



# Fischer Panda®

Power  
wherever  
you are™



## 熊猫 xControl 手册

## 当前版本状态

	文件
当前：	Panda_xControl_chi.R02.1_14.11.16
替代：	

修订：	页码
R02 Anleitung auf Basis eng R01.6 erstellt	
R02.1 Bild 3ph Spannung getauscht	

### 创建人

Fischer Panda GmbH - 技术文件标题

Otto-Hahn-Str. 32-34

33104 Paderborn - Germany

电话：+49 (0) 5254-9202-0

邮箱：[info@fischerpanda.de](mailto:info@fischerpanda.de)

网址：[www.fischerpanda.de](http://www.fischerpanda.de)

### 版权

在未获得协议和制造商许可的情况下，不得复制和更改手册。

费希尔熊猫有限公司，33104 Paderborn，有关本文件中的文字和图形保留所有权利。详细资料依照我们所知进行描述。对其正确性不承担任何责任。请注意：依照产品更新所执行的技术更改恕不另行通知。因此，安装前，必须确保图片、图表和相关材料都适用于所提供的设备。如有任何疑问，请在交货时确认文件和设备是否匹配。



费希尔熊猫有限公司  
Otto-Hahn-Str. 40  
D-33104 Paderborn  
德国

电话： : +49 (0) 52549202-0  
传真： : +49 (0) 52549202-550  
热线： : +49 (0) 52549202-767  
邮箱： : [info@fischerpanda.de](mailto:info@fischerpanda.de)  
网站： : [www.fischerpanda.de](http://www.fischerpanda.de)



# 目录

当前版本状态 .....	2
1 熊猫 xControl 安全说明 .....	5
1.1 人员.....	5
1.2 安全说明.....	5
2 熊猫 xControl.....	7
2.1 xControl 组件 .....	7
2.1.1 xControl - CP-G .....	7
2.1.2 xControl - GC-S .....	7
2.1.3 xControl - CB-G .....	7
2.2 安装.....	8
2.2.1 安装电子控制单元 (ECU) xControl-GC-S .....	8
2.2.2 安装接线盒 xControl- CB-G .....	8
2.2.3 安装 xControl- CP-G .....	8
2.3 操作.....	8
2.3.1 开启发电机 .....	9
2.3.1.1 概览页面 (自动启动激活).....	10
2.3.2 概览页面 .....	10
2.3.3 概览页面中使用的符号 .....	10
2.4 启动发电机.....	12
2.4.1 启动准备 / 日常检查工作 (船用版本) .....	12
2.4.2 启动准备 / 日常检查工作 (车辆版本) .....	13
2.4.3 启动发电机 .....	13
2.4.4 停止发电机 .....	15
2.5 菜单.....	15
2.5.1 主菜单 .....	15
2.5.2 子菜单: “Panel”(面板) .....	16
2.5.2.1 设置 CP-G 亮度.....	16
2.5.2.2 设置 CP-G 对比度.....	17
2.5.2.3 设置 CP-G 待机时间.....	17
2.5.2.4 设置 CP-G 待机亮度.....	17
2.5.2.5 设置 CP-G 概览页面显示模式.....	17
2.5.2.6 设置 CP-G 页面文本语言.....	18
2.5.2.7 设置温度装置.....	18
2.5.2.8 设置声音警报.....	18
2.5.2.9 设置闪烁显示 (发生故障时).....	19
2.5.2.10 设置面板加热器.....	19
2.5.2.11 设置可选测量数据显示.....	19
2.5.2.12 面板子菜单的所有数值恢复默认值.....	20
2.5.2.13 返回主菜单.....	20
2.5.3 子菜单: “发电机” .....	20
2.5.3.1 设置 CP-G 自动启动.....	21
2.5.3.2 设置 CP-G 可选 DC 输出.....	22
2.5.3.3 连接 CP-G 开关量输出.....	22
2.5.3.4 读取 CP-G 事件存储器.....	23
2.5.3.5 发电机子菜单的所有数值恢复默认值.....	23
2.5.3.6 返回主菜单.....	23
2.5.4 面板恢复默认语言 (英文) .....	23
2.5.4.1 恢复后如何设置面板语言.....	23
2.6 故障.....	24
2.6.1 显示器上的符号和信息 .....	24
2.6.1.1 信息示例 - “传感器故障” .....	24

## 目录

2.6.1.2	信息示例 - “传感器 / 电线断线”	24
2.6.2	错误代码	24
2.6.2.1	故障表	25
2.6.2.2	符号描述	27
2.7	配件	28
2.7.1	尺寸图	29

# 1. 熊猫 xControl 安全说明

## 1.1 人员

除非另有说明，此处所述的设置可由操作员执行。

只有经过专门培训的技术人员，或者授权车间（费希尔熊猫服务点）才能进行安装工作。

## 1.2 安全说明

请遵守费希尔熊猫发电机手册中安全说明。

注意！

如果没有这些说明，可从德国的费希尔熊猫有限公司，33104 Paderborn 索取。



外部信号可能会触发自动启动。

警告：自动启动



在取下消声罩时，严禁运行发电机。

警告！

如果在无隔音密封舱的情况下安装发电机，必须确保所有旋转部件（皮带滑轮、皮带等）已盖住和并进行了保护，从而对生命和身体不会产生危险。



仅当装置未运行时，才可执行所有维修、维护或修理工作。

**电压 - 致命危险！**

警告：电压

高于 48V 的电压在任何情况下有潜在的致命性。安装和维护时必须遵守当地机构的相关规定。



为了安全起见，仅电工可执行发电机电气连接的安装。

**在发电机上工作前切断电池**

注意！

在发电机或电气系统上进行工作时，务必切断电池（先是负极，然后是正极），这样发电机就不会意外启动。



这尤其适用于带自动启动功能的系统。开始工作前，关闭自动启动功能。

溢流阀必须关闭。（仅用于 PMS 版本）

同时遵守系统其他组件的安全说明。

注意！





## 2. 熊猫 xControl

熊猫 xControl 是一个发电机控制系统包括三个主要组件。

### 2.1 xControl 组件

#### 2.1.1 xControl - CP-G

(控制面板 - 发电机) - 型号 21.02.02.204P

##### xControl 显示和控制单元

xControl CP-G 为显示和控制单元。

通过总线电缆供电，一个系统中可以安装多个控制单元。

Fig. 2.1.1-1: 控制面板 - 发电机



#### 2.1.2 xControl - GC-S

(发电机控制 - 伺服) - 型号 21.02.08.019P

##### xControl 主模块

该模块包括电子控制单元。

xControl GC-S 通常被安装在发电机密封舱中。

xControl GC-S 接替费希尔熊猫柴油发电机的监测和控制，以及发电机的输出电压和转速控制。

Fig. 2.1.2-1: 发电机控制 - 伺服



xControl GC-S 适用于 12V 和 24 V 启动系统。所连接的驱动器通过连接插头提供电源。

电流测量是单向的，并可以直接进行，不需要电压传感器。由一个外部电流传感器进行电流测量。附加的一个三相模块可用于三相发电机。

#### 2.1.3 xControl - CB-G

(接线盒 - 发电机)

