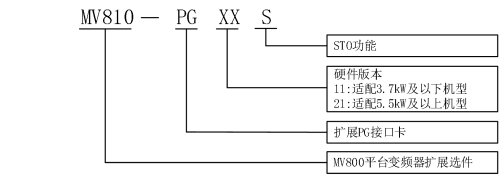


1 产品介绍

1.1 命名规则



1.2 功能介绍

MV810-PG\*1S 卡是 MV800 平台变频器的编码器扩展选件，其功能是提供编码器接口，支持差分 ABZ 输入与集电极开路输入，作为速度或位置反馈，同时支持两路 STO 信号输入，配合变频器实现安全转矩断开功能。

1.3 产品外观

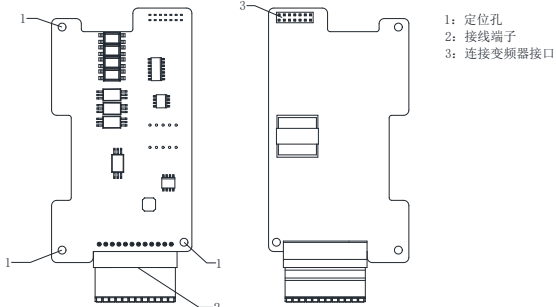


图1 PG11S 外观（3.7kW 及以下机型适配）

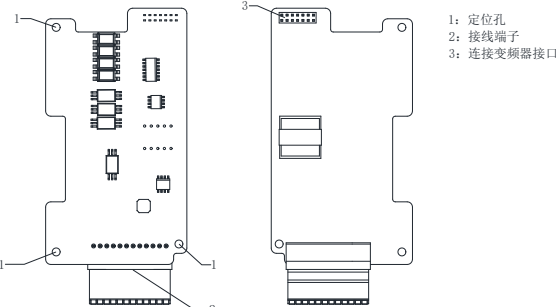


图2 PG21S 外观（5.5kW 及以上机型适配）

1.4 端子说明

MV810-PG\*1S 卡的端面图如下图所示。

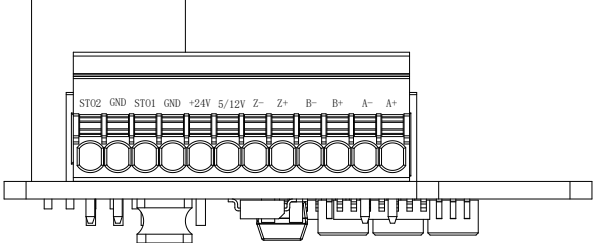


图3 端子丝印示意图

MV810-PG\*1S 端子引脚定义如下表 1 所示：

表 1 PG\*1S 端子功能表

| 类别                | 端子丝印   | 名称          | 端子功能说明                                              | 规格                                 |
|-------------------|--------|-------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| MV810-P<br>G*1S 卡 | A+, A- | 编码器 A 相信号   | 编码器信号或电源信号输入端，支持 OC，推挽，差分输出型 PG，具体接法详见完整版手册 4.2.2.7 | 输入最高频率≤250kHz                      |
|                   | B+, B- | 编码器 B 相信号   |                                                     |                                    |
|                   | Z+, Z- | 编码器 Z 相信号   |                                                     |                                    |
|                   | 5/12V  | 编码器电源       | 为外部编码器提供电源（参考地 GND）<br>由功能码 P04.04 选择为 5V 或 12V     | 输出电压：+5V/12V<br>最大输出电流：200mA/150mA |
|                   | +24V   | ST01, 2 电源+ | 不使用 STO 功能时，可通过该端子连接 ST01+、ST02+，关闭 STO 功能（出厂默认）    | 输出电压：+24V±10%<br>输出电流：最大 100mA     |
|                   | ST01   | ST01 端子     | ST01 功能输入 1                                         | 光耦隔离，出厂 ST01、                      |

|  |      |             |                |                                                     |
|--|------|-------------|----------------|-----------------------------------------------------|
|  | ST02 | ST02 端子     | ST02 功能输入 2    | ST02 默认与 +24V 用短接片连接；支持外部 24V 接法，具体接线可参考 STO 接线示意图。 |
|  | GND  | ST01, 2 电源地 | 5/12V，+24V 电源地 |                                                     |

