

9.6 故障代码和报警代码列表

9.6.1 故障和报警概述

一览

消息由一个前置字母和相应的编号组成。

字母的含义如下：

A....	报警代码....
F....	故障代码....
N....	不是显示消息或仅仅是内部消息

9.6.2 故障代码和报警代码

所有对象: G120X_DP, G120X_PN, G120X_USS

F01000	内部软件错误
反应:	OFF2
应答:	上电
原因:	出现了一个内部软件错误。 故障值（r0949, 十六进制）： 仅用于西门子内部的故障诊断。
排除方法:	-分析故障缓冲器（r0945）。 -重新为所有组件上电（断电/上电）。 -必要时检查非易失存储器上的数据，比如：存储卡的数据。 -将固件升级到新版本。 -联系技术支持。 -更换控制单元。
F01001	浮点例外
反应:	OFF2
应答:	上电

原因:	在含浮点数据类型的指令中出现了例外情况。 错误可能由基本系统或 OA 应用程序（例如 FBLOCKS, DCC）引起。 故障值（r0949, 十六进制）： 仅用于西门子内部的故障诊断。 注释： 更多故障相关信息请参见 r9999。 r9999[0]: 故障编号。 r9999[1]: 出现例外情况时的程序计数器。 r9999[2]: 浮点型出现例外情况的原因。 位 0 = 1: 指令无效 位 1 = 1: 被零除 位 2 = 1: 上溢 位 3 = 1: 下溢 位 4 = 1: 结果不准确
排除方法:	-重新为所有组件上电（断电/上电）。 -检查 FBLOCKS 功能块的定义和信号。 -检查 DCC 功能图的定义和信号。 -将固件升级到新版本。 - 联系技术支持。

F01002	内部软件错误
反应:	OFF2
应答:	立即
原因:	出现了一个内部软件错误。 故障值（r0949, 十六进制）： 仅用于西门子内部的故障诊断。
排除方法:	-重新为所有组件上电（断电/上电）。 -将固件升级到新版本。 - 联系技术支持。

F01003	访问存储器时出现应答延迟
反应:	OFF2
应答:	立即
原因:	访问了一个不反馈“就绪”的存储区。 故障值（r0949, 十六进制）： 仅用于西门子内部的故障诊断。
排除方法:	-重新为所有组件上电（断电/上电）。 - 联系技术支持。

N01004 (F, A)	内部软件错误
反应:	无
应答:	无
原因:	出现了一个内部软件错误。 故障值（r0949, 十六进制）： 仅用于西门子内部的故障诊断。
排除方法:	-读取诊断参数(r9999)。 - 联系技术支持。 另见: r9999 (内部软件错误附加信息)

9.6 故障代码和报警代码列表

F01005 文件上传/下载失败

反应:	无
应答:	立即
原因:	<p>EEPROM 数据的上传或下载失败。</p> <p>故障值 (r0949, 十六进制):</p> <p>yyxxxx 十六进制: yy = 组件编号, xxxx = 故障原因</p> <p>xxxx = 000B 十六进制 = 11 十进制:</p> <p>功率单元发现校验和错误。</p> <p>xxxx = 000F 十六进制 = 15 十进制:</p> <p>所选的功率单元不支持 EEPROM 文件的内容。</p> <p>xxxx = 0011 十六进制 = 17 十进制:</p> <p>功率单元发现内部访问错误。</p> <p>xxxx = 0012 十六进制 = 18 十进制:</p> <p>多次通讯尝试后, 没有得到功率单元的应答。</p> <p>xxxx = 008B 十六进制 = 140 十进制:</p> <p>存储卡上没有用于功率单元的 EEPROM 文件。</p> <p>xxxx = 008D 十六进制 = 141 十进制:</p> <p>固件文件长度不一致。下载/上传可能中断。</p> <p>xxxx = 0090 十六进制 = 144 十进制:</p> <p>检查已读入的文件时组件发现一处错误 (校验和)。可能是存储卡上的文件损坏。</p> <p>xxxx = 0092 十六进制 = 146 十进制:</p> <p>该软件或硬件不支持所选功能。</p> <p>xxxx = 009C 十六进制 = 156 十进制:</p> <p>所选组件号的组件不存在 (p7828)。</p> <p>xxxx = 其它值:</p> <p>仅用于西门子内部的故障诊断。</p>
排除方法:	-将上传或下载适用的固件文件或 EEPROM 文件保存至存储卡上的目录“/ee_sac”。

A01009 (N) CU: 控制单元过热

反应:	无
应答:	无
原因:	控制组件 (控制单元) 的温度(r0037[0])超出预设的极限值。
排除方法:	<p>-检查控制单元的送风情况。</p> <p>-检查控制单元的风扇。</p> <p>注释:</p> <p>温度低出极限值后, 报警自动消失。</p>

F01010 驱动类型不明

反应:	无
应答:	立即
原因:	发现不明驱动类型。
排除方法:	<p>-更换功率模块。</p> <p>-重新上电 (断电/上电)。</p> <p>-将固件升级到新版本。</p> <p>-联系技术支持。</p>

F01015 内部软件错误

反应:	OFF2
应答:	上电

原因: 出现了一个内部软件错误。
故障值 (r0949, 十进制):
仅用于西门子内部的故障诊断。

排除方法: -重新为所有组件上电 (断电/上电)。
-将固件升级到新版本。
- 联系技术支持。

A01016 (F) 固件被修改

反应: 无

应答: 无

原因: 非易失性存储器 (存储卡/设备存储器) 上至少有一个固件文件受到了不允许的修改, 与出厂状态有别。
报警值 (r2124, 十进制):
0: 一个文件的校验和出错。
1: 文件缺失。
2: 文件过多。
3: 固件版本错误。
4: 备份文件的校验和出错。

排除方法: 在写入固件的非易失性存储器 (存储卡/设备存储器) 上恢复出厂设置。
注释:
r9925 会指出出错文件。
固件检查状态通过 r9926 显示。
另见: r9925, r9926

A01017 组件列表被更改

反应: 无

应答: 无

原因: 存储卡目录 /SIEMENS/SINAMICS/DATA 或者 /ADDON/SINAMICS/DATA 下文件的出厂设置被更改。该目录不允许更改。
报警值 (r2124, 十进制):
zyx 十进制: x = 问题, y = 目录, z = 文件名称
x = 1: 文件不存在。
x = 2: 文件固件版本和软件版本不相符。
x = 3: 文件校验和不一致。
y = 0: 目录 /SIEMENS/SINAMICS/DATA/
y = 1: 目录 /ADDON/SINAMICS/DATA/
z = 0: 文件 MOTARM.ACX
z = 1: 文件 MOTSRM.ACX
z = 2: 文件 MOTSLM.ACX
z = 3: 文件 ENCDATA.ACX
z = 4: 文件 FILTDATA.ACX
z = 5: 文件 BRKDATA.ACX
z = 6: 文件 DAT_BEAR.ACX
z = 7: 文件 CFG_BEAR.ACX

排除方法: 将存储卡上的出错文件恢复为出厂设置。

F01018 启动多次中断

反应: 无

应答: 上电

9.6 故障代码和报警代码列表

原因: 模块的启动多次中断。模块因此采用出厂设置启动。
启动中断原因可能有:

- 电源掉电。
- CPU 死机。
- 参数设置无效。

排除方法: - 重新上电（断电/上电）。模块之后通过有效参数设置重新启动，如果有该设置。
- 恢复有效的参数设置。

示例:

a) 执行初步调试，保存设置，重新上电。
b) 载入其他有效的参数备份，比如：从存储卡载入、保存备份，重新上电。

注释:

如果再次出错，会在多次启动中断后再次输出该故障信息。

A01019 写入可移动设备失败

反应: 无

应答: 无

原因: 向可移动设备的写入操作失败。

排除方法: 移除并检查可移动设备。之后再次执行数据备份。

A01020 写 RAM 失败

反应: 无

应答: 无

原因: 对内部 RAM 的写访问失败。

排除方法: 修改内部 RAM 上系统日志的文件大小(p9930)。
另见： p9930 (激活系统日志)

A01021 将可移动设备作为电脑的 USB 数据载体使用

反应: 无

应答: 无

原因: 将可移动设备作为电脑的 USB 数据载体使用。
驱动因此不能访问可移动设备。备份时配置数据无法保存在可移动设备上。
报警值（r2124，十进制）：
1: 专有技术保护及可移动设备的复制保护生效。禁用备份功能。
2: 配置数据只能在控制单元中备份。
另见： r7760, r9401

排除方法: 取消与电脑的 USB 连接并备份配置数据。
注释:
在断开 USB 连接或移除可移动设备后，报警会自动删除。
另见： r9401 (安全移除存储卡状态)

F01023 内部软件超时

反应: 无

应答: 立即

原因: 出现了内部软件超时。
故障值（r0949，十进制）：
仅用于西门子内部的故障诊断。

排除方法: -重新为所有组件上电（断电/上电）。
-将固件升级到新版本。
-联系技术支持。

A01028 (F)	配置错误
反应:	无
应答:	无
原因:	所读入的参数设置是通过其他类型（订货号、MLFB）的模块生成的。
排除方法:	持久保存参数（p0971 = 1）。
F01030	控制权下的生命符号出错
反应:	OFF3 (IASC/DCBRK, OFF1, OFF2, STOP2, 无)
应答:	立即
原因:	PC 控制权有效时，在监控时间内没有收到生命符号。 有效的 BICO 连接重新得到控制权。
排除方法:	调高 PC 的监控时间或者完全关闭监控。 调试软件中的监控时间设置如下： 通过<驱动> ->调试-> 控制面板->“获取控制权”按钮-> 在出现的窗口里可以设置监控时间，单位为毫秒。 注意： 把监控时间设的尽可能小。监控时间长，意味着通讯出现故障时响应晚。
F01033	单位转换：参考参数无效
反应:	无
应答:	立即
原因:	在单位转换入相对单位制时，所需的参考参数不允许等于 0.0。 故障值（r0949，参数）： 值为 0.0 的参考参数。 另见： p0505, p0595
排除方法:	将该参考参数设为不为 0.0 的值。 另见： p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004
F01034	单位转换：参考值更改后参数值计算失败
反应:	无
应答:	立即
原因:	参考参数的更改导致设置的值无法重新按照 % 计算。修改被拒绝并且恢复为初始值。 故障值（r0949，参数）： 无法重新计算的参数值。 另见： p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004
排除方法:	- 选择参考参数值，使得参数能够以 % 来计算。 - 在更改参考参数 p0596 前，将工艺单位选择(p0595)设置为 p0595 = 1。
A01035 (F)	ACX：参数备份文件损坏
反应:	无
应答:	无

9.6 故障代码和报警代码列表

原因: 在控制单元启动时，没有从参数备份文件中发现完整的数据组。上一次的参数设置没有完整保存。
备份可能由于系统关闭或存储卡被拔出而中断。
报警值（r2124,十六进制）：
ddccbbaa 十六进制：
aa = 01 hex:
无数据备份状态下的启动完成。驱动处于出厂设置中。
aa = 02 hex:
已载入最近期可用的内部备份数据组。必须检查参数设置。建议重新下载参数设置。
aa = 03 hex:
已从存储卡载入最近期的可用数据组。必须检查参数设置。
aa = 04 hex:
已将存储卡上的无效数据备份载入至驱动。驱动处于出厂设置中。
dd, cc, bb:
仅用于西门子内部的故障诊断。
另见： p0971 (保存参数)

排除方法: -使用调试软件重新下载项目。
-保存所有参数（ p0971 = 1 或者“从 RAM 向 ROM 复制”）。
另见： p0971 (保存参数)

F01036 (A) ACX: 缺少参数备份文件

反应: 无 (OFF1, OFF2, OFF3)

应答: 立即

原因: 在载入设备参数设置时，无法找到一个驱动对象的参数备份文件 PSxxxyyy.ACX。
故障值（r0949, 十六进制）：
字节 1: 文件名 PSxxxyyy.ACX 中的 yyy
yyy = 000 --> 一致性备份文件
yyy = 001... 062 --> 驱动对象编号
yyy = 099 --> PROFIBUS 参数备份文件
字节 2、3、4:
仅用于西门子内部的故障诊断。

排除方法: 如果您用调试软件保存了项目数据，请重新载入该项目。
用“从 RAM 向 ROM 复制”功能或者 p0971 = 1 进行存储。
参数文件随后完整地写入非易失存储器。
注释:
如果没有备份项目数据，则需要重新进行初步调试。

F01038 (A) ACX: 载入参数备份文件失败

反应: 无 (OFF1, OFF2, OFF3)

应答: 立即

原因:	<p>在从非易失性存储器中载入 PSxxxxxyy.ACX 或 PTxxxxxyy.ACX 文件时出现异常。</p> <p>故障值 (r0949, 十六进制):</p> <p>字节 1: 文件名 PSxxxxxyy.ACX 中的 yyy</p> <p>yyy = 000 --> 一致性备份文件</p> <p>yyy = 001... 062 --> 驱动对象编号</p> <p>yyy = 099 --> PROFIBUS 参数备份文件</p> <p>字节 2:</p> <p>255: 驱动对象的类型错误</p> <p>254: 拓扑结构的比较失败 -> 不能指定驱动对象类型</p> <p>可能的原因有:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 实际拓扑结构中的组件类型错误 - 实际拓扑结构中不存在组件 - 组件没有生效 <p>其它值:</p> <p>仅用于西门子内部的故障诊断。</p> <p>字节 4, 3:</p> <p>仅用于西门子内部的故障诊断。</p>
排除方法:	<ul style="list-style-type: none"> - 如果您用调试软件保存了项目数据, 请重新下载项目。用“从 RAM 向 ROM 复制”功能或者 p0971 = 1 进行存储。参数文件随后完整地写入非易失性存储器。 - 更换存储卡或控制单元。

F01039 (A) ACX: 写入参数备份文件失败

反应:	无 (OFF1, OFF2, OFF3)
应答:	立即
原因:	<p>至少在将一个参数备份文件 PSxxxxxyy.*** 写入到非易失性存储器时失败。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 在 /USER/SINAMICS/DATA/ 目录下至少有一个参数备份文件 PSxxxxxyy.*** 的属性是“只读”，且不能被覆盖。 - 剩余存储空间不足。 - 非易失性存储器损坏，无法写入。 <p>故障值 (r0949, 十六进制):</p> <p>dcba 十六进制</p> <p>a = yyy 在文件名 PSxxxxxyy.*** 中</p> <p>a = 000 --> 一致性备份文件</p> <p>a = 001 ... 062 --> 驱动对象编号</p> <p>a = 099 --> PROFIBUS 参数备份文件</p> <p>b = xxx 在文件名 PSxxxxxyy.*** 中</p> <p>b = 000 --> 用 p0971 = 1 进行保存</p> <p>b = 010 --> 用 p0971 = 10 进行保存</p> <p>b = 011 --> 用 p0971 = 11 进行保存</p> <p>b = 012 --> 用 p0971 = 12 进行保存</p> <p>d, c:</p> <p>仅用于西门子内部的故障诊断。</p>
排除方法:	<ul style="list-style-type: none"> - 检查文件(PSxxxxxyy.***, CAxxxxxyy.***, CCxxxxxyy.***)的文件属性, 如有必要, 则将其从“只读”改为“可写”。 - 检查非易失性存储器的空余存储空间。系统中每现有的驱动对象大约需要 80 kB 的空余存储空间。 - 更换存储卡或控制单元。

F01040 需要备份参数并重新上电

反应:	OFF2
应答:	上电
原因:	一个参数被更改, 该参数需要备份并需要控制单元重新上电。
排除方法:	<ul style="list-style-type: none"> - 备份参数(p0971)。 - 重新给控制单元上电 (断电/上电)。

9.6 故障代码和报警代码列表

F01042	下载项目时的参数出错
反应:	OFF2 (OFF1, OFF3, 无)
应答:	立即
原因:	<p>通过该调试软件下载项目时，出现异常例如：参数值错误）。</p> <p>故障值中指出的参数可能超了由其他参数决定的动态极限值。</p> <p>故障值（r0949, 十六进制）：</p> <p>ccbbaaaa 十六进制</p> <p>aaaa = 参数</p> <p>bb = 下标</p> <p>cc = 故障原因</p> <p>0: 参数号错误</p> <p>1: 参数值不能改变</p> <p>2: 超过数值上下限</p> <p>3: 子下标有错误</p> <p>4: 没有数组，没有子下标</p> <p>5: 数据类型错误</p> <p>6: 不允许设置（仅可复位）</p> <p>7: 描述部分不可改</p> <p>9: 描述数据不存在</p> <p>11: 无操作权</p> <p>15: 没有文本数组</p> <p>17: 因处于运行状态无法执行任务</p> <p>20: 值非法</p> <p>21: 回复太长</p> <p>22: 参数地址非法</p> <p>23: 格式非法</p> <p>24: 值的个数不一致</p> <p>108: 单位未知</p> <p>其它值：</p> <p>仅用于西门子内部的故障诊断。</p>
排除方法:	<p>-在故障值指出的参数中输入正确值。</p> <p>-找出对该参数的极限值产生影响的另一参数。</p>
F01043	在项目下载时出现严错误
反应:	OFF2 (OFF1, OFF3)
应答:	立即

原因:	<p>通过调试软件下载项目时，出现严重错误。</p> <p>故障值（r0949，十进制）：</p> <p>1: 无法将设备状态改为设备下载（驱动对象接通？）。</p> <p>2: 驱动对象号错误。</p> <p>8: 超过了可生成的驱动对象数量的最大值。</p> <p>11: 建立驱动对象（全局部分）时出错。</p> <p>12: 建立驱动对象（驱动部分）时出错。</p> <p>13: 驱对象类型不明。</p> <p>14: 无法将驱动状态改变为运行就绪（r0947 和 r0949）。</p> <p>15: 无法将驱动状态改变为驱动下载。</p> <p>16: 无法将设备状态改变为运行就绪。</p> <p>18: 只有恢复驱动设备的出厂设置，才能重新下载。</p> <p>20: 配置不一致。</p> <p>21: 接收所下载的参数时出错。</p> <p>22: 软件内部下载错误。</p> <p>100: 下载已被取消，因为调试软件客户端未收到写入任务（例如在通讯中断情形下）。</p> <p>其它值：</p> <p>仅用于西门子内部的故障诊断。</p>
排除方法:	<p>-采用最新版本的调试软件。</p> <p>-修改离线项目并重新下载（例如：比较离线项目和驱动的电机和功率模块）。</p> <p>-修改驱动状态（驱动运转或者有信息存在？）。</p> <p>-注意出现的后续信息并消除原因。</p> <p>-利用备份文件重新启动（重新上电或 p0970）。</p>

F01044	CU: 描述数据出错
反应:	OFF2
应答:	上电
原因:	在载入非易失性存储器中所存储的描述数据时，发现一处错误。
排除方法:	更换存储卡或控制单元。

A01045	设计数据无效
反应:	无
应答:	无
原因:	<p>在使用非易失性存储器中保存的参数文件 PSxxxxxyy.ACX、PTxxxxxyy.ACX、CAxxxxxyy.ACX 或者 CCxxxxxyy.ACX 时，发现一处错误。可能因此无法接收其中已保存的几个参数值。另见 r9406 到 r9408。</p> <p>报警值（r2124,十六进制）：</p> <p>仅用于西门子内部的故障诊断。</p>
排除方法:	<p>- 检查 r9406 到 r9408 中所显示的参数，需要时加以修改。</p> <p>- 执行出厂设置(p0970 = 1)，并将此项目重新载入驱动设备。</p> <p>在 STARTER 中进行了参数设置后，用“从 RAM 向 ROM 复制”功能或者 p0971 = 1 进行存储。这样将会覆盖非易失存储器上错误的参数文件，报警也会取消。</p> <p>另见： r9406, r9407, r9408</p>

A01049	无法写入文件
反应:	无
应答:	无
原因:	<p>无法改写处于写保护的文件（PSxxxxxx.acx）.写任务被中断。</p> <p>报警值（r2124，十进制）：</p> <p>驱动对象编号。</p>
排除方法:	检查非易失性存储器中 .../USER/SINAMICS/DATA/...目录下文件属性是否已设置为“写保护”。如果是，取消该属性并再次保存（例如：设置 p0971=1）。

