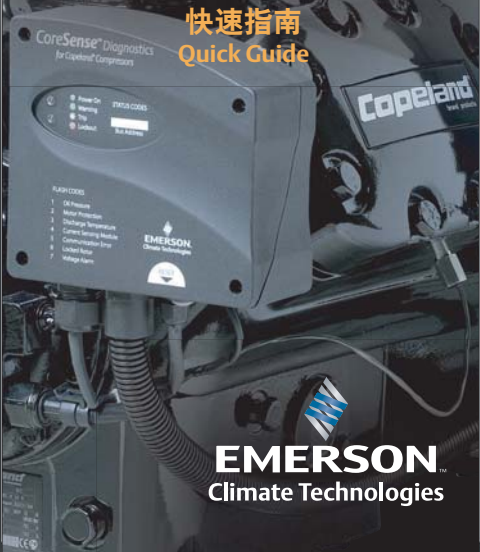


CoreSense™ 故障诊断

用于谷轮Stream系列压缩机

CoreSense™ Diagnostics for Copeland Stream Compressors

快速指南 Quick Guide



EMERSON™
Climate Technologies



闪光灯颜色



CoreSense™电子模块是一种先进的机载故障诊断装置。本指南将帮助用户快速的了解压缩机的运行状态和及时地排除故障信息。

闪光灯 1
绿色/红色

闪光灯 2
黄色



警示报警
压缩机不会停机

保护动作报警
压缩机停止一段时间后
会自动复位

锁定报警
压缩机停机
必需人工复位

报警闪光灯状态 绿色



压缩机正常运行

状态: 长亮

闪光数: 0

报警闪光灯状态 绿色



油压不足警报

状态: 闪烁

闪光数: 1

报警条件

- 当油压差小于0.48 至0.62 bar达4 秒钟后出现。

可能原因

- CoreSense模块和油压差传感器间的接线松开。
- 油压差传感器发生故障(O环脱落或传感器滤网阻塞)。
- 油泵发生故障。
- 过滤器滤网阻塞或轴承磨损。

故障处理建议

- 核查视镜中的显示的油位。如果未见油位,解决储油器供油问题或油位控制的设定问题。
- 核查导线是否和传感器连接良好。
- 测量油泵压差。如果小于0.48至0.62 bar,检查油过滤网是否阻塞,油泵是否发生故障,是否发生液击或轴承磨损。
- 如果油压正常,当压缩机运行时测量油压差传感器两端的电阻。如果传感器电阻“开路”,检查传感器滤网是否阻塞或O环是否脱落。
- 如果传感器电阻是“闭路”,在压缩机运行时将传感器两端短暂反接(请注意不要损伤接线端子)。如果油压不足警报未解除,检查接线端子是否在电路板上连接良好。

报警闪光灯状态 绿色



高排气温度警报

状态: 闪烁

闪光数: 3

报警条件

- 当排气温度传感器损坏或断开连接时。

可能原因

- 传感器探头断开(损坏)。
- 传感器探头和导线之间连接不良。
- 传感器接头未插入CoreSense线路上。

故障处理建议

- 如果发生警报,核查探头是否和导线正常连接以及导线是否和线路板正常连接。
- 如果发生警报,将排气温度传感器拆下,测量电阻值是否和环境温度下对应的阻值大致一致。
- 如果传感器阻值正常,检查端子接头是否有损坏,在安装时可涂上NyoGel 760G润滑剂。

报警闪光灯状态 绿色



电流传感器故障警报

状态: 闪烁

闪光数: 4

报警条件

- 当电流传感器的信号未传送至传感器模块时发生。

可能原因

- 电流传感器未连接至传感器模块。
- 电流传感器损坏。
- 传感器模块损坏。

故障处理建议

- 核查电流传感器是否连接至传感器模块。如未连接, 将电流传感器的4个端子接至传感器模块。
- 核查电流传感器上端子3和4之间(靠近插销)是否存在持续电流。电阻值应小于1个欧姆。如果电阻值大于1欧姆, 需要更换电流传感器。请确保端子插头和插座之间接触良好。
- 核查电流和电压值是否正确显示。如果显示不正常, 检查接线端子插头和插座是否连接良好。
- 如果以上所述故障处理方法不能排除故障, 那很可能是传感器模块故障或接线端子插座错装, 请更换一个新的传感器模块。