1.5 信号说明

MV810-PG\*1S 卡的 ABZ 信号波形如下图 4 所示。电机正转即运行频率为正时，A 相位超前 B 相位 90 度。反之，A 相位滞后 B 相位 90 度。Z 信号用于提供绝对位置信息，编码器转一圈，发出一个 Z 信号，用于计数矫正、初始位置寻找等。

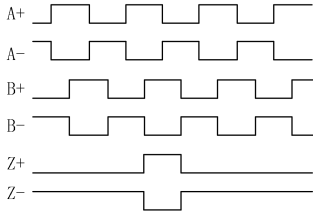
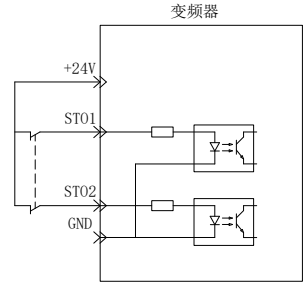


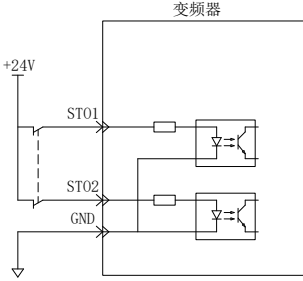
图 4 ABZ 信号

1.6 STO 接线示意图

（1）内部24V接线示意图



（1）内部24V接线示意图



**注意**

① 若用户不需要用到此 STO 功能，需自行按上述接线图之一将 ST01, ST02 短接到+24V；接线时用到的管状端子推荐用国赛的 EVN0510（并线）及西门康的 E0208（单线）管状端子，线缆推荐用 0.2mm<sup>2</sup>（AVVR）或 24AWG（UL1007）线缆。

② 其他端子如编码器信号、电源信号端子的接线也建议采用上述管状端子及线缆。

1.7 相关功能参数

功能码参数表中各项含义说明：

| 简表字段  | 解释                                                        |
|-------|-----------------------------------------------------------|
| 出厂设定值 | 功能码恢复出厂设置后的值                                              |
| 更改属性  | ○：表示该功能码能够在运行中更改；<br>×：表示该功能码停机状态可更改；<br>*：表示该功能码为只读，不可更改 |

| 功能参数   | 名称              | 简要说明                                          | 出厂设定值 | 更改属性 |
|--------|-----------------|-----------------------------------------------|-------|------|
| P04.00 | 编码器线数           | 1~65535                                       | 1024  | ×    |
| P04.01 | 编码器类型           | 0：ABZ 增量编码器<br>0：正向<br>1：反向<br>注：旋转辨识后会自动识别相序 | 0     | ×    |
| P04.02 | ABZ 增量编码器 AB 相序 |                                               |       |      |
| P04.03 | 保留              |                                               |       |      |
| P04.04 | PG 卡电压等级选择      | 0：5V<br>1：12V                                 | 0     | ×    |

2 安装

MV810-PG\*1S 扩展卡安装方法介绍包括安装位置、接口说明及安装步骤，如下：

2.1 PG\*1S 扩展卡安装位置

MV800 平台变频器配件卡/选件提供两处安装位置，如图 5 位置 1、位置 2（以箱体 B 为例，其他箱体类似），其中安装位置 1 为各类 PG 卡安装位置；安装位置 2 为 PN 总线选件、ECAT 总线选件、I/O 扩展选件等安装位置。

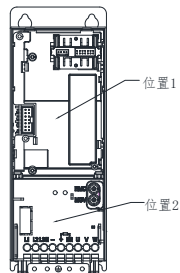


图 5

2.2 PG\*1S 扩展卡接口说明

MV800 平台变频器 PG\*1S 扩展卡电气接口及对应变频器安装接口如图 6 PG\*1S 扩展卡电气安装接口所示。

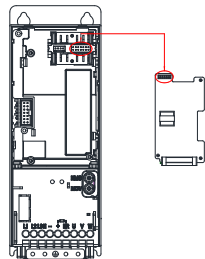
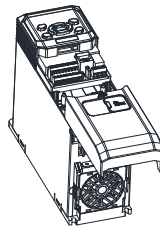


