

AMF9 控制系统使用说明书

(中文版)



广州市微冠机电有限公司

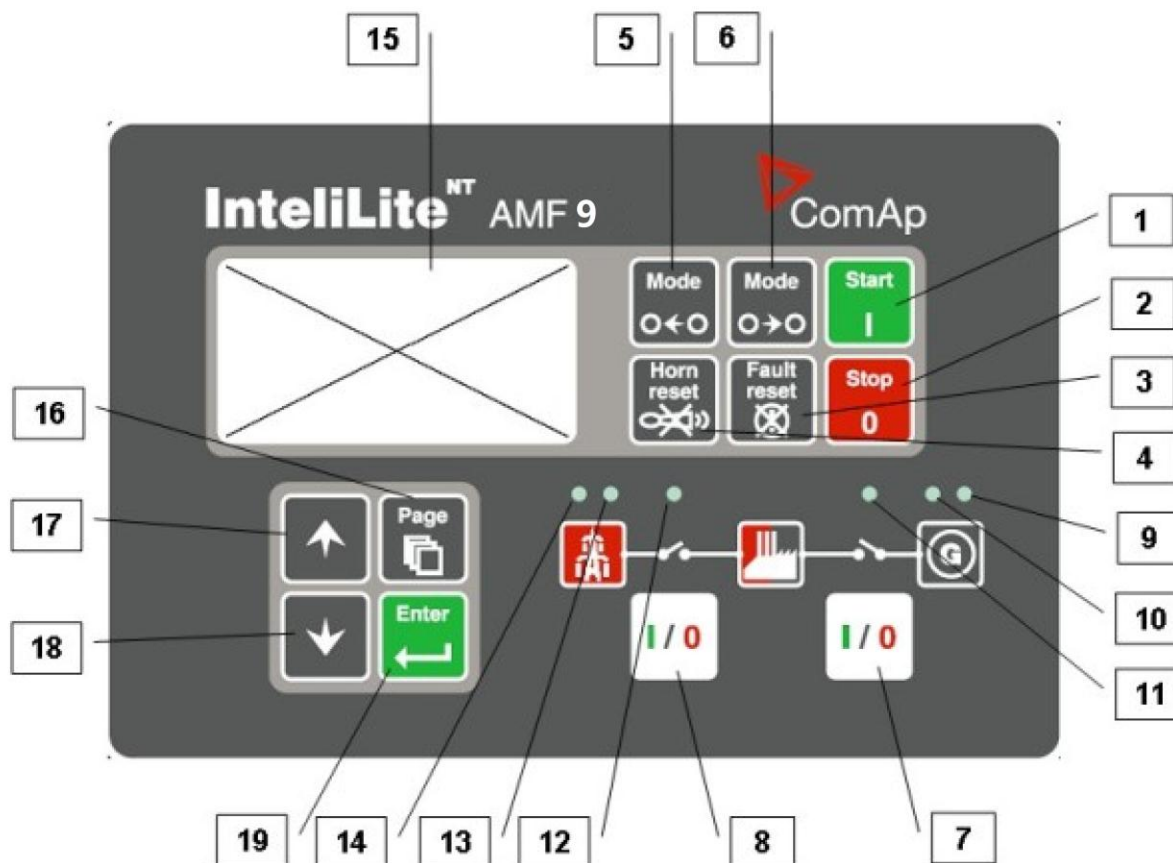
E-Mail: supersmooth@vip.163.com

网 址: <http://www.fadianjipeijian.com>

地址: 广州市黄埔区中山大道东 230 号 (二楼)

操作介面

按钮与指示灯



按钮:

1. **START**: 发电机组起动
2. **STOP**: 发电机组停止
3. **HORN RESET**: 解除警报蜂鸣
4. **FAULT RESET**: 故障和警报确认
5. **MODE ◀**: 循环向后选择发电机组的操作模式 (关→手动→自动→测试)
6. **MODE ▶**: 循环向前选择发电机组的操作模式 (关→手动→自动→测试)
7. **GCB ON/OFF**: 发电电路断路器的手动打开/闭合
8. **MCB ON/OFF**: 发电电路断路器的手动打开/闭合
16. **PAGE**: 显示模式的循环选择 (测量→调整→历史记录)
17. **▲**: 选择设定点, 选择屏幕或增加设定点值
18. **▼**: 选择设定点, 选择屏幕或减少设定点值
19. **ENTER**: 确认设定点的值

指示灯及显示屏:

9. **发电机组故障**: 当发电机组发生故障时红色指示灯开始闪亮。按FAULT RESET键后, 稳定亮光 (如果故障警报仍然存在) 或熄灭 (如果警报解除)。
10. **机组运行正常**: 如果发电机电压及各项参数在限定值范围内, 绿灯亮。

11. **GCB闭合**：如果发电机断路器闭合，绿灯亮。由GCB的反馈信号驱动。
12. **MCB闭合**：如果市电断路器闭合，绿灯亮。由GCB的反馈信号驱动。
13. **市电正常**：如果市电存在并在正常值范围内，绿灯亮。
14. **市电故障**：当市电发生故障时红色指示灯开始闪亮。按FAULT RESET键后，稳定亮光，如果故障警报仍然存在）或熄灭（如果警报解除）。
15. **显示屏幕**：显示发动机，发电机，市电的各项参数（可以显示中文及英文）

怎样选择发电机组的模式？

使用MODE▶或MODE◀来选择发电机组所需要的操作模式（手动→自动→手动）

什么时候使用GCB ON/OFF和MCB ON/OFF按钮？

在自动模式中这些按钮不能使用。

在手动模式中使用，但在任何断路器闭合前，电压必须在限定的范围内，发动机参数正常。如果有故障灯亮，控制器可能不会发出合闸指令。

显示菜单

显示菜单：测量，调整，故障清单。

不同的屏幕有不同的内容，重复地按PAGE按钮来翻页所需要的菜单。

怎样看测量数据？

1. 重复地按PAGE按钮来选测量菜单。
2. 使用▲和▼来选择带需要数据的屏幕。

怎样看和编辑设定点？

1. 重复地按PAGE按钮来选调整菜单。
2. 使用▲或▼来选择需要的设定点组。
3. 按ENTER来确认。
4. 使用▲或▼来选择要求的设定点。
5. 设定点有记号“*”的是已有密码保护，需要输入密码后才可以更改（密码默认为“0”）。
6. 按ENTER来编辑。
7. 使用▲或▼来修改设定点，当按▲或▼2 sec时，自动重复功能动作。
8. 按ENTER来确认或按PAGE不用变化而离开。
9. 按PAGE离开所选择的设定点组。

怎样来改变显示器对比度？

先按下ENTER不放，再按▲或▼来调整显示器的最佳对比度。

提示：只有在测量菜单中使用。

怎样来通过面板改控制器语言？

控制器刚上电时按两下PAGE，在显示屏上显示English及Chinese，移动左侧光标到您需要的语言，按下回车后等待5秒后控制器将显示您选择的语言（目前控制器内置中文及英文，如果需要特殊语言，在订货时需提前告知）。

