



---

©DOMETIC - 2006 保留所有权利 - 意大利印刷 -

未经DOMETIC事先书面同意，本用户手册的任何部分不得以任何形式或通过任何方式修改、复印或抄送。

本手册中的图形、描述、参考和技术数据仅作为示例，如有误差，以产品实物为准。

由于我们将不断进行产品和安全性能改进，DOMETIC保留权利随时更改产品功能的权利，恕不另行通知或每次更改本手册。

**妥善保存本文件，以便今后参考**

---



“本产品按照严格按照法律法规进行保修，遵守1999/44/EC指令。”

由错误安装，更改配件，未经授权拆修，导致的产品失效、缺陷或损坏不在产品保修范围之列。

客户有权让授权经销商安装产品不受Dometic限制。在保修期内，可提供发电机组出现明显故障或缺陷的保修，如果在两年的保修期内，发电机使用超过1000小时，或是没有按照建议的保养周期进行保养，则保修失效。

## 索引

<b>1</b>	<b>一般信息</b>	
1.1	本手册的目的 .....	4
1.2	参数标牌 .....	4
1.3	安全性 .....	5
1.4	噪音 .....	5
1.5	发电机描述 .....	6
1.6	使用说明 .....	6
1.7	操作描述 .....	6
1.8	外部控制面板 .....	8
1.9	内部控制面板 .....	8
1.10	技术数据 .....	9
1.11	显示消息 .....	10
1.12	日常维护 .....	11
1.13	油位检查 .....	11
<b>2</b>	<b>安装说明</b>	
2.1	固定发电机说明 .....	12
2.2	安装排气终端说明 .....	13
2.3	安装燃料箱说明 .....	16
2.4	电气连接说明 .....	17
<b>3</b>	<b>故障排除、维护、回收</b>	
3.1	故障、原因、解决方案 .....	19
3.2	检查 - 维修周期 .....	20
3.3	特殊维护 .....	21
	TEC 29 接线图 .....	24
	TEC 29接线图- 2个TEC 29并联模式 .....	25
	TEC 29备用零件表 .....	26
	AG102接线图 .....	28

## 操作、维护和 安装手册 发电机

Libretto istruzioni per l'uso, la manutenzione e  
l'installazione

**Generatore**

Bedienungs- und  
Wartungsanleitung

**Generator**

Mise en route, entretien et  
installation

**Generateur**

Handleiding voor bediening,  
onderhoud en installatie

**Generator**

Manual de instrucciones para el uso, la manutención  
y la instalación

**Generador**

Livrete de instruções para uso, manutenção  
e instalação

**Gerador**

Handbok för drift, underhåll och  
installation

**Generator**

Käyttö-, huolto- ja  
asennusohje

**Generaattori**

Brugerveiledning og manual  
til vedlikehold og installasjon

**Generator**

Brugervejledning og manual  
til vedligeholdelse og installation

**Generaattori**

ZH

I

D

F

NL

E

P

S

FIN



N

DK

## 1 一般信息

ZH

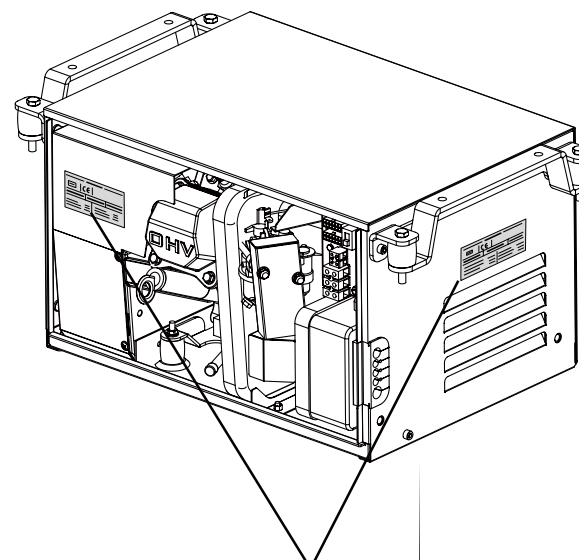
### 1.1 本手册的目的




本手册由制造商制作，且为发电机设备不可分割的一部分。  
有关的信息可确保正确使用发电机。  
本手册中用户可操作的部分标记有符号 ，而用于专业人员安装发电机的部分则标记有符号 。

以下符号用于强调某些文字：

-  危险操作。
-  有用的建议。
-  保护环境信息。

### 1.2 参数标牌



制造商资料	Manufactured by  v.Virgilio,3 Forli-Italy			
符合性标志	 			
型号/序列号	PRODUCT No.	MODEL	SERIAL	
制造年份	958 500 213	TEC 29	xxxxxxx	
技术数据	Date	2002	Output max	W2900
	Voltage	V230	Output	W2600
	Frequency	Hz 50	D.C. 12V	A 10
	Power Factor	Cos 1		
	Weight	Kg 44		

由发电机故障引起的任何损坏，Dometic公司概不负责。

### 1.3 安全性

发电机安装在封闭箱内。因此，在通电的情况下，不存在意外接触运动部件或电线的危险。机柜门配有钥匙锁，可以避免儿童或非授权人员接近。

#### 警告

- 每次使用之前必须检查发电机。这样，可防止事故或损坏马达。
- 要防止火灾危险并保持发电机处于有效工作状态，请勿将发电机安装在密闭式或狭小空间，必须将其安装在通风良好的位置。
- 儿童和动物必须始终远离运行的发电机，由于发电机会发热并引起烧伤和伤害，两者都会导致危险发生。
- 学习如何快速关闭发电机和如何使用控制部件。切勿让未经过使用培训的人员操作发电机。
- 发电机只能在发电机门关闭的情况使用。
- 易燃物质必须远离发电机，如：汽油、油漆、溶剂等。
- 检查并确保发电机的发热部件不要接触易燃的物质。
- 在发电机关闭的情况，于通风良好的位置给发电机加装燃料。汽油是高度易燃物，可能会引起爆炸。
- 切勿将燃料箱装得过满。不要将燃料装到油罐箱颈部位置。检查箱盖密封严实。
- 如果您溢出任何燃料，请在启动发动机之前将其彻底清除，并等待气味挥发。

- 排放的气体包括无色无味的一氧化碳有毒气体。请避免吸入排放的气体。请勿在没有良好通风条件的封闭车库或室内运行发电机。
- 请勿接触发电机或用湿手进行连接。
- 请勿用其他安培数过高的保险丝或熔断断路器来将其替换。
- 检查任何电气部件的操作必须由授权人员在关闭发动机的情况下执行。
- 将发电机安装在稳定区域。请勿将发电机相对垂直平面而倾斜超过20°。
- 汽车的急停或急加速，或突然转弯会引起发电机的运行系统出现问题，并使其停止。
- 如果发电机长时间搁置，请至少每隔30天启动一次，并将其运行至少15分钟。
- 使用后，请将发电机空载下运行几分钟再关闭。

