

# VARIFUEL2 – 故障排除指南

## 常规信息

本文件介绍了 VariFuel2 空/燃比混合器安装和运行过程中的典型问题的解决办法。

这些信息只提供给执行燃气发动机作业任务的工作人员。除了本文件以外，还必须参考 VariFuel2 空/燃比混合器和所用步进电机卡的操作手册。

## 安全说明



**生命危险!**

发动机和点火系统周围区域存在高电压，因此危险性极高。



**爆炸危险!**

发动机周围区域可能有因为燃气泄漏而发生爆炸的风险。系统接通电源后切勿拆下任何接头，除非系统处于无爆炸危险的环境中。



**爆炸危险!**

如系统未完全紧固和密封，燃气可能溢出并导致爆炸危险。完成所有组装工作后，务必检查系统紧密程度。还要确保 VariFuel2 上的测压口关闭。

所有涉及燃气承载件的工作都只能由受过训练的人员执行。



**爆炸危险!**

操作不当可导致 VariFuel2、步进电机和发动机损坏。在对 VariFuel2、步进电机卡和发动机执行所有作业之前，请阅读并理解相应操作手册上的指示说明。

## 故障排除

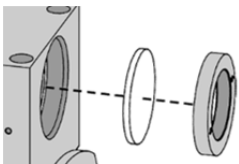
问题:	可能的原因	解决办法:
燃料环动作滞后。	轴与步进电机的连结松动。	用平头螺钉对轴进行紧固。完成后，检查系统是否密封牢固!
	皮带张力过低。	用 VariFuel2 皮带张力调节工具调节皮带张力。然后，调节燃料环 (参见第 2 页)。
燃料环不运动。	燃料环脏污。	拆卸并且清洁 VariFuel2，更换所有的磨损件。要执行这个操作，您需要使用 MOTORTECH 提供的特殊维修套件。
	主控制造成的影响	检查主控制。
	轴与步进电机的连结松动。	用平头螺钉对轴进行紧固。完成后，检查系统是否密封牢固!
	步进电机损坏。	更换步进电机。要执行这个操作，您需要使用 MOTORTECH 提供的特殊维修套件。
	步进电机卡处于错误模式。	确认所有错误消息。
	步进电机卡配置错误。	配置步进电机卡 - 通过 DIL 开关配置 VariFuel2 步进电机卡，通过 MICT 配置 VariStep。然后，调节燃料环 (参见第 2 页)。
	步进电机卡不兼容。	使用兼容的步进电机卡 (可用的组合参见第 2 页)。
	步进电机和/或步进电机卡的接线有故障。	检查接线，并确保已经加载了所需的电源电压。
	带齿皮带轮已从步进电机轴上脱落。	使用 VariFuel2 齿形带轮锁定工具紧固齿形带轮，并且调节燃料环 (见第 2 页)。
	皮带张力过大。	用 VariFuel2 皮带张力调节工具调节皮带张力。然后，调节燃料环 (参见第 2 页)。

问题:	可能的原因	解决办法:
燃料环的行程范围与燃料环的一个开口大小相对应。不过运动的位置是错误的。	燃料环调节不当	调节燃料环（见下文）。
燃料环的行程范围太小/太大。	步进电机卡中配置了错误的 VariFuelz。	配置步进电机卡 - 通过 DIL 开关配置 VariFuelz 步进电机卡，通过 MICT 配置 VariStep。然后，调节燃料环（见下文）。
燃料环刻度不是在观察孔内。	起始位置丢失。	调节燃料环（见下文）。
虽然已经连接了电源电压，但是步进电机卡的电源指示灯 POWER-LED 不亮。	步进电机卡存在缺陷。	更换步进电机卡。
步进电机卡无法不间断运行。	这不是故障。空/燃比正确时，电机保持在其位置上。	

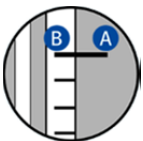
#### 调节燃料环和紧固齿形带轮

为了调节燃料环，VariFuelz 必须与步进电机卡连接。按照下列程序调节燃料环：

1. 停止燃气供应。
2. 使用 VariFuelz 的观察孔工具，从外壳的上部取下观察孔。



3. 使用 VariFuelz 齿形带轮锁定工具和一个内六角扳手，松开位于外壳上部的齿形带轮。
4. 将电机移动至关闭位置。
5. 用手移动齿形皮带，将燃料环的参考刻度转动到 VariFuelz 侧面的观察孔中。设置燃料环的关闭位置为参考标记 A 必须指着参考刻度的上线 B。



6. 使用 VariFuelz 齿形带轮锁定工具和一个内六角扳手，拧紧齿形带轮 (2.5 Nm / 1.9 lb-ft)。
7. 使用步进电机卡，启动一次参考运行。
8. 使用 VariFuelz 的观察孔工具，关闭位于外壳的上部的观察孔。



#### 爆炸危险!

完成所有组装工作后，务必检查系统紧密程度。如果无法充分保证系统的气密性，则在任何情况下不得使用 VariFuelz。

- ▶ 燃料环调节完毕。

#### VariFuelz 各种型号与步进电机卡可能存在的组合

步进电机卡 VariStep 与所有 VariFuelz 空/燃比混合器兼容。

VariFuelz 步进电机卡只与下列 VariFuelz 空/燃比混合器兼容：

- 30.45.100-50D，配备修订版 A 步进电机
- 30.45.140-65D，配备修订版 A 步进电机
- 30.45.200-100D，配备修订版 A 步进电机

修订版 B 或更高版本的步进电机有相应的标签标示。

#### 客户服务信息

您可以使用以下电话和传真号码或通过电子邮件在工作时间与我们的客服取得联系：

电话： +49 5141 93 99 0

传真： +49 5141 93 99 99

电子邮箱： service@motortech.de