9.6 故障代码和报警代码列表

F01054 CU: 超出系统极限**反应:** OFF2**应答:** 立即**原因:** 至少出现一处系统过载。

故障值 (r0949, 十进制):

1: 运算时间负载太大 (r9976[1])。

5: 峰值负载太大 (r9976[5])。

注释:

只要存在此故障, 就不能保存参数(p0971)。

另见: r9976 (系统负载率)

排除方法: 故障值 = 1, 5 时:

- 将驱动设备的运算时间负载 (r9976[1] 和 r9976[5]) 降低到 100 % 以下。

- 检查采样时间, 必要时修改该时间 (p0115, p0799, p4099)。

- 禁用功能模块。

- 禁用驱动对象。

- 参见设定拓扑结构中的驱动对象。

- 注意 DRIVE-CLiQ 的拓扑规则, 必要时修改 DRIVE-CLiQ 拓扑结构。

在使用驱动控制图表 (DCC: Drive Control Chart) 和自由功能块 (FBLOCKS) 时:

- 可在 r21005 (DCC) 和 r20005 (FBLOCKS) 中读取驱动对象上单个顺序组的运算时间负载。

- 必要时修改顺序组的分配 (p21000, p20000), 从而增大采样时间 (r21001, r20001)。

- 必要时降低循环计算模块 (DCC) 或功能块 (FBLOCKS) 的数量。

A01066 中间存储器: 达到或超出 70% 存储量**反应:** 无**应答:** 无**原因:** 用于保存参数修改的非易失性中间存储器的存储量至少达到了 70%。

中间存储器激活 (p0014 = 1) 并通过场总线系统持续修改参数时, 可能会出现此情况。

排除方法: 必要时禁用并删除中间存储器 (p0014 = 0)。

必要时删除中间存储器 (p0014 = 2)。

在下列情况下中间存储器中的记录被传输至 ROM 中, 并删除中间存储器:

- p0971 = 1

- 重新给控制单元上电

另见: p0014 (中间存储器模式)

A01067 中间存储器: 达到 100% 存储量**反应:** 无**应答:** 无**原因:** 用于保存参数修改的非易失性中间存储器存储量达到 100%。

中间存储器中将不再保存后面的所有参数修改。但是在 RAM 中会暂时保存参数修改。

中间存储器激活 (p0014 = 1) 并通过场总线系统持续修改参数时, 可能会出现此情况。

排除方法: 必要时禁用并删除中间存储器 (p0014 = 0)。

必要时删除中间存储器 (p0014 = 2)。

在下列情况下中间存储器中的记录被传输至 ROM 中, 并删除中间存储器:

- p0971 = 1

- 重新给控制单元上电

另见: p0014 (中间存储器模式)

F01068 CU: 数据存储器溢出**反应:** OFF2**应答:** 立即

原因: 数据存储器区的占用率过高。
故障值 (r0949, 二进制):
位 0 = 1: 快速数据存储器 1 空间不足。
位 1 = 1: 快速数据存储器 2 空间不足。
位 2 = 1: 快速数据存储器 3 空间不足。
位 3 = 1: 快速数据存储器 4 空间不足。

排除方法:

- 禁用功能模块。
- 禁用驱动对象。
- 参见设定拓扑结构中的驱动对象。

A01069 参数备份文件和设备不兼容

反应: 无

应答: 无

原因: 存储卡上的参数备份与驱动设备不匹配。
组件会采用出厂设置启动。
示例:
设备 A 与 B 不兼容, 带有 A 设备参数备份的存储卡插在了 B 设备中。

排除方法:

- 插入参数备份文件兼容的存储卡, 重新上电。
- 插入不带参数备份文件的存储卡, 重新上电。
- 需要时拔出存储卡, 重新上电。
- 备份参数(p0971 = 1)。

F01072 从备份文件中修复存储卡

反应: 无

应答: 立即

原因: 当对存储卡进行写入访问时, 控制单元已断电。因此可读分区损坏。
重新上电后不可读分区的数据 (备份文件) 会写入可读分区。

排除方法: 检查固件是否更新以及参数是否成功备份。

A01073 (N) 备份文件至存储卡上需要上电

反应: 无

应答: 无

原因: 存储卡可读分区的参数设置已经改变。
需要对控制单元重新上电或进行硬件复位 (p0972), 以便更新不可读分区的备份文件。
注释:
必要时, 该报警要求重新上电 (例如: 通过 p0971 = 1 保存后)。

排除方法:

- 重新给控制单元上电 (断电/上电)。
- 执行硬件复位 (按键 RESET, p0972)。

A01098 RTC: 需要设置日期和时间

反应: 无

应答: 无

原因: 控制单元的电源长时间中断。实时时钟显示的日期和时间不再有效。
注释:
只有当 p8405 = 1 (出厂设置) 时才给出此报警。
另见: p8405 (激活/取消 RTC 报警 A01098)

排除方法: 设置实时时钟的日期和时间。
注释:
RTC: Real Time Clock (实时钟)
另见: p8400, p8401

9.6 故障代码和报警代码列表

N01101 (A) CU: 存储卡不可用

反应: 无
应答: 无
原因: 存储卡不可用于驱动
排除方法: 插入存储卡。
 如果 Starter 未生效, 请断开与电脑的 USB 连接

F01105 (A) CU: 存储器容量不足

反应: OFF1
应答: 上电
原因: 在该控制单元上配置了太多数据组。
 故障值 (r0949, 十进制):
 仅用于西门子内部的故障诊断。
排除方法: - 减少数据组数量。

F01107 保存到存储卡失败

反应: 无
应答: 立即
原因: 没能成功在存储卡上执行保存。
 - 存储卡损坏。
 - 存储卡没有足够的存储空间。
 故障值 (r0949, 十进制):
 1: 位于 RAM 上的文件无法打开。
 2: 位于 RAM 上的文件无法读取。
 3: 存储卡上的新路径无法保存。
 4: 存储卡上的新文件无法创建。
 5: 存储卡上的新文件无法写入。
排除方法: -再次尝试保存操作。
 -更换存储卡或控制单元。

F01112 CU: 不允许的功率单元

反应: 无
应答: 立即
原因: 控制单元和相连功率单元无法共同工作。
 故障值 (r0949, 十进制):
 1: 不支持功率单元 (例如: PM340)。
排除方法: 将非法功率单元替换成合法部件。

F01120 (A) 初始化端口失败

反应: OFF1 (OFF2)
应答: 立即 (上电)
原因: 在初始化端口功能时出现一个内部软件错误。
 故障值 (r0949, 十六进制):
 仅用于西门子内部的故障诊断。
排除方法: -重新为所有组件上电 (断电/上电)。
 -将固件升级到新版本。
 -联系技术支持。
 -更换控制单元。

F01152 CU: 驱动对象类型无效

反应: 无

应答: 上电

原因: 无法同时运行驱动对象类型 SERVO、VECTOR 和 HLA。
一个控制单元上最多可以运行 2 个这类驱动对象类型。

排除方法:

- 关闭设备。
- 最多可以使用驱动对象类型 SERVO、VECTOR、HLA 中的其中 2 个。
- 重新执行调试。

F01205 CU: 时间片溢出

反应: OFF2

应答: 上电

原因: 计算时间不足。
故障值 (r0949, 十六进制):
仅用于西门子内部的故障诊断。

排除方法: 联系技术支持。

F01250 CU: CU-EEPROM 只读数据出错

反应: 无 (OFF2)

应答: 上电

原因: 读取 EEPROM 的只读数据时, 在控制单元上出现故障。
故障值 (r0949, 十进制):
仅用于西门子内部的故障诊断。

排除方法:

- 执行上电。
- 更换控制单元。

A01251 CU: CU-EEPROM 读写数据出错

反应: 无

应答: 无

原因: 读取控制单元 EEPROM 上的读写数据时出错。
报警值 (r2124, 十进制):
仅用于西门子内部的故障诊断。

排除方法:

当报警值 r2124 < 256 时:

- 执行上电。
- 更换控制单元。

当报警值 r2124 ≥ 256 时:

- 删除故障存储器 (p0952 = 0)。
- 更换控制单元。

F01257 CU: 固件版本太旧

反应: OFF2

应答: 上电

9.6 故障代码和报警代码列表

原因: 控制单元的固件版本太旧。
故障值（r0949, 十六进制）：
bbbbbbba hex: aa = 不支持的组件
aa = 01 十六进制 = 1 十进制：
所使用的固件不支持该控制单元。
aa = 02 十六进制 = 2 十进制：
所使用的固件不支持该控制单元。
aa = 03 十六进制 = 3 十进制：
所使用的固件不支持该功率模块。
aa = 04 十六进制 = 4 十进制：
所使用的固件不支持该控制单元。

排除方法: 故障值= 1, 2, 4 时：
-将控制单元的固件升级到新版本。
故障值=3 时：
-将控制单元的固件升级到新版本。
-将功率模块替换为可支持的组件。

F01340 拓扑结构：一个支路上的组件过多

反应: 无

应答: 立即

原因: 对于当前设置的通周期来说，控制单元的一条支路上连接了太多的 DRIVE-CLiQ 组件。
故障值（r0949, 十六进制）：
xyy hex: x=故障原因，yy=组件号或连接号。

1yy:
控制单元上 DRIVE-CLiQ 插口的通讯周期不够执行所有的读访问。

2yy:
控制单元上 DRIVE-CLiQ 插口的通讯周期不够执行所有的写访问。

3yy:
周期性通讯已经满负荷。

4yy:
DRIVE-CLiQ 循环在应用程序最先结束前便以开始。控制环中不可避免地增加了时滞，有可能会引发生命符号错误。
电流控制采样时间为 31.25 us 的运行条件不满足。

5yy:
DRIVE-CLiQ 连接中，内部的有效载荷数据缓冲器溢出。

6yy:
DRIVE-CLiQ 连接中，内部的接收数据缓冲器溢出。

7yy:
DRIVE-CLiQ 连接中，内部的发送数据缓冲器溢出。

8yy:
组件的周期不能组合在一起。

900:
系统中周期的最小公约数太大，无法确定。

901:
硬件无法形成系统中周期的最小公约数。

排除方法:	<p>-检查 DRIVE-CLiQ 的布线。</p> <p>-减少这个 DRIVE-CLiQ 插口上连接的组件的数量，将它们连接到另一个 DRIVE-CLiQ 插口上，这样便可以通过多条支路来实现均衡的通讯。</p> <p>故障值=1yy - 4yy 时还需:</p> <p>-提高采样时间(p0112, p0115, p4099)。对于 DCC 或 FBLOCKS，必要时可修改顺序组的分配 (p21000, p20000)，从而增大采样时间 (r21001, r20001)。</p> <p>-必要时降低循环计算模块 (DCC) 或功能块 (FBLOCKS) 的数量。</p> <p>-减少功能块(r0108)。</p> <p>-建立电流控制采样时间为 31.25 us 的运行条件 (在该采样时间的 DRIVE-CLiQ 支路上只能运行电机模块和编码器模块，并且只能使用许可的编码器模块 (例如 SMC20，即订货号的最后一位为 3))。</p> <p>-对于 NX，还将可能存在的第二测量系统所对应的编码器模块连接至 NX 的任意 DRIVE-CLiQ 插口。</p> <p>故障值=8yy 时还需:</p> <p>-检查周期的设置(p0112, p0115, p4099)。一条 DRIVE-CLiQ 支路上的周期必须可以相互整除。该周期包含了上述参数中所有驱动对象的所有周期，这些驱动对象在该支路上有组件。</p> <p>故障值=9yy 时还需:</p> <p>-检查周期的设置(p0112, p0115, p4099)。两个周期之间的差值越小，最小公约数也就越大。周期的数值越大，这种影响也就越明显。</p>
--------------	---

F01505 (A) BICO: 无法建立连接

反应:	无
应答:	立即
原因:	<p>设置了一条 PROFIdrive 报文 (p0922)，</p> <p>但报文中包含的某一连接无法建立。</p> <p>故障值 (r0949, 十进制):</p> <p>应该改变的参数汇点。</p>
排除方法:	进行其他连接。

F01510 BICO: 信号源不是浮点

反应:	无
应答:	立即
原因:	<p>所需的模拟量互联输出端数据类型不正确。该连接没有进行。</p> <p>故障值 (r0949, 十进制):</p> <p>参数号，应该接在此参数号处 (模拟量互联输出端)。</p>
排除方法:	连接该模拟量互联输入端与 float 数据类型的模拟量互联输出端。

F01511 (A) BICO: 连接有不同定标

反应:	无
应答:	立即
原因:	<p>所需 BICO 连接已经建立，而 BICO 输出端和 BICO 输入端需要通过参考值进行换算。</p> <p>- BICO 输出端和 BICO 输入端的定标单不同。</p> <p>- 只有在一个驱动对象内的连接中才不报错。</p> <p>示例:</p> <p>BICO 输出端的定标单位是“电压”，而 BICO 输入端则是“电流”。</p> <p>在 BICO 输出和 BICO 输入之间，采用系数 p2002/p2001 换算。</p> <p>p2002: 含有“电流”的参考值</p> <p>p2001: 含有“电压”的参考值</p> <p>故障值 (r0949, 十进制):</p> <p>BICO 输入端的参数号 (信号汇点)。</p>
排除方法:	无需采取任何措施。

9.6 故障代码和报警代码列表

F01512 BICO: 没有定标

反应: OFF2

应答: 上电

原因: 尝试确定某个还未定标的换算系数。
故障值 (r0949, 十进制):
尝试确定换算系数的单位 (例如: 符合 SPEED)。

排除方法: 进行定标或者检查传递值。

F01513 (N, A) BICO: 不同驱动对象之间的连接有不同定标

反应: 无

应答: 立即

原因: 所需 BICO 连接已经建立, 而 BICO 输出端和 BICO 输入端需要通过参考值进行换算。
不同的驱动对象之间相互连接, 并且 BICO 输出端与 BICO 输入端有不同的定标单位; 或者有相同的定标单位, 但有不同的参考值。

举例 1:

BICO 输出的定标单位是“电压”, BICO 输入的定标单位是“电流”, BICO 输入和 BICO 输出在不同的驱动对象内。在 BICO 输出和 BICO 输入之间, 采用系数 p2002/p2001 换算。

p2002: 含有“电流”的参考值

p2001: 含有“电压”的参考值

举例 2:

BICO 输出的定标单位是“电压”, 在驱动对象 1(DO1); BICO 输入的定标单位是“电压”, 在驱动对象 2(DO2)。这两个驱动对象“电压”参考参数 p2001 的数值不同。在 BICO 输出和 BICO 输入之间, 采用系数 p2001(DO1)/p2001(DO2) 换算。

p2001: 包含了驱动对象 1 和 2 “电压”的参考值

故障值 (r0949, 十进制):

BICO 输入端的参数号 (信号汇点)。

排除方法: 无需采取任何措施。

A01514 (F) BICO: 在重新连接期间写入时出错

反应: 无

应答: 无

原因: 在重新连接过程中 (例如: 启动或者下载, 不过也可能在正常运行中发生) 不能写入参数。

示例:

在 BICO 输入端上以双字格式(DWORD)向第二个下标写入数据时, 存储器范围发生重叠 (例如: p8861)。然后参数会恢复为出厂设置。

报警值 (r2124, 十进制):

BICO 输入端的参数号 (信号汇点)。

排除方法: 无需采取任何措施。

F01515 (A) BICO: 不允许写入参数, 因为控制权有效

反应: 无

应答: 立即

原因: 在修改 CDS 数量或复制 CDS, 控制权生效。

排除方法: 撤销控制权, 重复该过程。

A01590 (F) 驱动: 电机维修间隔到期

反应: 无

应答: 无

原因: 达到了为该电机设置的维修间隔期。
报警值（r2124, 十进制）：
电机数据组编码。
另见： p0650, p0651

排除方法: 执行维修并且重新设置维修间隔期(p0651)。

F01662 内部通讯故障

反应: OFF2

应答: 上电

原因: 模块内部通讯中出现故障。
故障值（r0949, 十六进制）：
仅用于西门子内部的故障诊断。

排除方法: - 重新上电（断电/上电）。
- 检查电柜构造和布线是否符合 EMC 准则。
- 检查数字量输出上是否连接了不允许的电压。
- 检查数字量输出上是否负载了不允许的电流。
- 将固件升级到新版本。
- 联系技术支持。

A01900 (F) PROFIBUS: 配置报文出错

反应: 无

应答: 无

原因: PROFIBUS 主站尝试用错误的配置报文来建立连接。
报警值（r2124, 十进制）：
2: 输入或输出的 PZD 数据字过多。允许的 PZD 数量由 r2050/p2051 中下标的数量指定。
3: 输入或输出字节数为奇数。
211: 未知参数块。
其它值：
仅用于西门子内部的故障诊断。

排除方法: 检查主站侧和从站侧的总线设置。
报警值= 2 时：
检查输入和输出的数据字数量。
报警值= 211 时：
确保“离线版本 <= 在线版本”。

F01910 (N, A) 现场总线 SS 设定值超时

反应: OFF3 (IASC/DCBRK, OFF1, OFF2, STOP2, 无)

应答: 立即

原因: 从现场总线接口接收设定值的过程被中断。
- 总线连接断开。
- 通讯方关机。
CU230P-2 DP:
- PROFIBUS 主站被设为 STOP。
另见： p2040, p2047

9.6 故障代码和报警代码列表

排除方法: 确保总线连接正常且通讯对象已接通。
CU230P-2 BT, CU230P-2 HVAC:
- 必要时修改 p2040。
CU230P-2 DP:
- 将 PROFIBUS 主站状态设置为 RUN。
- 重复出现故障时, 检查总线配置 (HW 配置) 中的响应监控。
- 从站冗余模式: 在 Y-Link 上运行时, 必须确保在从站参数中设置了“DP-Alarm-Mode = DPV1”。

A01920 (F) PROFIBUS: 循环连接中断

反应: 无
应答: 无
原因: 和 PROFIBUS 主站的循环连接中断。
排除方法: 建立 PROFIBUS 连接, 并激活可以循环运行的 PROFIBUS 主站。
注释:
若未建立与上级控制系统的通讯, 则应设置 p2030 = 0 来抑制此信息。
另见: p2030 (现场总线接口协议选择)

A01945 PROFIBUS: 和发布方的连接故障

反应: 无
应答: 无
原因: 在 PROFIBUS 从站-从站通讯中, 至少和一个发布方的连接发生故障。
报警值 (r2124, 二进制):
位 0 = 1: 地址在 r2077[0] 中的发布方连接故障。
...
位 15 = 1: 地址在 r2077[15] 中的发送方连接故障。
排除方法: 检 PROFIBUS 电缆。
另见: r2077 (PROFIBUS 横向通讯地址诊断)

F01946 (A) PROFIBUS: 和发布方的连接中断

反应: OFF1 (OFF2, OFF3, 无)
应答: 立即 (上电)
原因: 在 PROFIBUS 从站-从站通讯的循环运行中, 至少和一个发布方的连接中断。
故障值 (r0949, 二进制):
位 0 = 1: 地址在 r2077[0] 中的发布方连接中断。
...
位 15 = 1: 地址在 r2077[15] 中的发送方连接中断。
排除方法: -检查 PROFIBUS 电缆。
-检查连接中断的发布方状态。
另见: r2077 (PROFIBUS 横向通讯地址诊断)

A02050 跟踪: 无法启动

反应: 无
应答: 无
原因: 跟踪已经启动。
另见: p4700 (跟踪控制)
排除方法: 停止跟踪, 稍后重新启动。

A02051 跟踪: 因专有技术保护无法进行记录

反应: 无
应答: 无

9.6 故障代码和报警代码列表

原因:	无法进行跟踪记录, 因为专有技术保护下至少有一个已用信号或触发器信号。 报警值 (r2124, 十进制): 1: 记录仪 0 2: 记录仪 1 3: 记录仪 0 和 1 另见: p4700, p4711, p4730, p4731, p4732, p4733, p4734, p4735, p4736, p4737
排除方法:	- 暂时禁用或取消专有技术保护(p7766)。 - 将信号接收到 OEM 例外情况列表中(p7763, p7764)。 - 无法记录该信号。 另见: p7763, p7764