发电机的制造满足符合性声明中的安全性规范。

### 1.4 噪音

发电机经在合格的独立实验室DNV Modulo Uno进行噪音辐射测试，根据EC-DIRECTIVE 2000/14指令颁发EEC认证。

担保并测定的声能级：

TEC29 ..... LwA 89

从7m测量声能级 ..... dB(A) 54-59

## 1 一般信息

ZH

### 1.5 发电机描述



#### 警告

TEC 29发电机设计并制造用于敞篷车、房车和商用车辆。  
因此，不可用于其他类型的车辆或任何类型的船只。因为不可能说明每种可能的使用和安装类型，Dometic公司对未明确说明的使用和安装类型不负任何责任。

此发电机设计用于产生230V、50 Hz的交流电，可以为各种系统供电。其配备逆变器可以为对电源非常敏感的系统供电，如个人计算机。此发电机安装于钢板外箱内，外箱有特殊隔音材料进行声音屏蔽。

### 1.6 使用说明

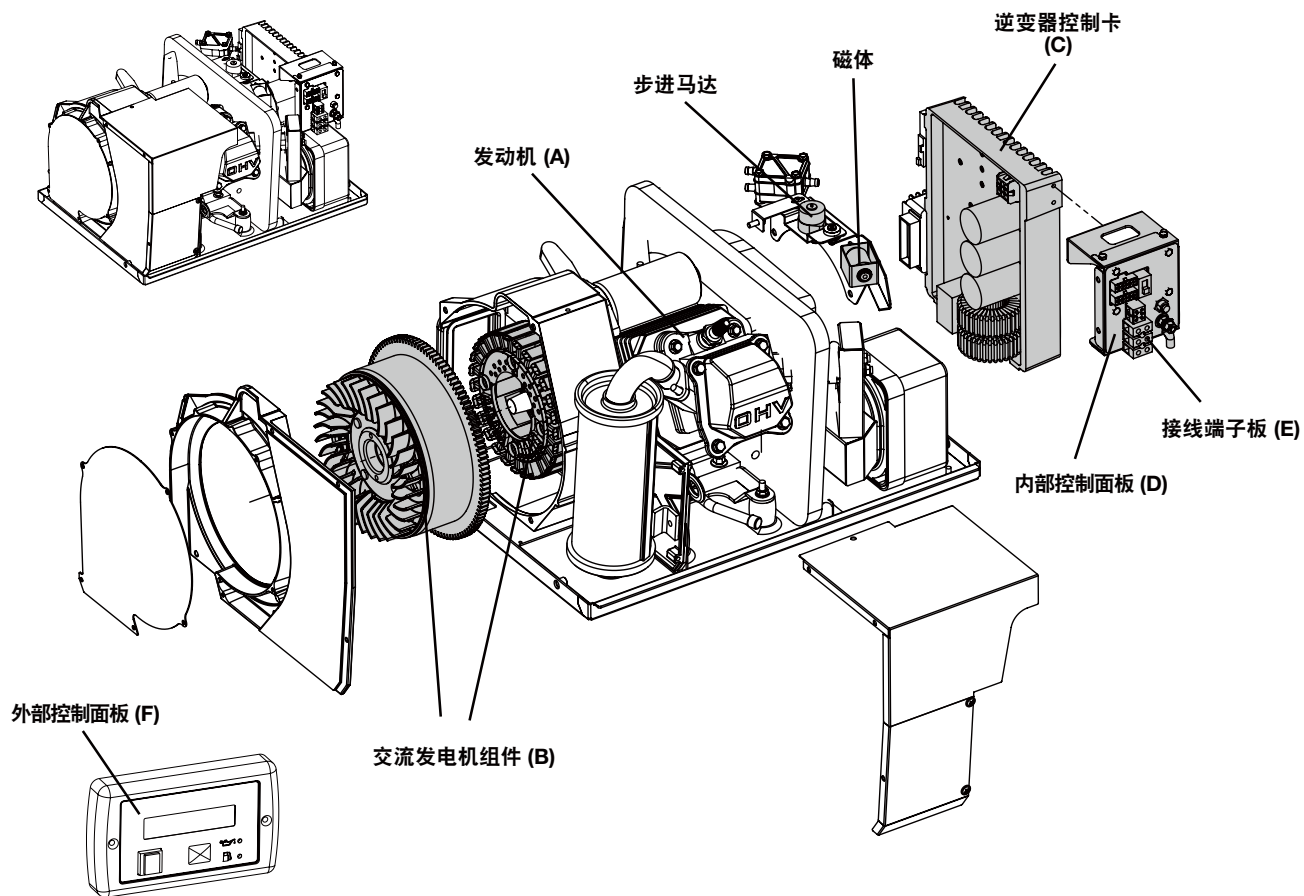
要以最佳方式使用此发电机，必须十分小心，哪怕是较小负载，如果持续时间较长，会引起热熔断器保护装置出现故障。  
运行时，开始50小时的运行时间内，新的发动机不能承载超过70%标准负载；那么我们建议发电机正常使用时，负载为声明的最大连续负载的四分之三，这是为了延长发电机寿命并最大程度发挥其功效。  
当发电机是热机时，我们建议启动时短按启动按钮，当冷却启动时，可延长按住启动按钮的时间。

### 1.7 操作描述

TEC 29发电机的主要组件包括：发动机 (a)、永久磁性交流发电机 (b)、逆变器 (c)、内部控制面板 (d)、接线端子板 (e) 和外部控制面板 (f)。  
当发动机运行时，其可驱动与其牢固连接的交流发电机，依次产生交流电，为逆变器供电。逆变器可将供应的交流电“转换”为更高的质量，更稳定的230 V, 50Hz的电压。  
端子、连接外部控制面板延伸线的插座以及安全开关可位于内部控制面板上。

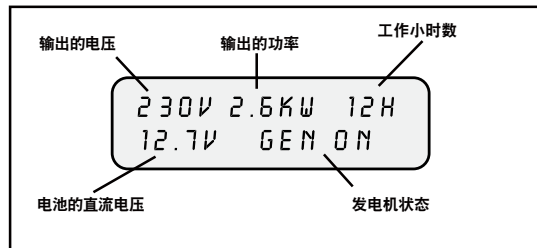
外部控制面板配备有：

- 启动和停止发电机的按钮
- 显示电气性能的LCD屏幕背光灯，显示发电机是否正在正常工作的指示灯以及计时器。如果出现故障，报警消息将显示在该屏幕上。
- LED指示灯显示汽油或机油的油位是否较低。



ZH

### 1.8 外部控制面板



### 操作描述

- 主开关: 打开面板/停止发电机
- 启动按钮: 开启发电机
- 汽油油位指示灯: 为您指示正在使用的燃料量
- 机油油位指示灯: 指示发动机机油液位是否较低
- 紧急停止开关: 在紧急情况下立即停止发电机
- 断路器开关 (复位开关): 持续电流热熔断保护开关