该 xControl GC-S 通常被安装在发电机密封舱中（外面）。

xControl CB-G 为 xControl 发电机的外部接口。

操作单元和燃料泵连接在此。急停装置、自动启动、负载继电器和增压机可以选项连接。

Fig. 2.1.3-1: 接线盒 - 发电机



仅允许电气专业人员进行 xControl CB-G 工作。

注意：



## 2.2 安装

### 2.2.1 安装电子控制单元 (ECU) xControl-GC-S

ECU xControl - GC-S 已预先安装，该 ECU 更换容易。所有连接都机械编码防止混淆。

### 2.2.2 安装接线盒 xControl- CB-G

接线盒已预先安装。根据 xControl 发电机的安装手册和电路图连接外部组件。

### 2.2.3 安装 xControl- CP-G

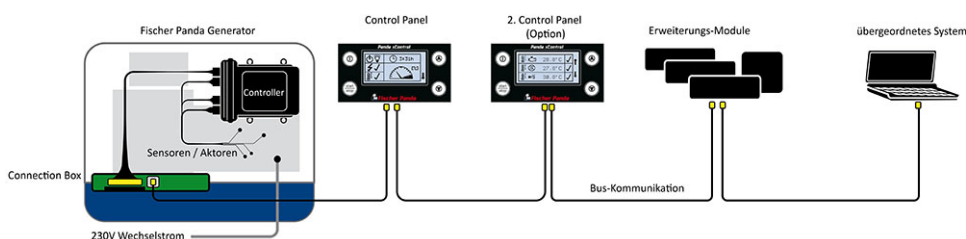
xControl-CP-G 是一个 CAN Bus 模块。所有费希尔熊猫 CAN Bus 模块有两个 RJ45 端口。一个用于 CAN bus 模块连接，第二个用于 CAN bus 传递。CAN bus 上的最后一个模块必须在 RJ45 端口连一个终端电阻。

务必使用费希尔熊猫总线电缆连接。

Fig. 2.2-1: xControl CP-G 背面



Fig. 2.2-2: 连接图



## 2.3 操作

xControl 使用 xControl CP-G 面板操作。



Fig. 2.3-1: xControl CP-G 正面



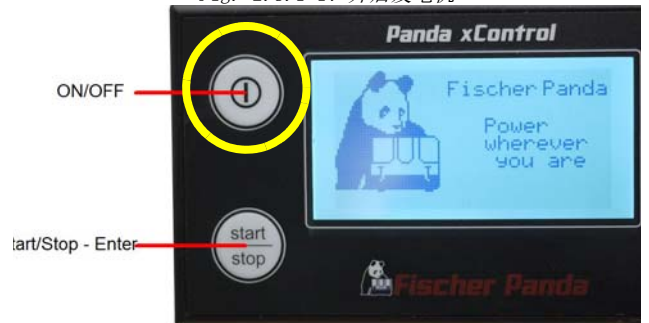
### 2.3.1 开启发电机

按“ON/OFF”(开/关)开关, 开启发电机。

xControl 发电机转换至“标准模式”。

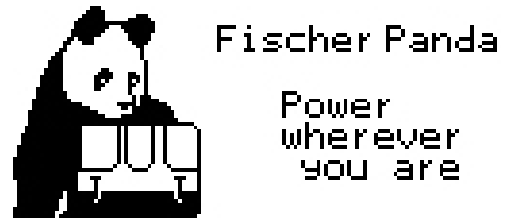
如果菜单中的自动启动被激活, 从此可通过外部信号启动发电机。

Fig. 2.3.1-1: 开启发电机



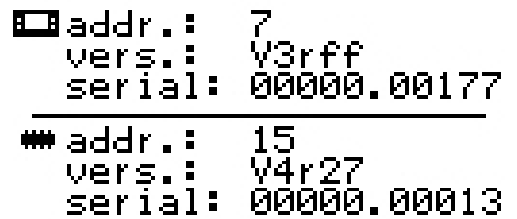
CP-G 面板显示主页 2 秒钟。

Fig. 2.3.1-2: 主页



CP-G 面板显示地址页面 1 秒钟。

Fig. 2.3.1-3: 地址页面

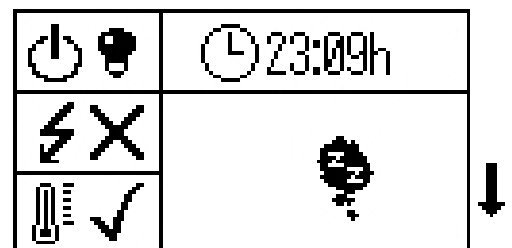


激活结束时, CP-G 显示概览页面 1。

Fig. 2.3.1-4: 概览页面

在菜单中可以设置语言以及显示模式。

所有显示模式 / 语言中的概览页面 1 相同。



### 2.3.1.1 概览页面（自动启动激活）

致命危险！ - 发电机可配备自动启动功能。这表示发电机可通过外部信号启动。在发电机上工作前，务必切断电池，以防发电机意外启动。

当 xControl CP-G 关闭重新开启时，“Autostart”（自动启动）仍然激活。

当发电机启动或运行中发生故障时，发电机停止并且自动启动置为“off”（关）。

如果发电机使用自动启动开和手动停止，自动启动置为“off”（关）。

一旦系统已关闭，然后重新开启时，自动启动再次激活。

如果自动启动被激活，概览首页显示。

概览页面 1，自动启动功能激活。

警告：自动启动



Fig. 2.3.1-1: 概览页面 1（自动启动）



### 2.3.2 概览页面

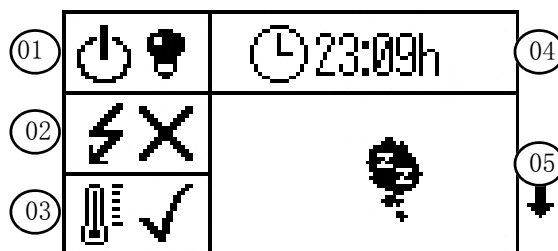
可以在菜单中设置显示模式 / 语言。

### 2.3.3 概览页面中使用的符号

概览页面 1:

01. 发电机状态（开 / 关）
02. AC OK
03. 发电机温度（OK/ 错误）
04. 发电机运行时间
05. 信息屏幕

Fig. 2.3.3-1: 概览页面 1 中使用的符号



所有语言的概览页面 1 相同。

概览页面 2 (发电机)

- 06. 输出电压 [V]
- 07. 发电机电流 [A]
- 08. 发电机视在功率 [kVA]