A02055	跟踪: 记录时间过短
反应:	无
应答:	无
原因:	记录时间的值过小。 最小是记录周期值的两倍。 另见: p4721 (跟踪记录时间)
排除方法:	检测记录时间的值, 调整时间值。

A02056	跟踪: 记录周期过短
反应:	无
应答:	无
原因:	选择的记录周期小于 500us 的基本周期。 另见: p4720 (跟踪记录时钟周期)
排除方法:	提高记录周期的数值。

A02057	跟踪: 时间片周期无效
反应:	无
应答:	无
原因:	选择的时间片周期和现有时间片不相符。 另见: p4723 (跟踪时间片时钟周期)
排除方法:	输入现有的时间片周期。可以通过 p7901 读取时间片。 另见: r7901 (采样时间)

A02058	跟踪: 循环跟踪的时间片周期无效
反应:	无
应答:	无
原因:	所选的时间片周期不能用于循环跟踪。 另见: p4723 (跟踪时间片时钟周期)
排除方法:	每次跟踪最多 4 个记录通道时, 将当前时间片周期设置为 $\geq 2 \text{ ms}$; 每次跟踪至少 5 个记录通道时, 设置为 $\geq 4 \text{ ms}$ 。 可以通过 p7901 读取时间片。 另见: r7901 (采样时间)

A02059	跟踪: 2 x 8 记录通道的时间片周期无效
反应:	无
应答:	无
原因:	所选的时间片周期不能用于多于 4 个的记录通道。 另见: p4723 (跟踪时间片时钟周期)

9.6 故障代码和报警代码列表

排除方法: 将当前时间片周期设置为 $\geq 4\text{ms}$ 或者将记录通道的数量减少为每次跟踪 4 个。
可以通过 p7901 读取时间片。
另见: p4702, r7901

A02060 跟踪: 缺少需要记录的信号
反应: 无
应答: 无
原因: -没有给出需要记录的信号。
-给出的信号无效。
另见: p4730, p4731, p4732, p4733
排除方法: -给出需要记录的信号。
-检查是否各个信号都可以由跟踪记录下来。

A02061 跟踪: 信号无效
反应: 无
应答: 无
原因: -给出的信号不存在。
-给出的信号不可以用跟踪记录。
另见: p4730, p4731, p4732, p4733
排除方法: -给出需要记录的信号。
-检查是否各个信号都可以由跟踪记录下来。

A02062 跟踪: 触发器信号无效
反应: 无
应答: 无
原因: -没有给出触发信号。
-给出的信号不存在。
-给出的信号不是固定点信号。
-给出的信号不可以作为跟踪的触发信号来使用。
另见: p4711 (跟踪触发信号)
排除方法: 给出有效的触发信号。

A02063 跟踪: 数据类型无效
反应: 无
应答: 无
原因: 给出的数据类型对于通过物理地址进行的信号选择是无效的。
另见: p4711, p4730, p4731, p4732, p4733
排除方法: 使用有效的数据类型。

A02070 跟踪: 参数不可更改
反应: 无
应答: 无
原因: 在激活的跟踪时, 它的参数给定不可更改。
另见: p4700, p4710, p4711, p4712, p4713, p4714, p4715, p4716, p4720, p4721, p4722, p4730, p4731, p4732, p4733, p4780, p4781, p4782, p4783, p4789, p4795
排除方法: -在给定参数之前停止跟踪。
-或启动跟踪。

A02075	跟踪：预触发时间过长
反应：	无
应答：	无
原因：	设置的预触发时间必须小于记录时间的值。 另见： p4721, p4722
排除方法：	检测预触发时间的值，调整数值。
F02080	跟踪：参数设置由于单位转换被删除
反应：	无
应答：	立即
原因：	由于单位转换或参考参数的修改，驱动设备中跟踪的参数设置被删除。
排除方法：	重新启动跟踪。
A02095	MTrace 0：无法激活多次跟踪
反应：	无
应答：	无
原因：	以下功能或设置不能和多次跟踪功能组合使用（跟踪记录仪 0）： - 测量功能。 - 长期跟踪。 - 触发器条件“立即记录”(IMMEDIATE)。 - 触发器条件“使用函数发生器启动”(FG_START)。
排除方法：	- 必要时取消多次跟踪(p4840[0] = 0)。 - 取消不能组合使用的功能或设置。 另见： p4840 (MTrace 多次跟踪次数)
A02096	MTrace 0：无法保存
反应：	无
应答：	无
原因：	多次跟踪的测量结果不能保存到存储卡上（跟踪记录仪 0）。 多次跟踪无法启动或终止。 报警值（r2124，十进制）： 1：无法访问存储卡。 - 存储卡未插入，或由于安装了 USB 驱动器而被抑制。 3：保存太慢。 - 在保存第一个跟踪的测量结果结束前，第二个跟踪已经结束了。 - 保存参数操作使得测量结果文件向存储卡的写入被抑制。 4：保存终止。 - 例如由于无法找到执行保存所需的文件。 另见： p4840 (MTrace 多次跟踪次数)
排除方法：	- 插入或卸除驱动程序。 - 使用容量更大的存储卡。 - 延长跟踪时间或使用连续跟踪。 - 避免在多次跟踪期间保存参数。 - 检查是否有其他功能正在访问测量结果文件。
A02097	MTrace 1：无法激活多次跟踪
反应：	无
应答：	无

9.6 故障代码和报警代码列表

原因: 以下功能或设置不能和多次跟踪功能组合使用（跟踪记录仪 1）：
- 测量功能。
- 长期跟踪。
- 触发器条件“立即记录”(IMMEDIATE)。
- 触发器条件“使用函数发生器起动”(FG_START)。

排除方法: - 必要时取消多次跟踪(p4840[1] = 0)。
- 取消不能组合使用的功能或设置。
另见： p4840 (MTrace 多次跟踪次数)

A02098 MTrace 1: 无法进行保存

反应: 无

应答: 无

原因: 多次跟踪的测量结果不能保存到存储卡上（跟踪记录仪 1）。
多次跟踪无法启动或终止。
报警值（r2124, 十进制）：
1: 无法访问存储卡。
- 存储卡未插入，或由于安装了 USB 驱动器而被抑制。
3: 保存太慢。
- 在保存第一个跟踪的测量结果结束前，第二个跟踪已经结束了。
- 保存参数操作使得测量结果文件向存储卡的写入被抑制。
4: 保存终止。
- 例如由于无法找到执行保存所需的文件。
另见： p4840 (MTrace 多次跟踪次数)

排除方法: - 插入或卸除驱动程序。
- 使用容量更大的存储卡。
- 延长跟踪时间或使用连续跟踪。
- 避免在多次跟踪期间保存参数。
- 检查是否有其他功能正在访问测量结果文件。

A02099 跟踪: 控制单元的存储空间不足

反应: 无

应答: 无

原因: 控制单元上剩余的存储空间不足以使用跟踪功能。

排除方法: 减小所需存储容量，例如如下所述：
-缩短记录时间。
-提高记录周期。
-减少需要记录的信号数。
另见： r4708, r4799

A02150 OA: 应用程序无法载入

反应: 无

应答: 无

原因: 系统无法载入一个 OA 应用程序。
报警值（r2124,十六进制）：
16:
DCB 用户库中的接口版本与载入的 DCC 标准库不兼容。
仅用于西门子内部的故障诊断。

排除方法:

- 重新为所有组件上电（断电/上电）。
- 将固件升级到新版本。
- 联系技术支持。

报警值 = 16 时：
载入（与 DCC 标准库的接口）兼容的 DCB 用户库。

注释：
OA: Open Architecture
DCB: Drive Control Block
DCC: Drive Control Chart
另见： r4950, r4955, p4956, r4957

F02151 (A) OA: 内部软件错误

反应: OFF2 (OFF1, OFF3, 无)

应答: 立即 (上电)

原因: 在 OA 应用程序内出现了一个内部软件错误。
故障值（r0949, 十六进制）：
仅用于西门子内部的故障诊断。

排除方法:

- 重新为所有组件上电（断电/上电）。
- 将固件升级到新版本。
- 联系技术支持。
- 更换控制单元。

注释：
OA: Open Architecture
另见： r4950, r4955, p4956, r4957

F02152 (A) OA: 存储器容量不够

反应: OFF1

应答: 立即 (上电)

原因: 在该控制单元上配置了太多功能例如：太多驱动、功能模块、数组、OA 应用程序、模块等）。
故障值（r0949, 十进制）：
仅用于西门子内部的故障诊断。

排除方法:

- 修改控制单元的配置（例如：减少驱动、功能模块、数据组、OA 应用程序、模块等）
- 使用其他的控制单元。

注释：
OA: Open Architecture

F03000 操作时的 NVRAM 错误

反应: 无

应答: 立即

原因: 在对 NVRAM 数据执行操作 p7770 = 1 或 2 时出错。
故障值（r0949, 十六进制）：
yyxx hex: yy = 故障原因，xx = 应用程序 ID。

yy = 1:
为相关驱动对象激活了 Drive Control Chart（DCC），在当前版本中不支持操作 p7770 = 1。

yy = 2:
给定应用程序的数据长度在 NVRAM 和备份中不同。

yy = 3:
p7774 中的数据校验和出错。

yy = 4:
无可录入数据。

9.6 故障代码和报警代码列表

排除方法:

- 根据故障原因执行补救措施。
- 必要时重新开始操作。

F03001 NVRAM 校验和出错

反应: 无

应答: 立即

原因: 在对控制单元上的非易失性数据 (NVRAM) 进行分析时出错。
相关 NVRAM 已被删除。

排除方法: 重新为所有组件上电 (断电/上电)。

F03505 (N, A) 模拟输入端断线

反应: OFF1 (OFF2, 无)

应答: 立即 (上电)

原因: 模拟输入的断线监控响应。
其输入值低于 p0761[0...3] 中设置的阈值。
p0756[0]: 模拟输入端 0
p0756[1]: 模拟输入端 1
p0756[2]: 模拟输入端 2
故障值 (r0949, 十进制):
yxxx 十进制
y = 模拟输入(0 表示模拟输入 0(AI 0), 1 表示模拟输入 1(AI 1), 2 表示模拟输入 2(AI 2))
xxx = 组件号(p0151)
注释:
断线监控针对以下类型的模拟输入:
p0756[0...1] = 1(2 ... 10 V 带监控)
p0756[0...2] = 3(4 ... 20 mA 带监控)

排除方法:

- 检查到信号源的连接是否中断。
- 检测注入电流的强度, 可能是信号太弱。

注释:
可在 r0752[x] 中读取模拟输入端上测得的输入电流。

A03510 (F, N) 校准数据不合理

反应: 无

应答: 无

原因: 在启动时, 会读取模拟输入端的校准数据, 并且检查数据的合理性。
检测出至少有一个校准数据无效。

排除方法:

- 重新给控制单元上电。

注释:
若再次报错则必须更换模块。
通常情况下模块可以继续运行。
相关的模拟通道可能达不到规定的精度。

A03520 (F, N) 温度传感器故障

反应: 无

应答: 无

原因:	<p>温度传感器测量时出现故障。</p> <p>以下温度传感器应该通过一个模拟输入连接:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LG-Ni1000 (p0756[2...3] = 6) - PT1000 (p0756[2...3] = 7) - DIN Ni 1k (p0756[2...3] = 10) <p>报警值 (r2124, 十进制):</p> <p>33: 模拟输入 2 (AI2)断线或传感器未连接。</p> <p>34: 模拟输入 2 (AI2)测得的电阻过低 (短路)。</p> <p>49: 模拟输入 3(AI3)断线或传感器未连接。</p> <p>50: 模拟输入 3 (AI3)测得的电阻过低 (短路)。</p> <p>另见: p0756 (CU 模拟输入类型)</p>
排除方法:	<p>-检查传感器是否正确连接。</p> <p>-检查传感器是否正常工作, 必要时更换传感器。</p> <p>-将模拟输入改设为“不连接传感器”(p0756 = 8)。</p>

A05000 (N) 功率单元: 逆变器散热器过热

反应:	无
应答:	无
原因:	<p>逆变器的散热器达到了过热报警阈值。通过 p0290 设置过热反应。</p> <p>如果散热器温度继续升高 p0292[0] 中设定的值, 系统会触发故障 F30004。</p>
排除方法:	<p>进行以下检测:</p> <ul style="list-style-type: none"> -环境温度是否在定义的限值内? -购载条件和工作周期配置相符? -冷却是否有故障?

A05001 (N) 功率单元: 绝缘层芯片过热

反应:	无
应答:	无
原因:	<p>逆变器的功率半导体过热, 达到了报警阈值。</p> <p>注释:</p> <ul style="list-style-type: none"> -通过 p0290 设置过热反应。 -如果绝缘层温度继续升高 p0292[1] 中设定的值, 系统会触发故障 F30025。
排除方法:	<p>进行以下检测:</p> <ul style="list-style-type: none"> -环境温度是否在定义的限值内? -购载条件和工作周期配置相符? -冷却是否有故障? -脉冲频率过高? <p>另见: r0037, p0290</p>

A05002 (N) 功率单元: 进风过热

反应:	无
应答:	无
原因:	<p>针对装机装柜型功率单元:</p> <p>进风过热, 超出了报警阈值。风冷型功率单元的阈值为 42 °C (回差 2K)。通过 p0290 设置过热反应。</p> <p>如果进风温度继续升高 13K, 将触发故障 F30035。</p>
排除方法:	<p>进行以下检测:</p> <ul style="list-style-type: none"> -环境温度是否在定义的限值内? -风扇是否故障? 检查旋转方向。

9.6 故障代码和报警代码列表

A05003 (N) 功率单元：内部空间过热

反应： 无

应答： 无

原因： 针对装机装柜型功率单元：
内部空间过热，达到了报警阈值。
如果内部空间温度继续升高 5K，将会触发故障 F30036。

排除方法： 进行以下检测：
-环境温度是否在定义的限值内？
-风扇是否故障？检查旋转方向。

A05004 (N) 功率单元：整流器过热

反应： 无

应答： 无

原因： 整流器过热，达到了报警阈值。通过 p0290 设置过热反应。
如果整流器温度继续升高 5K，将会触发故障 F30037。

排除方法： 进行以下检测：
-环境温度是否在定义的限值内？
-购载条件和工作周期配置相符？
-风扇是否故障？检查旋转方向。
-主电源缺相？
-某一输入整流器的支路有故障？

A05006 (N) 功率单元：热模型过热

反应： 无

应答： 无

原因： 芯片与散热器之间的温度差超出了所允许的限值（只对于模块型功率单元）。
根据 p0290 执行相应的过载反应。
另见： r0037

排除方法： 无需采取任何措施。
温度差低于限值后报警自动消失。
注释：
若报警未自动消失并且温度继续升高，会引起故障 F30024。
另见： p0290

A05065 (F, N) 电压测量值不合理

反应： 无

应答： 无

原因： 电压测量未提供合理数值，无法使用。
报警值（r2124，位方式）：
位 1：相位 U
位 2：相位 V
位 3：相位 W

排除方法： 如需取消报警，必须进行以下参数设置：
-取消电压测量(p0247.0 = 0)。
-取消带有电压测量的捕捉再启动(p0247.5 = 0)并取消快速捕捉再启动(p1780.11 = 0)。

F06310 (A) 输入电压(p0210)参数设定错误

反应： 无 (OFF1, OFF2)

应答： 立即 (上电)

原因: 结束预充电后测得的直流母线电压在公差范围外。
 允许范围:
 $1.16 * p0210 < r0070 < 1.6 * p0210$ 。
 注释:
 只有在驱动关闭时才可以应答此故障。
 另见: p0210 (设备输入电压)

排除方法: -检查设定的输入电压, 必要时更改该电压(p0210)。
 -检查输入电压。
 另见: p0210 (设备输入电压)

A06921 (N) 制动电阻相位不对称

反应: 无
应答: 无
原因: - 制动器的三个电阻不对称。
 - 直流母线电压振荡, 这是因所连接驱动的负载变化引起的。

排除方法: - 检查制动电阻的电源线。
 - 必要时提高不对称识别的参数值(p1364)。
 另见: p1360, p1362, r1363, p1364

F06922 制动电阻断相

反应: 无
应答: 立即
原因: 识别出了制动电阻的断相。
 故障值 (r0949, 十进制):
 11: 相位 U
 12: 相位 V
 13: 相位 W
 另见: p3235 (电机断相检测监控时间)

排除方法: 检查制动电阻的电源线。
 另见: p1360, p1362, r1363, p1364

F07011 驱动: 电机超温

反应: OFF2 (OFF1, OFF3, STOP2, 无)
应答: 立即
原因: KTY84/PT1000:
 电机温度超过了故障阈值(p0605), 或者在超过报警阈值(p0604)之后延迟段届满。执行 p0610 中设置的反应。在超出了断线监控的动作阈值或没有连接传感器时($R > 2120 \text{ Ohm}$), 会撤销报警。
 PTC 或者双金属常闭触点:
 超过了 1650 欧姆的动作阈值, 或者常闭触点打开, 而且延迟时间已届满。执行 p0610 中设置的反应。
 可能的原因:
 -电机超载。
 -电机环境温度过高。
 -断线或者传感器未连上。
 故障值 (r0949, 十进制):
 200:
 电机温度模型 1 (I2t): 温度过高。
 另见: p0351, p0604, p0605, p0606, p0612, p0613, p0617, p0618, p0619, p0625, p0626, p0627, p0628

排除方法: -减小电机负载。
 -检查环境温度和电机通风。
 -检查 PTC 或双金属常闭触点的布线和连接。
 另见: p0351, p0604, p0605, p0606, p0612, p0617, p0618, p0619, p0625, p0626, p0627, p0628

9.6 故障代码和报警代码列表

A07012 (N)	驱动：电机温度模型 1/3 超温
反应：	无
应答：	无
原因：	<p>已通过电机温度模型 1/3 确定超出报警阈值。</p> <p>回差：2K。</p> <p>报警值（r2124，十进制）：</p> <p>200:</p> <p>电机温度模型 1 (I2t): 温度过高。</p> <p>300:</p> <p>电机温度模型 3: 温度过高。</p> <p>另见： r0034, p0351, p0605, p0611, p0612, p0613</p>
排除方法：	<p>- 检查电机负载，如有必要，降低负载。</p> <p>- 检查电机的环境温度。</p> <p>- 检查电机温度模型的激活情况（p0612）。</p> <p>电机温度模型 1 (I2t):</p> <p>- 检查热时间常数（p0611）。</p> <p>- 检查报警阈值。</p> <p>电机温度模型 3:</p> <p>- 检查电机类型。</p> <p>- 检查报警阈值。</p> <p>- 检查模型参数。</p> <p>另见： r0034, p0351, p0605, p0611, p0612, r5397</p>
A07014 (N)	驱动：电机温度模型配置报警
反应：	无
应答：	无
原因：	<p>电机温度模型配置中出现故障。</p> <p>报警值（r2124，十进制）：</p> <p>1:</p> <p>所有电机温度模型：不能保存模型温度。</p> <p>另见： p0610 (电机过热反应)</p>
排除方法：	<p>- 将电机过热反应设为“输出报警和故障，不降低最大电流”(p0610 = 2)。</p> <p>另见： p0610 (电机过热反应)</p>
A07015	驱动：电机温度传感器的报警信息
反应：	无
应答：	无
原因：	<p>在分析 p0601 中设置的温度传感器时发现一处故障，</p> <p>p0607 中的时间开始计时。如果此时间结束后故障仍然存在，等报警 A07015 至少持续 50 秒之后，才输出 F07016。</p> <p>可能的原因：</p> <p>- 断线或者传感器未连上（KTY: R > 2120 Ohm, PT1000: R > 2120 Ohm）。</p> <p>- 测得电阻过小（PTC: R < 20 Ohm, KTY: R < 50 Ohm, PT1000: R < 603 Ohm）。</p>
排除方法：	<p>- 检查传感器是否正确连接。</p> <p>- 检查参数设置(p0601)。</p> <p>另见： r0035, p0601, p0607</p>
F07016	驱动：电机温度传感器的故障信息
反应：	OFF1 (OFF2, OFF3, STOP2, 无)
应答：	立即