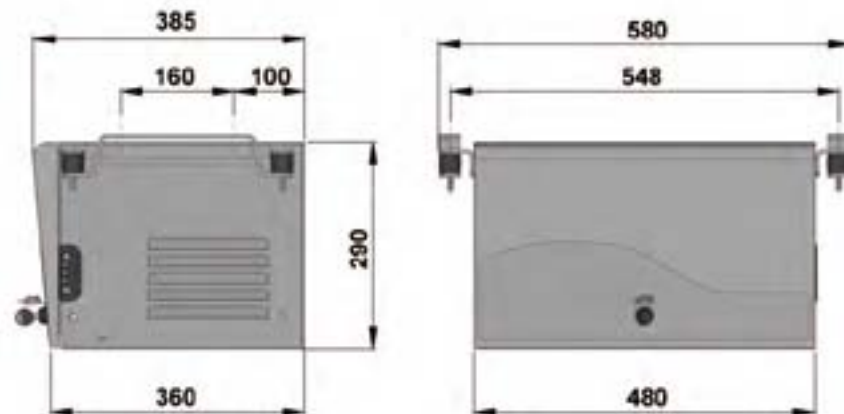
### 1.9 内部控制面板





## 1.10 技术数据

ZH



描述	测量单位	值
输出的电压	V	230 ± 10%
最大持续功率	W	2600 ± 5%
频率	Hz	50 ± 1%
直流电源	V / A	12 / 10
THD	%	1
消耗量	g/HP/h	230
重量	kg	44

## 1.11 描述显示在屏幕上的报警消息表

显示的消息	描述	发电机行为	操作
LOW BATTERY	指示电池电压低于启动发电机所需最小值的电池电压 (9V)。	发电机无法启动。	在启动发电机之前检查电池功效。
OIL CHANGE	此消息显示，机器计时器达到需改变发动机机油的预设置维护周期。	发电机持续运行。	重新启动发电机之前必须通过长时间按住启动按钮更改机油 (请参见第21页)。
NO FUEL	为您指示正在使用的燃料量	发电机持续运行。	补给燃料。
OIL ALERT	油箱内没有更多的机油。	发电机停止。	加装机油 (请参见第11页)。
GENERATOR ALERT!	一般报警消息：在检查化油器节流阀 (步进马达) 圈是否有损坏，以及M110型号无法检查马达速度时候会显示	发电机停止。	请参见第18页故障排除，如果问题仍然存在，请与离您最近的维修中心联系。
OVERLOAD!	显示供应系统输出过载。	逆变器停止，且不再供应电压，但是发动机持续运行，以便正确冷却内部组件	减少所连接的负载，等待几分钟以便发电机冷却。按下主开关按钮停止发动机。然后，重新启动发电机。
SHORT CIRCUIT	显示供应系统输出短路。	逆变器停止，且不再供应电压，但是发动机持续运行，以便正确冷却内部组件	检查所有连接的系统，等待几分钟以便发电机冷却。按下主开关按钮停止发动机。
OVER TEMPERATURE	此消息在负载过热时显示。	逆变器停止，且不再供应电压。发动机持续运行，以便正确冷却内部组件。然后停止，且将显示“RESTART GEN?”消息。	让发电机冷却，等待几分钟，重新启动组件。
LOW POWER ENGINE	降低供应逆变器电压的信号。	发电机停止。	减少所连接负载，重新启动发电机。
RESTART GEN?	此消息在发电机停止后显示 (是否启动)。	发电机停止。	按下主开关按钮，然后按下启动按钮，重新启动发电机。
GEN CAL	此消息在发电机启动并提示在启动之前进行相位定标时显示。发电机仍无法产生电流。	逆变器运行，但是不再供应电压。	等待几分钟。
GEN WAIT	两次启动之间所显示的消息。	发电机无法运行。	在启动之前，必须等待，直到消息消失。
GEN ON	指示发电机正在运行。		

### 1.12 日常维护

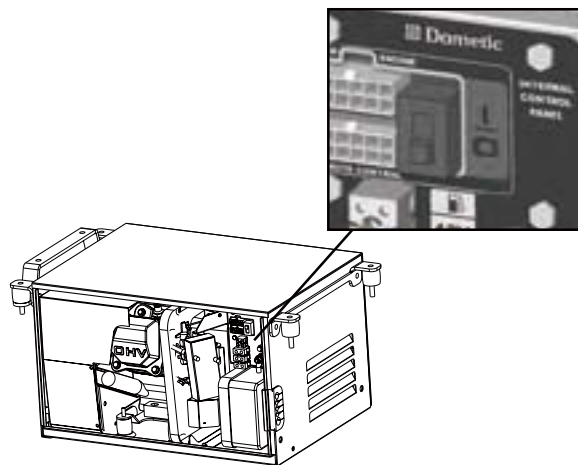
要执行这些检查，您必须打开发电机的机柜门，采取以下预防措施：

发电机不得运行，且所有部件必须冷却。

在内部控制面板上将安全开关设置为“O”（关）。  
断开车辆电池的正极 (+)

**注意：** 只能使用原装备用部件。如果使用的不是原装备用部件，质量标准不同，则发电机可能会损坏。

**注意：**  
当您完成检查后，请记住重新连接车辆电池的正极 (+) 并将开关重新设置为“I”（开）。

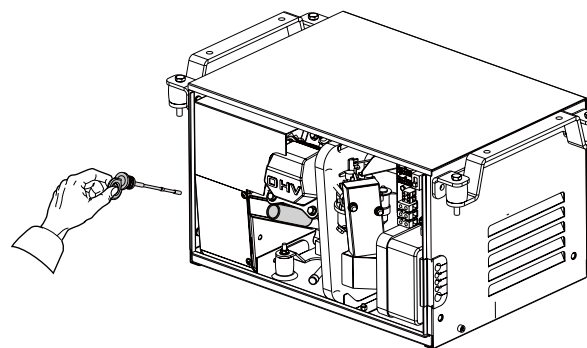


### 1.13 油位检查

取下机油过滤器并用抹布清洁机油尺。  
用螺丝重新固定机油尺。  
取下机油尺，并检查油位是否在两个（最小值和最大值）标记之间。  
如果必要，通过过滤器添加机油。只能使用制造商建议的机油！

