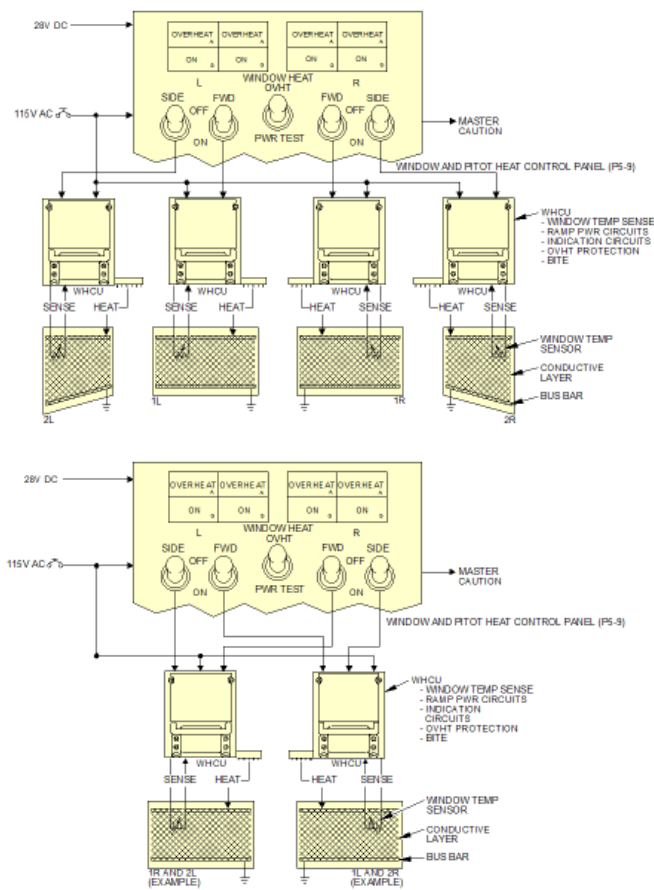


故障标准处置流程（SOP）

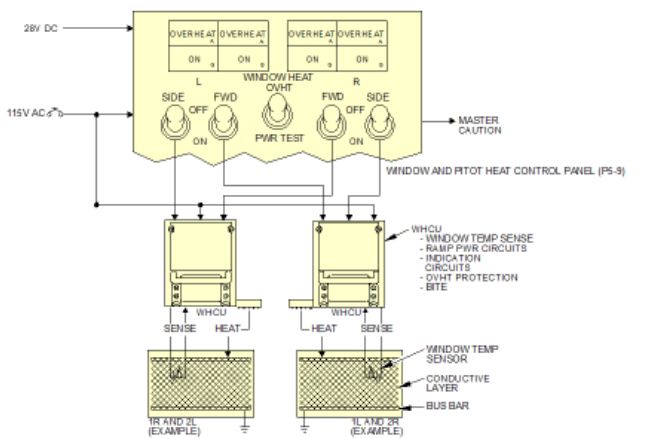
流程编号	发布日期	评估人	审核人
SOP-737-30-003	2023-5-12	张桃	曾晶

说明：故障标准处置流程是提高工作效率的提示性文件，非法定程序，不可替代任何工作程序或维护手册。

故障名称	737 风挡过热灯亮标准处置流程		
机型	737	故障类别	<input checked="" type="checkbox"/> 常见故障 <input type="checkbox"/> 重要故障 <input type="checkbox"/> 重大故障
ATA 章节	3000	系统	<input checked="" type="checkbox"/> 一般系统 <input type="checkbox"/> 重要系统
风险评估			
可能性	2	严重性	D
风险值	(2, D)	风险等级	中
控制要求	需及时做好信息通报，以便运控核实航路天气和油量等。		
处置流程内容			
一	概述		
	<p>风挡过热灯亮为机队常见故障，从机队历史拆换部件数据来看，主要集中在 WHCU 和风挡。为提高排故准确性，减少部件非必要拆换，提高部件可靠性。特结合厂家信息，机队故障数据以及外航经验，编写了排故的标准处置流程。</p>		
二	系统原理		
	<p>风挡加温系统主要包括：风挡、温度传感器、加温控制器（WHCU）、控制面板 P5-9 和相关线路。风挡加温控制组件用来监控风挡温度、提供 ON 和 OVERHEAT 系统控制和指示内部电路转换、系统测试和依据设定程序输出相应的电压给风挡加温。风挡和加温控制面板用于系统控制和指示。</p> <p>737 有左右两个一号风挡和二号风挡，且风挡加温控制器有两种构型，线号 5830 之前的飞机安装有 4 个 WHCU（件号：83000-05605），每个加温控制器单独控制一个风挡。线号 5830 及以上的飞机采用两个新构型 WHCU 控制器（件号：83000-27904），每个控制器控制一个一号风挡和一个二号风挡。</p> <p>当打开风挡加温时，若风挡温度低于 100F（37C），WHCU 输出电流给风挡加热，当风挡温度接近 110F（43C）时，WHCU 停止加热。一旦风挡温度达 145F（62C），WHCU 产生过热保护，并提供过热警告，相应的风挡过热灯亮，主警告和 ANTI-ICE 信号牌灯亮。</p>		



旧构型 WHCU



新构型 WHCU

三 故障现象和处置措施

注意事项:

针对 4 个 WHCU 构型的飞机，串件时安排和 2 号风挡的 WHCU 对串。

针对出现过风挡过热灯亮，且后续检查均正常的情况，不能直接更换 WHCU。

处置步骤:

1. 电源转换导致的风挡过热灯亮，重置风挡加温电门后熄灭

- 若自检 WHCU 仅有 WHCU-LRU 信息，并完成系统测试正常。则无需进一步处置。

2. 非电源转换导致的风挡过热亮

1) 若自检有 WINDOW SENSOR 信息

- 对串 WHCU，若故障转移，则更换 WHCU；
- 若对串后测试正常或故障依旧，参考 FIM 完成风挡加温线路检查；
- 若线路检查正常，则安排更换风挡或使用备用传感器。

2) 若自检为其他故障信息或无信息

- 对串 WHCU，若故障转移，则更换 WHCU；
- 若故障依旧，参考 FIM 执行风挡加温线路检查和相关部件隔离，完成修复；
- 若对串后测试正常，参考 FIM 完成风挡加温线路检查，若正常，后续观察使用。

四	参考文件
	<p>737NG-FTD-30-20001/737-SL-30-028</p> <p>为减少新构型 WHCU 在电源转换时出现风挡过热灯亮的干扰信息，厂家对 WHCU 进行了升级（83000-27901 升级为 83000-27904），但是从升级后的机队运行情况来看，仍有很多运营商反映此类问题。为减少对于运行的影响和不必要的部件拆换，波音建议当出现电源转换导致的风挡过热灯亮时：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建议机组参考 QRH 将风挡加温电门放 OFF 位后，再放到 ON 位即可恢复正常。 2. 若控制器自检有 WHCU-LRU 信息，完成系统复位后恢复正常，则 WHCU 无需更换。
五	航材清单（以手册为准，供参考）
	<p>无</p>
六	信息通报要求
	<p>无</p>
七	特别控制要求
	<p>无</p>
八	修订历史
	<p>无</p>