7

异常诊断及处置

交流电机驱动器本身有过电压、低电压及过电流等 20 项警示讯息及保护功能，一旦异常故障发生，保护功能动作，交流电机驱动器停止输出，异常接点动作，电机自由运转停止。请依交流电机驱动器之异常显示内容对照其异常原因及处置方法。

- 过电压/过电流/低电压 保护
- 过热保护
- 电机过载
- 交流电机驱动器输出过载
- 电机失速
- 微处理机系统异常

异常记录会储存在交流电机驱动器内记忆体(可记录最近三次异常讯息)，可经由数字操作面板或 RS-485 串联通讯介面读出。

■ 错误讯息指示与故障排除

交流电机驱动器本身有过电压、低电压及过电流等多项保护功能，一旦异常故障发生，保护功能动作，交流电机驱动器停止输出，异常接点动作，电机自由运转停止。请依交流电机驱动器之异常显示内容在下表对照其异常原因及处置方法。

请注意：异常发生後，必须先将异常状况排除，按 RESET 键才有效。

异常发生及处置方法：

显示符号	异常现象说明	排除方法
oc	交流电机驱动器侦测输出侧有异常突增的过电流产生	1. 检查电机额定与交流电机驱动器输出功率是否相符合 2. 检查交流电机驱动器与电机的连线是否有短路现象或接地 3. 加长加速时间(Pr.-10, 12) 4. 检查是否电机是否有超额负载
ou	交流电机驱动器侦测内部直流高压侧有过电压现象产生	1. 检查输入电压是否在交流电机驱动器额定输入电压范围内，并监测是否有突波电压产生 2. 若是由於电机惯量回升电压，造成交流电机驱动器内部直流高压侧电压过高，此时可加长减速间或加装煞车电阻(选用)
oH	交流电机驱动器侦测内部温度过高，超过保护位准	1. 检查环境温度是否过高 2. 检查散热片是否有异物，风扇有无转动 3. 检查交流电机驱动器通风空间是否足够
Lu	交流电机驱动器内部直流高压侧过低	检查输入电源电压是否正常
oL	输出电流超过交流电机驱动器可承受的电流，若输出150%的交流电机驱动器额定电流，可承受60秒。	1. 检查电机否过负载 2. 减低 (Pr-54) 转矩提升设定值 3. 增加交流电机驱动器输出容量

显示符号	异常现象说明	处置方法
oL 1	内部电子热动电驿保护动作	1. 检查电机是否过载 2. 检查 (Pr-52) 电机额定电流值是否适当 3. 检查电子热动电驿功能设定. 4. 增加电机容量.
oL2	电机负载太大	1. 检查电机负载是否过大 2. 检查过转矩检出位准设定值(60 ~ 62)
ocA	加速中过电流: 电机输出侧短路 转矩提升过高 加速时间太短 交流电机驱动器输出容量太小	1. 检查U-V-W到电机之配线是否绝缘不良 2. 增加加速时间 3. 减低 (Pr.-54) 转矩提升设定值 4. 更换较大输出容量交流电机驱动器
ocd	减速中过电流产生: 电机输出侧短路 减速时间太短 交流电机驱动器输出容量太小	1. 检查U-V-W到电机之配线是否绝缘不良 2. 减速时间加长 3. 更换大输出容量交流电机驱动器
ocn	运转中过电流产生: 电机输出侧短路 电机负载突增 交流电机驱动器输出容量太小	1. 检查U-V-W到电机之配线是否绝缘不良 2. 检查电机是否堵转 3. 更换大输出容量交流电机驱动器
EF	当外部EF-DCM端子闭合	清除故障来源後按”RESET”键即可
cF 1	内部记忆体IC资料写入异常	检查输入电源电压正常後重新开机
cF2	内部记忆体IC资料读出异常	1. 按下RESET键将参数重置为出厂设定 2. 若方法无效，则送厂维修

显示符号	异常现象说明	处置方法
GFF	接地保护或保险丝故障： 接地保护： 交流电机驱动器有异常输出现象。 输出端接地 (接地电流高於交流电机驱动器额定电流的50%以上时)，功率模组可能已经损坏。此保护系针对交流电机驱动器而非人体。 保险丝故障：由主电路板的LED 指示灯显示保险丝是否故障	接地保护： 确定IGBT功率模组是否损坏 检查输出侧接线否绝缘不良 保险丝故障： 更换保险丝 确定IGBT功率模组是否损坏 检查输出侧接线否绝缘不良
HPF	控制器保护线路异常	检查输入电源电压正常後，重新开机，若依然出现，则必须送修。
bb	当外部多功能输入端子(MI1~MI3设定此一功能时，交流电机驱动器停止输出	清除信号来源”bb”立刻消失
cF3	交流电机驱动器侦测线路异常	送厂维修