**注意：** 重新插好机油尺。

**注意：**  
执行所有检查，确保发电机处于水平位置。



## 2 安装说明

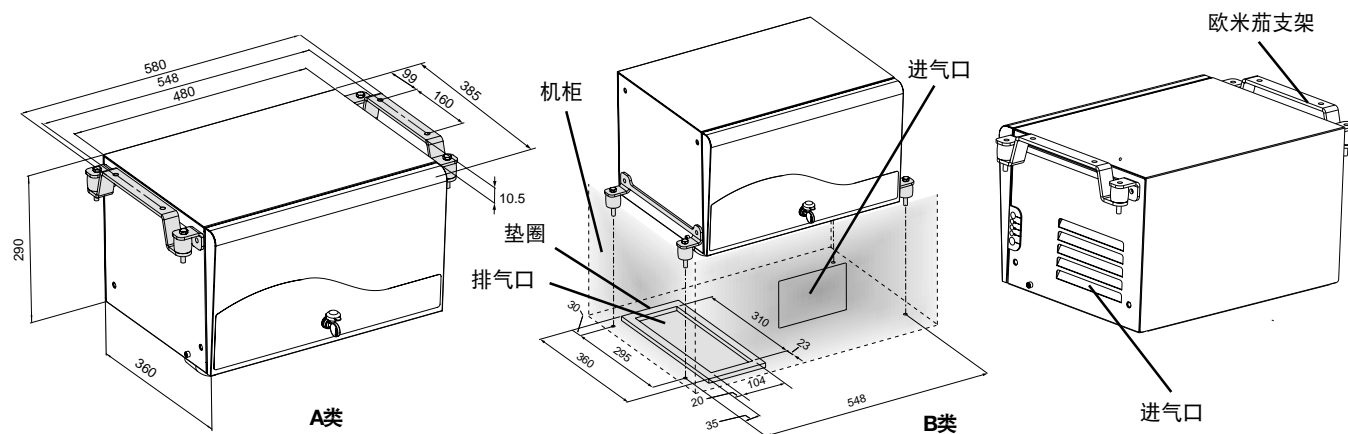
ZH

### 2.1 固定发电机说明



警告

确保在发电机外箱周围有足够的空间让其冷却，在外箱和周围墙壁或部件之间至少保留20毫米空余的空间。如果发电机的进气口在车轮的后面，确保在下雨时，车轮不会溅出水花到发电机中，必要时可采取保护措施（如防溅保护装置）。



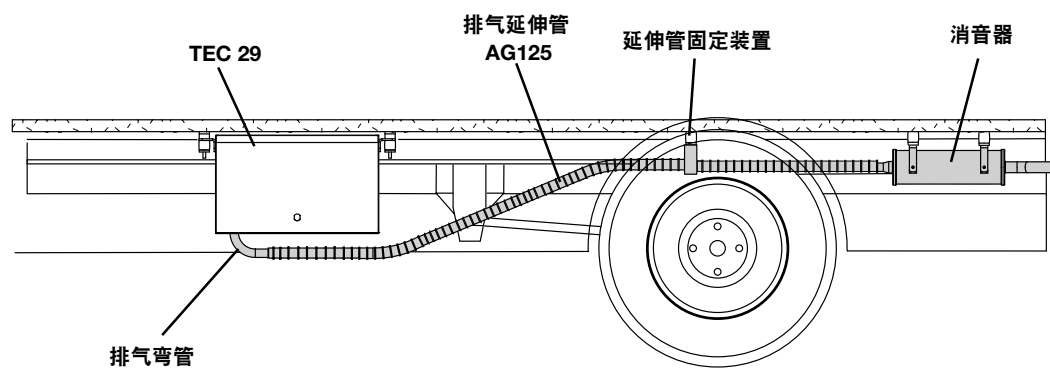
提供的支架使安装在发电机外部（A类），也可以安装在发电机内部（B类）。

“A类”组装（外部安装）提供了以下优势：占用内部空间较小，安装快捷、易于进行日常维护和特殊维护。对于“A类”安装，您必须使用提供的“欧米茄支架”，以确保组件可正确安装。如果您决定使用“B类”安装方式来安装（内部安装）发电机，您必须在车辆内准备密封机柜（可进一步进行隔音），必须注意在外箱和周围部件之间必须保留20毫米空间，不要堵塞发电机下部和门上的排气和进气口。进气区域必须至少保持为240 cm<sup>2</sup>。另外，您还必须安装防火橡胶垫，在地面和发电机底座之间至少保持5毫米（按附件Ref. AG128获得）。

## 2.2 安装排气系统说明

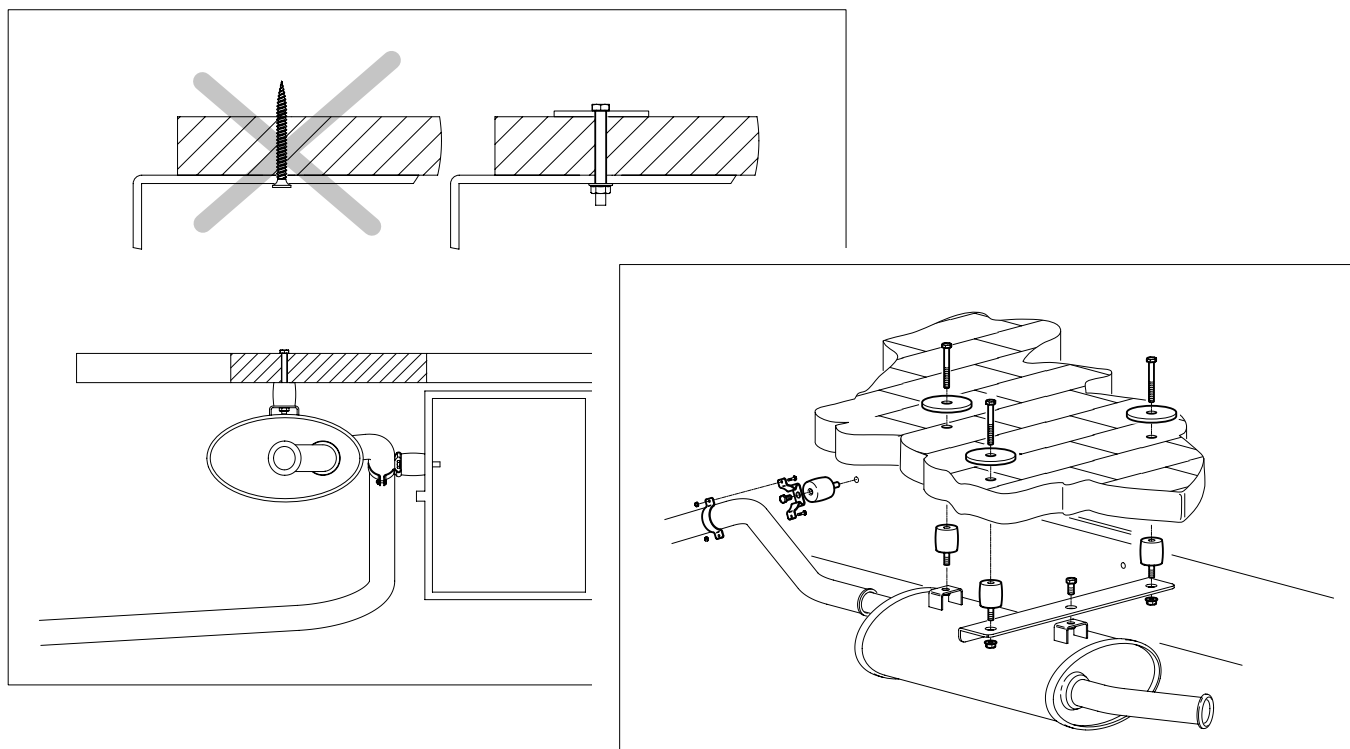
我们建议在排气管弯头处进行定位，与外箱长度平齐（如图所示），这样可以减少噪音。  
使用排气延伸管线（按照附件Ref. AG125获得）延伸消音器位置。将延伸管固定到车辆底板。