怎样来检查系列号和软件版本？

控制器刚上电时按一下PAGE，显示屏意思如下：

SW ver:2.2,2.2 控制器程序版本为2.2

Appl :AMF9 控制器型号

Branch:标准 控制器应用为标准

怎样让客户无法更改设定好的参数，只能查看机组运行的参数？

控制器刚上电时按三下PAGE，在显示屏上显示User及Engineer，选择到User时按回车，您会发现

销售热线：杨先生 13570521982 座机：020-82270218，服务热线甘工;18319570939 QQ:1758870475

控制器的PAGE键无法进入参数设置了。选择到Engineer后按回车，PAGE键功能又恢复正常了。

如果密码丢失怎么办？科迈有办法！！

控制器刚上电时按三下PAGE，显示屏显示如下（只需要在这个界面将整个面板拍个照片发给我们即可，我们会通过您提供的信息告诉您控制器的最新密码是多少）：

User 用户模式，只能查看参数（PAGE按键失效），不能修改控制器参数。

Engineer 工程师模式，选择后可以修改控制器的参数。

Serial: 13xxxxxx 控制器编号

Pwd. dec.: xxxxxxxxx 九位阿拉伯数字为控制器密码解码号

DiagData: 0 诊断记录

怎样来寻找动作的警报？

动作的警报列表是测量菜单里的最后的屏幕。

选测量菜单，按▲你将会在右上角看到全部带警报数字的动作警报的列表。反色的警报仍然动作。不反色的警报没有动作，但还未经过确定。



按**FAULT RESET**来复位全部警报。不动作的警报从列表中立即消失。新警报来到时，动作的警报列表出现在屏幕上。并且主测量屏幕动作。

提示：当你检查数值、参数或设定点时，警报列表不显示。

如果在报警列表出现报警，它显眼在报警列表内并在主测量屏幕上有感叹号“！”

主板面的控制：

主测量屏幕的内容



GAC 电调，执行器，燃气系统
AVR 调压板 德国马牌减震垫

科迈控制器
发电机组租赁

VDO 传感器，仪表
发动机配件 发电机配件

1. 发电机组的操作模式。
2. 动作的模式锁，遥控关或遥控测试L和警报！的指示。
3. 发电机组的状态。
4. 控制器运作模式或者市电状态
5. 发电机频率。
6. 视在功率

发电机屏幕

发电机频率
发电机电压V1, V2, V3 (相-零)
发电机电压V1-2, V2-3, V3-1 (相-相)
发电机电流I1, I2, I3 (三柱图)
发电机功率 (视在功率)

市电屏幕

市电频率
市电电压V1, V2, V3 (相-零)
市电电压V1-2, V2-3, V3-1 (相-相)

模拟传感器屏幕

机油压力 (AI1) (单柱图)
水温 (AI2) (单柱图)
燃油油位 (AI3) (单柱图)
电池电压 (单柱图)