原因:	<p>在分析 p0601 中设置的温度传感器时发现一处故障，可能的原因：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 断线或者传感器未连上 (KTY: $R > 2120 \text{ Ohm}$, PT1000: $R > 2120 \text{ Ohm}$)。 - 测得电阻过小 (PTC: $R < 20 \text{ Ohm}$, KTY: $R < 50 \text{ Ohm}$, PT1000: $R < 603 \text{ Ohm}$)。 <p>注释：</p> <p>报警 A07015 出现时，p0607 中的时间开始计时。如果此时间结束后故障仍然存在，等报警 A07015 至少持续 50 秒之后，才输出 F07016。</p> <p>另见：p0607 (温度传感器故障延时段)</p>
排除方法:	<ul style="list-style-type: none"> - 检查传感器是否正确连接。 - 检查参数设置(p0601)。 <p>一异步电机：取消温度传感器故障延时段 (p0607 = 0)。</p> <p>另见：r0035, p0601, p0607</p>
F07080	驱动：闭环控制参数出错
反应:	无
应答:	立即 (上电)
原因:	<p>闭环控制参数出错 (例如：p0356 = L_漏磁 = 0)。</p> <p>故障值 (r0949, 十进制)：</p> <p>故障值包含了错误参数号。</p> <p>另见：p0310, p0311, p0341, p0344, p0350, p0354, p0356, p0357, p0358, p0360, p0400, p0640, p1082, p1300</p>
排除方法:	<p>修改故障值(r0949)中显示的参数 (例如：p0640=电流限值 > 0)。</p> <p>另见：p0311, p0341, p0344, p0350, p0354, p0356, p0358, p0360, p0400, p0640, p1082</p>
F07082	宏文件：无法执行
反应:	无
应答:	立即

9.6 故障代码和报警代码列表

原因:	宏文件执行失败。 故障值（r0949, 十六进制）： ccccbbaa 十六进制： cccc = 临时参数号, bb = 附加信息, aa = 故障原因 故障由触发参数本身引起： 19: 调用的文件不适用于触发参数。 20: 调用的文件不适用于参数 15。 21: 调用的文件不适用于参数 700。 22: 调用的文件不适用于参数 1000。 23: 调用的文件不适用于参数 1500。 24: 某个标签的数据类型错误（例如：下标、序号或者位不是 U16）。 故障由待设参数引起： 25: “ErrorLevel”包含未定义的值。 26: 包含未定义的值。 27: 在标签“Value”中作为字符串输入不是“缺省”的值。 31: 输入的驱动对象类型未知。 32: 确定的驱动对象号无法找到设备。 34: 循环调用触发器参数。 35: 不允许使用宏指令写入参数。 36: 检查参数描述失败；参数只读、不存在；文件类型错误；数值范围或赋值错误。 37: 不能确定 BICO 连接的源参数。 38: 为没有下标的参数设置了下标，例如：和 CDS 相关的参数。 39: 没有为有下标的参数设置下标。 41: “位指令” 仅针对参数格式为 DISPLAY_BIN 的参数。 42: 设置一个不等于 0 或 1 的值用于位指令。 43: 读取由“位指令”修改的参数失败。 51: DEVICE 的出厂设置只能在 DEVICE 上执行。 61: 设置数值失败。
排除方法:	- 检查出错参数。 - 检查宏文件和 BICO 连接。 另见： p0015, p0700, p1000, p1500

F07083	宏文件：找不到 ACX 文件
反应:	无
应答:	立即
原因:	在相应目录中找不到要执行的 ACX 文件（宏文件）。 故障值（r0949, 十进制）： 执行文件所需的参数号。 另见： p0015, p0700, p1000, p1500
排除方法:	- 检查文件是否保存在存储卡的相应目录下。

F07084	宏文件：未满足 WaitUntil 的条件
反应:	无
应答:	立即
原因:	进行数次尝试后，不满足在宏文件中设置的等待条件。 故障值（r0949, 十进制）： 设有条件的参数编号。
排除方法:	检查并修改“WaitUntil”回路的条件。

F07086	单位转换: 由于参考值改变而超出参数极限
反应:	无

应答:	立即
原因:	在系统内部，参考参数被更改。更改导致设置的值无法重新按照 % 计算。 参数值会变为最小/最大极限或恢复为出厂设置。 可能的原因: -超出静态或适用的最小/最大极限。 故障值 (r0949, 参数): 诊断参数，它显示不能重新计算的参数。 另见: p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004
排除方法:	检查经过调整的参数值，必要时，修改数值。 另见: r9450 (参考值修改后计算失败的参数)

F07088	单位转换: 由于单位转换而超出参数极限
反应:	无
应答:	立即
原因:	进行了单位转换。从而可能超出参数限制。 导致超出参数限制的可能原因有: - 在取整参数时超出了它的静态最大/最小极限。 - “浮点”数据类型不精确。 此时，在低于最小极限时，会向上取整参数值；在超出最大极限时，会向下取整参数值。 故障值 (r0949, 十进制): 诊断参数 r9451，它显示需要修改数值的参数。 另见: p0100, p0505, p0595
排除方法:	检查经过调整的参数值；如有必要，修改参数值。 另见: r9451 (单位切换中需要调整参数)

A07089	单位转换: 转换单位后不能激活功能块
反应:	无
应答:	无
原因:	尝试激活功能块。转换单位后不允许此操作。 另见: p0100, p0505
排除方法:	将单位恢复到出厂设置。

A07094	常见参数超限
反应:	无
应答:	无
原因:	参数值因超出参数限值被自动更正。 超出最小限值 --> 参数被设为最小值。 超出最大限值 --> 参数被设为最大值。 报警值 (r2124, 十进制): 须调整其参数值的参数号。
排除方法:	检查经过调整的参数值；如有必要，修改参数值。

A07200	驱动: 控制权发出 ON 指令
反应:	无
应答:	无
原因:	ON/OFF1 指令 (不是 0 信号) 出现， 该指令可以通过 BI p0840 (当前 CDS) 或控制权的控制字位 0 来给出。
排除方法:	通过 BI p0840 (当前 CDS) 或控制权的控制字位 0 将该信号设为 0。

9.6 故障代码和报警代码列表

F07220 (N, A) 驱动：缺少“通过 PLC 控制”**反应：** OFF1 (OFF2, OFF3, STOP2, 无)**应答：** 立即

原因：

- 在运行期间缺少信号“通过 PLC 控制”。
- 用于“通过 PLC 控制”的 BI p0854 连接错误。
- 上级控制系统取消了信号“通过 PLC 控制”。
- 通过现场总线（主站/驱动）的数据传输已中断。

排除方法：

- 检查用于“通过 PLC 控制”的 BI p0854。
- 检查信号“通过 PLC 控制”，接通信号。
- 检查通过现场总线（主站/驱动）的数据传输。

注释：如果取消“通 PLC 控制”之后要继续运行驱动，必须把故障反应参数设为“无”，或者将显示类型参数 ξ 为“报警”。**F07300 (A) 驱动：缺少电源接触器反馈信息****反应：** OFF2 (无)**应答：** 立即

原因：

- 电源接触器没能在 p0861 的时间内接通。
- 电源接触器没能在 p0861 的时间内断开。
- 电源接触器在运行中发生故障。
- 虽然整流器已关闭，电源接触器依然接通。

排除方法：

- 检查 p0860 的设置。
- 检查电源接触器的应答循环。
- 延长 p0861 的监控时间。

另见： p0860, p0861

F07311 电机旁路开关**反应：** OFF2**应答：** 立即

原因：

故障值（r0949, 位方式）：

- 位 1：缺少开关反馈信息“已闭合”。
- 位 2：缺少开关反馈信息“已打开”。
- 位 3：开关反馈信息太慢。

接通之后等待正向反馈信息。如果在给定的时间之后才得到反馈信息，则导致故障性断路。

- 位 6：驱动开关反馈信息与旁路状态不一致。

在接通或者接通电机时，驱动开关已闭合。

另见： p1260, r1261, p1266, p1267, p1269, p1274

排除方法：

- 检查反馈信息信号的传送。
- 检查开关。

F07312 电源旁路开关**反应：** OFF2**应答：** 立即

原因：

故障值（r0949, 位方式）：

- 位 1：缺少开关反馈信息“已闭合”。
- 位 2：缺少开关反馈信息“已打开”。
- 位 3：开关反馈信息太慢。

接通之后等待正向反馈信息。如果在给定的时间之后才得到反馈信息，则导致故障性断路。

- 位 6：电源开关反馈信息与旁路状态不一致。

在接通或者接通电机时，未经旁路请求电源开关已闭合。

另见： p1260, r1261, p1266, p1267, p1269, p1274

排除方法:

- 检查反馈信息信号的传送。
- 检查开关。

F07320 驱动: 自动重启中断

反应: OFF2

应答: 立即

原因:

- 预先给定重新启动的次数(p1211)已用完, 因为在监控时间(p1213)内未能响应故障。每一次新的启动尝试都将使启动次数减少(p1211)。
- 功率单元的监控时间 (p0857) 届满。
- 在退出调试或者电机检测结束或者转速环优化时, 不自动重启。

故障值 (r0949, 十六进制):

仅用于西门子内部的故障诊断。

排除方法:

- 提高重新启动的尝试次数 (p1211)。重新启动的实际尝试次数将显示在 r1214 中。
- 在 p1212 中提高等待时间并且/或者在 p1213 中提高监控时间。
- 提高或者断开功率单元的监控时间 (p0857)。
- 缩短用于复位启动计数器的等待时间 (p1213[1]), 以便减少一定时间间隔内记录下的故障。

A07321 驱动: 自动重启激活

反应: 无

应答: 无

原因:

自动重新启动 (WEA) 激活。电源恢复供电和/或者消除现有的故障原因时, 驱动将自动重新启动。脉冲使能, 电机开始旋转。

p1210 = 26 时, 使用延迟设置的接通命令进行重启。

排除方法:

- 如有需要, 可禁止 (p1210=0) 自动重新启动 (WEA)。
- 通过撤消接通指令 (BI: p0840) 也可以直接中断重新启动过程。
- p1210 = 26: 撤消 OFF2/OFF3 控制指令

A07325 驱动: 休眠模式激活 - 驱动自动重新接通

反应: 无

应答: 无

原因:

“休眠模式”功能被激活 (p2398)。一旦满足重启条件, 驱动立即自动重新启动。

另见: p2398, r2399

排除方法:

无需采取任何措施。

电机自动重启或手动关闭电机后, 报警消失。

F07330 捕捉再启动: 测得的搜索电流过小

反应: OFF2 (OFF1, 无)

应答: 立即

原因:

在捕捉电机过程中发现达到的搜索电流太小。

电机可能没连上。

排除方法:

- 检查电机的接线。

F07331 捕捉再启动: 不支持该功能

反应: OFF2 (OFF1, 无)

应答: 立即

原因:

无法接通到运转中的电机。

在下列情况下不支持“捕捉再启动”功能:

PMSM: 按照 V/f 特征曲线运行, 采用无编码器的矢量控制。

注释:

PMSM: Permanent-magnet synchronous motor (永磁同步电机)

排除方法:

- 撤消选择“捕再启动”功能 (p1200 = 0)。

9.6 故障代码和报警代码列表

F07332 捕捉再启动：降低最大转速

反应：	OFF2 (OFF1, 无)
应答：	立即
原因：	降低可达到的最大转速，转速过高可导致捕捉再启动时出现故障。 可能的原因： - 功率单元与电机的功率比过大。
排除方法：	无需修改参数。 注释： 转速超过 3000 rpm 时，不要进行捕捉再启动。

A07352 驱动：限位开关信号不合理

反应：	无
应答：	无
原因：	限位开关信号不合理。 可能的原因： - BICO 互联错误(p3342, p3343)。 - 编码器提供无效信号（两个都提供 0 信号）。
排除方法：	- 检查限位开关信号的 BICO 互联。 - 检查传感器。 另见： p3342, p3343

A07353 驱动：直流控制关闭

反应：	无
应答：	无
原因：	直流控制已取消激活。 直流控制的调节量受限。
排除方法：	优化直流控制器（Kp、Tn、带宽、PT2 滤波器）。 注释： 修改相应参数后，直流控制会被重新使能，报警会自动被取消。 另见： p3857, p3858

F07390 驱动：直流母线电容器的重整出错

反应：	OFF2
应答：	立即
原因：	“直流母线电容器的重整”功能因故障中断 (r3382.3 = 1)。期待的直流母线电压在公差以外。 另见： p3380, r3382
排除方法：	- 检查驱动装置（输入电压、连接端子等）。 - 重新设置激活/持续时间 (p3380 > 0)。 - 重启重整 (p0840 = 0/1 信号)。

A07391 驱动：直流母线电容器的重整有效

反应：	无
应答：	无
原因：	“直流母线电容器的重整”功能生效。过程的剩余时间显示在参数 r3381 中。 另见： p3380 (重整激活/持续时间)
排除方法：	无需采取任何措施。 重整结束后报警自动消失 (r3382.2 = 1)。 另见： r3382 (重整状态字)

A07400 (N)	驱动：最大直流母线电压控制器生效
反应：	无
应答：	无
原因：	<p>由于超出接通阈值上限(r1242, r1282)，直流母线电压控制器被激活。</p> <p>自动提高斜坡下降时间，以便将直流母线电压(r0070)保持在允许的极限值内。在设定转速和实际转速之间存在控制偏差。所以，在断开直流母线电压控制器时，将引导启动编码器的输出设置为转速列表值。</p> <p>另见： r0056, p1240, p1280</p>
排除方法：	<p>如果不希望控制器产生作用：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 提高斜坡下降时间。 - 断开 Vdc 最大控制器（在矢量控制中设置 p1240 = 0；在 V/f 控制中设置 p1280 = 0）。 <p>如果不希望改变斜坡下降时间：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 使用削波器或者反馈单元。
A07401 (N)	驱动：最大直流母线电压控制器关闭
反应：	无
应答：	无
原因：	<p>Vdc_max 控制器无法将直流母线电压(r0070)保持在极限值(r1242, r1282)以下，因此关闭。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 输入电压持续高于功率单元规定的电压。 - 在再生方式运行下电机始终受到驱动负载的控制。
排除方法：	<ul style="list-style-type: none"> - 检测输入电压是否在允许范围内（需要时增大 p0210）。 - 检测工作周期和负载极限是否在允许的极限值内。
A07402 (N)	驱动：最小直流母线电压控制器生效
反应：	无
应答：	无
原因：	<p>由于低出接通阈值下限(r1246, r1286)，直流母线电压控制器被激活。</p> <p>电机的动能用于缓冲直流母线。驱动由此被制动。</p> <p>另见： r0056, p1240, p1280</p>
排除方法：	供电恢复后报警消失。
F07405 (N, A)	驱动：低于动能缓冲下的最低转速
反应：	OFF2 (IASC/DCBRK, OFF1, OFF3, STOP2, 无)
应答：	立即
原因：	在动能缓冲状态期间，在没有恢复电源的情况下低于最小转速(p1257 或者 p1297：带 V/f 控制的矢量驱动)。
排除方法：	<p>检查 Vdc_min 控制器（动能缓冲）的转速阈值(p1257, p1297)。</p> <p>另见： p1257, p1297</p>
F07406 (N, A)	驱动：超出动能缓冲状态下最大持续时间
反应：	OFF3 (IASC/DCBRK, OFF1, OFF2, STOP2, 无)
应答：	立即
原因：	在电源没有恢复的情况下超出最大缓冲时间（p1255 或者 p1295：带 V/f 控制的矢量驱动）。
排除方法：	<p>检查 Vdc_min 控制器（动能缓冲）的时间阈值(p1255, p1295)。</p> <p>另见： p1255, p1295</p>
A07409 (N)	驱动：V/f 控制电流限值控制器生效
反应：	无
应答：	无
原因：	由于超出了电流极限，V/f 中的电流限值控制器被激活。

9.6 故障代码和报警代码列表

排除方法: 执行以下措施后，报警自动消失：
 -提高电流限值（p0640）。
 -降低负载。
 -延长设定转速的加速斜坡。

F07410 驱动：电流环输出受限

反应: OFF2 (OFF1, 无)

应答: 立即

原因: 条件" $I_{\text{实际}} = 0$ 和 U_q 设定₁ 超过 16 ms 处于限制中"存在，可能有下列原因：

- 电机没连上或者电机接触器打开。
- 电机数据和电机连接方式（星形/三角形）不相配。
- 没有直流母线电压。
- 功率单元损坏
- “捕捉再启动”功能未激活。

排除方法: -连上电机或者检查电机接触器。
 -检查电机的参数设置和连接方法（星形和三角形）。
 -检查直流母线电压（r0070）。
 -检查功率单元。
 -激活“捕捉再启动”功能(p1200)。

F07411 驱动：励磁时没有达到磁通量设定值

反应: OFF2

应答: 立即

原因: 虽然设置了最大电流的 90%，但在配置的快速励磁 (p1401.6 = 1) 中没有达到规定的磁通量设定值。

- 电机数据错误。
- 电机数据和电机连接方式（星形/三角形）不相配。
- 电机的电流限值设置过低。
- 异步电机（无编码器，开环控制）受 I_{2t} 限制。
- 功率单元过小。
- 励磁时间过小。

排除方法: -正确设置电机数据。已经执行了电机数据检测和旋转检测。
 -检查电机的连接方式。
 -正确设置电流限值（p0640）。
 -减小异步电机的负载。
 -可能的话，使用更大的功率单元。
 -检查电机馈电电缆。
 -检查功率单元。
 -增大 p0346。

A07416 驱动：磁通控制器配置

反应: 无

应答: 无

原因: 磁通控制 (p1401) 的配置出现矛盾。

报警值（r2124,十六进制）：

ccbbaaaa 十六进制

aaaa = 参数

bb = 下标

cc = 故障原因

1:快速励磁(p1401.6)和软启动 (p1401.0)矛盾。

2: 快速励磁和磁通控制(p1401.2)矛盾

3: 快速励磁(p1401.6)和重启后的 R_s 检测(p0621 = 2)矛盾。

排除方法:

故障原因 = 1:

- 关闭软启动(p1401.0 = 0)。
- 关闭快速磁化(p1401.6 = 0)。

故障原因 = 2:

- 接通磁通量结构控制(p1401.2 = 1)。
- 关闭快速磁化(p1401.6 = 0)。

故障原因 = 3:

- 重新配置 Rs 识别参数 (p0621 = 0, 1)
- 关闭快速磁化(p1401.6 = 0)。

F07426 (A) 工艺控制器实际值达到极限值

反应: OFF1 (IASC/DCBRK, OFF2, OFF3, 无)

应答: 立即

原因: CI p2264 连接的工艺控制器实际值已经达到了极限。
故障值 (r0949, 十进制):

- 1: 达到上限
- 2: 达到下限

排除方法:

- 根据信号电平调整限值 (p2267、p2268)。
- 检查实际值的标定 (p0595、p0596)。

另见: p0595, p0596, p2264, p2267, p2268

A07427 电机接通报警

反应: 无

应答: 无

原因: 报警值 (r2124, 十进制):

- 1:
工艺控制器未生效, 或不是用于主设定值的闭环控制 (参见 p2251)。
- 2:
至少在一个外部电机上超出了运行时间限值。

排除方法:

报警值 = 1 时:

- 使能工艺控制器 (p2200)。
- 设置工艺控制器模式 p2251 = 0 (主设定值)。

报警值 = 2 时:

- 增大 p2381、p2382, 或设置 p2380 = 0。

A07428 (N) 工艺控制器参数设置错误

反应: 无

应答: 无

原因: 在工艺控制器中存在参数设置错误。
报警值 (r2124, 十进制):