图 6

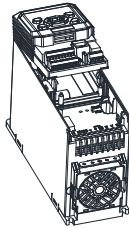
2.3 PG\*1S 扩展卡安装步骤

安装方式：配件卡反面安装（PG\*1S 卡）

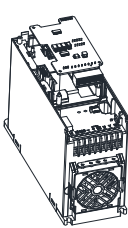
- 变频器非上电状态下，按下盖板中上部颗粒状处，用力向下滑动，取下变频器下盖板，如图 7-a 所示。
- 用小一字螺丝刀向外撬开变频器控制盒下部与变频器连接的两个卡勾，向上取下控制盒，如图 7-b 与图 7-c 所示。
- 安装 PG\*1S 卡：先将 PG\*1S 卡的端子台朝下，接着将 PG\*1S 卡上的三个圆孔对准定位柱后下压，让四个卡勾卡住 PG\*1S 卡，如图 7-d 所示。
- 完成组装，先把控制盒按图示方向扣入卡勾，再往下按压控制盒，使其下端卡入卡勾，最后安装下盖板，用力滑入并卡住，如图 7-e 与 f 所示。



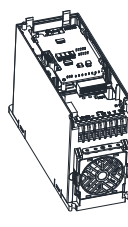
图a



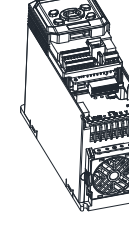
图b



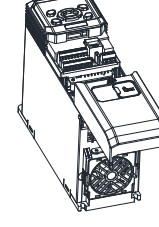
图c



图d



图e



图f

图 7 PG 卡安装步骤图

3 保修及服务

一、保修期：

产品保修期为自购买之日起的 18 个月内，但不能超过铭牌记载的制造 日期后的 24 个月。

二、保修范围

在保修期内，因本公司责任而产生的异常，异常部分可以在本公司得 到免费修理或更换，如发生以下情况，即使在保修期内也将收取一定的维 修费用。

- （1）水灾、火灾、强烈雷击等原因导致损坏。
- （2）自行改造造成的人为损坏。
- （3）购买后摔落损坏或运输中损坏。
- （4）超过标准规范要求使用而导致的损坏。
- （5）不按照使用手册操作和使用而导致的损坏。

三、售后服务

- （1）在驱动器安装、调试方面若有特殊要求，或驱动器工作状态不 理想（如性能、功能发挥不理想），请与产品代理商或麦格米特电气股份 有限公司联系。
- （2）出现异常时，及时与产品供货商或麦格米特电气股份有限公司 联系寻求帮助。
- （3）在保修期内，由于产品制造和设计上的原因造成的异常，本公 司将做无偿修理。
- （4）超过保修期，公司根据客户要求做有偿修理。
- （5）服务费用按实际费用计算，如有协议，以协议优先。

想了解关于产品的任何信息均可联系我们，在咨询时请提供产品型号。 您也可以通过以下方式获取相关信息和服务：

- （1）拨打我司全国统一服务热线：400-666-2163
- （2）浏览官网：https://www.megmeet.com/
- （3）扫描麦米小程序二维码，进入小程序，点击底部“资料”，选择 相关业务板块，选择相应产品，获取更多资料信息。