**警告**  
管道不要出现锐角，这样会妨碍废气排出。



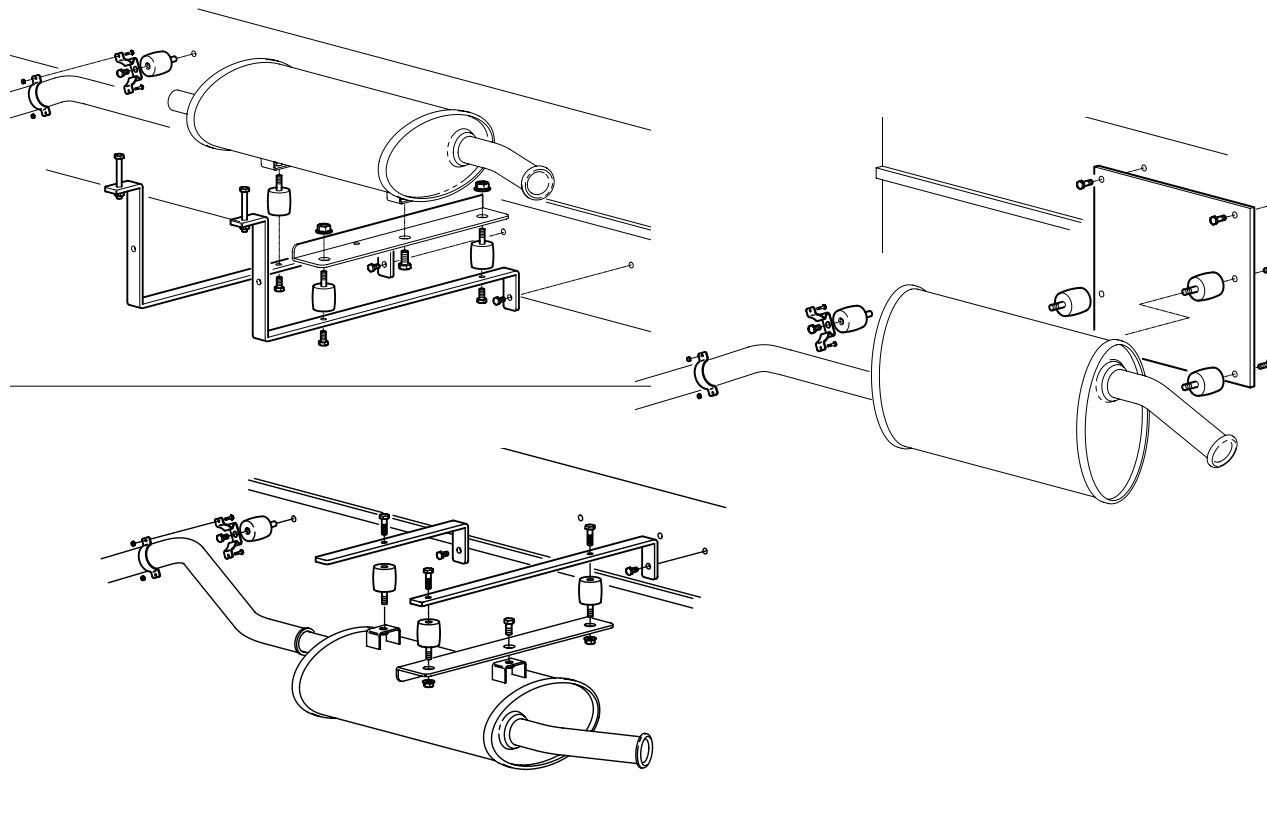
ZH

安装排气系统说明



安装排气系统说明

ZH

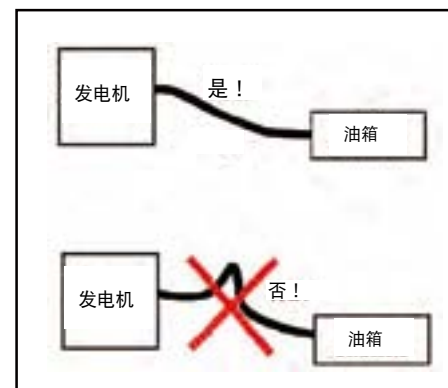
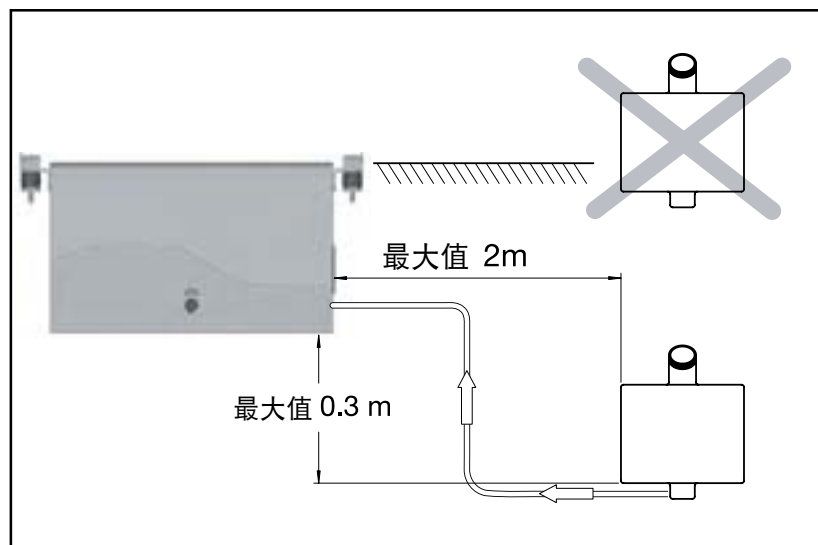


## 2 安装说明

ZH

### 2.3 安装燃料箱说明

安装时，燃料箱底部到发电机底部边缘的最大深度为0.3 M。为了安全起见，必须确保发电机机箱顶部边缘高于燃料箱顶部边缘。





## 2.4 电气连接说明

电气连接必须符合所有适用的法律和法规。



**警告**

您必须在车辆的电气系统（如附件AG 102）中安装一个继电器或换向器，防止当外部电源连接时损坏发电机。

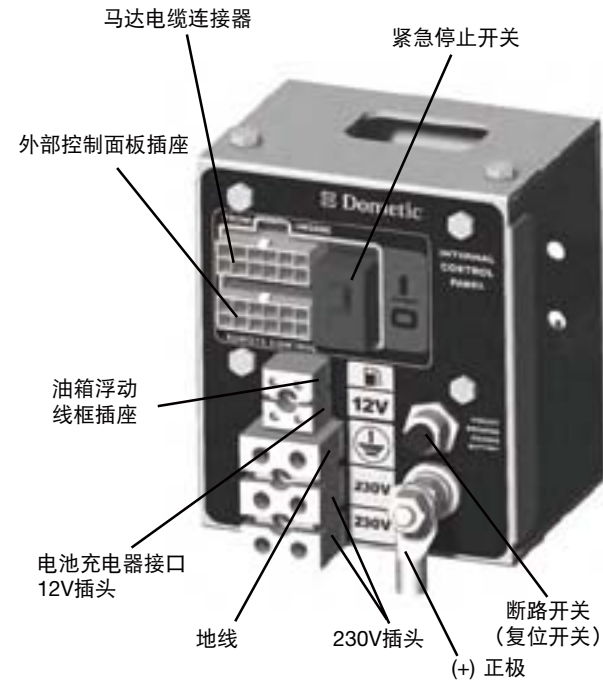
电气连接必须符合用户所在国家具有效力的现有法律和法规。为了正确进行最终用户执行的安装，必须向您的经销商或有经验的技术人员寻求技术支持。