二进制的输入

BI1到BI4

二进制的输出

BO1到BO6

*ECU状态

ECU黄灯
ECU红灯
等待起动

提示：这屏幕显示隐藏根据控制器的设置ECU配置与否。

*ECU值

油压
水温
运行功率百份比
增压压力
进气温度
燃油速率

提示：这屏幕显示隐藏依附于ECU配置与否。

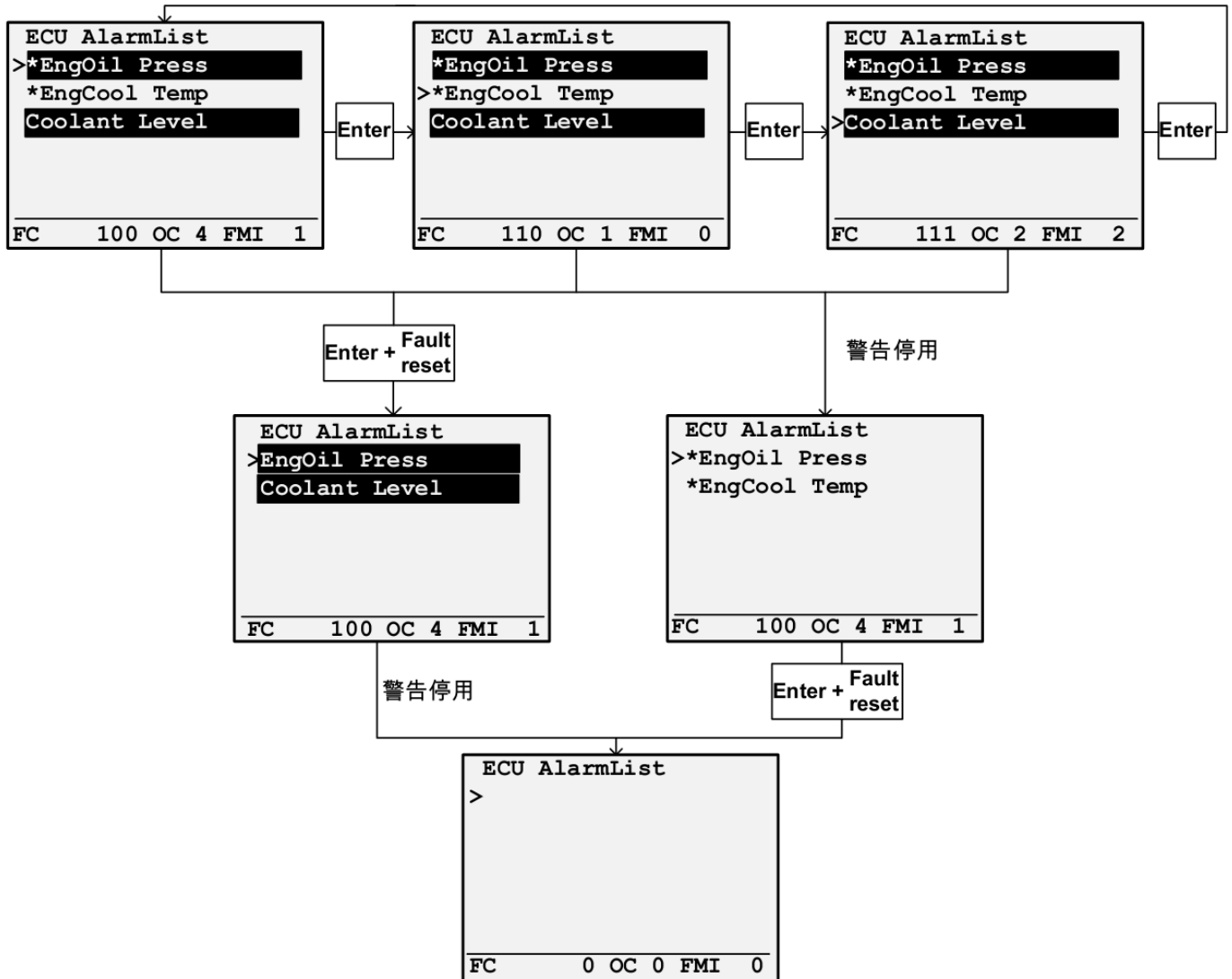
统计值屏幕 (这些时间都可以通过电脑更改)

*急停次数
*停机次数
运行小时
起动次数
维护时间

*ECU性报警列表

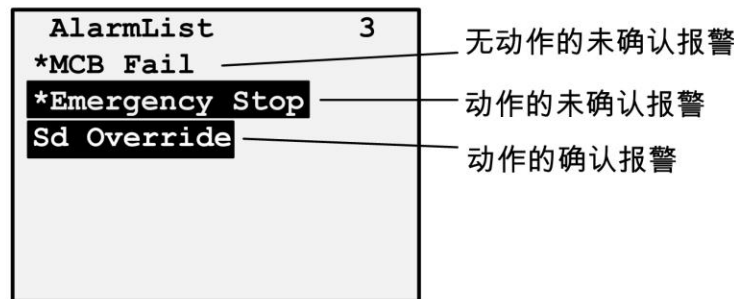
从ECU读取的诊断信息显示在第二报警列表上。如果使用的话，标准J1939 发动机动 SPN、FMI和OC会与
非文字内容一起显示。

