

## 涉及 MTS 测试系统的不间断电源 (UPS) 信息

**MTS 测试系统控制器断电可造成测试区域内的人员伤害，损坏测试样本、测试设备或设施，以及损毁测试样本和测试设备。 MTS 强烈建议您使用 UPS 为 MTS 测试系统控制器供电，以将系统断电之风险降至最低。**

### 目的

此文件之目的旨在提醒我们的客户注意通过 MTS 控制器，正确地将 UPS 并入 MTS 测试系统之重要性。 MTS 强烈建议您使用 UPS 为 MTS 测试系统控制器供电，以降低设施供电断电的可能性。 适当的合并 UPS 可以将系统断电的可能性降至最低。 系统断电会导致数据丢失，并造成系统出现意外动作。 意外动作可造成测试区域内的人员伤害，损坏测试样本、测试设备或设施，以及损毁测试样本和测试设备。

UPS 应该与电线连通，以便为伺服控制器和在安全系统停机过程中有用的任何外围设备提供电源。 欧洲机械指令同样建议在测试系统中使用适合的 UPS。

### UPS 硬件要求

UPS 应具备多种规格，以便在输入电源断电后提供至少三分钟的充足电力。 请注意 MTS 建议 UPS 在输入电源断电后应能提供至少十分钟的电力供应。

#### UPS 硬件要求：

1. 使用继电器触点输出进行 AC 故障检测（强制使用）
2. 使用继电器触点输出进行电池电量不足检测（建议使用）
3. 正弦波输出
4. 工作温度范围为 5°C 到 40°C
5. 工作湿度范围为 5% 到 85% 非冷凝
6. 输出电压范围为 100VAC 到 240VAC 单相
7. 输入频率范围为 50Hz/60Hz
8. 输出载荷调整率为 +/-5% 标称工作电压（包括电池的工作电压及正常电压）
9. 在断电情况下，在 6 毫秒内超时切换至电池
10. CE 认证
11. 建议在 UPS 输入电源（钮锁式插头或类似插头）上进行拉力测试
12. 在 UPS 输出电源（钮锁式插头或类似插头）上进行拉力测试
13. UPS 功率容量应该足以为伺服控制器、PC 与监控器以及外围电子设备提供电源。

### 控制器耗电量等级。

(添加所有这些正接通电源的其他项目的耗电量，以调整功率输出时长至少为三分之一的 UPS 电源等级，建议提供 10 分钟的功率输出。)

- FlexTest 40 1200 瓦特
- FlexTest 60 1800 watt
- FlexTest 100 2500 瓦特
- FlexTest 200 3500 瓦特
- FlexTest SE 1200 瓦特
- FlexTest GT 2500 瓦特
- Aero ST 3500 瓦特

### 两种到控制器的 UPS 离散输出信号

连接至控制器的 **ACFAIL** 继电器触点输出是必不可少的，并且将为控制器提供一个机制，以确定 UPS 是否已因在设施的电网中检测到的 AC 电源故障状况而切换至电池电源。来自 UPS 中的这个故障信号可被控制器使用（若配置），以自动启动安全停机序列、斜坡命令至安全状态并切断电源。请联系 MTS 技术支持，了解界面信息。

添加来自 UPS 中的 电量不足警告继电器触点输出，通过通知控制器 UPS 电池电量低，来提供额外的系统安全保护。请联系 MTS 技术支持，了解界面信息。

**注意：**针对 FlexTest SE 和 FlexTest 40（配有在 FlexTest 40 中安装的 494.41 系统 IO 板），必须设置两种通用的数字输入，并专用于 UPS 输入断电检测和电力断电信号。已安装 494.42 单站台系统 IO 板或 494.44 双站台系统 IO 板的 FlexTest 40 无需使用两种通用数字输入来进行 UPS 连接，因为这些产品具有与通用数字输入分离的两种专用 UPS 数字输入。请联系 MTS 技术支持，了解界面信息。

### MTS 控制器软件配置

请参考 MTS 手册 100-147-132 标题名为“不间断电源 (UPS)”章节，对数字输入进行配置，以使控制系统可以读取上述关键信号。

如要在检测到断电时指引测试系统的操作，请参看 MTS 手册，100-147-130, 6.14 “UPS 选项”章节，了解关于操作的描述内容。

**注意：**适当的操作和配置取决于测试系统的类型及样品类型。对于一些测试系统来说，错误的软件配置可导致系统损坏。若您不确定，则请咨询 MTS 技术支持，并询问 MTS 产品技术专家正被配置的测试系统属于何种类型。

## 初次和定期测试！

在初次对测试样本使用测试系统前进行这项简单的测试，并在此后每三个月在移除所有测试样本，并将 UPS 和控制器配置为捕捉断电事件后执行此项测试：

1. 正常为系统接通电源；
2. 正常对系统进行操作；
3. 移除连接至 UPS 的输入电源；并且
4. 验证配有 UPS 的控制系统确实一直保持接通电源状态，并且正在执行上述配置步骤中预期的操作。

在失去输入电源的情况下，MTS 无法保证使用 UPS 即可避免测试系统出现任何断电。但是，若您已经每三个月执行一遍上述措施，测试系统的 UPS 功能已经验证和适当合并，则上述各项风险发生之几率便将大大降低。