- 1:
p2291 中的输出上限比 p2292 中的输出下限设置的要小。

排除方法:

报警值 = 1 时:

将 p2291 中的输出限值设置的比 p2292 中的大。

另见: p2291, p2292

F07435 (N) 驱动: 无编码器的矢量控制, 斜坡函数发生器设置错误

反应: OFF2 (IASC/DCBRK, OFF1, OFF3, 无)

应答: 立即

9.6 故障代码和报警代码列表

原因: 在无编码器的矢量控制 (r1407.1)中, 斜坡函数发生器停止(p1141)。发生器输出端的内部置位指令置位指令导致设定转速被冻结。

排除方法: -禁用斜坡函数发生器的停止指令(p1141)。
-抑制故障(p2101, p2119)。当以 JOG 方式停止斜坡函数发生器,转速设定值(r0898.6)同时禁止时,需要进行此操作。

F07436 (A) 自由 Tec_reg 0 实际值达到了限值

反应: OFF1 (IASC/DCBRK, OFF2, OFF3, 无)

应答: 立即

原因: 自由工艺控制器 0 的实际值达到了限值。
实际值的信号源通过 CI p11064 设置。
故障值 (r0949, 十进制):
1: 实际值达到了上限。
2: 实际值达到了下限。

排除方法: - 根据实际值信号调整限值的设置 (p11067, p11068)。
- 检查实际值信号的标幺。
- 检查实际值的信号源设置 (p11064)。
另见: p11064, p11067, p11068

F07437 (A) 自由 Tec_reg 1 实际值达到了限值

反应: OFF1 (IASC/DCBRK, OFF2, OFF3, 无)

应答: 立即

原因: 自由工艺控制器 1 的实际值达到了限值。
实际值的信号源通过 CI p11164 设置。
故障值 (r0949, 十进制):
1: 实际值达到了上限。
2: 实际值达到了下限。

排除方法: - 根据实际值信号调整限值的设置 (p11167, p11168)。
- 检查实际值信号的标幺。
- 检查实际值的信号源设置 (p11164)。
另见: p11164, p11167, p11168

F07438 (A) 自由 Tec_reg 2 实际值达到了限值

反应: OFF1 (IASC/DCBRK, OFF2, OFF3, 无)

应答: 立即

原因: 自由工艺控制器 2 的实际值达到了限值。
实际值的号源通过 CI p11264 设置。
故障值 (r0949, 十进制):
1: 实际值达到了上限。
2: 实际值达到了下限。

排除方法: - 根据实际值信号调整限值的设置 (p11267, p11268)。
- 检查实际值信号的标幺。
- 检查实际值的信号源设置 (p11264)。
另见: p11264, p11267, p11268

A07444 PID 自动优化激活

反应: 无

应答: 无

原因: 激活自动设置 PID 控制器参数 (PID 自动优化) (p2350)。
另见: p2350 (使能 PID 自动优化)

排除方法: 无需采取任何措施。
自动优化结束后, 报警自动消失。

F07445 PID 自动优化中断

反应: 无
应答: 立即
原因: PID 自动优化因出现故障而中断。
排除方法: - 提高偏移。
- 检查系统配置。

A07530 驱动: 驱动数据组 DDS 不存在

反应: 无
应答: 无
原因: 所选择的驱数据组不存在 (p0837 > p0180)。没有执行驱动数据组转换。
另见: p0180, p0820, p0821, p0822, p0823, p0824, r0837
排除方法: - 选择当前的驱动数据组。
- 创建附加的驱动数据组。

A07531 驱动: 指令数据组 CDS 不存在

反应: 无
应答: 无
原因: 所选择的指令数据组不存在 p0836 > p0170)。没有执行指令数据组转换。
另见: p0810, p0811, p0812, p0813, r0836
排除方法: - 选择当前的指令数据组。
- 创建附加的指令数据组。

F07800 驱动: 没有功率单元

反应: 无
应答: 立即
原因: 无法读取功率单元参数或者功率单元未储存参数。
注释:
如果在调试软件中选择一个错误的拓扑结构, 而且该参数配置被载入了控制单元,则出现该故障。
另见: r0200 (功率单元当前代码号)
排除方法: - 重新为所有组件上电 (断电/上电)。
- 检查功率单元, 必要时进行更换。
- 检查控制单元, 必要时进行更换。
- 修改拓扑结构后, 可以通过调试软件来载入参数。

F07801 驱动: 电机过电流

反应: OFF2 (OFF1, OFF3, 无)
应答: 立即

9.6 故障代码和报警代码列表

原因:	<p>超过了电机允许的限电流。</p> <ul style="list-style-type: none"> -有效电流限值设置太小。 -电流环设置不正确。 -V/f 运行：斜坡上升时间设置过小或负载过大。 -V/f 运行：电机电缆短路或接地。 -V/f 运行：电机电流与功率单元的电流不匹配。 -没有通过捕捉再启动功能(p1200)切换到旋转电机。 <p>注释： $\text{极限电流} = 2 * \text{最小值}(\text{p0640}, 4 * \text{p0305} * \text{p0306}) \geq 2 * \text{p0305} * \text{p0306}$</p>
排除方法:	<ul style="list-style-type: none"> -检查电流限值(p0640)。 -矢量控制：检查电流环(p1715, p1717)。 -V/f 控制：检查限流控制器(p1340 ... p1346)。 -延长斜坡上升时间(p1120)或者减小负载。 -检查电机和电机电缆的短路和接地。 -检查电机的星形/三角形连接和铭牌参数设置。 -检查功率单元和电机的组合。 -选择捕捉再启动功能(p1200)，当切换到旋转电机时。

F07802	驱动：整流单元或者功率单元未就绪
反应:	OFF2 (无)
应答:	立即
原因:	<p>整流单元或者驱动在内部接通指令后没有回馈就绪。</p> <ul style="list-style-type: none"> -监控时间太短。 -直流母线电压不存在。 -组件所属的整流单元或者驱动有故障。 -输入电压设置错误。
排除方法:	<ul style="list-style-type: none"> -延长监控时间(p0857)。 -提供直流母线电压。检查直流母线排。使能整流单元。 -更换组件所属的整流单元或者驱动。 -检查输入电压设置(p0210)。 <p>另见： p0857 (功率单元监控时间)</p>

A07805 (N)	驱动：功率单元过载 I2t
反应:	无
应答:	无
原因:	<p>超过了功率单元 I2t 过载 (p0294) 的报警阈值。</p> <p>从而引发 p0290 中设置的反应。</p> <p>另见： p0290</p>
排除方法:	<ul style="list-style-type: none"> -减小连续负载。 -调整工作周期。 -检查电机和功率单元的额定电流分配。

F07806	驱动：超出再生方式的功率极限 (F3E)
反应:	OFF2 (IASC/DCBRK)
应答:	立即
原因:	<p>使用模块型功率单元 PM250 和 PM260 时，会超出再生方式额定功率 r0206[2] 多于 10 s。</p> <p>另见： r0206, p1531</p>

排除方法:

- 延长斜坡下降时间。
- 减小驱动负载。
- 使用回馈能力更强的功率单元。
- 在矢量控制时可降低 p1531 中的再生方式功率极限，直至不再输出故障信息。

F07807 驱动：检测出短路/接地

反应: OFF2 (无)

应答: 立即

原因: 在变频器电机侧的输出端子上，检测出相间短路或接地。

故障值 (r0949, 十进制) :

1: UV 相间短路。

2: UW 相间短路。

3: VW 相间短路。

4: 过电流接地。

5: 相位 U 电机电缆中断

6: 相位 V 电机电缆中断

7: 相位 W 电机电缆中断

8: 短路并切断硬件

1yxxx: 在相位 U 上识别到带电流的接地 (y = 脉冲数, xxx = 相位 V 上的电流分量, 单位千分数)。

2yxxx: 在相位 V 上识别到带电流的接地 (y = 脉冲数, xxx = 相位 U 上的电流分量, 单位千分数)。

注释:

电源电缆和电机电缆接反也会被检测为“电机侧的短路”。

接地测试只可在静态电机上进行。

与未去磁或只部分去磁的电机相连也可能识别为接地。

排除方法:

- 检查在变频器电机侧的端子上是否有相间短路。

- 检查电源电缆和电机电缆是否接错。

- 检查有无接地。

- 检查电机电缆的连接。

接地故障时:

- 没有激活“捕捉再启动”功能(p1200)时，不要在旋转电机上接通脉冲使能。

- 增加去磁时间 (p0347)。

- 增加脉冲删除延迟时间 (p1228)，确保电机处于静止状态。

- 需要时取消激活监控功能 (p1901)。

F07810 驱动：功率单元 EEPROM 无额定数据

反应: 无

应答: 立即

原因: 功率单元 EEPROM 中没有存储额定数据。

另见: p0205, r0206, r0207, r0208, r0209

排除方法: 更换功率单元或者通知西门子客服。

A07850 (F) 外部报警 1

反应: 无

应答: 无

原因: “外部报警 1”的条件存在。

注释:

“外部报警 1”由二进制互联输入 p2112 的 1/0 脉冲沿触发。

另见: p2112 (外部报警 1)

排除方法: 消除引起该报警的原因。

9.6 故障代码和报警代码列表

A07851 (F) 外部报警 2

反应: 无

应答: 无

原因: “外部报警 2”的条件存在。

注释:
“外部报警 2”由二进制互联输入 p2116 的 1/0 脉冲沿触发。
另见: p2116 (外部报警 2)

排除方法: 消除引起该报警的原因。

A07852 (F) 外部报警 3

反应: 无

应答: 无

原因: “外部报警 3”的条件存在。

注释:
“外部报警 3”由二进制互联输入 p2117 的 1/0 脉冲沿触发。
另见: p2117

排除方法: 消除引起该报警的原因。

F07860 (A) 外部故障 1

反应: OFF2 (IASC/DCBRK, OFF1, OFF3, STOP2, 无)

应答: 立即 (上电)

原因: “外部故障 1”的条件存在。

注释:
“外部故障 1”由二进制互联输入 p2106 的 1/0 脉冲沿触发。
另见: p2106 (外部故障 1)

排除方法:

- 消除引起该故障的原因。
- 应答故障。

F07861 (A) 外部故障 2

反应: OFF2 (IASC/DCBRK, OFF1, OFF3, STOP2, 无)

应答: 立即 (上电)

原因: “外部故障 2”的条件存在。

注释:
“外部故障 2”由二进制互联输入 p2107 的 1/0 脉冲沿触发。
另见: p2107 (外部故障 2)

排除方法:

- 消除引起该故障的原因。
- 应答故障。

F07862 (A) 外部故障 3

反应: OFF2 (IASC/DCBRK, OFF1, OFF3, STOP2, 无)

应答: 立即 (上电)

原因: “外部故障 3”的条件存在。

注释:
“外部故障 3”由以下参数的 1/0 脉冲沿触发:
- 二进制互联输入 p2108, p3111, p3112 的“与”逻辑运算。
- 接通延时 p3110。
另见: p2108, p3110, p3111, p3112

排除方法:

- 消除引起该故障的原因。
- 应答故障。

A07891	驱动：泵/风机堵转监控
反应：	无
应答：	无
原因：	<p>负载监控配置用于泵或风机 (p2193 = 4, 5)。</p> <p>监控发现泵/风机堵转。</p> <p>可能是设置的堵转转矩阈值 (p2168) 过低（例如：重载启动）。</p> <p>另见： p2165, p2168, p2181, p2193</p>
排除方法：	<p>- 检查泵/风机是否堵转，必要时排除故障。</p> <p>- 检查风机是否运行迟缓，必要时排除故障。</p> <p>- 根据负载调整参数设置 (p2165, p2168)。</p>
A07892	驱动：泵/风机无负载监控
反应：	无
应答：	无
原因：	<p>负载监控配置用于泵或风机 (p2193 = 4, 5)。</p> <p>监控发现无负载运行。</p> <p>泵处于无润滑运行（无输送液）或风机的传动带过于光滑。</p> <p>可能是设置的识别转矩阈值过低 (p2191)。</p> <p>另见： p2181, p2191, p2193</p>
排除方法：	<p>- 检查泵的输送液，必要时添加。</p> <p>- 检查风机的传动带，必要时更换。</p> <p>- 必要时增大识别转矩阈值 (p2191)。</p>
A07893	驱动：泵漏液监控
反应：	无
应答：	无
原因：	<p>负载监控配置用于泵 (p2193 = 4)。</p> <p>监控发现泵的冷却回路中有漏液。</p> <p>此时，应降低泵的转矩，以输送剩余量。</p> <p>另见： p2181, p2182, p2183, p2184, p2186, p2188, p2190, p2193</p>
排除方法：	<p>- 去除泵冷却回路中的漏液。</p> <p>- 出现误操作时，应减小漏液特性曲线的转矩阈值 (p2186, p2188, p2190)。</p>
F07894	驱动：泵/风机堵转监控
反应：	OFF1 (OFF2, OFF3, 无)
应答：	立即
原因：	<p>负载监控配置用于泵或风机 (p2193 = 4, 5)。</p> <p>监控发现泵/风机堵转。</p> <p>可能是设置的堵转转矩阈值 (p2168) 过低（例如：重载启动）。</p> <p>另见： p2165, p2168, p2181, p2193</p>
排除方法：	<p>- 检查泵/风机是否堵转，必要时排除故障。</p> <p>- 检查风机是否运行迟缓，必要时排除故障。</p> <p>- 根据负载调整参数设置 (p2165, p2168)。</p>
F07895	驱动：泵/风机无负载监控
反应：	OFF1 (OFF2, OFF3, 无)
应答：	立即

9.6 故障代码和报警代码列表

原因:	负载监控配置用于泵或风机 (p2193 = 4, 5)。 监控发现无负载运行。 泵处于无润滑运行（无输送液）或风机的传动带过于光滑。 可能是设置的识别转矩阈值过低 (p2191)。 另见: p2181, p2191, p2193
排除方法:	- 检查泵的输送液，必要时添加。 - 检查风机的传动带，必要时更换。 - 必要时增大识别转矩阈值 (p2191)。

F07896	驱动: 泵漏液监控
反应:	OFF1 (OFF2, OFF3, 无)
应答:	立即
原因:	负载监控配置用于泵 (p2193 = 4)。 监控发现泵的冷却回路中有漏液。 此时，应降低泵的转矩，以输送剩余量。 另见: p2181, p2182, p2183, p2184, p2186, p2188, p2190, p2193
排除方法:	- 去除泵冷却回路中的漏液。 - 出现误操作时，应减小漏液特性曲线的转矩阈值 (p2186, p2188, p2190)。

F07900 (N, A)	驱动: 电机堵转
反应:	OFF2 (OFF1, OFF3, STOP2, 无)
应答:	立即
原因:	电机长时间以转矩极限值工作，超出了 p2177 中设置的时间，低于 p2175 中设置的转速阈值。 如果转速振荡，并且转速环输出端始终暂时回到挡块，则也会触发该信息。 也可能是功率单元的热监控功能降低了电流限值（参见 p0290）并因而使电机停止。 另见: p2175, p2177
排除方法:	- 检查电机是否能自由运动。 - 检查生效的转矩极限(r1538, r1539)。 - 检查信息“电机堵转”的参数，必要时修改参数（p2175, p2177）。 - 检测电机捕捉再启动时的旋转方向使能（p1110、p1111）。 - V/f 控制时：检测电流极限和斜升时间（p0640、p1120）。

F07901	驱动: 电机转速过快
反应:	OFF2 (IASC/DCBRK)
应答:	立即
原因:	超过了最大允许转速的正值或负值。 允许的最大转速正值如下计算：最小值(p1082, Cl: p1085) + p2162 允许的最大转速负值如下计算：最大值(-p1082, Cl: p1088) - p2162
排除方法:	旋转方向为正时： - 检查 r1084，必要时正确设置 p1082、Cl: p1085 和 p2162。 旋转方向为负时： - 检查 r1087，必要时正确设置 p1082、Cl: p1088 和 p2162。 激活转速限制控制器的前馈（p1401.7 = 1）。 增大转速过快信息 p2162 的公差。其上限取决于最大电机转速 p0322 和设定值通道的最大转速 p1082。

F07902 (N, A)	驱动: 电机失步
反应:	OFF2 (IASC/DCBRK, OFF1, OFF3, STOP2, 无)
应答:	立即

原因:	<p>检测出电机失步的时间长于 p2178 设定的值。</p> <p>故障值 (r0949, 十进制):</p> <p>1: 预留。</p> <p>2: 通过 r1408.12 (p1745) 或磁通差值 (r0084 ... r0083) 检测失步。</p> <p>另见: p2178 (电机失步延时)</p>
排除方法:	<p>通常都应执行电机数据检测和旋转检测 (另见 p1900, r3925)。</p> <p>-检查驱动是否在开环运行中; 检查转速设定值仍为零时, 驱动是否会由于负载而堵转。如果是, 通过 p1610 升高电流设定值。</p> <p>-如果电机增强励磁时间(p0346)严重缩短, 而驱动在接通和快速空运行时停转, 应再次延长 p0346。</p> <p>-检查功率单元 PM230、PM250、PM260 中是否存在主电源断相。</p> <p>- 检查电机电缆是否断开 (另见 A07929)。</p> <p>如果没有故障, 可以提高故障公差 (p1745) 或者提高延迟时间 (p2178)。</p> <p>-检查电流限值(p0640, r0067, r0289)。如果电流极限太低, 则驱动不能充磁。</p> <p>-当电机极快地进入弱磁范围, 而出现值为 2 的故障时, 可以降低 p1596 或 p1553, 从而缩小磁通设定值和磁通实际值之间的差值, 避免输出该信息。</p>

A07903 驱动: 电机转速差

反应:	无
应答:	无
原因:	<p>设定值(p2151)和转速实际值(r2169) 的转速差值超过了公差阈值(p2163), 超出了延迟时间(p2164, p2166)。</p> <p>只有当 p2149.0 = 1 时才输出该报警。</p> <p>可能的原因:</p> <p>购载转矩大于转矩设定值。</p> <p>-加速时达到转矩/电流/功率限值。如果限值不够, 可能是驱动选择的太小。</p> <p>-当 Vdc 控制器有效时。</p> <p>在 V/f 控制中, 激活 I_max 控制器发现过载。</p> <p>另见: p2149 (监控配置)</p>
排除方法:	<p>-增大 p2163 和/或 p2166。</p> <p>-增大转矩/电流/功率限值</p> <p>-设置 p2149.0 = 0, 解除报警。</p>

A07910 (N) 驱动: 电机超温

反应:	无
应答:	无
原因:	<p>KTY84/PT1000 或没有传感器:</p> <p>测得的电机温度或者电机温度模型 2 的温度超出报警阈值 (p0604)。执行 p0610 中设置的反应。</p> <p>PTC 或者双金属常闭触点:</p> <p>超过了 1650 欧姆的触发阈值或者常闭触点打开。</p> <p>报警值 (r2124, 十进制):</p> <p>11: 输出电流没有减弱。</p> <p>12: 输出电流减弱有效。</p> <p>另见: p0604, p0610</p>
排除方法:	<p>- 检查电机负载。</p> <p>- 检查电机的环境温度。</p> <p>- 检查 KTY84/PT1000。</p> <p>- 检查电机温度模型 2 是否超温 (p0626 ... p0628)。</p> <p>另见: p0612, p0617, p0618, p0619, p0625, p0626, p0627, p0628</p>

A07920 驱动: 转矩/转速过小

反应:	无
应答:	无

9.6 故障代码和报警代码列表

原因:	当 p2193 = 1 时: 转矩偏离了转矩/转速包络线 (过小)。 当 p2193 = 2 时: 外部编码器的转速信号 (参见 p3230) 偏离了转速 (r2169) (过小)。 另见: p2181 (负载监控反应)
排除方法:	- 检查电机和负载间的连接。 - 根据负载设定参数。

A07921	驱动: 转矩/转速过大
反应:	无
应答:	无
原因:	当 p2193 = 1 时: 转矩偏离了转矩/转速包络线 (过大)。 当 p2193 = 2 时: 外部编码器的转速信号 (参见 p3230) 偏离了转速 (r2169) (过大)。
排除方法:	- 检查电机和负载间的连接。 - 根据负载设定参数。