报警闪光灯状态 绿色



信号传输出错警报

状态: 闪烁

闪光数: 5

报警条件

- 信号传输出错。

可能原因

- CoreSense控制模块和远程控制器之间的信号传输中断。
- CoreSense控制模块和传感器模块之间的信号传输中断。

故障处理建议

- 是否有通信网络?如果没有,将网络指拨开关设定为“独立(stand alone)”,并按复位。
- 是否有通信网络?如果没有,核查传输导线和CoreSense模块和传感器模块都牢固地结合。
- 如果在传感器模块的顶部边缘的闪光灯熄灭,核查该模块的24VAC电源输入,或更换传感器模块。
- 如果通信网络的黄色灯持续发光,对调通信电线的极性。如果端子中心和右侧或左侧端子间的电压不是2.3~2.6VDC,检查通信电线是否损坏,或接线束之间或对地发生“短路”。

报警闪光灯状态 黄色



电机过热保护动作

状态: 闪烁

闪光数: 2

报警条件

- 当电机过热时发生。

可能原因

- 电机转子机械性卡死。
- 导线断路。
- 控制模块中接线端子插头和插座未连接好。
- CoreSense模块损坏。

故障处理建议

- 当保护动作报警时,让电机冷却至少2分钟(可更长一些),压缩机将自动启动。
- 当锁定报警或多次保护动作时,当电机冷却时(停机至少1小时)检查PTC的电阻值.如果电阻值高,检查接线端子板下传感器是否损坏或连接松开。
- 如果电阻值低,检查端子板的连接是否松开,线路板上导线连接是否损坏,是否存在导线线路断开,或由于回气温度、电机电压或负荷状态等引起的电机温度升高。

报警闪光灯状态 黄色



高排气温度保护动作(默认)

状态: 闪烁

闪光数: 3

报警条件

- 当排气温度过高(高于 154°C)发生。此数值是可设定的。

可能原因

- 传感器探头断开(损坏)。
- 传感器探头和导线之间连接不良。
- 传感器接头未插入CoreSense线路上。
- 排气温度已经超过最高限值 154°C 。
- 冷凝器阻塞。
- 制冷剂可能泄漏。

故障处理建议

- 如果发生警报,核查探头是否和导线正常连接以及导线是否和线路板正常连接。
- 如果发生警报,将排气温度传感器拆下,测量电阻值是否和环境温度下对应的阻值大致一致。
- 如果传感器阻值正常,检查端子接头是否有损坏,在安装时可涂上NyoGel 760G润滑剂。
- 解决系统存在的问题(高过热温度,高排气压力),检查会引起高温的机械故障(阀板垫片、吸气或排气阀损坏)。

报警闪光灯状态 黄色



电机堵转保护动作

状态: 闪烁

闪光数: 6

报警条件

- 当压缩机中出现过高电流时发生。

可能原因

- 电机转子机械性卡死。
- 压缩机出现过高电流。
- 气缸头中阀片损坏。

故障处理建议

- 检查压缩机电压是否正常(电压波动范围为额定电压的 $\pm 10\%$)尤其是在压缩机启动时。
- 在无负荷下启动压缩机。如果可以在无负荷下启动,检查阀板是否损坏或看看是否有气体回漏现象。

报警闪光灯状态 黄色



缺相保护动作

状态: 闪烁

闪光数: 7

报警条件

- 当发生缺相/单相出现。

可能原因

- 压缩机接线盒内接线端子电线连接松开。
- 线路中一相断线。
- 接触器失效。

故障处理建议

- 核查主电源线供电电压。
- 核查接触器进线和出线电压(必要时修理或更换接触器)。
- 核查压缩机电机接线端子的电线连接是否牢固。

报警闪光灯状态 黄色



低电压保护动作

状态: 闪烁

闪光数: 8

报警条件

- 当发生压缩机电压过低时出现。

可能原因

- 供电电压不在规定范围内。
- 接线板接线端子松开。
- 接触器失效。
- 其他外围电负载故障。

故障处理建议

- 核查主电源线供电电压。
- 核查接触器进线和出线电压 (必要时修理或更换接触器)。
- 测量压缩机接线端子电压。
- 核查压缩机电机电线连接是否牢固。
- 核查没有其他任何外围电负载故障 (例如风机电机)。

报警闪光灯状态 黄色



电压不平衡保护动作

状态: 闪烁

闪光数: 9

报警条件

- 当电压不平衡值超过设定值(默认为5%)时发生。

可能原因

- 压缩机接线盒内接线板接线端子松开。
- 接触器失效。
- 其他外围电负载故障。
- 单相状态。

故障处理建议

- 核查主电源线供电电压。
- 核查接触器进线和出线电压(必要时修理或更换接触器)。
- 测量压缩机接线端子电压。
- 核查压缩机电机电线连接是否牢固。
- 核查没有其他任何外围电负载故障(例如风机电机)。