麦米小程序



官方网站



官方微信

深圳麦格米特电气股份有限公司

地址：深圳市南山区科技园北区朗山路紫光信息港 5 楼

邮编：518057

网址：https://www.megmeet.com/

电话：(0755) 8660 0500

服务邮箱：driveservice@megmeet.com

版权所有，保留一切权利。内容如有改动，恕不另行通知。

MEGMEET

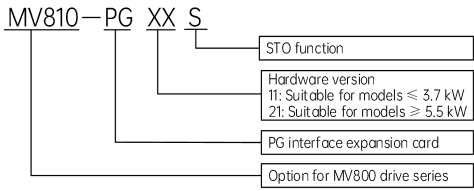
| 通讯选件保修单 |     |
|---------|-----|
| 用户单位：   |     |
| 详细地址：   |     |
| 联系人：    | 电话： |
| 通讯选件型号： |     |
| 通讯选件编号： |     |
| 购买日期：   |     |
| 服务单位：   |     |
| 联系人：    | 电话： |
| 维修日期：   |     |

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| MEGMEET                         |                         |
| 深圳麦格米特<br>电气股份有限公司              | 检验员：_____<br>生产日期：_____ |
|                                 | 合格证                     |
| 本产品已经我司质量部门检验，其性能参数符合设计标准，准许出厂。 |                         |

MV800 Simple Incremental PG Card  
(with STO Function) User Manual

1 Product Information

1.1 Designation rule



1.2 Function description

MV810-PG\*1S is an accessory card for the MV800 series AC drive, which provides encoder interfaces, with differential ABZ input and open-collector input, serving as the speed or position feedback. It has two ways of STO signal input to achieve Safe Torque Off for the AC drive.

1.3 Product appearance

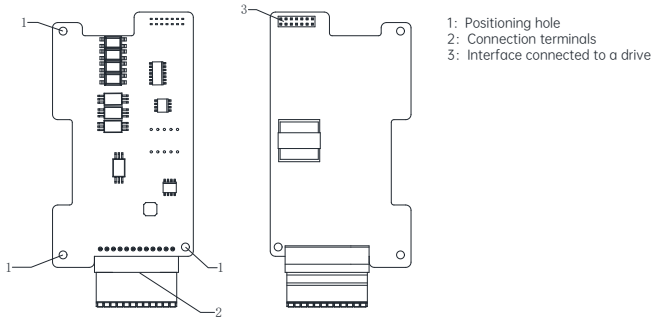


Fig. 1 PG\*1S appearance (for models of 3.7 kW and below)

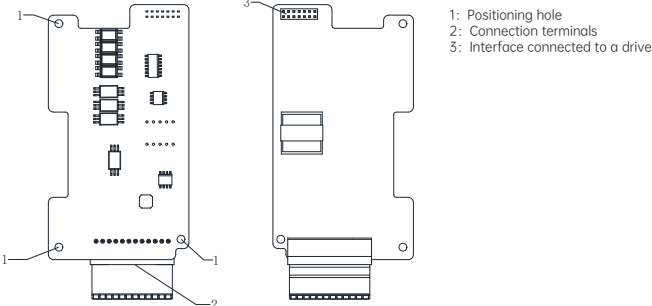


Fig. 2 PG\*1S appearance (for models of 5.5 kW and above)

1.4 Terminal description

The following figure shows the terminal marks of MV810-PG\*1S.

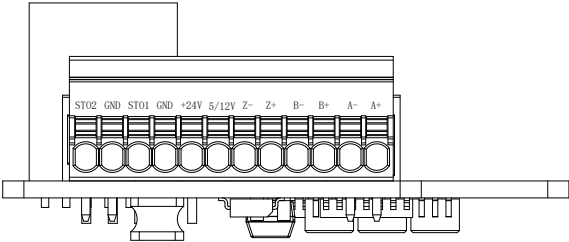


Fig. 3 Terminal mark

The terminal definitions of MV810-PG\*1S are shown in the following table.