对于230 V电压，使用表中所示的标准横截面电缆；通过电缆引导管将其插入箱体中，并将其连接至端子。连接地线。

### 电池充电器的电气连接

使用表中所示的合适横截面电缆，将其连接至端子和您要对其充电的电池正极。（请参见第18页图片）

横截面积 (单位: mm <sup>2</sup> ) 230V (电源线)	横截面积 (单位: mm <sup>2</sup> ) 12V (电池充电器)	横截面积 (单位: mm <sup>2</sup> ) 最长至6米 (电池连接)	横截面积 (单位: mm <sup>2</sup> ) 长度 > 6米 (电池连接)
2.5	2.5	10	16



## 2 安装说明

ZH

### 电池连接



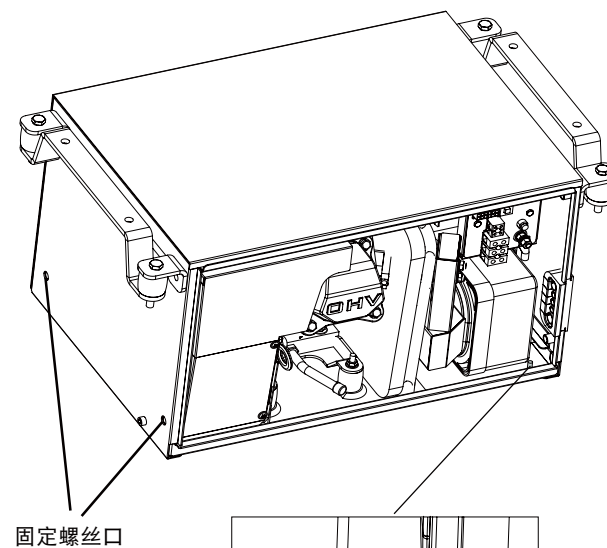
NB: 启动电源输入必须为12V DC。  
启动电池电量必须足够，最小容量为60 Ah。

要启动发电机，请将其连接至车辆电池的正极，使用表中所示合适横截面的铠装电缆。接地电缆必须具有如图示相同的横截面积和连接方法，从固定螺丝口到车辆外壳。检查并确保接触良好。必须保证外框的表面清除油漆或锈迹，并用润滑油保护连接。

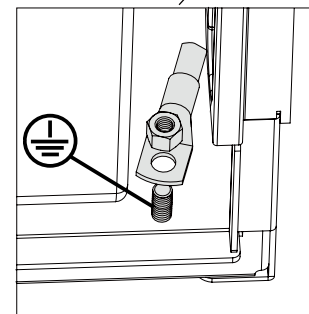
**要保护直连接线，请使用100Amp的保险丝，连接至电池的正极。**

### 外部控制面板连接

在车辆内部选择适当的位置，使用伸长引线（附带提供）将外部控制面板连接至发电机的内部控制面板。



固定螺丝口



3.1 故障、原因、解决方案

原因	解决方案																
	紧急停止开关未打开	马达未通电	电源线损坏	发电机地线损坏	没有燃料	风门不可用	节流阀堵塞	火花塞无电流	化油器无汽油	空气过滤器不干净	进气口堵塞	逆变器损坏	负载超过2.6 KW	电池电量低, 充电	启动马达轴不干净	步进马达出故障或断开	发动机中机油过多
通过操作主开关, 面板无法打开			🔌	🔌													
通过按下启动按钮, 发电机无法启动 (启动马达无法运行)	🔌	🔌	🔌	🔌								🔌		🔌	🔌		🔌
启动马达运行, 但是发电机无法启动			🔌		🔌			🔌	🔌		🔌	🔌					
发电机要停转						🔌			🔌	🔌	🔌	🔌	🔌				🔌
发电机运行, 但无法产生电流						🔌	🔌					🔌					🔌
发电机启动, 然后停止并显示“发电机报警”消息												🔌					🔌
产生电流振荡												🔌					🔌

ZH

3.2 检查清单和时间间隔

日常维护 要安装计划的间隔执行，或按照首次发生的情况在给定运行时间后执行		每次使用后	第一个月或20小时后	每隔三个月或50小时	每隔六个月或100小时	每隔一年或120小时
引擎机油	检查	☉	☉	☉	☉	☉
	更换		☼	☉	☼	☉
空气过滤器	清洁		☼	☼		
火花塞	检查 - 清洁				☼	
气阀调整	检查 - 调整					☼
燃料箱和过滤器	清洁 - 更换					☼
防震固定点	检查					☼
燃料软管管道	检查（如果必要，可以更换）	每隔2年 ☼				

### 3.3 特殊维护

对于某些维护操作，可松开底部固定螺丝，通过固定在外箱侧壁上的导轨装置，将发电机拖出。

#### 更换机油

##### 警告

- 热机油可能会烫伤皮肤！
- 将发动机关闭，检查机油油位。

##### 注意

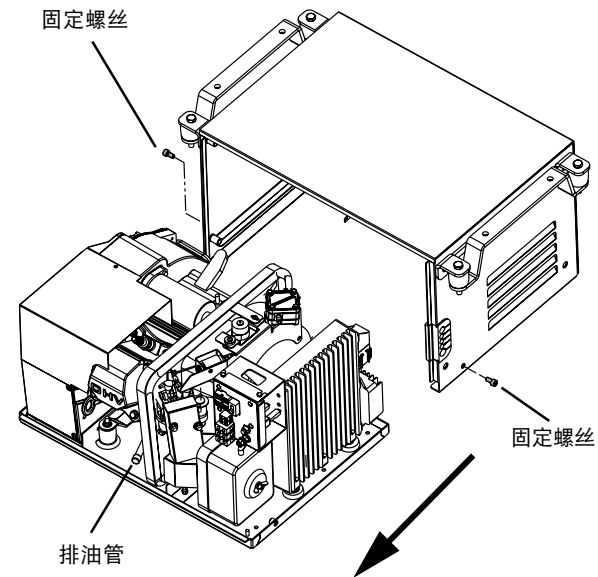
旧机油不得随意在环境中处理，将其送到专业的处理站和/或回收站，在执行操作时必须遵守所在国家的法律。

4冲程发动机使用API SG或SF机油（这一点在油罐上标明）。所有温度下通用的机油为SAE 10W-30。如果您使用单级机油，则根据安装发电机位置的平均温度选择合适的粘度。

要更容易地倒出旧油，您必须停机2小时后等待发电机冷却，（寒冷地区）必须运行发电机大约3/5分钟，这样，在您取下放油塞时机油将更流畅，且更好从排油管排出。通过加油口，重新对发电机注入建议类型的机油。