Fig. 2.3.3-2: 概览页面 2 符号 / 英文

06		0V	✓	↑
07		0A	✓	
08		0.0kVA	✓	
06	电压	---V	✗	↓
07	电流	---A	✗	
08	电源	---kVA	✗	

三相发电机时，电压、电流和视在功率显示在单独页面上。  
每页显示彼此三相值。

注意：



三相发电机电压显示示例

Fig. 2.3.3-3: 电压显示 3-P 符号 / 英文

06		0V	✓	↑
07		---V	✗	
08		---V	✗	
06	L1N 电压	0V	✓	↑
07	L2N 电压	---V	✗	
08	L3N 电压	---V	✗	

概览页面 3:

- 09. 发电机频率 [Hz]
- 10. 发电机转速 (r. p. m.)
- 11. 起动机电池电压 [V]

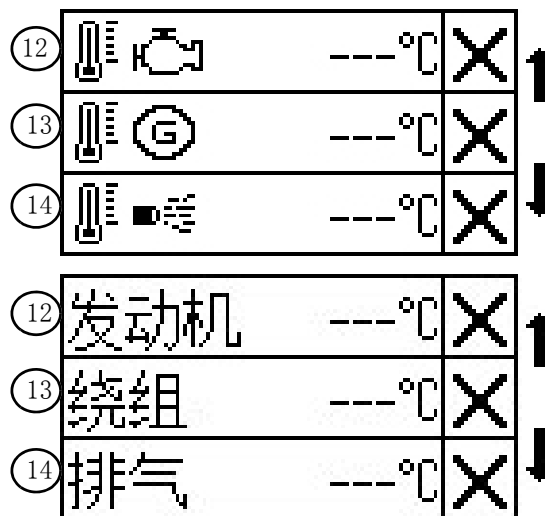
Fig. 2.3.3-4: 概览页面 3 符号 / 英文

09		0.0Hz	✓	↑
10		0rpm	✓	
11		13.2V	✓	
09	频率	---Hz	✗	↓
10	转速	---rpm	✗	
11	电池	---V	✗	

**概览页面 4:**

12. 汽缸盖的温度
13. 发电机绕组温度
14. 排气歧管温度

Fig. 2.3.3-5: 概览页面 4 符号 / 英文



如果可选组件（如燃油表、油压）的信息页面可用，这些页面插入在概览页面 4 的后面。

这些页面无论是自动显示或根本没有，可以在面板菜单中进行设置。

**最后概览页面:**

按 Start/Stop (启动 / 停止) - 回车键进入该菜单。

在所有显示模式 / 语言中概览页面 5 相同。

**注意! :**



Fig. 2.3.3-6: 最后概览页面



## 2.4 启动发电机

### 2.4.1 启动准备 / 日常检查工作 (船用版本)

1. 油位检查 (最佳位置: 最大 2/3)
 

油位应约为冷发动机最大油位的 2/3。

此外, 如果安装了油冷式轴承, 则必须在每次启动前检查轴承的油位, 请参见发电机前盖上的观察窗。
2. 检查冷却水位
 

外部膨胀箱应在冷却状态下注入至 1/3。足够的空间对于膨胀而言非常重要。
3. 检查通海阀是否已打开
 

基于安全原因, 发电机关闭后, 必须关闭通海阀。启动发电机前应重新打开通海阀。
4. 检查海水过滤器
 

必须定期检查、清洁海水过滤器。如果沉淀残余物导致供水受影响, 这会增加叶轮磨损。
5. 目视检查
 

检查固定螺栓, 检查软管接头是否有泄漏, 检查电气连接。检查电气线路是否受损 / 擦伤。
6. 关闭负载
 

发电机应在无负载的情况下启动。

7. 请打开燃油阀（如果已安装）。
8. 关闭主电池开关（接通）。

### 2.4.2 启动准备 / 日常检查工作（车辆版本）

1. 油位检查（最佳位置：最大 2/3）  
油位应约为冷发动机最大油位的 2/3。  
此外，如果安装了油冷式轴承，则必须在每次启动前检查轴承的油位，请参见发电机前盖上的观察窗。
2. 检查冷却水位  
外部膨胀箱应在冷却状态下注入至 1/3。足够的空间对于膨胀而言非常重要。
3. 目视检查  
检查固定螺栓，检查软管接头是否有泄漏，检查电气连接。检查电气线路是否受损 / 擦伤。
4. 关闭负载  
发电机应在无负载的情况下启动。
5. 请打开燃油阀（如果已安装）。
6. 关闭主电池开关（接通）。

