



GE Fanuc Automation

中国工控网

www.chinakong.com

资料中心

Serial 90 PLC Fault Explanation

Presented by SGAE

故障触点...

系统提供的故障触点：

- ANY_FLT PLC有故障；
- SY_FLT PLC有系统故障；
- IO_FLT I/O 故障；
- SY_PRES PLC 故障表中有新故障登录；
- IO_PRES I/O 故障表中有新故障登录；
- HRD_FLT 硬件故障；
- SFT_FLT 软件故障。

故障触点

故障触点特点：

- 上电时，上述地址被清零；
- 有故障时，上述地址在下一次扫描时被置位；
- 有故障时，上述地址被置位，直至PLC被全清或被程序清除
- 当故障表中有故障时，SY_PRES和I/O_PRES始终为1；
- 有故障时，除上述触点会被置1外，还会有相关的系统变量被置1

如： 电池电压低： LOW_BAT

故障类型...

1. 致命故障:

- 终止系统运行;
- 设置对应系统变量;
- 登录至故障表。

故障类型...

2. 诊断型故障:

- 设置对应系统变量;
- 登录至故障表。

3. 故障信息:

- 登录至故障表

故障类型

实例：

- 致命故障

PLC CPU 内存故障

- 诊断型故障

PCM 上的串口故障

- 故障信息

无用户程序

故障指令...

1. 故障指令格式:

——[FAULT]——

——[NOFLT]——

故障指令...

2. 故障指令内容:

- 机架号;

RACK_0r r: 机架号 (0~7)

- 槽号;

SLOT_rs r: 机架号 (0~7)

s: 槽号 (0~9)

故障指令...

- 总线号;

BUS_rsb

r: 机架号 (0~7)

s: 槽号 (0~9)

b: 总线号 (0~2)

- 模块号;

M_rsbmm

r: 机架号 (0~

s: 槽号

故障指令...

- 模块号;

M_rsbmm

r: 机架号 (0~7)

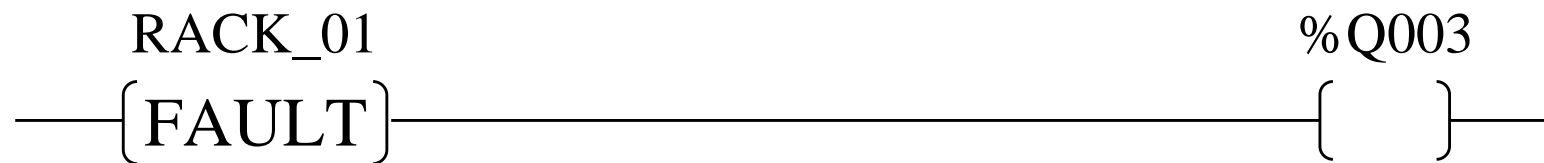
s: 槽号 (0~9)

b: 总线号 (0~2)

mm: 模块号 (00~31)

故障指令...

实例：



当故障发生时，PLC把相应的位置1，除发生下面两种情况：

- 故障表被清除或PLC Memory 被清除；
- 增加新模块。

故障指令...

3. 模拟量高/低限指令:

——〔HIALR〕——

——〔LOALR〕——

指定模拟量高/低限值。

故障种类

- 内部故障
无对应的模块，如电池电压低。
- 外部I/O故障
丢失或增加I/O模块
- 操作故障
通讯故障、配置故障、密码故障

故障表

- PLC故障表

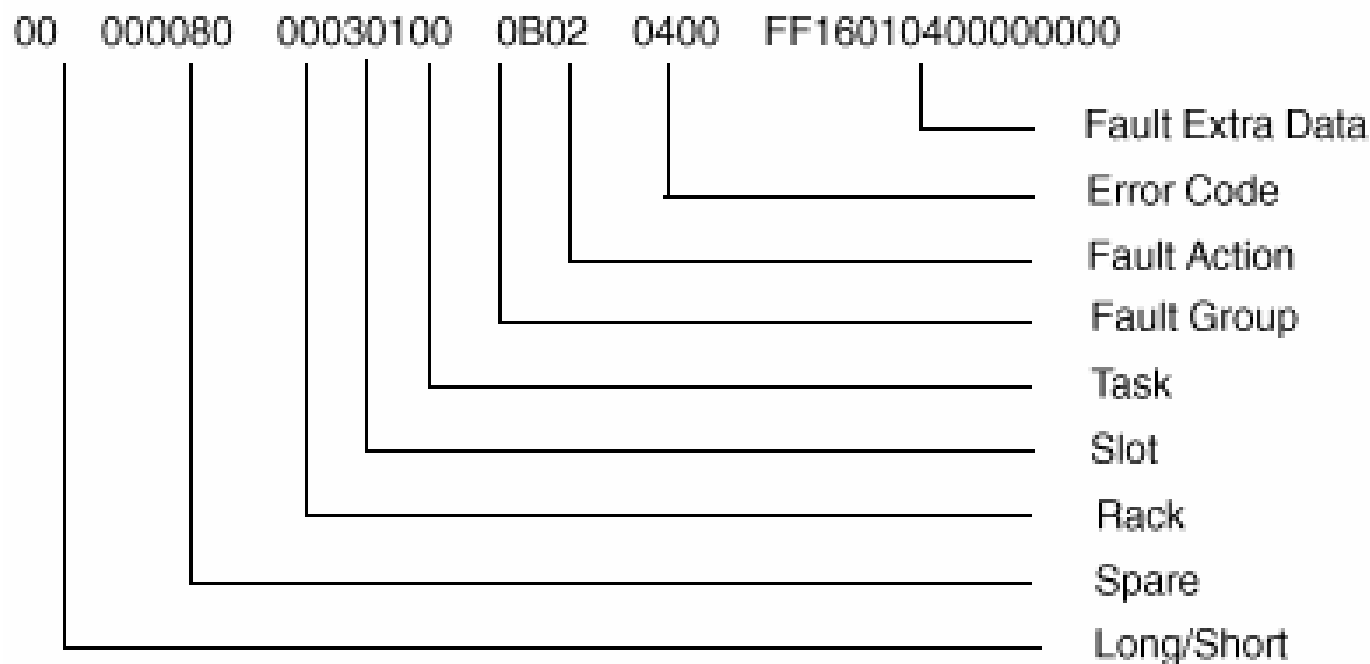
登录系统故障，如密码不对、通讯错误...

- I/O故障表

登录I/O模块故障，如回路故障、地址冲突...

故障代码 (PLC Fault Table) ...

PLC故障代码



故障代码 (PLC Fault Table) ...

- Long/Short

00: Fault Extra Data 是 8 Bytes Short

01: Fault Extra Data 是 24 Bytes Long

- Spare

无用字节，使PLC Fault Table中故障代码与I/O Fault Table
的长度一致。

故障代码 (PLC Fault Table) ...

- RACK (0~7)
 - 0: 主机架
 - 1~7: 扩展机架
- Slot (0~9)
 - 槽号

故障代码 (PLC Fault Table) ...

- TASK (10~+65,535)

可忽略，提供给PLC设计工程师。

- PLC Fault Group (<80H)

表明Fault 的种类，如Loss of, or missing rack.

- PLC Fault Action

- 1: 故障信息
- 2: 诊断型故障
- 3: 致命故障

故障代码 (PLC Fault Table) ...

- Error Code

故障代码, 和Fault Groups 结合起来分析。

- PLC Fault Extra Data

登录故障的详细信息

故障代码 (PLC Fault Table)