Table 1 PG\*1S terminal functions

| Type             | Mark   | Name                   | Function description                                                                                                                                              | Specifications                             |
|------------------|--------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| MV810-PG*1S card | A+, A- | Encoder phase A signal | Encoder signal and power signal input ends, supporting OC, push-pull and differential output-type PG. See 4.2.2.7 of the complete user manual for wiring details. | Max. input frequency ≤ 250 kHz             |
|                  | B+, B- | Encoder phase B signal |                                                                                                                                                                   |                                            |
|                  | Z+, Z- | Encoder phase Z signal |                                                                                                                                                                   |                                            |
|                  | 5/12V  | Encoder power supply   | Provides power supply for external encoders (reference ground GND)                                                                                                | Output voltage: +5 V / 12 V<br>Max. output |

| Type | Mark | Name                 | Function description                                                                                                      | Specifications                                                                                                                                                                                          |
|------|------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |      |                      | 5 V or 12 V selected through P04.04.                                                                                      | current: 200 mA / 150mA                                                                                                                                                                                 |
|      | +24V | STO1, 2 power +      | When not using the STO function, you can connect this terminal to STO1 and STO2 to disable the STO function (by default). | Output voltage: +24 V±10%<br>Max. output current: 100 mA                                                                                                                                                |
|      | STO1 | STO1 terminal        | STO1 function input 1                                                                                                     | Optocoupler isolation.<br>By default, the STO1 and STO2 are connected to +24V with a short contact tag.<br>External 24 V wiring is available, which is shown in the STO wiring diagram below mentioned. |
|      | STO2 | STO2 terminal        | STO2 function input 2                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         |
|      | GND  | STO1, 2 power ground | Ground for 5/12V, +24V                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |

1.5 Signal description

The ABZ signal waveform of MV810-PG\*1S is shown in the following figure. When the motor rotates forward (the operating frequency is positive), phase A leads phase B by 90 degrees. Conversely, phase A lags behind phase B by 90 degrees. The Z signal is used to provide the absolute position information for correction of counting and locating of initial position. One Z signal is sent for each revolution of the encoder.

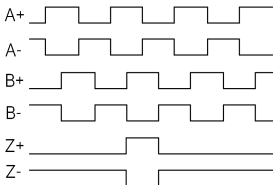
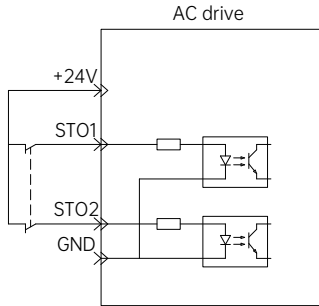


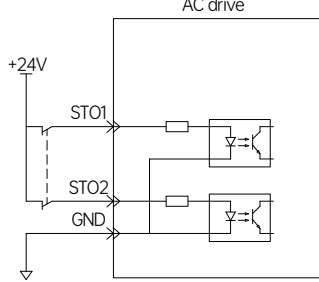
Fig. 4 ABZ signal

1.6 STO wiring diagram

(1) Internal 24 V wiring diagram



(2) External 24 V wiring diagram



- ① If you do not use the STO function, you need to short STO1 and STO2 to +24V according to one of the wiring diagrams above. For wiring, it is recommended to use tubular terminals such as Guosai's EVN0510 (double-wire) and Semikron's E0208 (single-wire). The recommended cable is 0.2 mm<sup>2</sup> (AVVR) or 24 AWG (UL1007).
- ② For other terminals, such as encoder signals and power supply signals, it is also advised to use the abovementioned tubular terminals and cables.

1.7 Related function codes

Here are explanations of table fields for function codes.

| Table field | Description                                                                                                                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Default     | Factory settings of function codes                                                                                                                                                    |
| Property    | ○: means the function code can be changed during running;<br>×: means the function code can be changed at stop;<br>*: means the function code can be read only and cannot be changed. |

| Function code | Name                                          | Description                                                                                     | Default value | Property |
|---------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|
| P04.00        | Encoder PPR                                   | 1 to 65535                                                                                      | 1024          | ×        |
| P04.01        | Encode type                                   | 0: ABZ incremental encoder                                                                      | 0             | ×        |
| P04.02        | A/B phase sequence of ABZ incremental encoder | 0: Forward<br>1: Reverse<br>Note: Rotation auto-tuning automatically detects the phase sequence | 0             | ×        |
| P04.03        | Reserved                                      |                                                                                                 |               |          |
| P04.04        | PG card voltage class selection               | 0: 5 V<br>1: 12 V                                                                               | 0             | ×        |

2 Installation

The installation position, installation interface and installation steps for MV810-PG\*1S are described below.