A07922	驱动: 转矩/转速超出公差
反应:	无
应答:	无
原因:	当 p2193 = 1 时: 转矩偏离了转矩/转速包络线。 当 p2193 = 2 时: 外部编码器的转速信号 (参见 p3230) 偏离了转速 (r2169)。
排除方法:	- 检查电机和负载间的连接。 - 根据负载设定参数。

F07923	驱动: 转矩/转速过小
反应:	OFF1 (OFF2, OFF3, 无)
应答:	立即
原因:	当 p2193 = 1 时: 转矩偏离了转矩/转速包络线 (过小)。 当 p2193 = 2 时: 外部编码器的转速信号 (参见 p3230) 偏离了转速 (r2169) (过小)。
排除方法:	- 检查电机和负载间的连接。 - 根据负载设定参数。

F07924	驱动: 转矩/转速过大
反应:	OFF1 (OFF2, OFF3, 无)
应答:	立即
原因:	当 p2193 = 1 时: 转矩偏离了转矩/转速包络线 (过大)。 当 p2193 = 2 时: 外部编码器的转速信号 (参见 p3230) 偏离了转速 (r2169) (过大)。
排除方法:	- 检查电机和负载间的连接。 - 根据负载设定参数。

F07925	驱动: 转矩/转速超出公差
反应:	OFF1 (OFF2, OFF3, 无)

应答:	立即
原因:	当 $p2193 = 1$ 时: 转矩偏离了转矩/转速包络线。 当 $p2193 = 2$ 时: 外部编码器的转速信号 (参见 $p3230$) 偏离了转速 ($r2169$)。
排除方法:	- 检查电机和负载间的连接。 - 根据负载设定参数。

A07926 驱动: 包络线参数无效

反应:	无
应答:	无
原因:	负载监控的包络线输入了无效的数值。 转速阈值有以下规则: $p2182 < p2183 < p2184$ 转矩阈值有以下规则: $p2185 > p2186$ $p2187 > p2188$ $p2189 > p2190$ 负载监控的配置和响应必须相匹配。 不允许超出负载转矩监控的各个范围。 报警值 ($r2124$, 十进制): 带有无效值的参数编号。 只要报警存在, 负载转矩监控就不会生效。
排除方法:	- 负载监控参数按照有效规则设置。 - 必要时关闭负载监控 ($p2181 = 0$, $p2193 = 0$)。

A07927 直流制动生效

反应:	无
应答:	无
原因:	电机正被直流电制动。直流制动当前有效。 1) 出现一条消息, 反应为“直流制动器”。电机通过 $p1232$ 中设置的制动电流, 在 $p1233$ 中设置的时间内制动。如果低于静态阈值 $p1226$, 则提前中断制动过程。 2) 在设置了直流制动($p1230 = 4$)后, BI $p1230$ 上的直流制动激活。制动电流 $p1232$ 持续生效, 直至该二进制输入端失效。
排除方法:	无需采取任何措施。 在直流制动结束后, 该报警自动消失。

A07929 (F) 驱动: 检测不出电机

反应:	无
应答:	无
原因:	逆变器脉冲使能后的电流太小, 无法检测出电机。 注释: - 对于矢量控制和异步电机, 在报警后会输出故障 F07902。 - PM330: 在优化的脉冲模型范围内计算和显示补偿电流。 另见: $p2179$ (初始负载检测电流极限)
排除方法:	- 检查电机馈电电缆。 - 减小阈值 $p2179$ (比如在同步电机上)。 - 增大阈值 (PM330)。 - 检查 V/f 控制的电压升高 ($p1310$) - 执行静态测量, 以设置定子电阻($p0350$)。

9.6 故障代码和报警代码列表

F07936	驱动：加载故障
反应：	OFF1 (OFF2, OFF3, 无)
应答：	立即
原因：	加载监控检测出了负载故障。
排除方法：	- 检查传感器。 - 必要时闭负载监控（p2193）。 另见： p2193, p3232
F07950 (A)	电机参数错误
反应：	无
应答：	立即
原因：	在调试时输入了错误的电机参数（例如： p0300 = 0，无电机）。 故障值（r0949，十进制）： 出错参数号。 另见： p0300, p0301, p0304, p0305, p0307, p0310, p0311, p0314, p0315, p0316, p0320, p0322, p0323
排除方法：	比较电机数据与铭牌上的说明，必要时修改电机数据。
F07967	驱动：磁极位置检测出错
反应：	OFF2 (OFF1, 无)
应答：	立即
原因：	在磁极位置检测期间出现错误。 仅用于西门子内部的故障诊断。
排除方法：	执行上电。
F07968	驱动：Lq-Ld 测量出错
反应：	OFF2
应答：	立即
原因：	在 Lq-Ld 测量期间出现出错。 故障值（r0949，十进制）： 10：级别 1：测量电流和零序电流之间的比例过小。 12：级别 1：超出最大电流 15：二次谐波过小。 16：对于该测量方式变频器过小。 17：通过脉冲禁止中断。
排除方法：	故障值=10 时： 检查电机连接是否正确。 更换相关功率单元。 禁用运行(p1909)。 故障值=12 时： 检查电机数据是否正确输入。 禁用运行(p1909)。 故障值=16 时： 禁用运行(p1909)。 故障值=17 时： 重复运行。
F07969	驱动：磁极位置检测出错
反应：	OFF2
应答：	立即

原因:	在磁极位置检测期间出现错误。
	故障值 (r0949, 十进制):
	1: 电流环受限制。
	2: 电机轴堵转。
	10: 级别 1: 测量电流和零序电流之间的比例过小。
	11: 级别 2: 测量电流和零位电流之间的比例过小。
	12: 级别 1: 超出最大电流
	13: 级别 2: 超出最大电流。
	14: 用于确定 +d 轴的电流差值过小。
	15: 二次谐波过小。
	16: 对于该测量方式变频器过小。
	17: 通过脉冲禁止中断。
	18: 一次谐波过小。
	20: 对于旋转的电机轴和激活的“捕捉再启动”功能, 要求进行磁极位置检测。
排除方法:	故障值=1 时:
	检查电机连接是否正确。
	检查电机数据是否正确输入。
	更换相关功率单元。
	故障值=2 时:
	空载接入电机。
	故障值=10 时:
	若选择 p1980 = 4, 则增大 p0325 的值。
	若选择 p1980 = 1, 则增大 p0329 的值。
	检查电机连接是否正确。
	更换相关功率单元。
	故障值=11 时:
	增大 p0329 的值。
	检查电机连接是否正确。
	更换相关功率单元。
	故障值=12 时:
	若选择 p1980 = 4, 则减小 p0325 的值。
	若选择 p1980 = 1, 则减小 p0329 的值。
	检查电机数据是否正确输入。
	故障值=13 时:
	减小 p0329 的值。
	检查电机数据是否正确输入。
	故障值=14 时:
	增大 p0329 的值。
	故障值=15 时:
	增大 p0325 的值。
	电机各向异性不够充分, 切换运行(p1980==1, 10)。
	故障值=16 时:
	切换运行(p1980)。
	故障值=17 时:
	重复运行。
	故障值=18 时:
	增大 p0329 的值。
	饱和度不够充分, 切换运行(p1980==10)。
	故障值=20 时:
	执行磁极位置检测前要保证电机轴静止。

9.6 故障代码和报警代码列表

A07980	驱动：旋转检测激活
反应：	无
应答：	无
原因：	旋转检测（转速环的自动优化）已激活。 下一个接通指令会执行旋转检测。 注释： 在旋转检测时，不允许保存参数(p0971)。 另见： p1960 (旋转检测选择)
排除方法：	无需采取任何措施。 成功结束转速环优化之后或者设置 p1900=0，报警自动消失。
A07981	驱动：旋转检测缺少使能
反应：	无
应答：	无
原因：	由于缺少使能，旋转检测不能启动。 当 p1959.13 = 1 时： - 缺少斜坡函数发生器使能（参见 p1140 ... p1142）。 - 缺少转速控制器积分器使能（参见 p1476, p1477）。
排除方法：	- 应答现有故障。 - 给出缺少的使能。 另见： r0002, r0046
F07983	驱动：旋转检测饱和和特性曲线
反应：	OFF1 (OFF2, 无)
应答：	立即
原因：	确定饱和和特性时出现异常。 故障值（r0949，十进制）： 1：未达到稳定的转速运行点。 2：未达到稳定的转子磁通运行点。 3：未达到稳定的适配回路运行点。 4：适配回路没有得到使能。 5：弱磁有效。 6：由于最小值限制生效，因此无法达到转速设定值。 7：由于抑制带已经生效，因此无法达到转速设定值。 8：由于最大值限制生效，因此无法达到转速设定值。 9：求出的饱和和特性的几个值不合理。 10：由于负载转矩太大，不能合理求出饱和和特性。

排除方法:	<p>故障值=1 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -驱动的总转动惯量远远大于电机转动惯量 (p0341, p0342)。 取消选择旋转检测(p1960), 输入转动惯量 p0342, 重新计算转速环 p0340 = 4 以及重复测量。 <p>故障值= 1...2 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -增大测量转速值 (p1961) 并重复测量。 <p>故障值= 1...4 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -检测电机参数 (铭牌数据)。修改后: 计算 p0340 = 3。 -检查转动惯量(p0341, p0342)。修改后: 计算 p0340 = 3。 -执行电机数据检测 (p1910)。 -必要时减小动态因数 (p1967 < 25 %)。 <p>故障值=5 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -转速设定值 (p1961) 选的太高。减小转速。 <p>故障值=6 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -调整转速设定值 (p1961) 或者最小限制 (p1080)。 <p>故障值=7 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -调整转速设定值 (p1961) 或者抑制带(p1091 ... p1094, p1101)。 <p>故障值=8 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -调整转速设定值 (p1961) 或者最大限制(p1082, p1083 或者 p1086)。 <p>故障值= 9, 10 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -在一个负载转矩过大的运行点进行测量。通过改变转速设定值 (p1961) 或者减小负载转矩, 选择一个更方便的运行点。在测量时, 一定要避免负载转矩变动。 <p>注释:</p> <p>可以通过 p1959.1 来关闭饱和和特性的检测。</p> <p>另见: p1959</p>
--------------	---

F07984	驱动: 转速环优化, 转动惯量异常
反应:	OFF1 (OFF2, 无)
应答:	立即
原因:	<p>检测转动惯量时出现异常。</p> <p>故障值 (r0949, 十进制):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1: 未达到稳定的转速运行点。 2: 由于最小值限制生效, 因此无法达到转速设定值。 3: 由于抑制带已经生效, 因此无法达到转速设定值。 4: 由于最大值限制生效, 因此无法达到转速设定值。 5: 因为最小限制有效, 所以无法将转速提高 10%。 6: 因为抑制带有效, 所以无法将转速提高 10%。 7: 因为最大限制有效, 所以无法将转速提高 10%。 8: 在转速设定值跳跃之后, 转矩差值太小, 以至于不能可靠地检测转动惯量。 9: 用于可靠检测转动惯量的数据太少。 10: 在设定值跳跃之后, 转速改变很少或者变为错误方向。 11: 检测的转动惯量是不合理的。测出的转动惯量小于 0.1 倍或大于 500 倍的默认电机转动惯量 p0341。

9.6 故障代码和报警代码列表

排除方法:	<p>故障值= 1 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -检查电机参数（铭牌数据）。修改后: 计算 p0340 = 3。 -检查转动惯量(p0341, p0342)。修改后: 计算 p0340 = 3。 -执行电机数据检测（p1910）。 -必要时减小动态因数（p1967 < 25 %）。 <p>故障值= 2, 5 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -调整转速设定值（p1965）或者最小限制（p1080）。 <p>故障值= 3, 6 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -调整转速设定值（p1965）或者抑制（跳跃点）带宽(p1091 ... p1094, p1101)。 <p>故障值= 4, 7 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -调整转速设定值（p1965）或者最大限制（p1082, p1083 和 p1086）。 <p>故障值= 8 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -驱动力的总转动惯量远远大于电机总转动惯量（参见 p0341, p0342）。取消旋转检测(p1960)，输入转动惯量 p0342，重新计算转速环 p0340 = 4 以及重复测量。 <p>故障值= 9 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -检查转动惯量(p0341, p0342)。修改后，重新计算(p0340 = 3 或者 4) <p>故障值= 10 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -检查转动惯量(p0341, p0342)。修改后: 计算 p0340 = 3。 <p>故障值= 11 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -减小（例如系数 0.2）或增大（例如系数 5）电机的转动惯量 p0341 并重复测量。 <p>说明:</p> <p>可以通过 p1959.2 来关闭转动惯量的检测。</p> <p>另见: p1959</p>
--------------	--

F07985	驱动: 转速环优化（振荡测试）
反应:	OFF1 (OFF2, 无)
应答:	立即
原因:	<p>在振动测试时出现异常。</p> <p>故障值（r0949, 十进制）:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1: 未达到稳定的转速运行点。 2: 由于最小值限制生效，因此无法达到转速设定值。 3: 由于抑制带已经生效，因此无法达到转速设定值。 4: 由于最大值限制生效，因此无法达到转速设定值。 5: 转矩限值对于转矩跳跃太小。 6: 未能发现转速环合适的设置。
排除方法:	<p>故障值=1 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -检测电机参数（铭牌数据）。修改后: 计算 p0340 = 3。 -检查转动惯量(p0341, p0342)。修改后: 计算 p0340 = 3。 -执行电机数据检测（p1910）。 -必要时减小动态因数（p1967 < 25 %）。 <p>故障值=2 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -调整转速设定值（p1965）或者最小限制（p1080）。 <p>故障值=3 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -调整转速设定值（p1965）或者抑制带(p1091 到 p1094, p1101)。 <p>故障值=4 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -调整转速设定值（p1965）或者最大限制（p1082, p1083 或者 p1086）。 <p>故障值=5 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -提高转矩限值（例如: p1520, p1521）。 <p>故障值=6 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> -减小动态因数（p1967）。 -关闭振荡测试(p1959.4 = 0)并重复旋转检测。 <p>另见: p1959</p>

F07986	驱动：旋转检测，斜坡函数发生器异常
反应：	OFF1 (OFF2, 无)
应答：	立即
原因：	在旋转检测期间使用斜坡函数发生器时出现问题。 故障值（r0949, 十进制）： 1: 正负方向被禁止。
排除方法：	故障值=1 时： 使能方向(p1110 或者 p1111)。
F07988	驱动：旋转检测未选择配置
反应：	OFF2 (OFF1, 无)
应答：	立即
原因：	在配置旋转的测量(p1959)时，没有选择功能。
排除方法：	至少选择一个用于转速环自动优化的功能(p1959)。 另见： p1959
F07990	驱动：电机数据检测出错
反应：	OFF2 (OFF1, 无)
应答：	立即
原因：	电机数据检测出错。 故障值（r0949, 十进制）： 1: 达到电流限值。 2: 检测出的定子电阻在期望的 Z_n 范围 0.1 ... 100 % 之外。 3: 检测出的转子电阻在期望的 Z_n 范围 0.1 ... 100 % 之外。 4: 检测出的定子电抗在期望的 Z_n 范围 50 ... 500 % 之外。 5: 检测出的主电抗在期望的 Z_n 范围 50 ... 500 % 之外。 6: 检测出的定子时间常数在期望的范围 10 ms ... 5 s 之外。 7: 检测出的总漏电抗在期望的 Z_n 范围 4 ... 50 % 之外。 8: 检测出的定子漏电抗在期望的 Z_n 范围 2 ... 50 % 之外。 9: 检测出的转子漏电抗在期望的 Z_n 范围 2 ... 50 % 之外。 10: 电机连接错误。 11: 电机轴移动。 12: 检测出接地。 15: 在电机数据检测期间出现脉冲禁止。 20: 检测出的半导体阀的阈电压在期望的范围 0 ... 10 V 之外。 30: 电流环处于电压限制中。 40: 至少有一个检测是错误的出于一致性的原因，检测出的参数没有被接收。 60: 用于变频器输出电压校准的功率栈数据错误 61: 用于变频器输出电压校准的测量值错误。 注释： 百分值是参考电机的额定阻抗： $Z_n = V_{mot,nom} / \sqrt{3} / I_{mot,nom}$

9.6 故障代码和报警代码列表

- 排除方法:**
- 故障值 = 1...40 时:
- 检查在 p0300, p0304 ... p0311 中输入的电机数据是否正确。
 - 检查电机与功率单元的功率比是否合适? 功率单元与电机额定电流的比例应当在 0.5 和 4 之间。
 - 检查连接方式 (星形/三角形)。
- 故障值 = 4, 7 时:
- 检查 p0233 中设置的电感是否正确。
 - 检查是否正确接入电机 (星形/三角形)。
- 故障值 = 11 时还需:
- 关闭振荡监控(p1909.7 = 1)。
- 故障值=12 时:
- 检查功率电缆连接。
 - 检查电机。
 - 检查变流器。

A07991 (N) 驱动: 电机数据检测激活

- 反应:** 无
- 应答:** 无
- 原因:** 电机数据检测激活。
下一次给出接通指令后, 便开始执行电机数据检测。
在选择了旋转检测 (参见 p1900, p1960) 时, 参数保存被禁止。在执行或禁用电机数据检测后才能进行保存。
另见: p1910
- 排除方法:** 无需采取任何措施。
成功结束电机数据检测之后或者设置 p1900=0, 报警自动消失。

A07994 (F, N) 驱动: 未执行电机数据检测

- 反应:** 无
- 应答:** 无
- 原因:** 设置了“矢量控制”运行方式或者应用级“Standard Drive Control, SDC” (p0096 = 1), 但还未进行电机数据检测。
如果修改了驱动数据组 (见 r0051), 在以下情况下才报警:
- 在当前驱动数据组中设置了矢量控制 (p1300 >= 20)。
并且
- 在当前驱动数据组中还没有执行电机数据检测 (见 r3925)。
注释:
对于 SINAMICS G120, 在退出调试和系统启动时也会进行检测和输出报警。
- 排除方法:** - 执行电机数据检测 (参见 p1900)。
- 需要时对“V/f 控制”进行参数设置 (p1300 < 20) 或者设置 p0096 = 0 (仅 G120)。
- 切换到不满足条件的驱动数据组。

F08010 (N, A) CU: 模拟数字转换器

- 反应:** OFF1 (IASC/DCBRK, OFF2, OFF3, STOP2, 无)
- 应答:** 立即 (上电)
- 原因:** CU 上的模拟数字转换器没有输出经过转换的数据。
- 排除方法:** - 检查电源。
- 更换控制单元。

F08501 (N, A) PROFINET: 设定值超时

- 反应:** OFF3 (IASC/DCBRK, OFF1, OFF2, STOP2, 无)
- 应答:** 立即

原因:	从 PROFINET 接收的设定值超时。 - 总线连接断开。 - 控制器关机。 - 控制器被设为 STOP。
排除方法:	- 确保总线连接，并把控制器状态设置为 RUN。 - 当再次出错时，检查总线配置（HW 配置）中设置的更新时间。

F08502 (A) PROFINET: 生命符号监控时间结束

反应:	OFF1 (OFF2, OFF3)
应答:	立即
原因:	生命符号计数器的监控时间已过。 和内部 PROFINET 接口的连接中断。
排除方法:	- 重新上电（断电/上电）。 - 联系技术支持。

A08511 (F) PROFINET: 接收配置数据无效

反应:	无
应答:	无
原因:	驱动设备不支持接收配置数据。 报警值（r2124，十进制）： 接收配置数据的检测回馈值。 2: 输入或输出的 PZD 数据字过多。允许的 PZD 数量由 r2050/p2051 中下标的数量指定。 3: 输入或输出字节数为奇数。
排除方法:	检查接收配置数据。 报警值= 2 时： -检查用于输出和输入的数据字的数量。