实例： 电池电压低

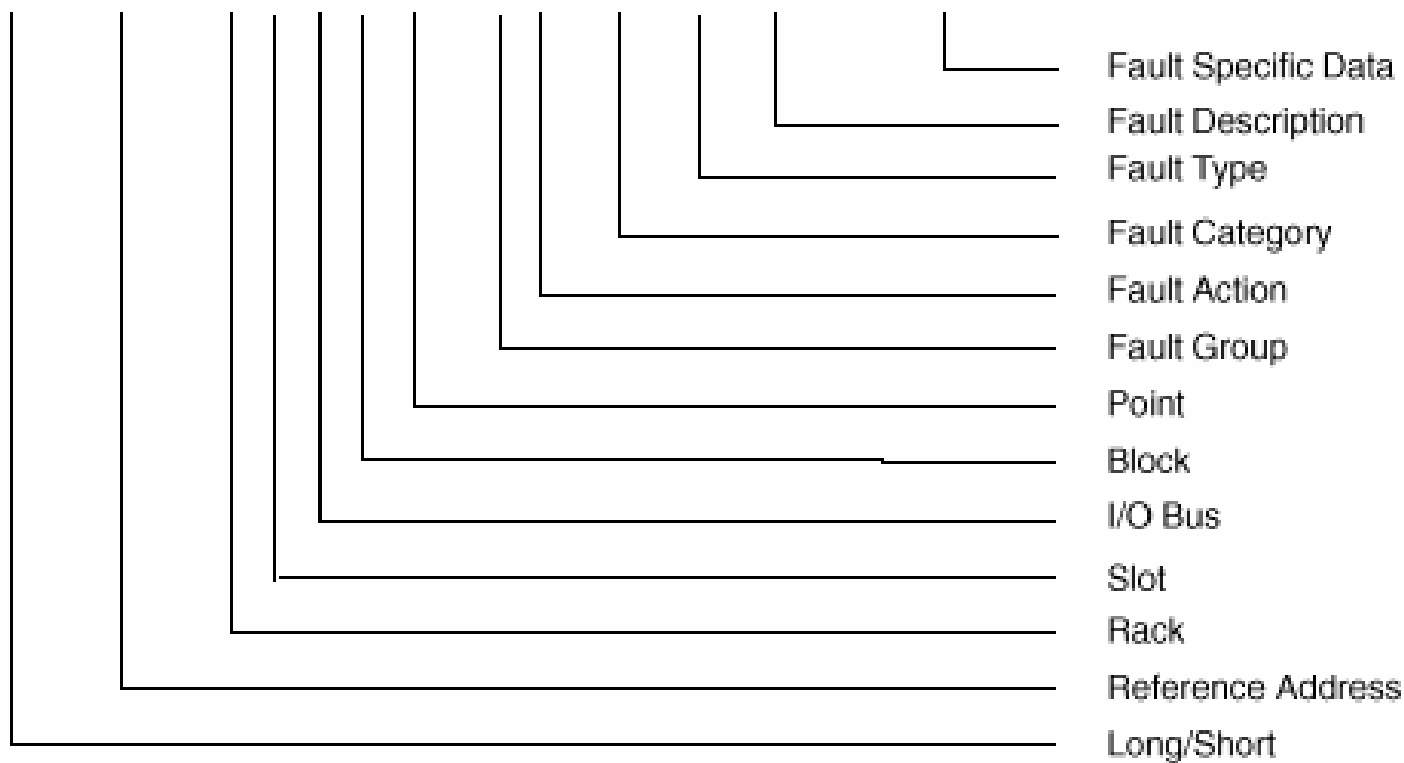
00 1F4100 0001000 1202 0100 01010B 300BE069602

1. Long/Short	0	
2. Rack	00	主机架
3. Slot	01	槽1
4. Task	00	
5. Fault Group	12	Low Battery Signal
6. Fault Action	02	诊断故障
7. Error Code	01	符合条件的其中一个

故障代码 (I/O Fault Table) ...

I/O 故障代码

02 1F0100 00030101FF7F 0302 02 00 00 840000000000003



故障代码 (I/O Fault Table) ...

- Long/Short

02: Fault Specific Data 是 5 Bytes Short

03: Fault Specific Data 是 21 Bytes Long

- Reference Address

I/O 地址类型 (DI/DO、AI/AO) 及偏移量

Byte 0: 地址类型

Byte 1~2: 偏移量

故障代码 (I/O Fault Table) ...

- RACK

机架号

- Slot

槽号

- I/O Bus

Genius Bus (单总线Genius, 该值始终为1)

- Block

Genius Bus 上的Genius Block的地址

故障代码 (I/O Fault Table) ...

- Point

Block 上的I/O点故障

- I/O Fault Group

故障组，如Loss of, or missing IOC...

- Fault Group

故障类型

- 1: 故障信息
- 2: 诊断型故障
- 3: 致命故障

故障代码 (I/O Fault Table)

- I/O Fault Category

故障分类, 如Circuit fault: Short circuit, open wire...

- I/O Fault Type

I/O Fault Category 的子集

- I/O Fault Description

故障说明, 提供特殊的错误代码

- I/O Fault Specific Data

相关故障的附加信息