报警闪光灯状态 红色



CoreSense模块损坏

状态: 长亮

闪光数: 0

报警条件

- CoreSense模块损坏。

可能原因

- 可能CoreSense模块内硬件损坏。

故障处理建议

- 更换CoreSense模块。

报警闪光灯状态 红色



油压不足锁定

状态: 闪烁

闪光数: 1

报警条件

- 当油压小于0.48~0.62bar连续2分钟时,或间断性但确定为不安全时。

可能原因

- CoreSense模块和油压差传感器之间的连接线松开。
- 油压差传感器故障(O环脱落或传感器滤网阻塞)。
- 油泵故障。
- 过滤器滤网阻塞或轴承磨损。

故障处理建议

- 核查视镜中显示的油位。如果未见油位,解决储油器供油问题或油位控制的设定问题。
- 核查导线是否和传感器连接良好。
- 测量油泵压差,如果小于0.48至0.62 bar,检查油过滤网是否阻塞,油泵是否发生故障,是否发生液击或轴承磨损。
- 如果油压正常,当压缩机运行时测量油压差传感器两端的电阻。如果传感器电阻“开路”,检查传感器滤网是否阻塞或O环是否脱落。
- 如果传感器电阻是“闭路”,在压缩机运行时将传感器两端短暂反接(请注意不要损伤接线端子)。如果油压不足警报未解除,检查接线端子是否在电路板上连接良好。

报警闪光灯状态 红色



高排气温度锁定(可设置)

状态: 闪烁

闪光数: 3

报警条件

- 当排气温度值过高(高于 154°C)出现。该值是可以设置的。

可能原因

- 传感器探头断开(损坏)。
- 传感器探头和导线之间连接不良。
- 传感器接头未插入CoreSense线路上。
- 排气温度超过最高限值 154°C 。
- 冷凝器阻塞。
- 可能制冷剂泄漏。

故障处理建议

- 如果发生警报,核查探头是否和导线正常连接以及导线是否和线路板正常连接。
- 将排气温度传感器拆下,测量电阻值是否和环境温度下对应的阻值大致一致。
- 如果传感器阻值正常,检查端子接头是否有损坏,在安装时可涂上NyoGel 760G润滑剂。
- 解决系统存在的问题(高过热温度,高排气压力)。检查会引起高温的机械故障(阀板垫片、吸气或排气阀损坏)。

报警闪光灯状态 红色



电机堵转锁定

状态: 闪烁

闪光数: 6

报警条件

- 当压缩机中出现电流过大时发生。

可能原因

- 电机转子机械性卡死。
- 压缩机出现过高电流。
- 气缸头中阀片损坏。

故障处理建议

- 检查压缩机电压是否正常(电压波动范围为额定电压的 $\pm 10\%$)尤其是在压缩机启动时。
- 在无负荷下启动压缩机。如果可以在无负荷下启动,检查阀板是否损坏或看看是否有气体回漏现象。

报警闪光灯状态 红色



缺相锁定

状态: 闪烁

闪光数: 7

报警条件

- 当发生连续10次缺相保护动作报警时出现。

可能原因

- 压缩机接线盒内接线板接线松开。
- 线路中一相断线。
- 接触器失效。

故障处理建议

- 核查主电源线供电电压。
- 核查接触器进线和出线电压(必要时修理或更换接触器)。
- 核查压缩机电机接线端子的电线连接是牢固的。

报警闪光灯状态 红色



低压锁定

状态: 闪烁

闪光数: 8

报警条件

- 当发生连续10次低电压保护动作报警时出现。

可能原因

- 供电电压不在规定范围内。
- 接线板接线端子松开。
- 接触器失效。
- 其他外围电负载故障。

故障处理建议

- 核查主电源线供电电压。
- 核查接触器进线和出线电压
(必要时修理或更换接触器)。
- 测量压缩机接线端子电压。
- 核查压缩机电机电线连接是否牢固。
- 核查没有其他任何外围电负载故障
(例如风机电机)。

联系方式

上海

电话: 021-3418 3999

传真: 021-3418 3988

青岛

电话: 0532-8501 9203

传真: 0532-8501 9200

北京

电话: 010-5763 0488

传真: 010-5763 0499

武汉

电话: 027-8359 0631

传真: 027-8359 0633

广州

电话: 020-2886 7668

传真: 020-2886 7622

重庆

电话: 023-6808 9407

传真: 023-6808 9433

西安

电话: 029-8918 0230

传真: 029-8918 0002

EmersonClimate.com.cn

全国免费热线电话

400-828-8585 / 800-828-8585



EMERSONTM
Climate Technologies