### 2.4.3 启动发电机

**致命危险！** - 发电机可配备自动启动功能。这意味着发电机可通过外部信号启动。在发电机上工作前，务必切断电池，以防发电机意外启动。

**警告：自动启动**



Fig. 2.4.3-1: 接通面板

1. 接通 xControl- CP-G  
按“开/关”按钮启动远程控制面板。按住“开/关”按钮待至主页显示。

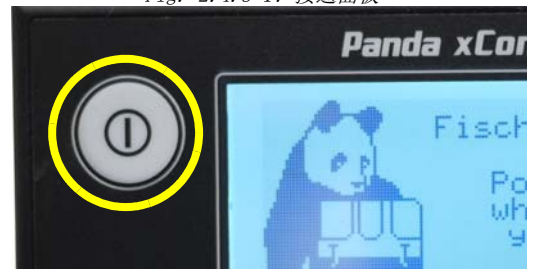


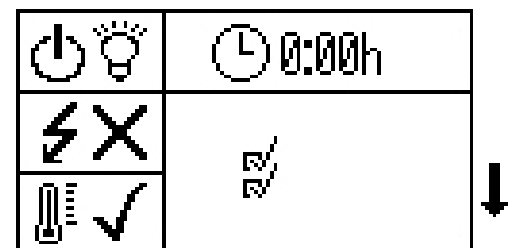
Fig. 2.4.3-2: 启动发电机

2. 按 Start/Stop(启动 / 停止) - 回车键



Fig. 2.4.3-3: 自检

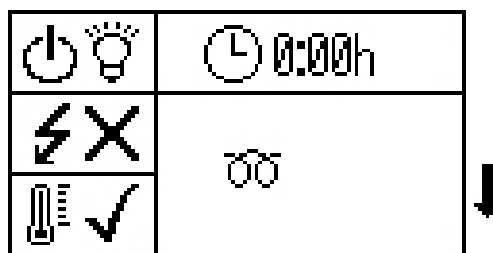
3. xContro 进行自检。



#### 4. xControl 预热柴油机。

预热后，发电机由 xControl 系统启动。

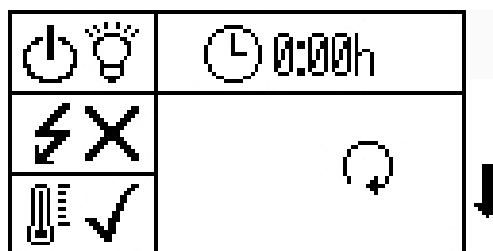
Fig. 2.4.3-4: 预热



#### 5. 起动机开启

为了最大限度减少电流消耗，操作起动机时暂时中断预热。

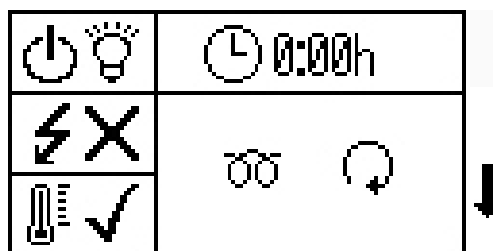
Fig. 2.4.3-5: 电起动机



#### 6. 气动机和预热器

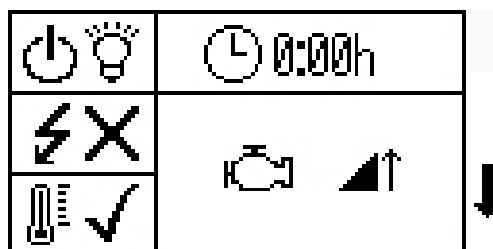
一旦气动机的高浪涌下降，再次打开预热器。

Fig. 2.4.3-6: 预热



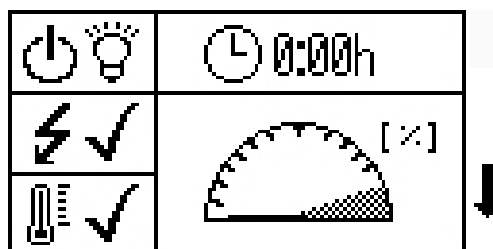
在最初几秒电动机空转。接着，xControl 加速至正常运行速度并显示在显示屏上。

Fig. 2.4.3-7: 增加转数



一旦 AC 电压在限制 (200-250V) (正常运行模式) 范围内，可以连接负载。

Fig. 2.4.3-8: AC OK



启动出现问题时，关闭通海阀（仅熊猫船用发电机）。

注意：



如果需多次尝试启动（如，燃料管路放气），尝试过程中通海阀必须绝对关闭。启动过程中，冷却水叶轮旋转并注入冷却水。只要电动机尚未启动，排气压力不足以排出被引入的冷却水。因启动过程很长，致使排气系统注满水。这会损坏 / 毁坏发电机 / 电动机。

一旦发电机启动，再次打开通海阀。

## 2.4.4 停止发电机

1. 关闭负载
2. 建议：如果使用涡轮增压发动机和负载超出额定输出 70%，需在关闭负载的情况下发电机温度稳定至少 5 分钟。

在环境温度较高（高于 25° C）的情况下，发电机应至少无负载运行 5 分钟后才可关闭（不管负载如何）。

3. 按 "Start/Stop" (启动 / 停止) 键 (关闭)。

Fig. 2.4.4-1: 停止



**注意：** 发电机未停止之前，切勿关闭主电池，必要时关闭燃油阀。

**注意：**



## 2.5 菜单

从最后浏览页面可访问菜单。

Fig. 2.5-1: 菜单项符号

打开 CP-G 并向下滚动至 "Enter Menu Page" (进入菜单页面)。

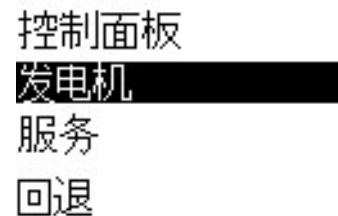
按 Start/Stop (启动 / 停止) - 回车键进入菜单。



### 2.5.1 主菜单

您可以在主菜单中选择下列子菜单：

Fig. 2.5.1-1: 主菜单



1. "Panel" (面板) 子菜单 - 面板显示与 "Panel" (面板) 子菜单相匹配 (如, 亮度、语言等)。
2. "Generator" (发电机) 子菜单 - 在 "Generator" (发电机) 子菜单中可以更改相应的所有设置, 如燃料泵放气。
3. "Service" (服务) 子菜单 - "Service" (服务) 子菜单被锁定, 只有经过培训的人员和费希尔熊猫的员工才可以访问。
4. Back (返回) - 返回到概览页面。

## 2.5.2 子菜单：“Panel”（面板）

在面板子菜单中可以设定以下选项：

### 1. 亮度

- 更改正常模式下的显示亮度。

### 2. 对比度

- 更改显示对比度。

### 3. 待机时间

- 设置面板切换至待机模式的时间。

### 4. 待机亮度

- 更改待机模式下的显示亮度。

### 5. 显示模式

- 更改概览页面的显示模式

### 6. 语言选择

- 更改面板语言。

### 7. 温度装置

- 温度装置设定至 °C 或 °F。

### 8. 声音警报

- 故障时激活声音警报。

### 9. 故障时闪烁

- 故障时激活面板闪烁。

### 10. 面板加热器

- 在温度  $< +10^{\circ}C$  时激活面板加热器。

### 11. 复位至标准

“Panel”（面板）子菜单。

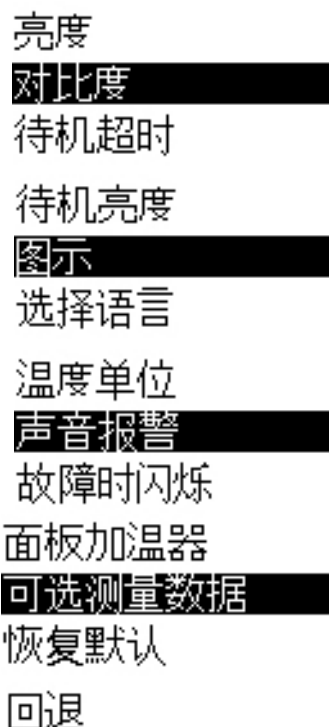
### 12. 复位至出厂设置

- 从 “Panel”（面板）子菜单切换至主菜单。

### 2.5.2.1 设置 CP-G 亮度

使用 “Step-up” / “Step-down”（递升 / 递降）键选择菜单选项，按 “Start/Stop- Enter”（启动 / 停止 - 回车）键予以确认。相应菜单打开。

Fig. 2.5.2-1: 子菜单：面板 1





使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键更改数值,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择“Cancel”或“Confirm”,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

Fig. 2.5.2.1-1: 子菜单: 亮度

最小值	0%
亮度	89%
最大值	100%
取消	
确认	

### 2.5.2.2 设置 CP-G 对比度

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择菜单选项,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。相应菜单打开。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键更改数值,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择“Cancel”或“Confirm”,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

Fig. 2.5.2.2-1: 子菜单: 对比度

最小值	0%
对比度	24%
最大值	100%
取消	
确认	

### 2.5.2.3 设置 CP-G 待机时间

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择菜单选项,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。相应菜单打开。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键更改数值,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择“Cancel”或“Confirm”,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