下图表示在第二报警列表内的ECU报警显示。由光标选择列附加资料在底列（SPN和FMI编码）。
如果非文字内容报警不能用，SPN（十进制和十六进制）

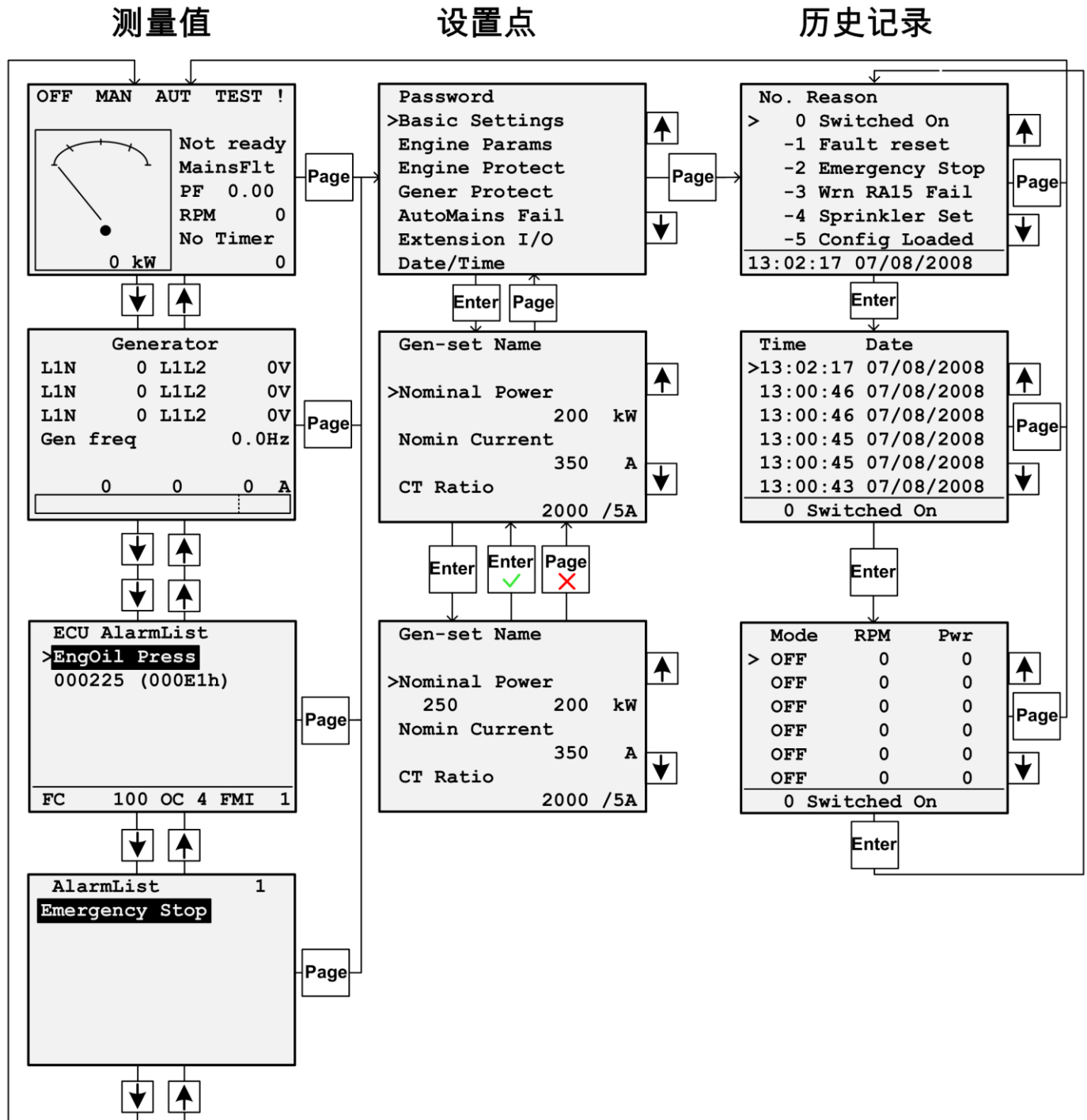


提示：FMI=0或1，显示警告（WRN）。FMI为其它编码，显示传感器故障（FLS）。

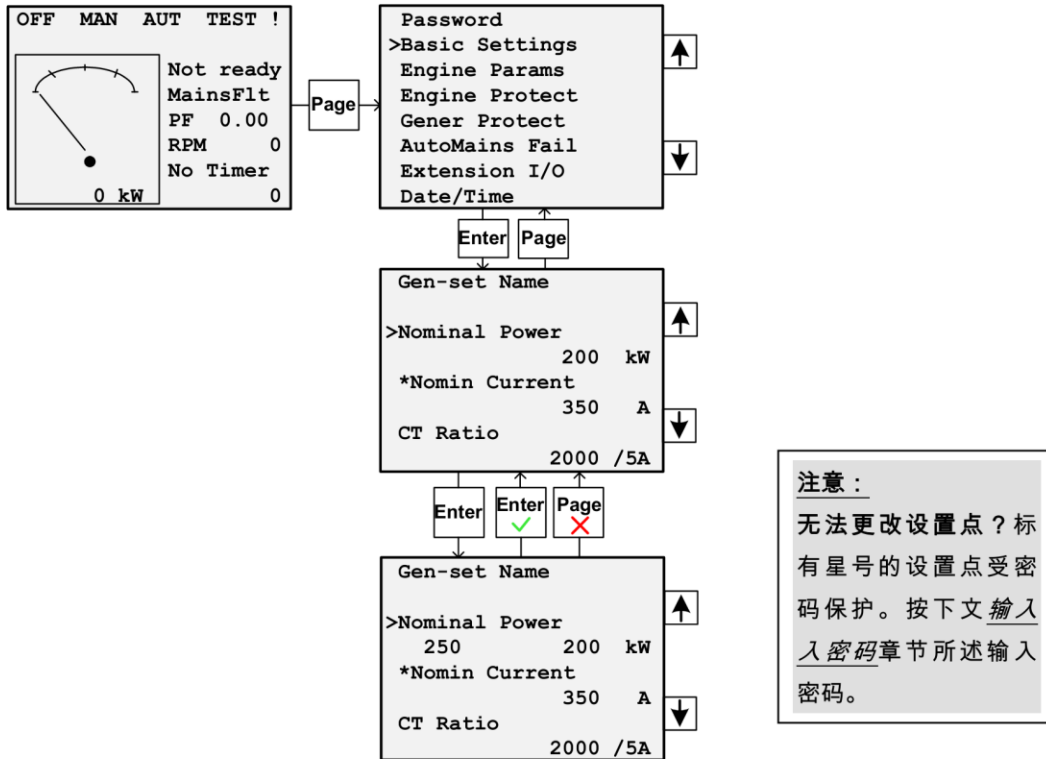
报警



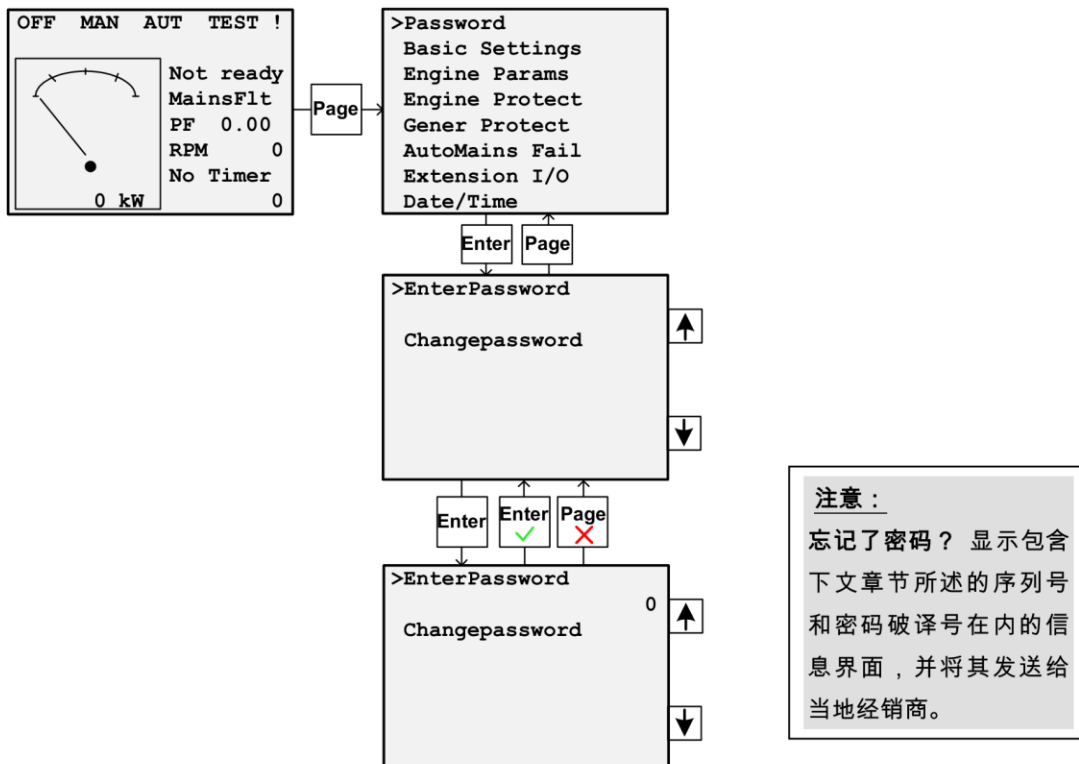
图示菜单和按钮操作



更改设置点



输入密码



广州市微冠机电有限公司

销售热线：杨先生 13570521982 座机：020-82270218，服务热线甘工:18319570939 QQ:1758870475