A08526 (F) PROFINET: 没有循环连接

反应:	无
应答:	无
原因:	和 PROFINET 控制器没有循环连接。
排除方法:	建立循环连接，并激活可以循环运行的控制器。 检查参数“站名”和“站 IP”(r61000, r61001)。

A08564 PN/COMM BOARD: 配置文件的句法错误

反应:	无
应答:	无
原因:	在通讯板以太网的 ASCII 配置文件中识别出句法错误。保存的配置未加载。
排除方法:	- 更正 PROFINET 接口配置（p8920 及之后）并激活（p8925 = 2）。 - 重新命名站（例如使用调试软件 STARTER）。 注释： 配置在下次上电后才生效！ 另见： p8925 (激活 PN 接口配置)

A08565 PROFINET: 设置参数的一致性错误

反应:	无
应答:	无

9.6 故障代码和报警代码列表

原因:	在激活 PROFINET 接口的配置 (p8925) 时检测出一致性错误。当前设置的配置未激活。 报警值 (r2124, 十进制): 0: 一般一致性故障。 1: IP 配置故障 (IP 地址、子网掩码或默认网关) 2: 站名称故障。 3: 由于已经存在一个循环 PROFINET 连接, 因此无法激活 DHCP。 4: 由于 DHCP 已激活, 因此无法建立循环 PROFINET 连接。 另见: p8920 (PROFINET 站名称), p8921 (PN IP 地址), p8922 (PN 默认网关), p8923 (PN 子网掩码)
排除方法:	- 检查所需接口配置 (p8920 及之后), 必要时更正并激活 (p8925)。 或者 - 通过“编辑 Ethernet 节点”画面对站进行重新命名 (例如使用调试软件 STARTER)。 另见: p8925 (激活 PN 接口配置)
A08800	PROFInergy 节能模式生效
反应:	无
应答:	无
原因:	PROFInergy 节能模式生效。 报警值 (r2124, 十进制): 无效 PROFInergy 节能模式的 ID。 另见: r5600 (Pe 节能模式 ID)
排除方法:	退出节能模式后, 报警自动消失。 注释: 在发生下列事件时, 会退出节能模式: - PROFInergy 指令 End_Pause 由上级控制器接收。 - 上级控制器切换至 STOP 运行状态。 - 与上级控制器的 PROFINET 连接中断。
F13009	OA 应用程序许可未授权
反应:	OFF1
应答:	立即
原因:	至少一个需要授权的 OA 应用程序未授权。 注释: 安装 OA 应用程序的相关信息请参见 r4955 和 p4955。
排除方法:	- 输入并激活需要授权的 OA 应用程序的许可密钥 (p9920, p9921)。 - 必要时禁用未经授权的 OA 应用程序 (p4956)。
F13100	专有技术保护: 复制保护故障
反应:	OFF1
应答:	立即
原因:	专有技术保护及存储卡的复制保护生效。 检查存储卡时出现故障。 故障值 (r0949, 十进制): 0: 未插入存储卡。 1: 插入了无效的存储卡 (非西门子)。 2: 插入了无效的存储卡。 3: 存储卡在另一个控制单元中工作。 12: 插入了无效的存储卡 (OEM 预设错误, p7769)。 13: 存储卡在另一个控制单元中工作 (OEM 预设错误, p7759)。 另见: p7765 (KHP 配置)

排除方法:

故障值 = 0, 1 时:
 -插入匹配的存储卡, 重新上电。
 故障值 = 2、3、12、13 时:
 -联系负责的 OEM。
 -取消复制保护 (p7765) 并应答故障 (p3981)。
 -取消专有技术保护 (p7766...p7768) 并应答故障 (p3981)。
 注释:
 复制保护一般只能在取消专有技术保护时进行更改。
 KHP: Know-how protection (专有技术保护)
 另见: p3981, p7765

F13101 专有技术保护: 复制保护无法激活

反应: 无
应答: 立即
原因: 在尝试激活存储卡的复制保护时出错。
 故障值 (r0949, 十进制):
 0: 未插入存储卡。
 1: 插入了无效的存储卡 (非西门子)。
 注释:
 KHP: Know-how protection (专有技术保护)

排除方法:

-插入有效的存储卡。
 -尝试重新激活复制保护(p7765)。
 另见: p7765 (KHP 配置)

F13102 专有技术保护: 受保护数据的一致性错误

反应: OFF1
应答: 立即
原因: 在检测受保护文件的一致性时发现了一个错误。存储卡上的项目因此无法运行。
 故障值 (r0949, 十六进制):
 yyyyxxxx 十六进制: yyyy = 对象编号, xxxx = 故障原因
 xxxx = 1:
 文件含有校验和错误。
 xxxx = 2:
 文件不一致。
 xxxx = 3:
 通过载入文件系统载入的项目文件 (从存储卡下载) 不一致。
 注释:
 KHP: Know-how protection (专有技术保护)

排除方法:

-替换存储卡上的项目或替换用于从存储卡下载的项目文件。
 -恢复出厂设置并重新执行下载。

F30001 功率单元: 过电流

反应: OFF2
应答: 立即

9.6 故障代码和报警代码列表

原因:	功率单元探测到过电流。
	<ul style="list-style-type: none"> - 闭环控制参数设定错误。 - 电机有短路或者接地。 - V/f 运行: 设置的斜坡上升时间过小。 - V/f 运行: 电机的额定电流远大于功率单元的电流。 - 输入电压暂降时放电电流和补充充电电流很强。 - 当电机过载和直流母线电压扰动时补充充电电流很强。 - 缺少整流电抗器, 在接通时有短路电流。 - 功率电缆连接不正确。 - 功率电缆超过允许的最大长度。 - 功率单元损坏 - 电源相位中断。
故障值:	故障值 (r0949, 位方式):
	位 0: 相位 U 位 1: 相位 V 位 2: 相位 W 位 3: 直流母线过电流。
排除方法:	注释:
	故障值 = 0 表示, 无法检测带过电流的相位。
排除方法:	<ul style="list-style-type: none"> - 检查电机数据, 必要时执行调试。 - 检查电机的连接方式 (星形/三角形)。 - V/f 运行: 延长斜坡上升时间。 - V/f 运行: 检测电机和功率单元额定电流的分配。 - 检查主电源。 - 减小电机负载。 - 正确连接电源整流电抗器。 - 检查功率电缆连接。 - 检查功率电缆是否短路或者有接地错误。 - 检查功率电缆长度。 - 更换功率单元。 - 检查电源相位。

F30002 功率单元: 直流母线过电压

反应:	OFF2
应答:	立即
原因:	该功率单元检测出了直流母线中的过电压。 <ul style="list-style-type: none"> - 电机反馈能量过多。 - 电源输入电压过高。 - 电源相位中断。 - 直流母线电压控制被关闭。 - 直流母线电压控制器的动态特性过大或过小。 故障值 (r0949, 十进制): 报错点的直流母线电压值 ([0.1 V])。
排除方法:	<ul style="list-style-type: none"> - 延长斜坡下降时间 (p1121)。 - 设置取整时间 (p1130, p1136)。推荐在 V/f 运行中设置, 用于在斜坡函数发生器的快速斜坡下降时间中卸载直流母线电压控制器。 - 激活直流母线电压控制器 (p1240, p1280)。 - 调整直流母线电压控制器的动态特性 (p1243, p1247, p1283, p1287)。 - 检查电机连接和直流母线电压。将 p0210 设置的尽可能小 (另见 A07401, p1294 = 0)。 - 检查并更正功率单元上的相位分配。 - 检查电源相位。 另见: p0210, p1240

F30003	功率单元：直流母线欠压
反应：	OFF2
应答：	立即
原因：	功率单元检测出了直流母线中的欠压。 -主电源掉电。 -输入电压低于允许值。 - 电源相位中断。 注释： 直流母线中欠压的监控阈值为下列值中最小的： - 计算参见 p0210。
排除方法：	-检查输入电压。 - 检查电源相位。 另见： p0210 (设备输入电压)
F30004	功率单元：逆变器散热器过热
反应：	OFF2
应答：	立即
原因：	功率单元散热器的温度超过了允许的限值。 -通风不够，风扇故障。 -过载。 -环境温度过高。 -脉冲频率过高。 故障值（r0949，十进制）： 温度[1 位 = 0.01 °C]。
排除方法：	-检查风扇是否运行。 -检查风扇板。 -检查环境温度是否在允许的范围内。 -检查电机负载。 -如果高于额定脉冲频率，则需降低脉冲频率。 注意： 只有在低于 A05000 的报警阈值时，才能应答此故障。 另见： p1800
F30005	功率单元：I2t 过载
反应：	OFF2
应答：	立即
原因：	功率单元过载（r0036 = 100 %）。 -不允许长时间超过功率单元的额定电流。 -没有保持允许的工作周期。 故障值（r0949，十进制）： I2t [100 % = 16384]。
排除方法：	-减小连续负载。 -调整工作周期。 -检查电机和功率单元的额定电流。 -降低电流限值（p0640）。 -在 V/f 特性曲线运行中：降低限流控制器的积分时间（p1341）。 另见： r0036, r0206, p0307
F30011	功率单元：主电路中存在断相
反应：	OFF2 (OFF1)

9.6 故障代码和报警代码列表

应答:	立即
原因:	在功率单元上直流母线的电压纹波超出了允许的极限值。 可能的原因: <ul style="list-style-type: none">- 电源的某一相出现断相。- 电源的 3 相都出现了不允许的不对称。- 直流母线电容器的电容与电源电感以及可能集成在功率单元中的电抗器一起形成了共振频率。- 主电路的某一相位的熔断器失灵。- 电机的某一相出现断相。 故障值（r0949, 十进制）: 仅用于西门子内部的故障诊断。
排除方法:	<ul style="list-style-type: none">- 检查主电路中的熔断器。- 检查是否某一相上的设备使电源电压失真。- 将共振角频率与串联电源电抗器后的电源电感进行协调。- 通过在软件中（参见 p1810）或在加强的滤波中（参见 p1806）切换直流母线电压补偿来减弱与电源电感的共振频率。但这会加剧电机上的转矩波纹度。- 检查电机馈电电缆。

F30012 功率单元：散热器温度传感器断线

反应:	OFF1 (OFF2)
应答:	立即
原因:	与功率单元散热器的某一温度传感器的连接中断。 故障值（r0949, 十六进制）: 位 0: 电子插件 位 1: 供风 位 2: 逆变器 1 位 3: 逆变器 2 位 4: 逆变器 3 位 5: 逆变器 4 位 6: 逆变器 5 位 7: 逆变器 6 位 8: 整流器 1 位 9: 整流器 2
排除方法:	请与制造商联系。

F30013 功率单元：散热器温度传感器短路

反应:	OFF1 (OFF2)
应答:	立即
原因:	功率单元的散热器温度传感器短路。 故障值（r0949, 十六进制）: 位 0: 电子插件 位 1: 供风 位 2: 逆变器 1 位 3: 逆变器 2 位 4: 逆变器 3 位 5: 逆变器 4 位 6: 逆变器 5 位 7: 逆变器 6 位 8: 整流器 1 位 9: 整流器 2
排除方法:	请与制造商联系。

F30015 (N, A) 功率单元：电机馈电电缆断相**反应：** OFF2 (OFF1, OFF3, 无)**应答：** 立即**原因：** 电机馈电电缆中出现断相。

另外，在以下情况下也会输出该信息：

- 电机正确连接，但是驱动在 V/f 控制中失步。此时，由于电流的不平衡，在一个相位中测出电流为 0 A。

- 电机正确连接，但是转速环不稳定，因此产生“不断振荡”的转矩。

注释：

在装机装柜型功率单元上不会进行断相监控。

排除方法：

- 检查电机馈电电缆。
- 提高斜坡升降时间(p1120)，如果驱动在 V/f 控制中失步。
- 检查转速环的设置。

A30016 (N) 功率单元：加载电源关闭**反应：** 无**应答：** 无**原因：** 直流母线电压过低。

报警值（r2124，十进制）：

报错点的直流母线电压值 ([0.1 V])。

排除方法： 有可能没有接通 AC 电源。**F30017 功率单元：硬件电流限制响应过于频繁****反应：** OFF2**应答：** 立即**原因：** 硬件电流限制在各个相位内（参见 A30031, A30032, A30033）响应过于频繁。允许超出的数值取决于功率单元的种类和类型。

- 闭环控制参数设定错误。

- 电机或者功率电缆有故障。

- 功率电缆超过允许的最大长度。

- 电机负载太大。

- 功率单元损坏

故障值（r0949，二进制）：

位 0：相位 U

位 1：相位 V

位 2：相位 W

排除方法：

- 检测电机数据。
- 检查电机的连接方式（星形和三角形）。
- 检查电机负载。
- 检查功率电缆连接。
- 检查功率电缆是否短路或者有接地错误。
- 检查功率电缆长度。
- 更换功率单元。

F30021 功率单元：接地**反应：** OFF2**应答：** 立即

9.6 故障代码和报警代码列表

原因: 功率单元检测出一个接地。
可能的原因:
-功率电缆接地。
- 电机接地。
-变流器损坏。
-立即制动引起硬件直流监控响应。
-制动电阻短路。
故障值 (r0949, 十进制):
0:
- 硬件直流监控已响应。
- 存在制动电阻短路。
> 0:
总电流之 [32767 = 271 % 额定电流]。
排除方法:
- 检查功率电缆连接。
- 检查电机。
- 检查变流器。
- 检查制动连接的电缆和触点 (有可能断线)。
- 检查制动电阻。
另见: p0287 (接地监控阈值)

F30022 功率单元: U_{ce} 监控
反应: OFF2
应答: 上电
原因: 在功率单元中, 半导体的集电极-发射极电压监控 (U_{ce}) 发出响应。
可能的原因:
-光缆断开。
-缺少 IGBT 控制组件的电源。
-功率单元的输出端短路。
-功率单元半导体损坏。
故障值 (r0949, 二进制):
位 0: 相位 U 短路
位 1: 相位 V 短路
位 2: 相位 W 短路
位 3: 反射器使能故障
位 4: U_{ce} 累积误差信号中断
另见: r0949 (故障值)
排除方法:
- 检查光缆, 必要时进行更换。
- 检查 IGBT 控制组件的电源 (24 V)。
- 检查功率电缆连接。
- 找出并更换损坏的半导体。

F30024 功率单元: 热模型过热
反应: OFF2
应答: 立即
原因: 散热器和芯片间的温度差超过了允许的临界值。
-没有保持允许的工作周期。
-通风不够, 风扇故障。
-过载。
-环境温度过高。
-脉冲频率过高。
另见: r0037

排除方法:

- 调整工作周期。
- 检查风扇是否运行。
- 检查风扇板。
- 检查环境温度是否在允许的范围内。
- 检查电机负载。
- 如果高于额定脉冲频率，则需降低脉冲频率。
- 直流制动生效时：降低制动电流(p1232)。

F30025 功率单元：芯片过热

反应: OFF2

应答: 立即

原因: 半导体芯片温度超过了允许的临界值。

-没有保持允许的工作周期。

-通风不够，风扇故障。

-过载。

-环境温度过高。

-脉冲频率过高。

故障值（r0949，十进制）：

散热器和芯片之间的温差[0.01 °C]。

排除方法: -调整工作周期。

-检查风扇是否运行。

-检查风扇板。

-检查环境温度是否在允许的范围内。

-检查电机负载。

-如果高于额定脉冲频率，则需降低脉冲频率。

注意：

只有在低于 A05001 的报警阈值时，才能应答此故障。

另见： r0037

F30027 功率单元：直流母线预充电时间监控

反应: OFF2

应答: 立即

9.6 故障代码和报警代码列表

原因:

功率单元直流母线没能在期望时间内完成预充电。

- 1) 没有输入电压。
- 2) 电源接触器/电源开关没有闭合。
- 3) 输入电压过低。
- 4) 输入电压设置错误(p0210)。
- 5) 预充电电阻过热，因为每单位时间的预充电过大。
- 6) 预充电电阻过热，因为直流母线的电容过大。
- 7) 在直流母线连接中有短路/接地。
- 8) 预充电电路可能有故障。

故障值 (r0949, 二进制) :

yyyyxxxx 十六进制:

yyyy = 功率单元的状态

0: 故障状态 (等待 OFF, 应答故障信息)。

- 1: 禁止重新启动 (等待 OFF)。
- 2: 检测出过电压 -> 变为故障状态。
- 3: 检测出欠电压 -> 变为故障状态。
- 4: 等待分路接触器打开 -> 变为故障状态。
- 5: 等待分路接触器打开 -> 变为禁止重新启动。
- 6: 调试。
- 7: 预充电就绪。
- 8: 预充电开始，直流母线电压低于最小接通电压。
- 9: 预充电运行，还没检测到直流母线电压预充电结束。
- 10: 在预充电结束后等待主接触器的振动延续时间结束。
- 11: 预充电结束，脉冲使能就绪。
- 12: 预留。

xxxx = 功率单元内部缺少使能 (位编码取反, FFFF 十六进制 -> 存在所有内部使能)

位 0: IGBT 控制的电源切断。

位 1: 检测出接地。

位 2: 峰值电流发挥作用。

位 3: 超出 I2t。

位 4: 检测出热模型过热。

位 5: 检测出散热器、功率单元控制元件过热。

位 6: 保留。

位 7: 检测出过电压。

位 8: 功率单元预充电结束，脉冲使能就绪。

位 9: 预留。

位 10: 检测出过电流。

位 11: 预留。

位 12: 预留。

位 13: 检测出 Uce 故障，由于过电流/短路而引起的晶体管减饱和

位 14: 检测出欠电压。

另见: p0210 (设备输入电压)

排除方法:	<p>一般措施:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 检查输入端上的输入电压。 - 检查输入电压设置 (p0210)。 - 等待, 直到充电电阻冷却。为此先从主电源断开整流单元。 <p>5):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 请注意所允许的预充电频率 (参见相关设备手册)。 <p>6):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 检查直流母线电容, 必要时相应减少所允许的最大直流母线电容 (参见相关设备手册)。 <p>7):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 检查直流母线是否短路或者接地。 <p>另见: p0210 (设备输入电压)</p>
--------------	---

A30030 功率单元: 内部空间超温报警

反应:	无
应答:	无
原因:	<p>变频器内的温度超过了允许的温度极限。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 通风不够, 风扇故障。 - 过载。 - 环境温度过高。 <p>报警值 (r2124, 十进制):</p> <p>仅用于西门子内部的故障诊断。</p>
排除方法:	<ul style="list-style-type: none"> - 必要时安装辅助风扇。 - 检查环境温度是否在允许的范围内。 <p>注意:</p> <p>只有在低于允许的温度限值减去 5 K 时, 才能应答此故障。</p>

A30031 功率单元: U 相位的硬件电流限制响应

反应:	无
应答:	无
原因:	<p>相位 U 的硬件限制电流已响应。此相位内的脉冲在一个脉冲周期内禁止。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 闭环控制参数设定错误。 - 电机或者功率电缆有故障。 - 功率电缆超过允许的最大长度。 - 电机负载太大。 - 功率单元损坏 <p>注释:</p> <p>如果在功率模块中相位 U, V 或 W 的硬件电流限制作出了响应, 则总是输出报警 A30031。</p>
排除方法:	<ul style="list-style-type: none"> - 检查电机数据, 必要时重新计算闭环控制参数(p0340 = 3)。或者执行电机数据检测(p1910 = 1, p1960 = 1)。 - 检查电机的连接方式 (星形/三角形)。 - 检查电机负载。 - 检查功率电缆连接。 - 检查功率电缆是否短路或者有接地错误。 - 检查功率电缆长度。

A30032 功率单元: V 相位的硬件电流限制响应

反应:	无
应答:	无

9.6 故障代码和报警代码列表

原因:	相位 V 的硬件限制电流已响应。此相位内的脉冲在一个脉冲周期内禁止。 - 闭环控制参数设定错误。 - 电机或者功率电缆有故障。 - 功率电缆超过允许的最大长度。 - 电机负载太大。 - 功率单元损坏
排除方法:	注释: 如果在功率模块中相位 U, V 或 W 的硬件电流限制作出了响应, 则总是输出报警 A30031。 检查电机数据, 必要时重新计算闭环控制参数(p0340 = 3)。或者执行电机数据检测(p1910 = 1, p1960 = 1)。 - 检查电机的连接方式 (星形/三角形)。 - 检查电机负载。 - 检查功率电缆连接。 - 检查功率电缆是否短路或者有接地错误。 - 检查功率电缆长度。