Fig. 2.5.2.3-1: 子菜单: 待机时间

最小值	1min
待机超时	60min
最大值	60min
取消	
确认	

### 2.5.2.4 设置 CP-G 待机亮度

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择菜单选项,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。相应菜单打开。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键更改数值,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择“Cancel”或“Confirm”,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

Fig. 2.5.2.4-1: 子菜单: 待机亮度

最小值	0%
待机亮度	10%
最大值	100%
取消	
确认	

### 2.5.2.5 设置 CP-G 概览页面显示模式

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择菜单选项,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

以确认。相应菜单打开。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择“Symbolic View”(符号查看)或“Text View”(文本查看),按“Start/Stop-Enter“(启动/停止-回车)键予以确认。

“Back”选项返回至面板子菜单。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择“Cancel”(取消)或“Confirm”(确认),按“Start/Stop-Enter“(启动/停止-回车)键予以确认。

### 2.5.2.6 设置 CP-G 页面文本语言

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择菜单选项,按“Start/Stop-Enter“(启动/停止-回车)键予以确认。相应菜单打开。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择相应语言,按“Start/Stop-Enter“(启动/停止-回车)键予以确认。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择“Cancel”(取消)或“Confirm”(确认),按“Start/Stop-Enter“(启动/停止-回车)键予以确认。

Fig. 2.5.2.5-1: 子菜单: 显示模式

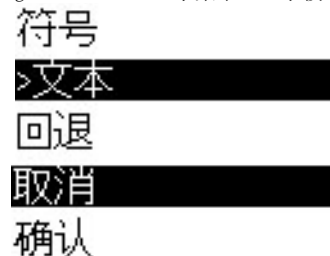
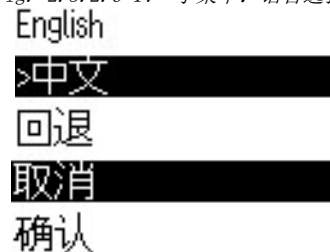


Fig. 2.5.2.6-1: 子菜单: 语言选择



### 2.5.2.7 设置温度装置

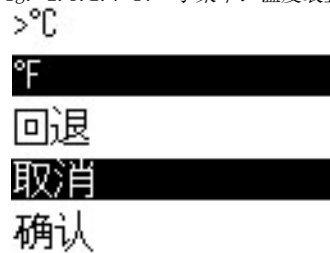
使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择菜单选项,按“Start/Stop-Enter“(启动/停止-回车)键予以确认。相应菜单打开。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择摄氏度“°C”或华氏度“°F”,按“Start/Stop-Enter“(启动/停止-回车)键予以确认。

“Back”选项返回至面板子菜单。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择“Cancel”(取消)或“Confirm”(确认),按“Start/Stop-Enter“(启动/停止-回车)键予以确认。

Fig. 2.5.2.7-1: 子菜单: 温度装置



### 2.5.2.8 设置声音警报

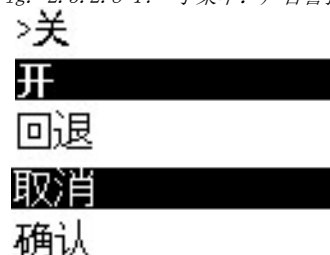
使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择菜单选项,按“Start/Stop-Enter“(启动/停止-回车)键予以确认。相应菜单打开。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择“Off”(关)或“On”(开),按“Start/Stop-Enter“(启动/停止-回车)键予以确认。

“Back”选项返回至面板子菜单。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择“Cancel”(取消)或“Confirm”(确认),按“Start/Stop-Enter“(启动/停止-回车)键予以确认。

Fig. 2.5.2.8-1: 子菜单: 声音警报



### 2.5.2.9 设置闪烁显示（发生故障时）。

使用“Step-up”/“Step-down”（递升 / 递降）键选择菜单选项，按“Start/Stop- Enter”（启动 / 停止 - 回车）键予以确认。相应菜单打开。

使用“Step-up”/“Step-down”（递升 / 递降）键选择“Off”（关）、“Error”（故障）或“Warning and Error”（警告和故障），按“Start/Stop- Enter”（启动 / 停止 - 回车）键予以确认。

“Back”选项返回至面板子菜单。

使用“Step-up”/“Step-down”（递升 / 递降）键选择“Cancel”（取消）或“Confirm”（确认），按“Start/Stop- Enter”（启动 / 停止 - 回车）键予以确认。

Fig. 2.5.2.9-1: 子菜单: 故障时闪烁



### 2.5.2.10 设置面板加热器

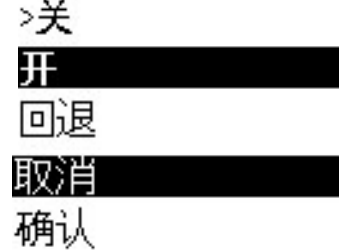
使用“Step-up”/“Step-down”（递升 / 递降）键选择菜单选项，按“Start/Stop- Enter”（启动 / 停止 - 回车）键予以确认。相应菜单打开。

使用“Step-up”/“Step-down”（递升 / 递降）键选择“Off”（关）或“On”（开），按“Start/Stop- Enter”（启动 / 停止 - 回车）键予以确认。

“Back”选项返回至面板子菜单。

使用“Step-up”/“Step-down”（递升 / 递降）键选择“Cancel”（取消）或“Confirm”（确认），按“Start/Stop- Enter”（启动 / 停止 - 回车）键予以确认。

Fig. 2.5.2.10-1: 子菜单: 面板加热器



### 2.5.2.11 设置可选测量数据显示

使用“Step-up”/“Step-down”（递升 / 递降）键选择菜单选项，按“Start/Stop- Enter”（启动 / 停止 - 回车）键予以确认。相应菜单打开。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键更改所需的可选测量数据,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择所需选项,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

“Back”选项返回至面板子菜单。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择“Cancel”(取消)或“Confirm”(确认),按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

Fig. 2.5.2.11-1: 子菜单: 可选测量数据

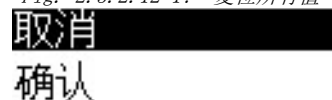


### 2.5.2.12 面板子菜单的所有数值恢复默认值

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择菜单选项,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。相应菜单打开。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择“Cancel”(取消)或“Confirm”(确认),按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

Fig. 2.5.2.12-1: 复位所有值



### 2.5.2.13 返回主菜单

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择菜单选项,按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。相应菜单打开。

## 2.5.3 子菜单: “发电机”

在发电机子菜单中可以设定以下选项:

1. 自动启动
  - 配置自动启动功能。
2. 可选 DC 输出
  - 设置可选 DC 输出。
3. 开关量输出
  - 单独数字输出的手动切换。
4. 事件存储器