功能描述

手动模式

按**START**发电机组起动。

按**GCB ON/OFF**

控制器闭合**GCB**开关到母排。

当闭合时控制器打开**GCB**。

如果发电机及发动机存在报警可能，控制器可能不允许合闸。

按**MCB ON/OFF**

控制器闭合**MCB**开关到母排。

当闭合时控制器打开**GCB**。

停止发电机组要按**STOP**

提示：

- ⊙ 引擎无负载运行无时间限制。
- ⊙ 发电机组在**MAN**（手动）模式下运行不能自动停止，需要操作面板停机按键。
- ⊙ 当停电时，控制器不能起动发电机组。
- ⊙ !!! 控制器提供**GCB**和**MCB**的内容互锁。意思是两个**CB**不可能同时合闸，但为了安全，强力推荐在**CB**之间安装机械连锁装置。

起动-停止过程（简介）

模式=手动（引擎起动/停止必须按**START**和**STOP**按钮。）

模式=自动（引擎起动/停止必须由市电故障/恢复来评估。）

状态	过渡条件	动作	下一状态
起候命中（READY）	动需求	预起动通电，在预起动时间开始计时	预起动
	RPM>2或油压已测量到或发电机电压>10V		停车（停车失败）
	关（OFF）模式选择或停车报警动作		未预备
未预备	RPM<2或油压无测量到，发电机电压<10V，无报警停车，关（OFF）模式无选择。		候命中
预起动 ³	预起动时间已过	起动马达通电 燃油阀通电 ⁴ 最大的起动时间开始计时	起动中