机油的量为：

**0.6升**



### 3 故障排除、维护、回收

ZH

#### 空气过滤器维护

##### 警告

请勿使用挥发点较低的柴油或溶剂来清洁空气过滤器组件，因为会着火或爆炸。

##### 注意

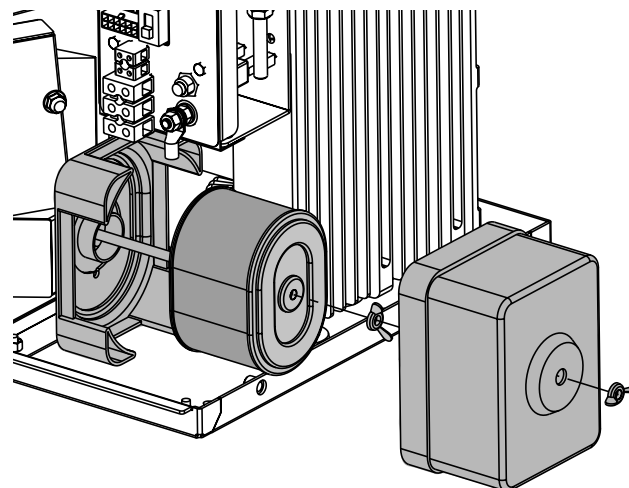
如果空气过滤器不干净，会降低化油器的空气流量。因此，为防止化油器出现故障，我们建议定期检查过滤器的状态，如果您在灰尘特别多的地方使用TEC 29，检查频率要更高。

切勿在没有空气过滤器的情况下使用发动机。发动机将会很快磨损。

仔细检查组件的完整性，如果受损，则将其更换。

海绵组件：用包含中性清洁剂的溶剂清洗组件，彻底清洗。彻底干燥组件，并将其浸在干净的机器润滑油中，然后将过多的机油拧出。

纸张组件：在坚固的平面上轻敲组件，以便将过多的脏物去除，或用高压空气将过滤器由内向外吹干净。切勿用刷子刷：实际上，刷会将脏物推到纸张组件的纤维中。如果非常脏，则更换纸张组件。



## 火花塞维护

### 警告

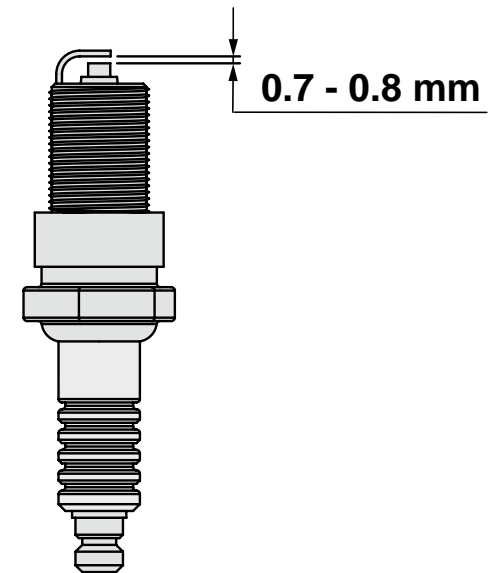
火花塞必须适当紧固。火花塞松动会高度发热，并损坏发动机。

### 注意

在装新的火花塞时，在开始压紧垫圈之后，旋转半圈将其紧固。如果在装用过的火花塞，则在压紧垫圈之后，旋转1/8至1/4圈将其紧固。

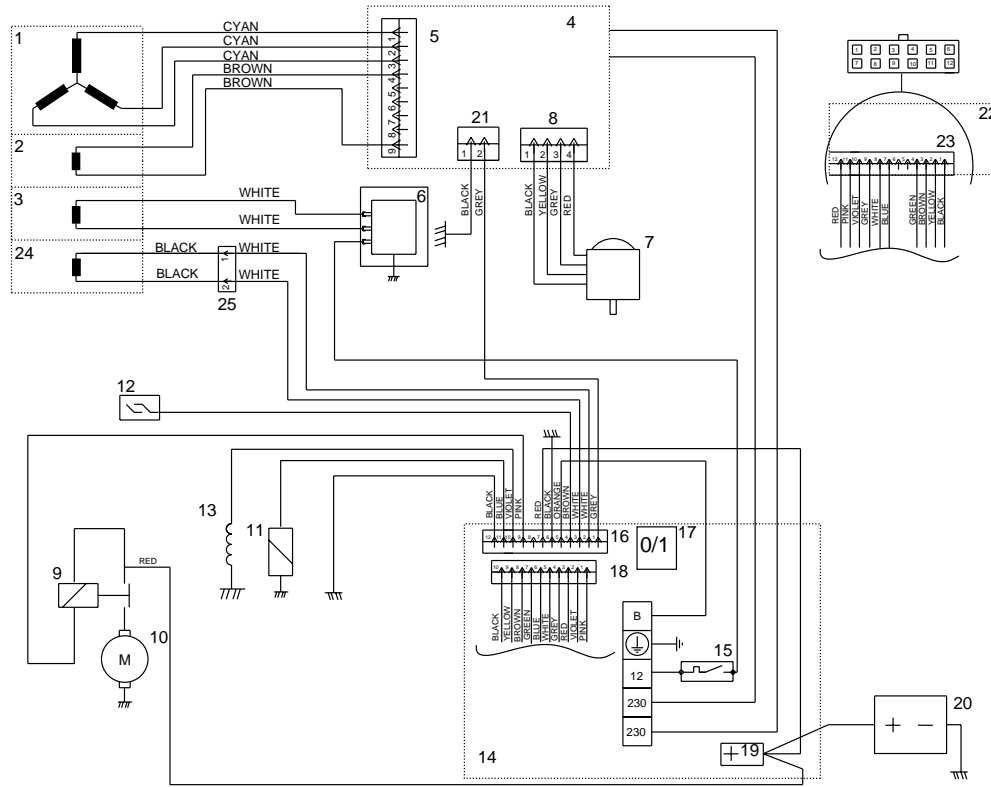
切勿使用不同热值的火花塞：

1. 取下火花塞的盖帽并用扳手将其取下。
2. 肉眼检查火花塞。如果磨损或绝缘部分破损，则更换火花塞。如果火花塞仅仅是脏，则用电线刷对其清洁，如果仍处于良好状态，则可以再次使用。
3. 用测隙规测量电极间隙。此距离必须为0.7-0.8毫米。如果必要，则通过弯曲电极调整距离。
4. 检查并确保火花塞的垫圈处于良好状态，如果良好，则手动固定火花塞以免螺纹磨损。
5. 一旦您用手固定了火花塞，用火花塞专用扳手将其紧固以压紧垫圈。