Fig. 2.5.3-1: 发电机子菜单



- 显示事件存储器

5. 显示系统装置

- 显示检测到的系统装置。

6. 复位至标准

- "Generator" (发电机) 子菜单的所有参数复位至出厂设置。

7. 返回

- 从 "Generator" (发电机) 子菜单切换至主菜单。

### 2.5.3.1 设置 CP-G 自动启动

使用 "Step-up"/"Step-down" (递升 / 递降) 键选择菜单选项, 按 "Start/Stop- Enter" ("启动 / 停止 - 回车) 键予以确认。相应菜单打开。

在 "Autostart" 子菜单中, "Switch on/off" 和 "Number of start-up attempts" 之间可以切换。

Fig. 2.5.3.1-1: 自动启动



Fig. 2.5.3.1-2: 自动启动

#### 开 / 关

使用 "Step-up"/"Step-down" (递升 / 递降) 键选择 "Off" (关) 用于停用, 或 "On" (开) 用于激活, 按 "Start/Stop- Enter" ("启动 / 停止 - 回车) 键予以确认。

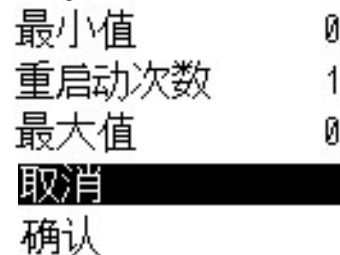


使用 "Step-up"/"Step-down" (递升 / 递降) 键选择 "Cancel" (取消) 或 "Confirm" (确认), 按 "Start/Stop- Enter" ("启动 / 停止 - 回车) 键予以确认。

Fig. 2.5.3.1-3: 自动启动

#### 启动尝试次数

使用 "Step-up"/"Step-down" (递升 / 递降) 键更改数值, 按 "Start/Stop- Enter" ("启动 / 停止 - 回车) 键予以确认。



使用 "Step-up"/"Step-down" (递升 / 递降) 键选择 "Cancel" (取消) 或 "Confirm" (确认), 按 "Start/Stop- Enter" ("启动 / 停止 - 回车) 键予以确认。

为安全起见, 船用 (PMS) 发电机启动尝试次数限制为一次。

**致命危险!** - 发电机可配备自动启动功能。这表示发电机可通过外部信号启动。在发电机上工作前, 务必切断电池, 以防发电机意外启动。

**警告!** 自动启动



当 xControl CP-G 关闭重新开启时, "自动启动" 仍然激活。

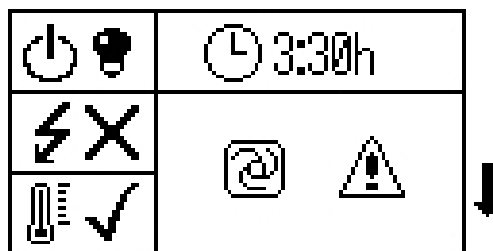
当发电机启动或运行中发生故障时, 发电机停止, 并且自动启动置为 "off"。

如果发电机通过自动启动开启并且手动停止, 自动启动置为 "off"。

一旦系统已关闭, 然后重新开启, 自动启动再次激活。

如果自动启动激活，概览首页显示。

Fig. 2.5.3-4: 概览页面1 (自动启动)



### 2.5.3.2 设置 CP-G 可选 DC 输出

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择菜单选项，按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。相应菜单打开。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键可选择“Operating Mode”(运行模式)或“Follow-up Time”(惯性时间)，按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

“Back”选项返回至“Generator”(发电机)子菜单。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择取消或确认，按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

#### 设置选择用“Operating Mode”(运行模式)CP-G 的 DC 输出 (DP)

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择一个选项，按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择“Cancel”(取消)或“Confirm”(确认)，按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

#### 设置 CP-G 可选 DP 输出的惯性时间

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键更改数值，按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择“Cancel”(取消)或“Confirm”(确认)，按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。

### 2.5.3.3 连接 CP-G 开关量输出

使用“Step-up”/“Step-down”(递升/递降)键选择菜单选项，按“Start/Stop-Enter”(启动/停止-回车)键予以确认。相应菜单打开。

Fig. 2.5.3.2-1: 子菜单: 可选 DC 输出

```
操作模式
随访时间
回退
```

Fig. 2.5.3.2-2: 子菜单: 运行模式

```
>关
回退
-----
取消
确认
```

Fig. 2.5.3.2-3: 子菜单: 惯性时间

```
最小值      0.0s
随访时间    0.1s
最大值      0.0s
取消
确认
```



选择“Fuel Pump”或“Opt. 使用“Step-up”/“Step-down”（递升 / 递降）键选择“DC Outputs”，按“Start/Stop-Enter”（启动 / 停止 - 回车）键予以确认。

“Back”（返回）选项返回至“Generator”（发电机）子菜单。

使用“Step-up”/“Step-down”（递升 / 递降）键可以设置输出值为“0”（停用）或“1”（激活）。按 Start/Stop（启动 / 停止） - 回车键确认。

Fig. 2.5.3.3-1: 子菜单：开关量输出



### 2.5.3.4 读取 CP-G 事件存储器

使用“Step-up”/“Step-down”（递升 / 递降）键选择菜单选项，按“Start/Stop-Enter”（启动 / 停止 - 回车）键予以确认。相应菜单打开。

See “故障表” on page 25. See “符号描述” on page 27.

Fig. 2.5.3.4-1: 事件存储器



使用“Step-up”/“Step-down”（递升 / 递降）键可滚动事件存储器，按“Start/Stop-Enter”（启动 / 停止 - 回车）键返回至发电机菜单。

### 2.5.3.5 发电机子菜单的所有数值恢复默认值

使用“Step-up”/“Step-down”（递升 / 递降）键选择菜单选项，按“Start/Stop-Enter”（启动 / 停止 - 回车）键予以确认。相应菜单打开。

使用“Step-up”/“Step-down”（递升 / 递降）键选择“Cancel”（取消）或“Confirm”（确认），按“Start/Stop-Enter”（启动 / 停止 - 回车）键予以确认。

Fig. 2.5.3.5-1: 复位所有值



### 2.5.3.6 返回主菜单

使用“Step-up”/“Step-down”（递升 / 递降）键选择菜单选项，按“Start/Stop-Enter”（启动 / 停止 - 回车）键予以确认。相应菜单打开。

## 2.5.4 面板恢复默认语言（英文）

1. 按住“Step down”键面板关闭。
2. 开启面板，按住“Step down”键，待概览首页显示。
3. 面板语言已恢复。其它设置都被保留。

### 2.5.4.1 恢复后如何设置面板语言

1. 接通 xControl 面板 - CP-G.

2. 待概览首页屏幕显示.
3. 滚动至概览页面最后.
4. 按 Start/Stop(启动 / 停止) - 回车键进入菜单.
5. 向下滚动到“Panel”菜单选项.
6. 按 Start/Stop(启动 / 停止) - 回车键进入“Panel”(面板)子菜单.
7. 向下滚动到“Choose language”(语言选择)菜单选项.
8. 按 Start/Stop(启动 / 停止) - 回车键进入“Language Selection”(语言选择)子菜单.
9. 滚动到所需语言, 按 Start/Stop(启动 / 停止) - 回车键确认.
10. 向下滚动到“Confirm”菜单选项, 按 Start/Stop(启动 / 停止) - 回车键确认.