GAC 电调, 执行器, 燃气系统
调压板 德国马牌减震垫

科迈控制器
发电机组租赁

VDO 传感器, 仪表 **AVR**⁹
发动机配件 发电机配件

广州市微冠机电有限公司

销售热线：杨先生 13570521982 座机：020-82270218，服务热线甘工:18319570939 QQ:1758870475

状态	过渡条件	动作	下一状态
起动中 ³	RPM>起动转速	起动马达断电 预起动关闭	起动中
	D+输入作用或已监测到油压或发电机电压>25%额定电压	起动马达断电 预起动关闭	起动中
	最大的起动时间已过，第一次起动	起动马达断电 燃油阀断电 停车阀通电 起动失败间歇时间开始计时	起动间歇
	最大的起动时间已过，最后一次起动	起动马达断电 预起动关闭	停车（起动失败）
起动间歇 ³	起动间歇时间已过	起动马达通电 ⁴ 燃油阀通电 ⁴ 停车阀断电 最大起动时间已开始计时	起动中
起动中 ³	已达到80%额定转速	“可以加载”通电 ¹ 最少、最大稳定时间已开始计算	运行中
	RPM=0 或任何其它停车条件	燃油阀断电 停车阀通电	停车
	已过60秒	燃油阀断电 停车阀通电	停车（起动失败）
运行中	要求停车	“可以加载”关闭 冷却时间开始计时	冷却中
	RPM=0 或任何其它停车条件	“可以加载”关闭 ² 燃油阀断电	停车
	GCB闭合		带负载
已合闸	GCB打开		运行中
	RPM=0 或任何其它停车条件	燃油阀断电 停车阀通电 “可以加载”关闭	停车
冷却中	冷却时间已过	燃油阀断电 停车阀通电	停止
	RPM=0 或任何其它停车条件	燃油阀断电 停车阀通电	停车
	要求起动	“可以加载”通电 ¹	运行中
停止	RPM=0、油压没有监测到或发电电压<10V		候命中
	过去60秒		停止（停机失败）

¹ 如果发电机参数正常，并且最少稳定时间已过，指示GCB可能合闸。在自动模式下GCB立即合闸。

² 如果用GCB输出，GCB自动打开。

**GAC 电调, 执行器, 燃气系统
调压板 德国马牌减震垫**

**科迈控制器
发电机组租赁**

**VDO 传感器, 仪表 AVR ¹⁰
发动机配件 发电机配件**

广州市微冠机电有限公司

销售热线：杨先生 13570521982 座机：020-82270218，服务热线甘工:18319570939 QQ:1758870475

³在任何时间起动过程可以中断来要求停车。

⁴燃油阀通电固定比起动马达早1秒。

自动模式

InteliLite对**START, STOP, GCB ON/OFF, MCB ON/OFF**按钮无反应。发动机起动/停止必须由市电故障/恢复来评估。

AMF过程（简介）

状态	过渡条件	动作	下一状态
市电正常	市电故障 或MCN反馈中断 MCB分开=市电故障	MCB ON/OFF断电，紧急起动延时开始计时。	市电故障
	市电故障 或MCN反馈中断 MCB分开=机组起动	紧急起动延时开始计时。	市电故障
市电故障	市电电压和频率正常 MCB分开=市电故障	MCB合闸延时已过 MCB ON/OFF通电。	市电故障正常
	市电电压和频率正常 MCB分开=机组起动	无	市电正常
	紧急起动延时已过。 MCB分开=市电故障	发动机执行起动程序， GCB ON/OFF通电 ² 。	岛式运行
	紧急起动延时已过。 MCB分开=机组起动	发动机执行起动程序， MCB ON/OFF断电。执行GCB合闸延时 并GCB ON/OFF通电 ²	岛式运行
岛式运行	市电电压和频率正常	市电恢复延时开始计时	市电恢复
市电恢复	市电故障		岛式运行
	市电恢复延时已过	GCB ON/OFF断电。执行GCB合闸延时 并MCB ON/OFF通电，然后执行停机程 序 ³ 。	市电正常

1: 市电故障，主要意思是高/低电压、高/低频率、电压不平衡（必须过了已预设的延时）。

2: 如在起动过程中市电恢复，那么MCB合闸延时后MCB再闭合（如果已打开，根据MCB分开设定点工作）并中断起动程序。

3: 如在停止（冷却）过程中市电故障，停机程序中断，MCB打开和GCB经GCB合闸延时而再闭合。
详细看断路器正时章节

设定点：运作模式：MRS

选择MRS模式时，控制器的市电这块的功能将取消。

GAC 电调, 执行器, 燃气系统
调压板 德国马牌减震垫

科迈控制器
发电机组租赁

VDO 传感器, 仪表 AVR ¹¹
发动机配件 发电机配件