2.1 Installation position of PG card

MV800 series AC drive provides two positions for expansion cards and options, as shown in Fig. 5 position 1 and position 2 (taking enclosure B as an example, similar for other enclosures), where position 1 is for the installation of various PG cards and position 2 is for the installation of PN bus options, ECAT bus options, I/O options, and so on.

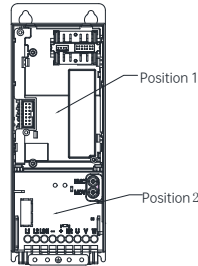


Fig. 5

2.2 Installation interface of PG card

The electrical interface of PG\*1S card is connected to the MV800 AC drive as shown in Fig. 6.

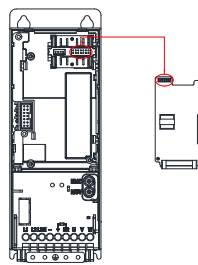


Fig. 6

2.3 Installation steps

Installation method: Reverse side mounting (PG\*1S card)

- (1) When the drive is powered off, press the granulated part on the middle-upper of the lower cover, and slide it down firmly to take down the cover, as shown in Fig. 7-a.
- (2) Use a straight screwdriver to pry open the two snap-fit joints between the control box and the drive, and then remove the control box upwards, as shown in Fig. 7-b and c.
- (3) Install the PG\*1S card: Hold the PG\*1S card with its terminal block downwards, then align the three round holes on the PG\*1S card with the location column, and press down to buckle the PG\*1S card firmly into the four snap-fit joints, as shown in Fig. 7-d.
- (4) After the PG card is installed, align the control box with the snap-fit joints, and press down the control box to make its lower part firmly buckled, then slide the lower cover to lock it on the drive, as shown in Fig. 7-e and f.

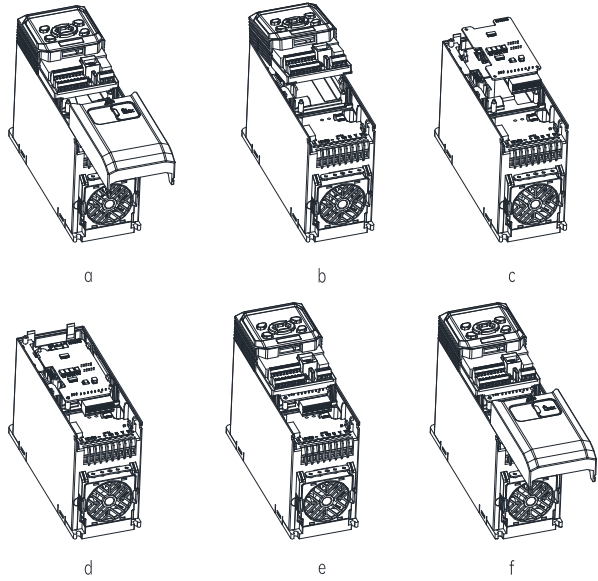


Fig. 7 PG card installation steps

Shenzhen Megmeet Electrical Co., Ltd.

Address: 5th Floor, Block B, Unisplendour Information Harbor, Langshan Road, Shenzhen, 518057, China

Website: www.megmeet.com

Tel: +86-755-86600500

Service email: driveservice@megmeet.com

All rights reserved. The contents in this document are subject to change without prior notice.

MEGMEET

Warranty Bill of Communication Option

|                    |      |
|--------------------|------|
| Customer company:  |      |
| Detailed address:  |      |
| Contact:           | Tel: |
| Option model:      |      |
| Option number:     |      |
| Purchase date:     |      |
| Service unit:      |      |
| Contact:           | Tel: |
| Maintenance date:: |      |

MEGMEET

Certificate

Checker: \_\_\_\_\_  
Manufacturing date: \_\_\_\_\_

The product has been tested in line with design standards and approved for leaving the factory.