菜单文本现在被设置为所选语言.

## 2.6 故障








### 2.6.1 显示器上的符号和信息

#### 2.6.1.1 信息示例 - “传感器故障”

一旦检测到传感器有故障, xControl 就会在显示器上显示该信息。



Fig. 2.6.1.1-1: 传感器故障







		26°C	✓	↑ ↓
		---°C		
		25°C	✓	

#### 2.6.1.2 信息示例 - “传感器 / 电线断线”

如果传感器出现故障或电缆断线, 显示如下信息:



Fig. 2.6.1.2-1: 传感器 / 电线断线

		24°C	✓	↑ ↓
		---°C	✗	
		23°C	✓	

### 2.6.2 错误代码

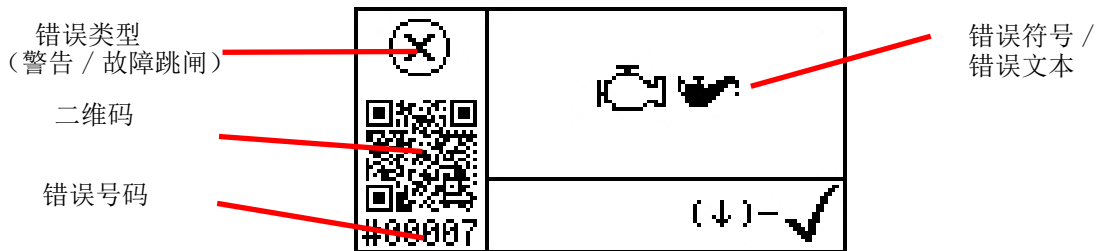
若参数超出运行范围, 就会显示一个错误代码。

See “故障表” on page 25. See “符号描述” on page 27.

示例: 错误 No. 7 - 油压太低 - 故障导致急停



Fig. 2.6.2.0-1: 子菜单: “事件存储器”



### 2.6.2.1 故障表

又见发电机手册中的“故障”一章。













Fig. 2.6-1: 故障表

















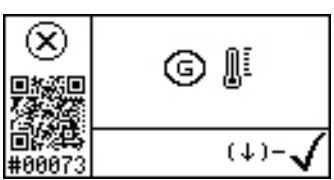
编号	描述	原因	说明	警告	通用停止	信息
1	AC 电压	电压太低		是	是	不适用
2	AC 频率	频率太低		是	是	不适用
5	急停	急停按钮被按	“急停”接点断开	不适用	是	不适用
7	油压	油压太低	故障油压开关	不适用	是	不适用
13	起动机电源	起动机故障	短路起动机故障	是	不适用	不适用
14	发光电路	发光电路故障	短路故障	是	不适用	不适用
16	燃油供应	燃油供应故障	短路故障	是	不适用	不适用
17	停机电磁阀 - 吸持	故障停机电磁阀吸持线圈	短路	是	不适用	不适用
18	停机电磁阀 - 插入	故障停机电磁阀插入线圈	短路	是	不适用	不适用
19	可选 DC 输出	故障可选 DC 输出	短路	是	不适用	不适用
20	电流传感器	电流传感器无电压	短路故障		是	
25	电池电压	电池电压太低		是	是	
26	RPM 故障	RPM 超出范围	故障燃油供应燃油空	不适用	是	
29	电源输出继电器	故障电源输出继电器	短路	不适用	不适用	
30	AC 电压 L2	电压太低 L2		是	是	
31	AC 频率 L2	频率太低 L2		是	是	
34	AC 电压 L3	电压太低 L3		是	是	
35	AC 频率 L3	频率太低 L3		是	是	
63	燃油油位	燃油油位太低		是	否	
65	AC 电压	电压太低		是	是	
66	AC 频率	频率太高		是	是	
67	AC 电流	电流太高		是	不适用	
68	AC 电源	负载过高		是	不适用	
70	伺服电源	功率太高	机械锁定, 功耗过高, 短路	是	是	
72	汽缸盖的温度	温度值太高		是	是	
73	绕组温度	温度值太高		是	是	
74	排气温度	温度值太高		是	是	
75	电子温度	温度值太高		是	不适用	
77	起动机电源	起动机故障	短路 起动机故障	是	不适用	
78	发光电路	发光电路故障	短路故障	是	不适用	
80	燃油供应	燃油供应故障	短路故障	是	不适用	
81	停机电磁阀 - 吸持	故障停机电磁阀吸持线圈	短路	是	不适用	
82	停机电磁阀 - 插入	故障停机电磁阀插入线圈	短路	是	不适用	
83	可选 DC 输出	故障可选 DC 输出	短路	是	不适用	
84	电源	电流传感器电流过高	短路故障	是	是	

编号	描述	原因	说明	警告	通用停止	信息
85	升压继电器	升压继电器故障	短路或模块太多	是	是	
86	Bus 电源	Bus 功耗过高	短路	是	否	
89	电池电压	电池电压太高		是	是	
93	电源输出继电器	故障电源输出继电器	短路或故障	是	是	
94	AC 电压 L2	电压太高 L2		是	是	
95	AC 频率 L2	频率太高 L2		是	是	
96	AC 电流 L2	电流太高 L2		是	不适用	
97	AC 电源 L2	功率太高 L2		是	不适用	
98	AC 电压 L3	电压太高 L3		是	是	
99	AC 频率 L3	频率太高 L3		是	是	
100	AC 电流 L3	电流太高 L3		是	不适用	
101	AC 电源 L3	功率太高 L3		是	不适用	
126	燃油温度	燃油温度过高		是	不适用	
130	未发现面板	跳接电缆 / 接点错误	检查电缆 / 线束	不适用	是	不适用
131	通信 FP BUS	通信故障	和面板失去通信	不适用	是	
132	服务间隔	服务到期		是	不适用	
133	BUS 模块丢失 (三相测量)			是	不适用	
134	BUS 模块丢失 (DC 测量)			不适用	是	
135	同步故障	发电机不能同步	第二台发电机不能切换到运行中的发电机		是	
136	通信电机控制器	电机控制器没有数据	短路故障		是	
137	空气过滤器	空气过滤器出错	空气过滤器坏		是	
139	同步模块	同步模块没有数据	短路故障		是	
140	负载均衡	发电负载较少	发电机发电量不足		是	
141	配置同步模块	同步模块可用, 但未选择	仅弱化模式		否	
246	服务完成	用户	服务间隔复位	不适用	不适用	是
251	管理参数更改	用户	管理级别更改参数	不适用	不适用	是
255	保留			不适用	不适用	是