TEC 29接线图

ZH

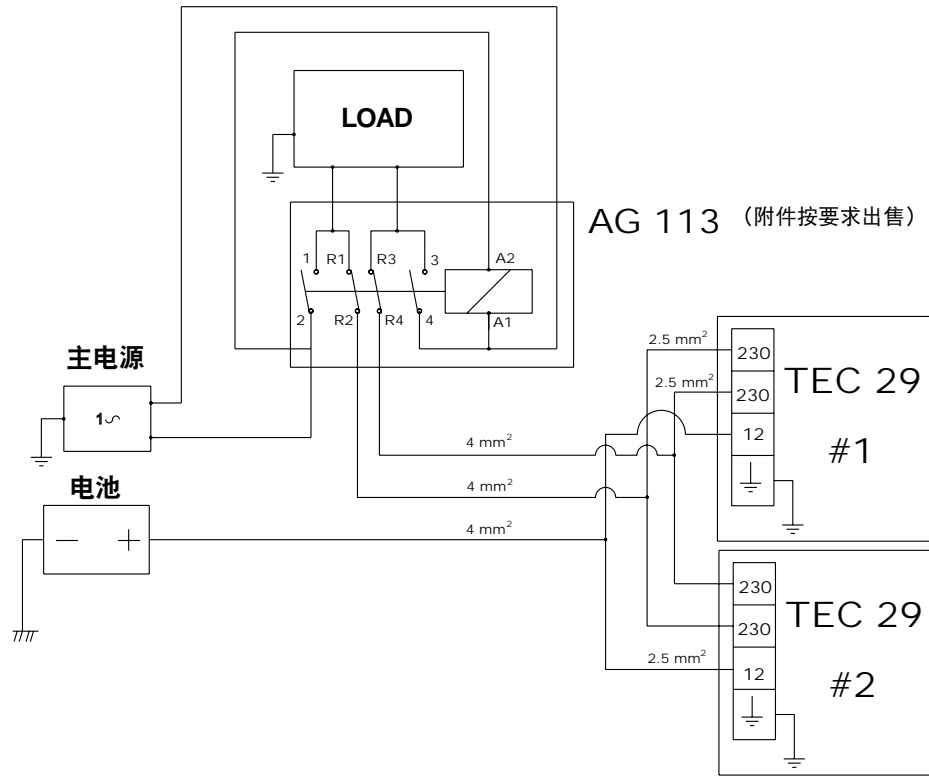


描述	
1	三相线圈
2	辅助线圈
3	辅助线圈
4	逆变器模块
5	9针连接器
6	12V稳流器
7	步进马达
8	4针连接器
9	启动继电器
10	启动马达
11	磁性阻气门
12	油位报警
13	马达线圈
14	内部控制面板
15	热控开关
16	接口模块
17	0/1紧急停止开关
18	10针迷你连接器
19	电池正极
20	电池
21	2针迷你连接器
22	车辆控制面板
23	12针迷你连接器
24	辅助线圈
25	柱形连接器



接线图 - 2个TEC29并联模式

图中为2个TEC29并联连接。



**强制要求：**使用换向开关AG113保护组件不要错误连接至主电路。

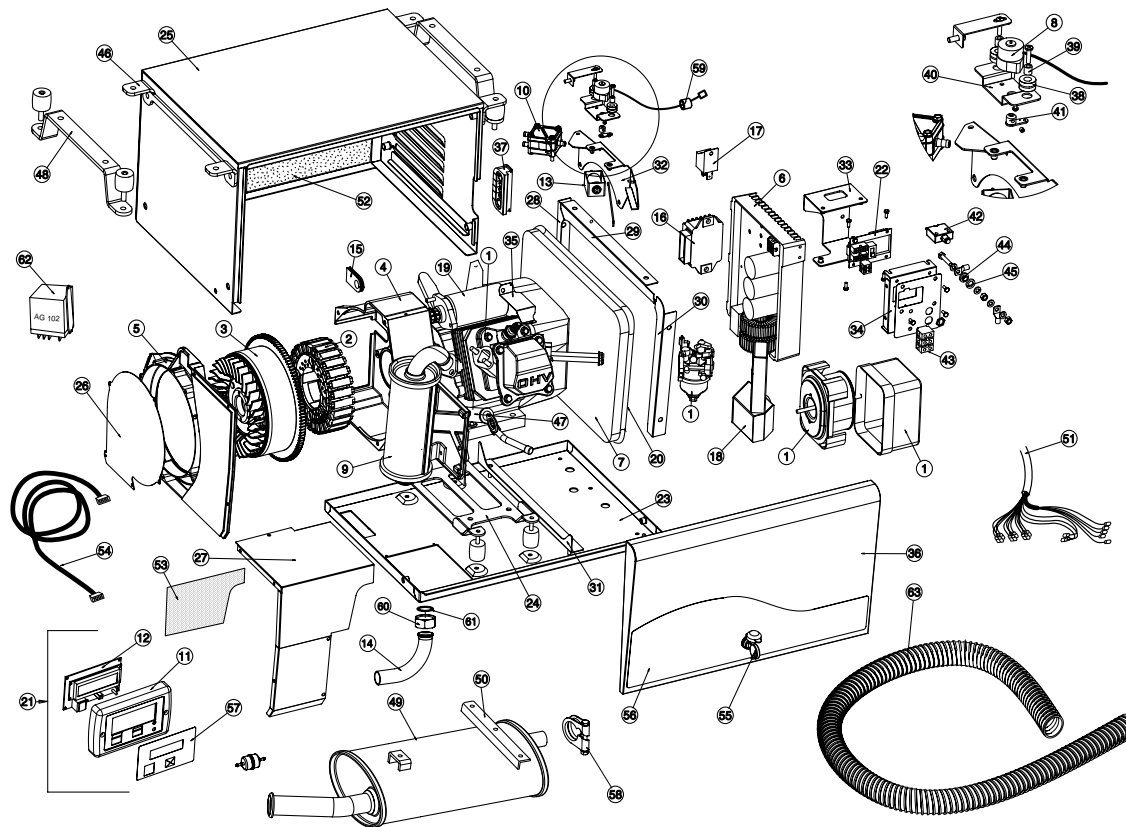


**警告！**  
在执行任何维护操作之前，连接至接线系统的所有发电机必须处于关闭状态！

ZH

TEC 29 备用零件表

ZH



TEC 29备用零件表

ZH

N.	描述		描述
1	GX 160发动机	32	步进马达固定板
2	定子	33	支撑板 - 内部控制面板
3	转子	34	前板 - 内部控制面板
4	交流发电机套罩	35	火花塞金属活板
5	发电机风扇罩	36	发电机/逆变器外箱门
6	逆变器	37	成形电缆引导管
7	发动机套	38	橡胶电缆引导管
8	步进马达	39	金属隔片
9	排气管	40	步进马达支撑板
10	汽油泵	41	油门杠杆
11	控制面板	42	15A热熔断器
12	控制面板PCB	43	端子接线
13	磁性阻风门线圈	44	套管D7x16xH7 /D10xH4
14	弯曲的排气管	45	套管D10.5 X 16 H3
15	交流发电机电缆引导管	46	外箱防震支架
16	12V稳流调节器	47	机油尺
17	发动机启动继电器	48	欧米茄支架
18	进气支管	49	消音器
19	启动马达	50	消音器固定支架
20	发动机套密封圈	51	TEC29接线
21	控制面板	52	隔音套件
22	内部控制面板卡	53	绝缘套件
23	机箱底座	54	控制面板延伸线
24	发动机支撑架	55	锁
25	发电机机箱	56	门贴膜
26	风扇活动盖板	57	控制面板贴膜
27	消音器板	58	软管夹
28	金属止动阀 - 后密封	59	过滤器
29	金属止动阀 - 顶密封	60	螺母
30	金属止动阀 - 门密封	61	垫圈
31	金属止动阀 - 底密封	62	AG102
		63	排气延伸管

换向开关AG102 - 接线图

ZH