A30033	功率单元: W 相位的硬件电流限制响应
反应:	无
应答:	无
原因:	相位 W 的硬件限制电流已响应。此相位内的脉冲在一个脉冲周期内禁止。 - 闭环控制参数设定错误。 - 电机或者功率电缆有故障。 - 功率电缆超过允许的最大长度。 - 电机负载太大。 - 功率单元损坏
排除方法:	注释: 如果在功率模块中相位 U, V 或 W 的硬件电流限制作出了响应, 则总是输出报警 A30031。 - 检查电机数据, 必要时重新计算闭环控制参数(p0340 = 3)。或者执行电机数据检测(p1910 = 1, p1960 = 1)。 - 检查电机的连接方式 (星形/三角形)。 - 检查电机负载。 - 检查功率电缆连接。 - 检查功率电缆是否短路或者有接地错误。 - 检查功率电缆长度。

A30034	功率单元: 内部空间过热
反应:	无
应答:	无
原因:	内部空间过热, 达到了报警阈值。 如果内部空间温度继续升高, 将会触发故障 F30036。 - 环境温度可能过高。 - 通风不够, 风扇故障。 报警值 (r2124, 十进制): 仅用于西门子内部的故障诊断。
排除方法:	- 检查环境温度。 - 检查内部空间的风扇。

F30035	功率单元: 进风过热
反应:	OFF1 (OFF2)
应答:	立即

9.6 故障代码和报警代码列表

原因:	功率单元中的送风超过了允许的温度极限。 风冷功率单元的温度极限为 55 度。 -环境温度过高。 -通风不够，风扇故障。 故障值（r0949，十进制）： 温度[0.01 °C]。
排除方法:	-检查风扇是否运行。 -检查风扇板。 -检查环境温度是否在允许的范围内。 注意： 只有在低于 A05002 的报警阈值时，才能应答此故障。

F30036	功率单元：内部空间过热
反应:	OFF2
应答:	立即
原因:	变频器内的温度超过了允许的温度极限。 -通风不够，风扇故障。 -过载。 -环境温度过高。 故障值（r0949，十进制）： 仅用于西门子内部的故障诊断。
排除方法:	-检查风扇是否运行。 -检查风扇板。 -检查环境温度是否在允许的范围内。 注意： 只有在低于允许的温度限值减去 5 K 时，才能应答此故障。

F30037	功率单元：整流器过热
反应:	OFF2
应答:	立即
原因:	功率单元变频器中的温度超过了允许的温度极限。 -通风不够，风扇故障。 -过载。 -环境温度过高。 -主电源断相。 故障值（r0949，十进制）： 温度[0.01 °C]。
排除方法:	-检查风扇是否运行。 -检查风扇板。 -检查环境温度是否在允许的范围内。 -检查电机负载。 - 检查电源相位。 注意： 只有在低于 A05004 的报警阈值时，才能应答此故障。

A30042	功率单元：风扇达到了最大运行时间
反应:	无
应答:	无

9.6 故障代码和报警代码列表

原因: 至少有一个风扇的使用寿命已达到或已经超出。
报警值 (r2124, 二进制):
位 0: 散热器风扇达到了 500 小时的使用寿命。
位 1: 散热器风扇超出使用寿命。
位 8: 内部风扇达到了 500 小时的使用寿命。
位 9: 内部风扇超出使用寿命。
注释:
功率单元散热器风扇的使用寿命在 p0252 内显示。
功率单元内部风扇的使用寿命由内部固定指定。

排除方法: 对出现故障的风扇, 采取以下措施:
- 更换风扇。
- 复位运行时间计数器 (p0251, p0254)。
另见: p0251, p0252, p0254

A30049 功率单元: 内部风扇损坏
反应: 无
应答: 无
原因: 内部风扇存在故障。
排除方法: 检查内部风扇, 必要时更换风扇。

F30051 功率单元: 识别到电机抱闸短路
反应: OFF2
应答: 立即
原因: 发现一处电机抱闸端子的短路。
故障值 (r0949, 十进制):
仅用于西门子内部的故障诊断。

排除方法: - 检查电机抱闸是否短路。
- 检查电机抱闸的接口和电缆。

F30052 EEPROM 数据错误
反应: OFF2
应答: 上电
原因: 功率单元模块的 EEPROM 数据出错。
故障值 (r0949, 十进制):
0, 2, 3, 4:
功率单元模块读入的 EEPROM 数据不一致。
1:
EEPROM 数据和控制单元的固件不兼容。

排除方法: 更换功率单元模块。

F30055 功率单元: 制动削波器过电流
反应: OFF2
应答: 立即
原因: 在制动削波器内出现过电流。

排除方法: - 检查制动电阻是否短路。
- 检查外部制动电阻, 选择的电阻是否太小。
注释:
只有在应答该故障, 再次使能脉冲后, 制动削波器才被使能。

A30057	功率单元：电源不对称
反应：	无
应答：	无
原因：	<p>在直流母线电压上的一个频率上发现电源不对称，或者是一个电源相位断相，也可能是一个电机相位断相。</p> <p>出现该报警最迟 5 分钟后，会输出故障 F30011。</p> <p>具体的时间长短取决于功率单元的类型和各自的频率。对于书本型和装机装柜型功率单元，时间长短除此之外还取决于报警已经存在了多长时间。</p> <p>报警值（r2124，十进制）：</p> <p>仅用于西门子内部的故障诊断。</p>
排除方法：	<p>-检查电源相位的连接。</p> <p>-检查电机电源线的连接。</p> <p>如果电源或电机没有断相，则表明是电源不对称。</p> <p>-降低功率，避免输出 F30011。</p>
F30059	功率单元：内部风扇损坏
反应：	OFF2
应答：	立即
原因：	功率单元的内部风扇异常，可能已经损坏。
排除方法：	检查内部风扇，必要时更换风扇。
A30065 (F, N)	电压测量值不合理
反应：	无
应答：	无
原因：	<p>电压测量未提供合理值。</p> <p>报警值（r2124，位方式）：</p> <p>位 1：相位 U。</p> <p>位 2：相位 V。</p> <p>位 3：相位 W。</p>
排除方法：	<p>- 取消电压测量(p0247.0 = 0)。</p> <p>- 取消带有电压测量的捕捉再启动(p0247.5 = 0)并取消快速捕捉再启动(p1780.11 = 0)。</p>
F30068	功率单元：逆变器散热器欠温
反应：	OFF2
应答：	立即
原因：	<p>逆变器散热器的当前温度低于允许的最小值。</p> <p>可能的原因：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 功率单元在低于允许范围的环境温度下运行。 - 温度传感器检测发生故障。 <p>故障值（r0949，十进制）：逆变器散热器温度 [0.1 °C]。</p>
排除方法：	<p>- 适用于较高的环境温度。</p> <p>- 更换功率单元。</p>
F30071	功率模块没有接收到新的实际值
反应：	OFF2
应答：	立即
原因：	不止一个功率单元实际值报文发生故障。
排除方法：	检查与功率单元的接口（调校和止动）。

9.6 故障代码和报警代码列表

F30072	不可再向功率模块传设定值
反应:	OFF2
应答:	立即
原因:	不止一个设定值报文无法传送给功率模块。
排除方法:	检查与功率单元的接口（调校和止动）。
F30074 (A)	控制单元和功率模块之间的通讯出现故障
反应:	无
应答:	立即
原因:	控制单元 CU 和功率模块 PM 之间无法通过接口通讯。可能是拔出了 CU 或插入错误的 CU。 故障值（r0949, 十六进制）： 0 hex: - 在功率模块运行期间拔出了带外部 24 V 电源的控制单元。 - 在关闭功率模块后，控制单元的外部 24 V 电源短时中断。 1 hex: 虽然激活了无编码器的安全运动监控，在功率模块运行时仍拔出了控制单元。该操作非法。在功率模块运行时重新插入控制单元，也无法恢复通讯。 20A 十六进制: 插入的控制单元和功率模块具有不同的编码。 20B 十六进制: 插入的控制单元和功率模块具有相同的编码，但是序列号却不同。控制单元会自动重启，以便接收新的调校数据。
排除方法:	故障值 = 0 /20A 十六进制: 将控制单元插入配套的功率模块上，然后继续运行模块。必要时，给控制单元重新上电。 故障值 = 1 十六进制: 重新给控制单元上电。
F30075	功率单元配置失败
反应:	OFF2
应答:	立即
原因:	通过控制单元配置功率单元时出现通讯故障。原因不明。 故障值（r0949, 十进制）： 0: 输出滤波器的初始化失败。 1: 回馈功能的激活/取消失败。
排除方法:	- 应答故障并继续运行。 - 再次出现故障，重新上电（断电/上电）。 - 必要时更换功率单元。
F30080	功率单元：电流提升过快
反应:	OFF2
应答:	立即

原因:	功率单元检测出电流提升过快, 进入过电流范围。 - 闭环控制参数设定错误。 - 电机有短路或者接地。 - V/f 运行: 设置的斜坡上升时间过小。 - V/f 运行: 电机的额定电流远大于功率单元的电流。 - 功率电缆连接不正确。 - 功率电缆超过允许的最大长度。 - 功率单元损坏 故障值 (r0949, 位方式): 位 0: 相位 U 位 1: 相位 V 位 2: 相位 W
排除方法:	- 检查电机数据, 必要时执行调试。 - 检查电机的连接方式 (星形/三角形)。 - V/f 运行: 延长斜坡上升时间。 - V/f 运行: 检测电机和功率单元额定电流的分配。 - 检查功率电缆连接。 - 检查功率电缆是否短路或者有接地错误。 - 检查功率电缆长度。 - 更换功率单元。

F30081	功率单元: 开关操作过于频繁
反应:	OFF2
应答:	立即
原因:	功率单元执行了过多开关操作于电流限制。 - 闭环控制参数设定错误。 - 电机有短路或者接地。 - V/f 运行: 设置的斜坡上升时间过小。 - V/f 运行: 电机的额定电流远大于功率单元的电流。 - 功率电缆连接不正确。 - 功率电缆超过允许的最大长度。 - 功率单元损坏 故障值 (r0949, 位方式): 位 0: 相位 U 位 1: 相位 V 位 2: 相位 W
排除方法:	- 检查电机数据, 必要时执行调试。 - 检查电机的连接方式 (星形/三角形)。 - V/f 运行: 延长斜坡上升时间。 - V/f 运行: 检测电机和功率单元额定电流的分配。 - 检查功率电缆连接。 - 检查功率电缆是否短路或者有接地错误。 - 检查功率电缆长度。 - 更换功率单元。

F30105	功率单元: 实际值采集出错
反应:	OFF2
应答:	立即
原因:	在功率栈适配器(PSA)上至少检测出一个错误的实际值通道。 错误的实际值通道在下列诊断参数中显示。

9.6 故障代码和报警代码列表

排除方法: 分析诊断参数。
实际值通道出错时，检查组件并在必要时进行更换。

A30502 功率单元：直流母线过电压
反应: 无
应答: 无
原因: 禁止脉冲时，功率单元检测出直流母线过电压。
 - 设备输入电压过高。
 - 电源电抗器规格错误。
 报警值（r0949, 十进制）：
 直流母线电压[1 位 = 100 毫伏]。
 另见： r0070 (直流母线电压实际值)
排除方法: - 检查设备输入电压 (p0210)。
 - 检查电源电抗器的规格。
 另见： p0210 (设备输入电压)

F30662 内部通讯故障
反应: OFF2
应答: 上电
原因: 模块内部通讯中出现故障。
 故障值（r0949, 十六进制）：
 仅用于西门子内部的故障诊断。
排除方法: - 重新上电（断电/上电）。
 - 将固件升级到新版本。
 - 联系技术支持。

F30664 启动阶段出现故障
反应: OFF2
应答: 上电
原因: 启动阶段中出现故障。
 故障值（r0949, 十六进制）：
 仅用于西门子内部的故障诊断。
排除方法: - 重新上电（断电/上电）。
 - 将固件升级到新版本。
 - 联系技术支持。

N30800 (F) 功率单元：综合信息
反应: OFF2
应答: 无
原因: 功率单元检测出了至少一个故障。
排除方法: 检查当前存在的其他信息。

F30802 功率单元：时间片溢出
反应: OFF2
应答: 立即
原因: 出现了时间片溢出。
 故障值（r0949, 十进制）：
 xx: 时间片编号 xx

排除方法:

- 重新为所有组件上电（断电/上电）。
- 将固件升级到新版本。
- 联系技术支持。

F30804 (N, A) 功率单元: CRC

反应: OFF2 (OFF1, OFF3)
应答: 立即
原因: 功率单元出现了一个校验和错误（CRC 错误）。
排除方法:

- 重新为所有组件上电（断电/上电）。
- 将固件升级到新版本。
- 联系技术支持。

F30805 功率单元: EEPROM 校验和不正确

反应: OFF2
应答: 立即
原因: 内部参数数据损坏。
 故障值（r0949, 十六进制）：
 01: EEPROM 存取故障。
 02: EEPROM 中的程序块数目太大。
排除方法: 更换模块。

F30809 功率单元: 开关信息无效

反应: OFF2
应答: 立即
原因: 用于 3P 触发装置：
 设定值报文中最后的开关状态字应该在结束标记处，没有找到一个这样的结束标记。
排除方法:

- 重新为所有组件上电（断电/上电）。
- 将固件升级到新版本。
- 联系技术支持。

A30810 (F) 功率单元: 看门狗计时器

反应: 无
应答: 无
原因: 在启动中检测出，之前的复位是由于 SAC 看门狗计时器溢出导致。
排除方法:

- 重新为所有组件上电（断电/上电）。
- 将固件升级到新版本。
- 联系技术支持。

F30850 功率单元: 内部软件错误

反应: OFF1 (OFF2, OFF3, 无)
应答: 上电
原因: 在功率单元出现一个内部软件错误。
 故障值（r0949, 十进制）：
 仅用于西门子内部的故障诊断。
排除方法:

- 更换功率单元。
- 如有必要，升级功率单元固件。
- 联系技术支持。

9.6 故障代码和报警代码列表

F30903	功率单元：出现 I2C 总线故障
反应：	OFF2 (IASC/DCBRK, OFF1, OFF3, STOP2, 无)
应答：	立即
原因：	与 EEPROM 或模拟/数字转换器的通讯有故障。 故障值（r0949, 十六进制）： 80000000 hex: - 内部软件错误。 00000001 hex ... 0000FFFF hex: - 模块故障。
排除方法：	故障值 = 80000000 hex: -将固件升级到新版本。 故障值 = 00000001 hex ... 0000FFFF hex: - 更换模块。

A30920 (F)	温度传感器故障
反应：	无
应答：	无
原因：	温度传感器测量时出现故障。 报警值（r2124, 十进制）： 1: 断线或者传感器未连上。 KTY: R > 2120 Ohm, PT1000: R > 2120 Ohm 2: 测得的电阻太小 PTC: R < 20 Ohm, KTY: R < 50 Ohm, PT1000: R < 603 Ohm
排除方法：	-检查传感器是否正确连接。 -更换传感器。

F30950	功率单元：内部软件错误
反应：	OFF2
应答：	上电
原因：	出现了一个内部软件错误。 故障值（r0949, 十进制）： 故障源的信息。 仅用于西门子内部的故障诊断。
排除方法：	-必要时将功率单元中的固件升级到新版本。 - 联系技术支持。

A30999 (F, N)	功率单元：不明报警
反应：	无
应答：	无
原因：	功率单元上出现了一个控制单元无法识别的报警。 如果该组件上的固件比控制单元的固件更新，则可能会出现该故障。 报警值（r2124, 十进制）： 报警的编号。 注释： 在控制单元的说明中，可以查看这条报警信息的含义。
排除方法：	- 降低功率单元的固件版本（r0128）。 - 更新控制单元上的固件(r0018)。

F35950	TM：内部软件错误
反应：	OFF2 (无)

应答: 上电

原因: 出现了一个内部软件错误。
故障值 (r0949, 十进制):
故障源的信息。
仅用于西门子内部的故障诊断。

排除方法: -必要时将端子模块中的固件升级到新版本。
- 联系技术支持。

A50010 (F) PROFINET: 设置参数的一致性错误

反应: 无

应答: 无

原因: 在激活 PROFINET 接口的配置 (p8925) 时检测出一致性错误。当前设置的配置未激活。
报警值 (r2124, 十进制):
0: 一般一致性故障。
1: IP 配置故障 (IP 地址、子网掩码或默认网关)。
2: 站名称故障。
3: 由于已经存在一个循环 PROFINET 连接, 因此无法激活 DHCP。
4: 由于 DHCP 已激活, 因此无法建立循环 PROFINET 连接。
注释:
DHCP: 动态主机配置协议
另见: p8920 (PROFINET 站名称), p8921 (PN IP 地址), p8922 (PN 默认网关), p8923 (PN 子网掩码), p8924 (PN DHCP 模式)

排除方法: - 检查所需接口配置 (p8920 及之后), 必要时更正并激活 (p8925)。
或者
- 通过“编辑 Ethernet 节点”画面对站进行重新命名 (例如使用调试软件 STARTER)。
另见: p8925 (激活 PN 接口配置)

A50011 (F) EtherNet/IP: 配置错误

反应: 无

应答: 无

原因: EtherNet/IP 控制器尝试以错误的配置报文建立连接。
控制器中设置的报文长度与驱动设备中的参数设置不匹配。

排除方法: 检查所设置的报文长度。
p0922 不等于 999 时, 所选的报文长度有效。
p0922 = 999 时, 最多互联的 PZD 有效 (r2067)。
另见: p0922, r2067

F52960 气穴保护故障

反应: OFF2

应答: 立即

原因: 气穴损害条件存在。气穴损害是流体流动不充分时对泵系统中的泵造成的损害。这可能导致热量累积从而对泵造成损害。

排除方法: 如果气穴现象不再发生, 降低气穴阈值 p29626 或增大气穴保护延迟。确保传感器反馈正常工作。

A52961 气穴保护报警

反应: 无

应答: 无

原因: 检测到可能存在气穴损害。

排除方法: 参见 F52960。

9.6 故障代码和报警代码列表

A52962	MPC 运行时间超限
反应:	无
应答:	无
原因:	至少一个电机的持续运行时间已超过限制。
排除方法:	增大 p29531 或设置 p29547 = 0。
A52963	MPC PID 阈值超出
反应:	无
应答:	无
原因:	PID 误差 (p2273) 超过阈值 (p29546) 且除了正在维修或锁住的电机外所有电机都在运行。
排除方法:	- 若电机处于维修模式或已被锁住, 维修或解锁电机。 - 若系统内电机数量少于四个, 继续接入更多电机。
A52964	MPC 一个电机可用
反应:	无
应答:	无
原因:	只有一个电机不在维修模式或未被手动锁住。其它电机均处于维修模式或已被手动锁住。
排除方法:	维修或解锁电机。
F52965	MPC 无可用电机
反应:	OFF2
应答:	立即
原因:	所有电机均处于维修模式或已被手动锁住。
排除方法:	维修或解锁 (设置 p29542 = 0) 电机。
F52966	MPC 电机数量不匹配
反应:	OFF2
应答:	立即
原因:	p29521 和数字量输出设置不匹配。
排除方法:	情况 1: 不带 I/O 扩展模块。 更改 p29521 或数字量输出 (p0730、p0731、p0732、p0733) 设置, 以确保 p29521 中设置的电机数量与数字量输出 (映射到 r29529) 匹配。 情况 2: 已安装 I/O 扩展模块。 更改 p29521 或数字量输出 (p0730、p0731、p0732、p0733、p0734、p0735) 设置, 以确保 p29521 中设置的电机数量与数字量输出 (映射到 r29529) 匹配。如果 p29521 大于四且未安装 I/O 扩展模块, 会出现故障。