## 2.6.2.2 符号描述

Fig. 2.6-1: 符号描述

符号	描述		符号	描述	
	警告			电流	发电机输出
	故障跳闸			频率	发电机输出
	故障	没有连接		电压	发电机输出
	断开	短路		(%) 加载	
	OK			发电机运行	
	AC 电压			发电机关闭	

符号	描述		符号	描述	
	运行阶段 / 覆盖	发电机启动		温度	
	待机			电动机	
	自动启动			排气系统	
	起动机电池			绕组	
	运行小时			预热	
	油压			转速 /RPM	
	自检测试			液位计 %	
	视在功率			起动机旋转	
示例： 					
错误 73: 绕组温度致使故障跳闸。					

## 2.7 配件：

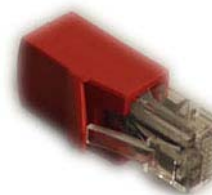
FP Bus 电缆 (15m):34.02.02.131H

Fig. 2.7-1: FP Bus 电缆 (15m):34.02.02.131H



终端电阻 :34.02.02.133H

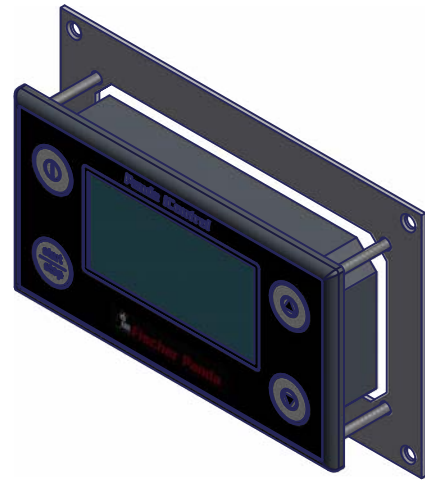
Fig. 2.7-2: 终端电阻 :34.02.02.133H



适配器框架 :31.03.20.263H

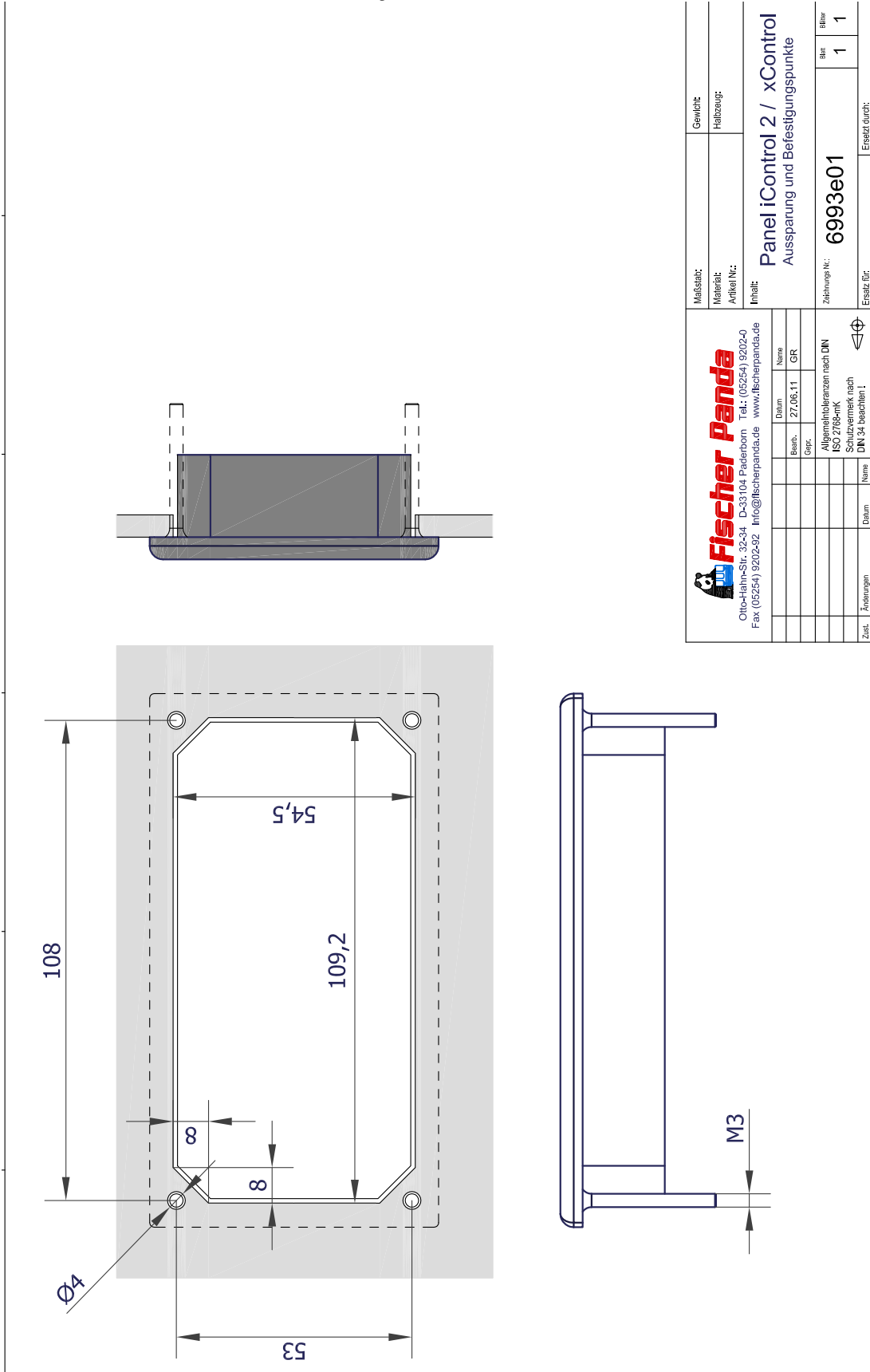
发电机 Control (P6+) 中的 xControl CP-G 部分


Fig. 2.7-3: 适配器框架 :31.03.20.263H



2.7.1 尺寸图

Fig. 2.7.1-1: CP-G



		Maßstab: Material: Artikel Nr.:	Gewicht: Halbzeug:
Otto-Hahn-Str. 32-34 D-33104 Paderborn Tel.: (05254) 9202-0 Fax (05254) 9202-92 Info@fischerpanda.de www.fischerpanda.de		Inhalt: <b>Panel iControl 2 / xControl</b> Ausparung und Befestigungspunkte	
Bezeichnung Nr.: <b>6993e01</b>	Zeichnung Nr.: Blatt:	Blatt:	Blatt:
Zert. Änderungen Datum Name	Datum	Datum	Ersatz durch:
Ziel:	Datum	Name	Ersatz durch:
Allgemeine Referenzen nach DIN ISO 2768-mK Schutzmaß nach DIN 34 beachten!	Datum: 27.06.11 Name: GR	Name: GR	Ersatz durch:

