



快速入门手册



自动发电机组控制器，AGC-4

- 交付的产品有哪些？
 - 使用入门
 - 起始步骤
 - 使用 AGC



1. 概述

1.1 警告、法律信息和安全须知	3
1.1.1 警告和注意	3
1.1.2 法律信息和免责声明	3
1.1.3 安全问题	3
1.1.4 静电放电注意事项	3
1.1.5 出厂设置	3
1.2 关于快速入门手册	4
1.2.1 综述	4
1.2.2 目标用户	4
1.2.3 内容和总结构	4

2. 交付的产品有哪些？

2.1 标准交付内容	5
2.2 可选交付内容	5

3. 使用入门

3.1 连接设备	7
3.1.1 将显示面板与主单元连接	7

4. 起始步骤

4.1 首次启动	8
4.1.1 AGC 单个应用	8
4.1.2 AGC 孤岛	10
4.1.3 AGC 主电网	12
4.1.4 AGC BTB	14
4.2 DEIF 应用软件 (USW) 使用入门	15
4.2.1 下载软件	15
4.2.2 安装 USB 驱动程序	16
4.2.3 进行连接	16
4.2.4 从设备读取参数	17
4.2.5 使用应用软件对设备进行基本配置	18

5. 显示面板按钮和 LED

5.1 按钮功能	19
5.2 LED 功能	20
5.2.1 LED 功能	20
5.2.2 显示面板导航	20
5.3 控制器设置	21
5.3.1 控制器可用	21
5.3.2 控制器输出类型	21

1. 概述

1.1 警告、法律信息和安全须知

1.1.1 警告和注意

此文档将会出现许多有助于用户使用的警告和注意。为了确保用户可以看到这些信息，它们将以如下与正文相区别的方式被突显出来。

警告



危险

警告表示如不按照提示操作，将会存在人员伤亡或设备损坏的潜在危险。

注意



信息

注意符号提供给用户的是非常有用需要熟记的信息。

1.1.2 法律信息和免责声明

DEIF 不负责发电机组的安装或操作。如果您对发动机/发电机组的安装或操作有任何疑问，请联系发动机/发电机组厂家。



危险

Multi-line 2 装置不能由未经授权的人员打开。否则，保修将失效。

免责声明

DEIF A/S 保留更改本文件内容的权利，且无需另行通知。

本文档的英文版本始终涵盖最近以及最新的产品信息。DEIF 不承担译文准确性的相关责任，并且译文可能不会与英文文档同时更新。如有差异，以英文版本为准。

1.1.3 安全问题

安装和操作 Multi-line 2 单元可能意味着要接触危险的电流和电压。因此，只应当由经过授权且了解带电操作危险的专业人员来安装。



危险

当心通电电流和电压的危险性。请勿触碰任何交流测量输入端，否则可能导致人员伤亡。

1.1.4 静电放电注意事项

安装时，必须采取足够的保护措施以防止端子静电释放损坏设备。单元安装并连接完毕，即可撤销这些预防措施。

1.1.5 出厂设置

Multi-line 2 控制器在出厂时已进行了某些出厂设置。这些设置基于平均值，但不一定是可用于匹配相关发动机/发电机组的正确设置。必须注意，在运行发动机/发电机组之前，应检查这些设置。

1.2 关于快速入门手册

1.2.1 综述

本快速入门手册主要包括一般产品信息、安装说明和接线描述。

本文档的主要目的是帮助用户完成安装和使用 Multi-line 2 系统的起始步骤。



危险

请确保同时阅读安装说明，然后再开始使用 Multi-line 2 单元以及要控制的发电机组。否则将可能会导致人员受伤或设备损坏。

1.2.2 目标用户

本快速入门手册主要面向配电板设计人员。在本文档的基础上，设计员将提供给电工所需的信息以便开始安装。有关详细的电路图，请参见“安装说明”。

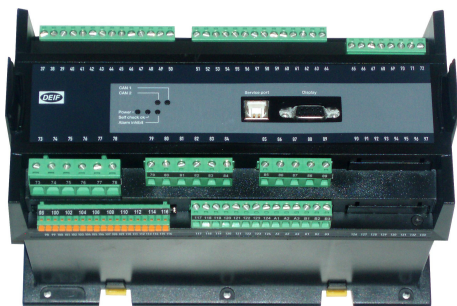
1.2.3 内容和总结构

本文划分为不同的章节，同时为了使结构简单、便于使用，每一章节都新起一页作为开始。

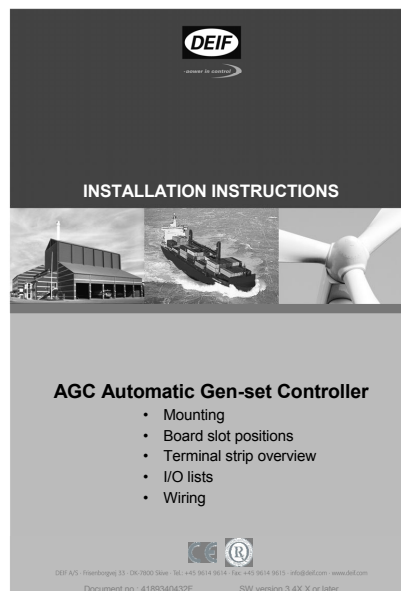
2. 交付的产品有哪些？

2.1 标准交付内容

主装置



安装说明书



标准显示面板，DU-2



2.2 可选交付内容

显示器电缆 (选项 J1/J2/J6)



USW 软件用 PC 电缆 (选项 J7)



扩展显示面板，DU-2 (选项 X2)



扩展操作面板 , AOP-1 (选项 X3)



扩展操作面板 , AOP-2 (选项 X4)



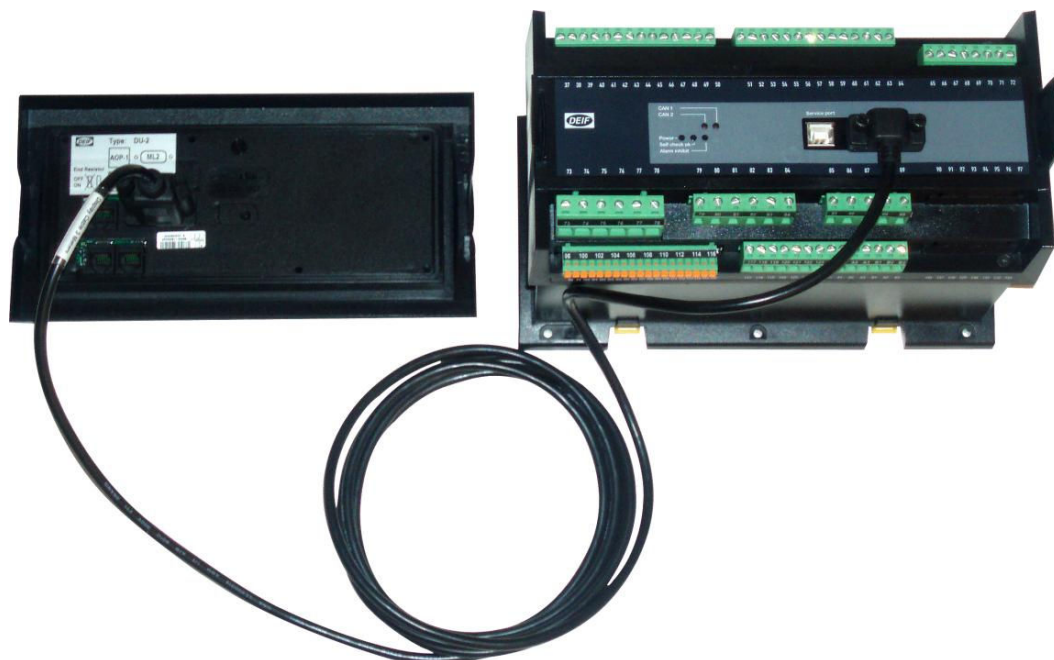
信息
有关可选交付内容的连接说明，请参见“选项 X 手册”。

3. 使用入门

3.1 连接设备

3.1.1 将显示面板与主单元连接

如下图所示，将 SUB-D 显示面板电缆与主单元及显示单元相连接。



信息

请勿使用工具或蛮力拧紧显示面板电缆上的指旋螺钉。

4. 起始步骤

4.1 首次启动

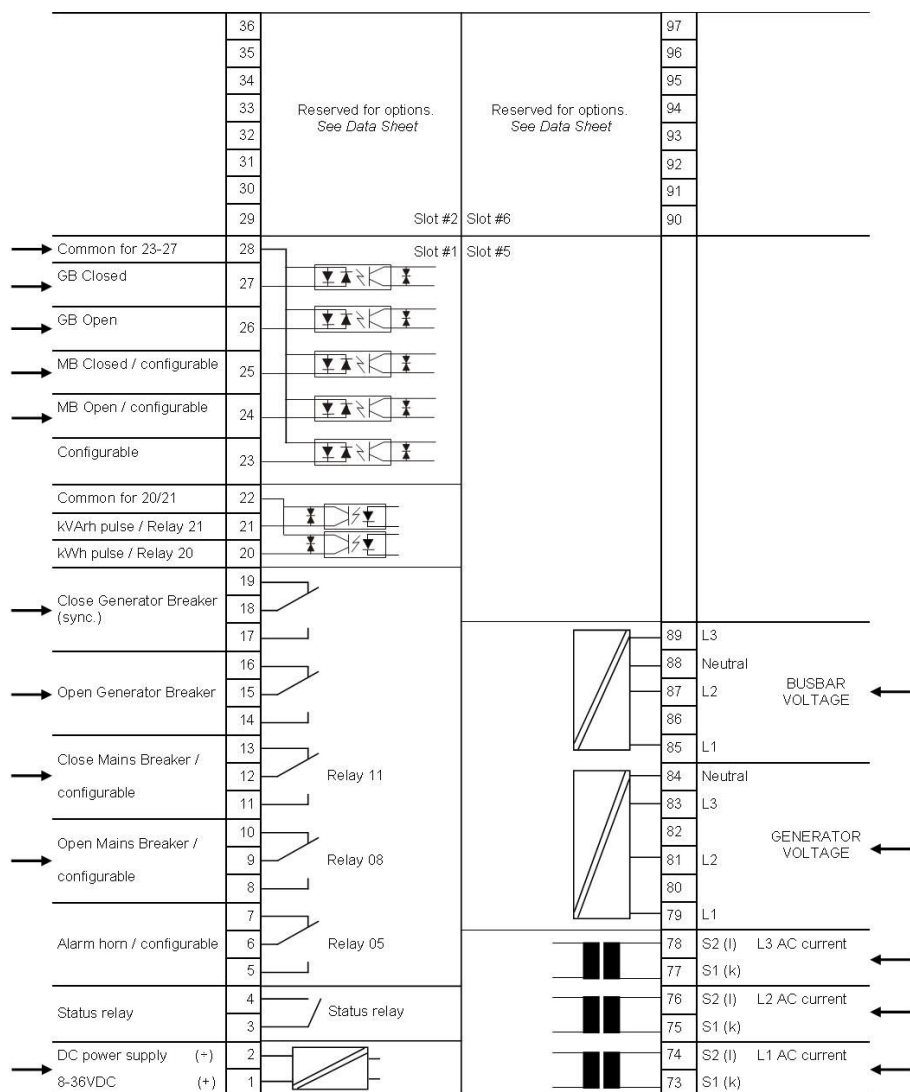
下图所示为重要信号的接线。连接好所有主要单元后，即可随时启动单元。

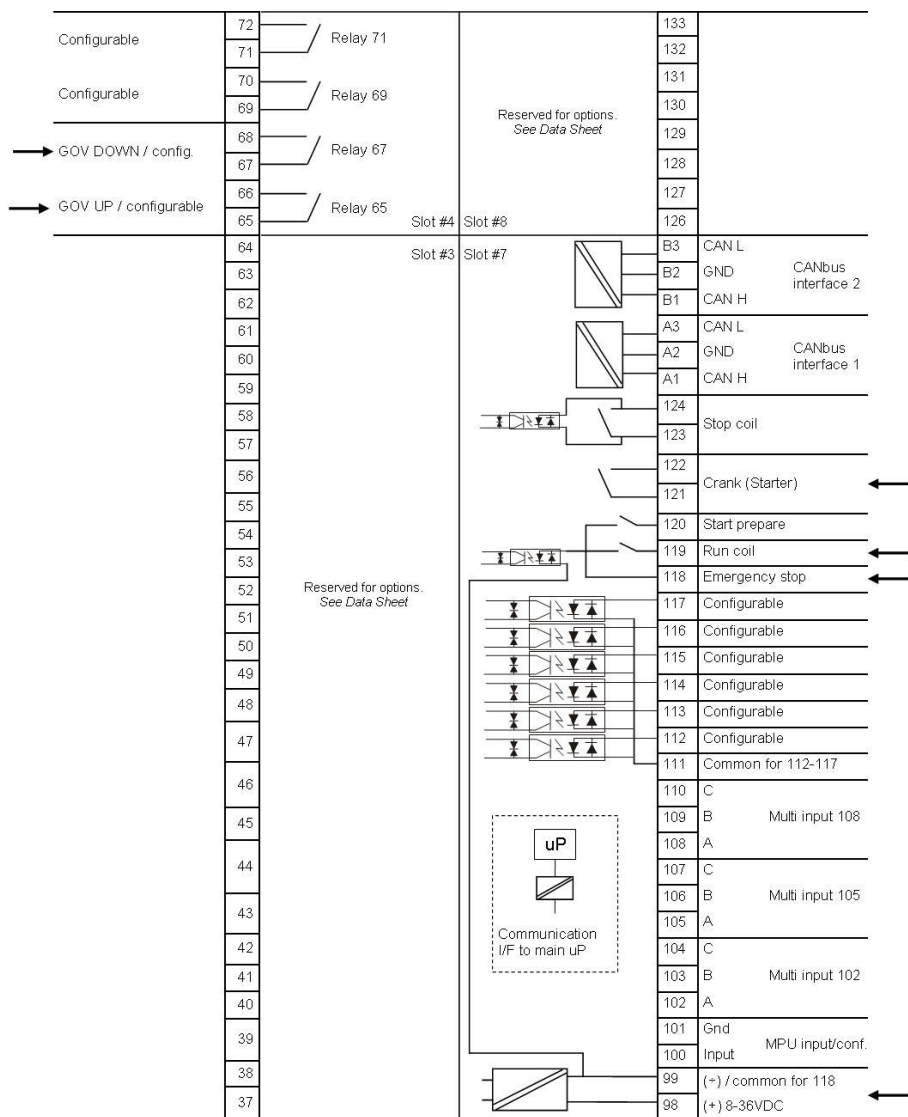
4.1.1 AGC 单个应用



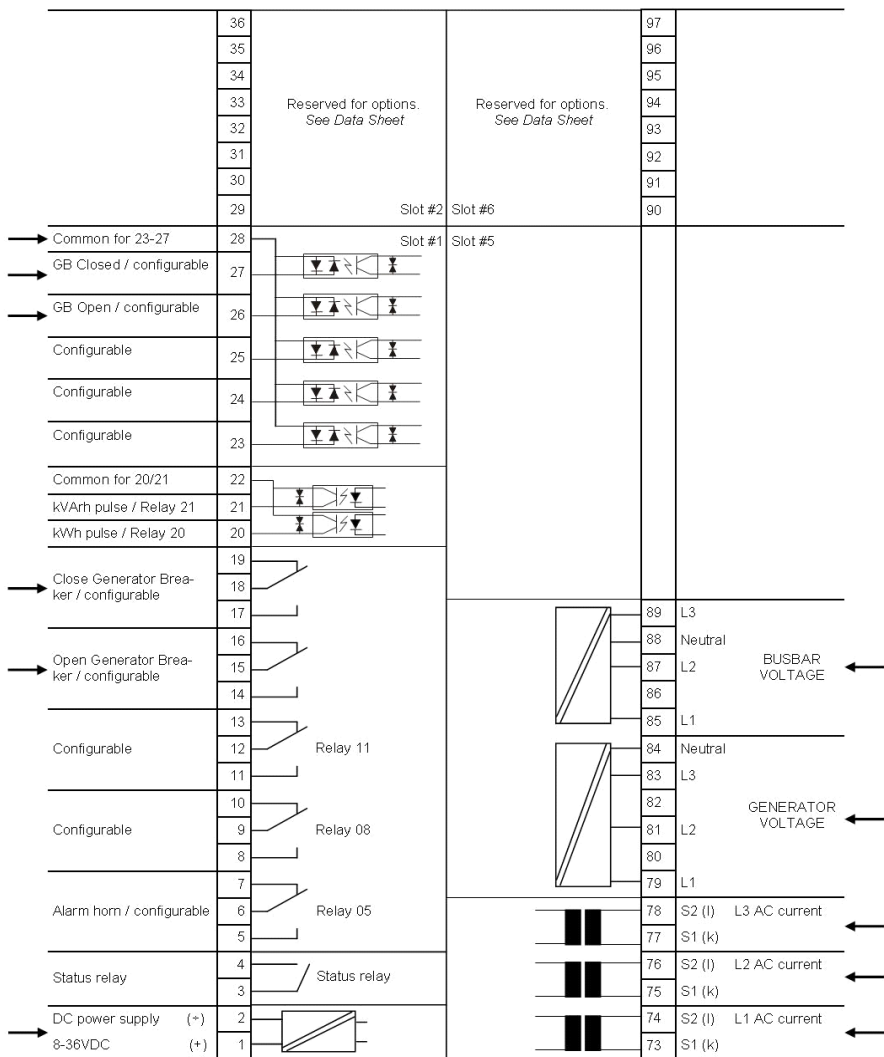
信息

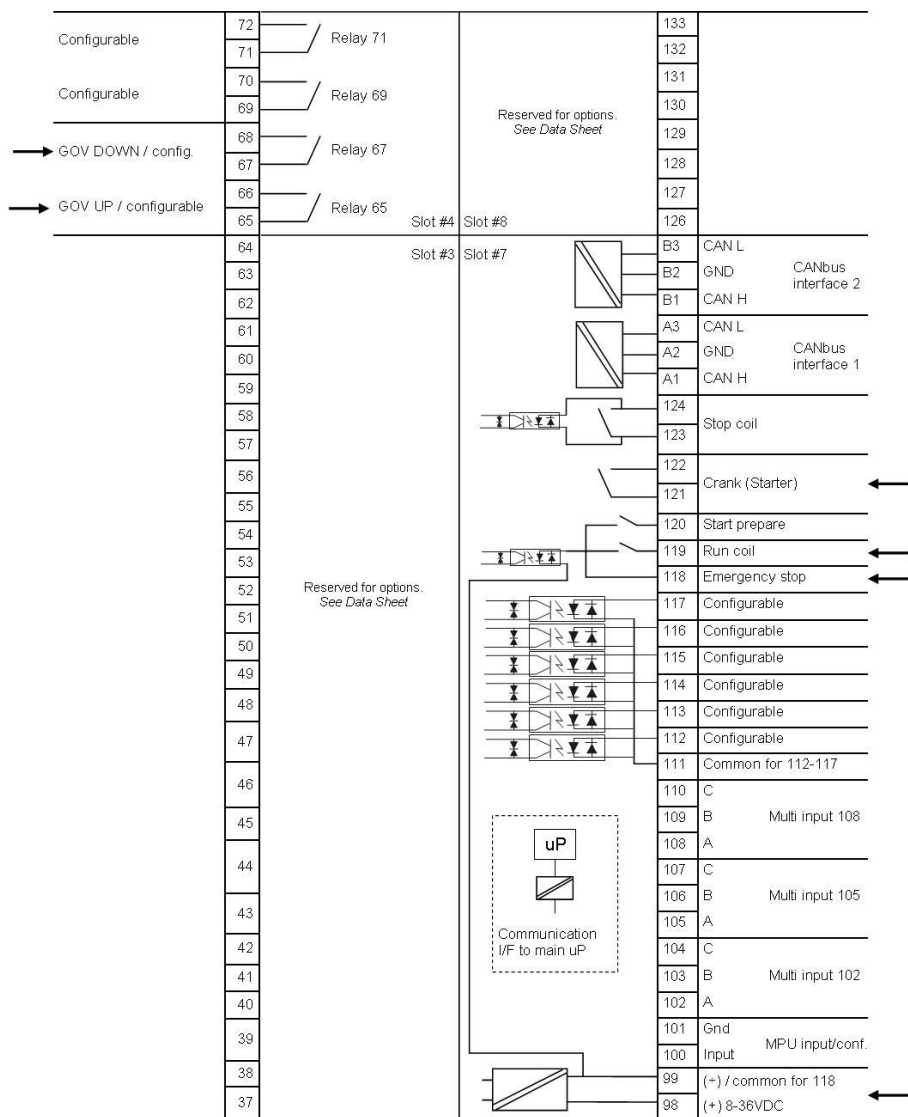
最重要的连接标有箭头。



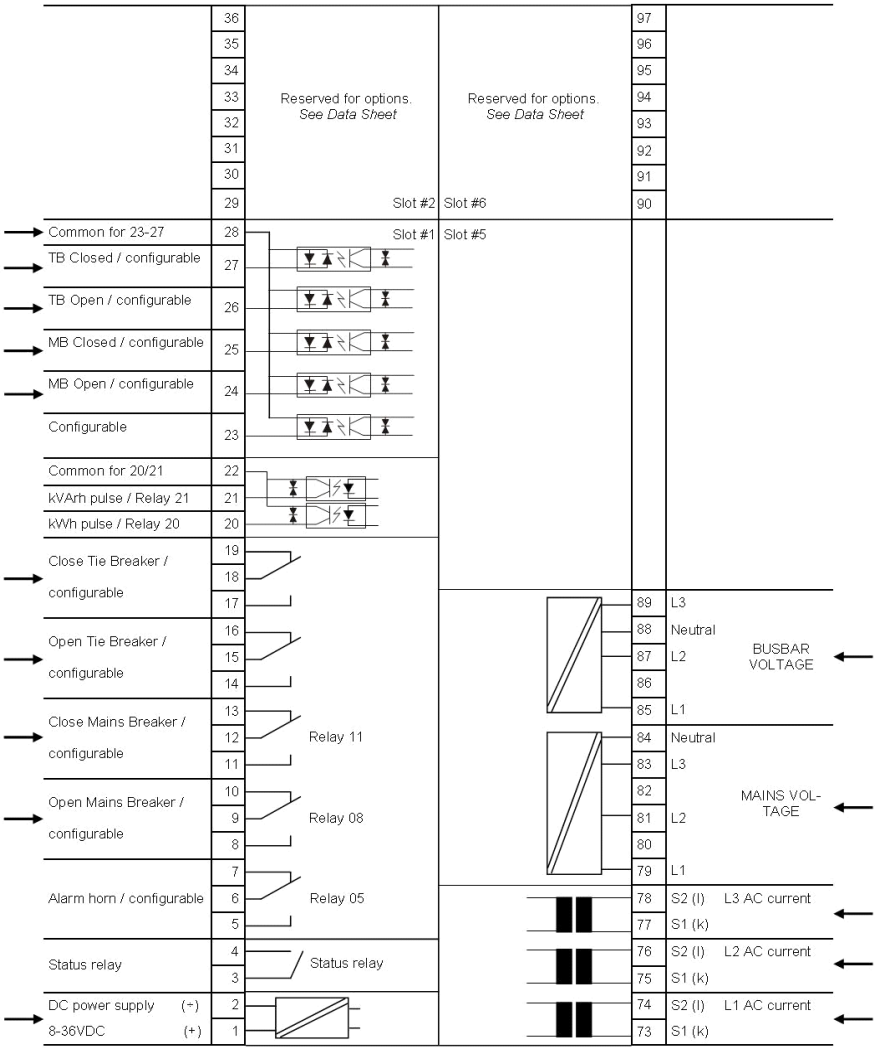


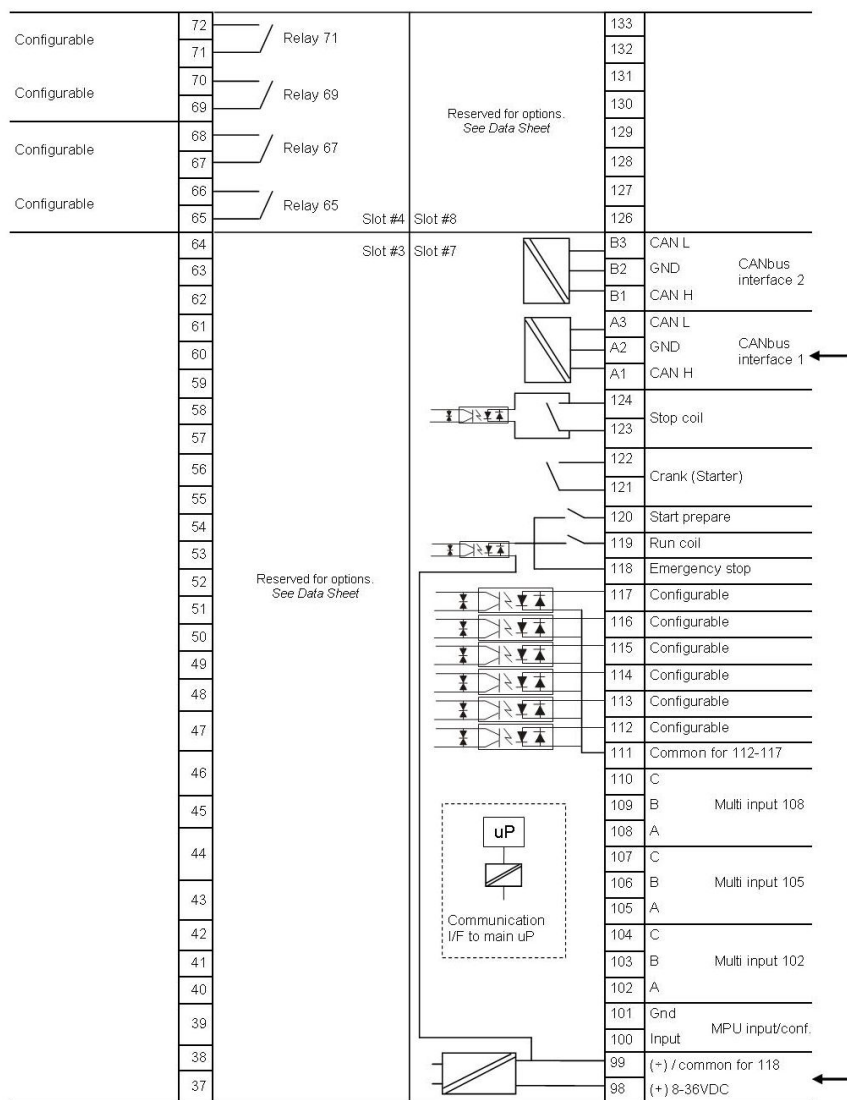
4.1.2 AGC 孤岛



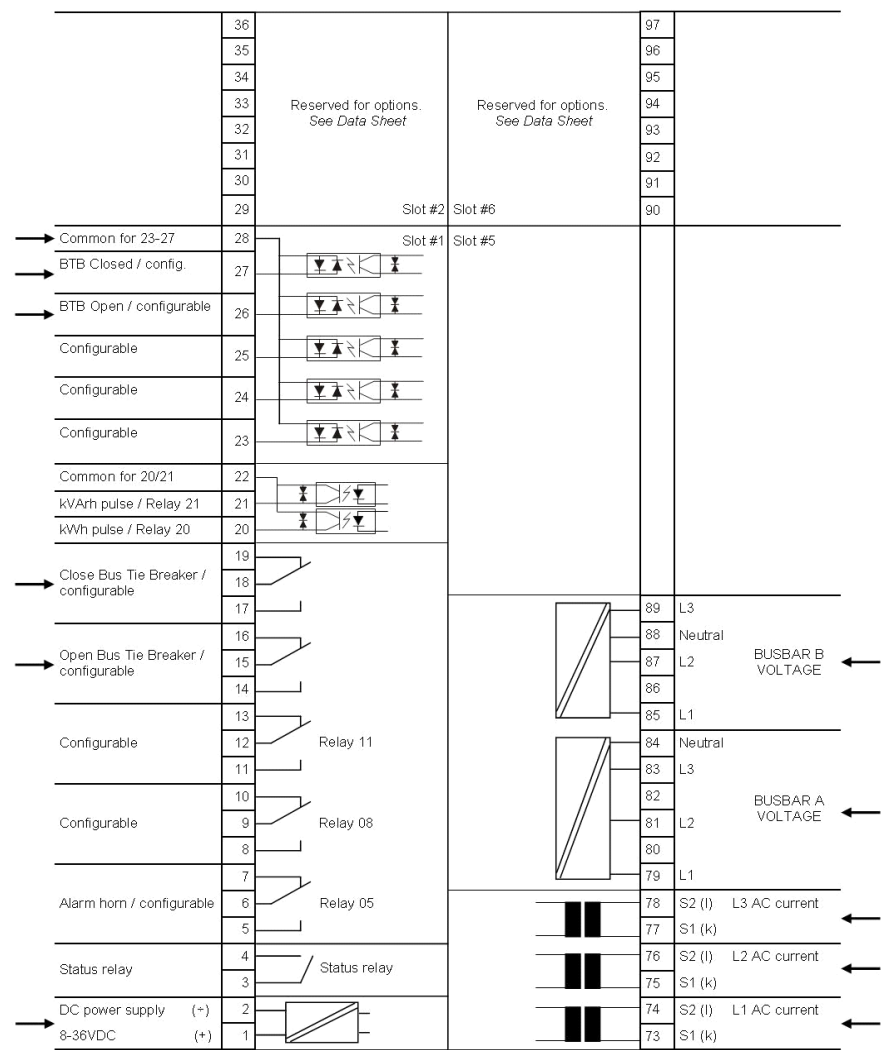


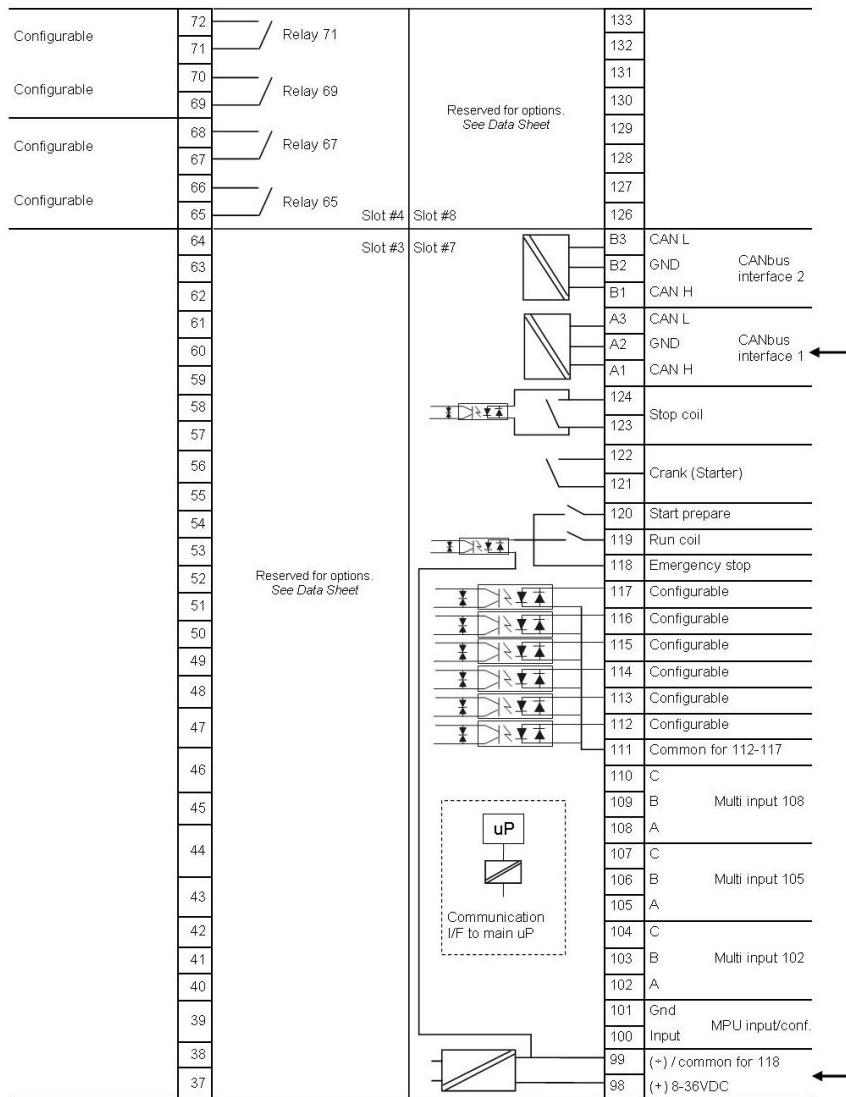
4.1.3 AGC 主电网





4.1.4 AGC BTB





信息

有关安装的更多信息，请按照安装说明进行操作。

4.2 DEIF 应用软件 (USW) 使用入门

4.2.1 下载软件

1. 登录 www.deif.com
2. 选择顶部菜单栏中的 Software
3. 滚动到 Software 下载列表
4. 在列表中选择 Multi-line 2 Utility Software v.3.x
5. 填写您的电子邮件地址并单击“Submit”。

随后您将收到一封包含链接的电子邮件。点击链接并按照说明操作。

您现在已经在计算机上安装了 USW。

4.2.2 安装 USB 驱动程序

Windows Vista 机器上会自动安装 USB 驱动程序。

Windows XP 机器上的安装步骤如下：

连接 DEIF 产品时，Windows XP 将启动两个“硬件向导”。有两个驱动程序需要安装，因此请允许 Windows 执行两次“发现新的硬件向导”。

建议选择“Recommended”选项，让硬件向导自动安装软件。如果选择了“Advanced”选项，可在 USW3 安装文件夹（默认路径：C:\Program Files\DEIF\USW3\）的“USB driver files/source PreInstaller”文件夹中找到所需的文件。

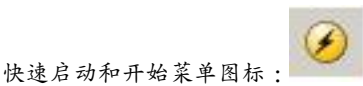
如果安装时间出现“Hardware Installation”警告（参见下面的截图），请选择“Continue Anyway”。



4.2.3 进行连接

将服务端口与计算机上的 USB 相连接（选项 J7 或选项 J3）。

点击桌面上或 Windows 开始菜单中的 Utility Software 3 图标。

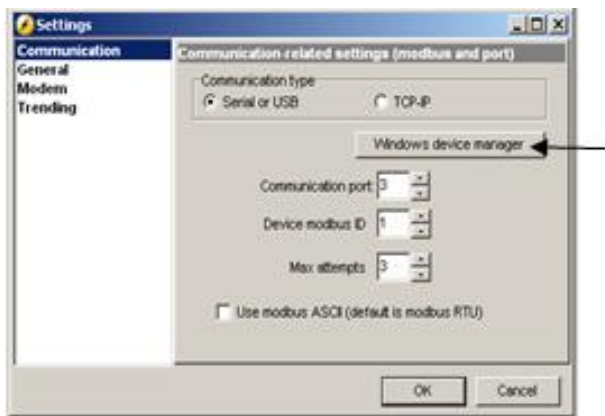


将显示以下窗口。

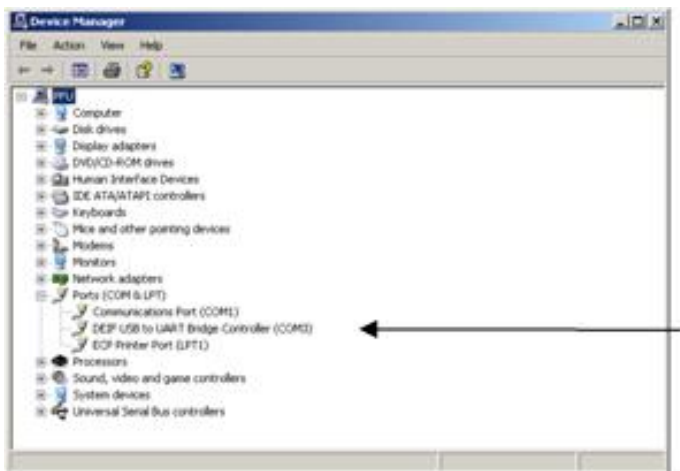


单击此图标打开应用设置：





打开“Windows 设备管理器”。



检查用于通信的 COM 端口，确保端口设置与应用设置相对应。



单击“Connect”图标。



您现在已经连接到该装置。

4.2.4 从设备读取参数



打开“Parameters”清单。



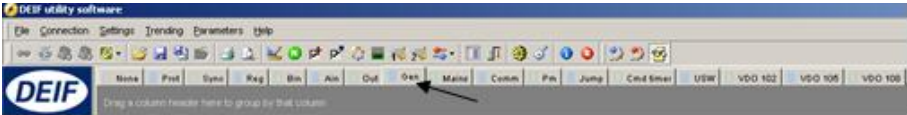
单击“Read parameters from the device”图标。



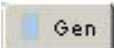
检索完所有参数后，即可随时配置设备。

4.2.5 使用应用软件对设备进行基本配置

参数上传完成后，可使用以下选项。



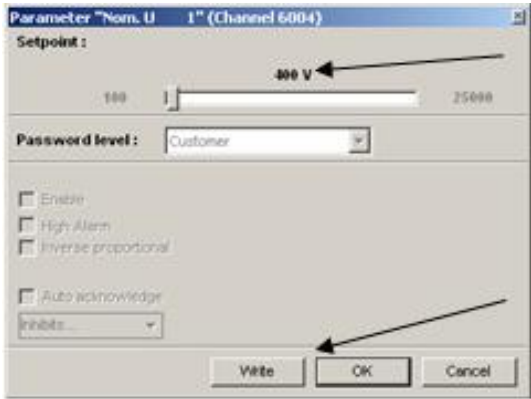
单击“Gen”选项卡。



None	Print	Sync	Reg	Bin	Alm	Out	Gen	Main	Comm	Pin	Jump	Cmd timer	UW	VDO 102	VDO 105	VDO 108
Drag a column header here to group by that column																
Category	Channel	Text	Address	Value	Unit	Timer	OutputA	OutputB	Enabled	High alarm	Level	Customer				
Gen	6001	Nom. I 1	407	50	Hz		N/A	N/A	N/A	☐		Customer				
Gen	6002	Nom. P 1	408	480	kW		N/A	N/A	N/A	☐		Customer				
Gen	6003	Nom. I 1	409	887	A		N/A	N/A	N/A	☐		Customer				
Gen	6004	Nom. U 1	410	400	V		N/A	N/A	N/A	☐		Customer				
Gen	6005	Nom. rpm 1	411	1500	RPm		N/A	N/A	N/A	☐		Customer				
Gen	6006	Enable nom. set	412	0			N/A	N/A	N/A	☐		Customer				
Gen	6011	Nom. I 2	413	50	Hz		N/A	N/A	N/A	☐		Customer				
Gen	6012	Nom. P 2	414	230	kW		N/A	N/A	N/A	☐		Customer				
Gen	6013	Nom. I 2	415	345	A		N/A	N/A	N/A	☐		Customer				
Gen	6014	Nom. U 2	416	480	V		N/A	N/A	N/A	☐		Customer				
Gen	6015	Nom. rpm 2	417	1500	RPm		N/A	N/A	N/A	☐		Customer				
Gen	6021	Nom. I 3	418	60	Hz		N/A	N/A	N/A	☐		Customer				
Gen	6022	Nom. P 3	419	230	kW		N/A	N/A	N/A	☐		Customer				
Gen	6023	Nom. I 3	420	345	A		N/A	N/A	N/A	☐		Customer				
Gen	6024	Nom. U 3	421	480	V		N/A	N/A	N/A	☐		Customer				

可按照下列方式配置参数：

单击某个参数，将显示以下对话框。



单击此处，或使用滑杆调整设定点，然后单击“Write”和“OK”。

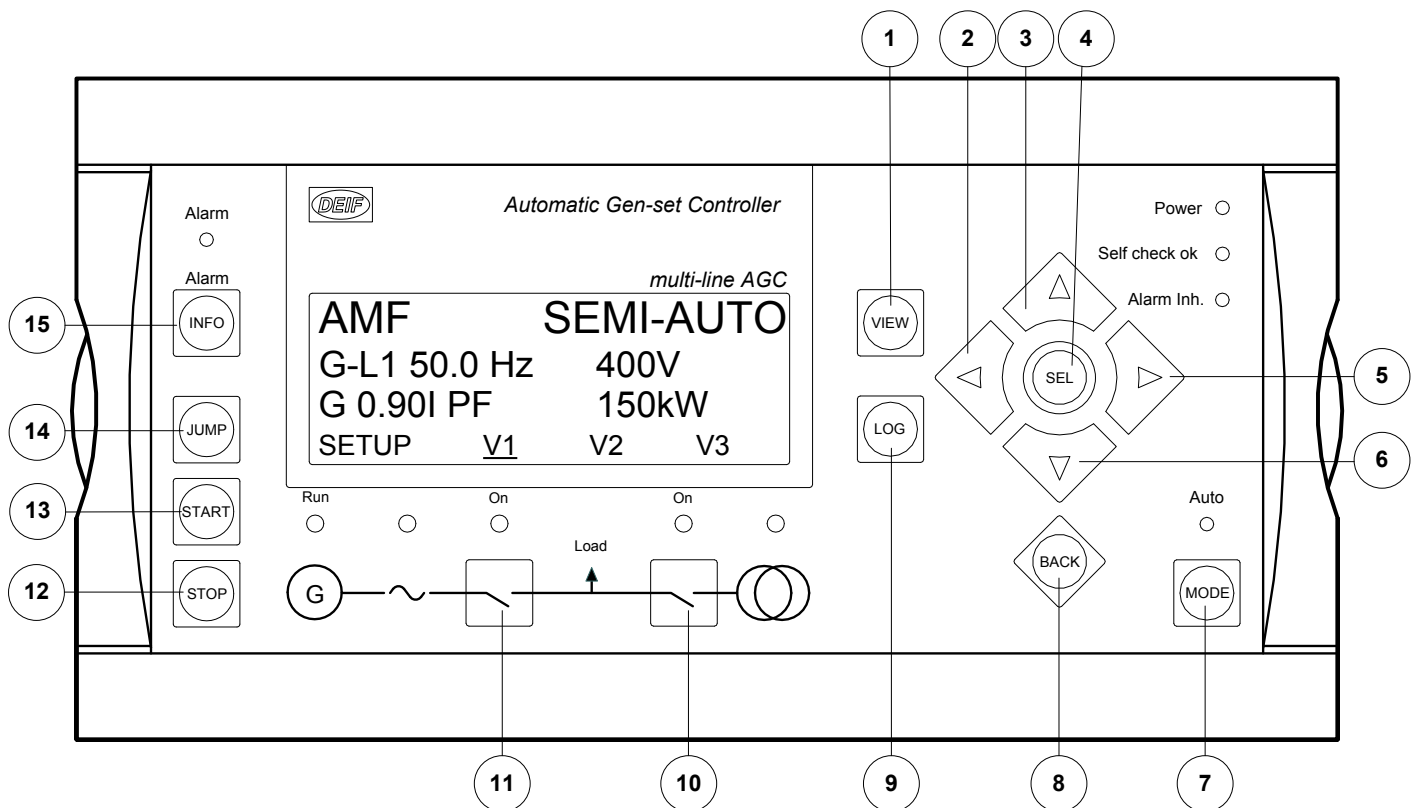
现在参数设定点已被更改并被下载至设备。

信息
有关详细信息，请参见“通用调试指南”。

5. 显示面板按钮和 LED

5.1 按钮功能

显示单元拥有许多按钮功能，逐一描述如下：

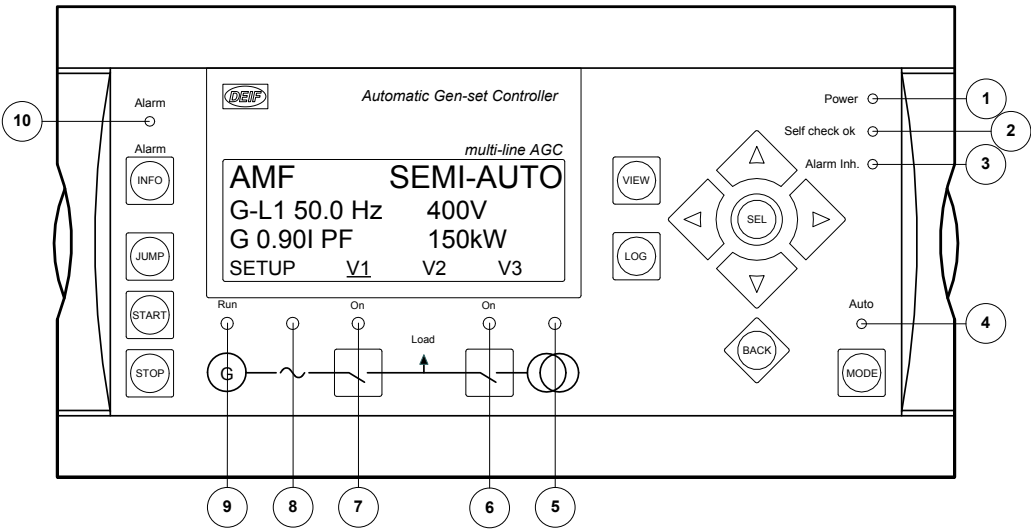


1. 在设置菜单中切换第一行显示内容。若安装了多个显示面板，按住该按钮两秒钟可切换为主显示面板。
2. 光标左移以在菜单中实现操控。
3. 增大所选设定点（设置菜单中）的值。在日常使用中，按此按钮可以滚动显示第二行的发电机值。
4. 选中显示面板第四行带下划线的条目。
5. 光标右移以在菜单中实现操控。
6. 减小所选设定点（设置菜单中）的值。在日常使用中，按此按钮可以滚动显示第二行的发电机值。
7. 将显示面板中的菜单行（第四行）更改为模式选择。
8. 在菜单中后退一步（返回到上一显示画面或入口窗口）。
9. 在显示画面上下移三行以显示事件和报警列表。该列表保存 150 个事件。AGC 关闭后，就会删除这些事件。
10. 在选择“SEMI-AUTO”模式情况下手动激活合闸/分闸断路器时序。
11. 在选择“SEMI-AUTO”模式情况下手动激活合闸/分闸断路器时序。
12. 在选择“SEMI-AUTO”或“MANUAL”模式情况下使机组停机。
13. 在选择“SEMI-AUTO”或“MANUAL”模式情况下使机组启动。
14. 输入一个特定的菜单编号数字直接进入菜单。所有设置都有一个特定编号。使用 JUMP 按钮可直接选择并显示任意设置，而无需逐级浏览菜单（参见下文）。
15. 在显示画面上下移三行以显示报警列表。

5.2 LED 功能

5.2.1 LED 功能

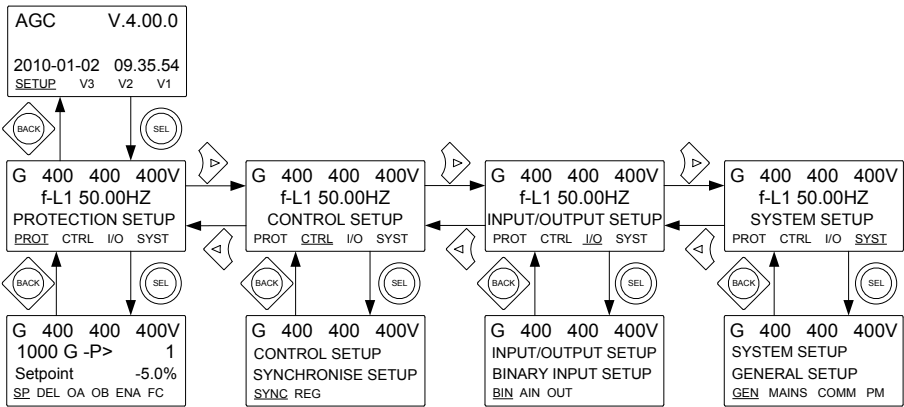
显示单元有 10 个 LED 功能。不同情况下的颜色呈现绿色、红色或红绿色组合。显示面板 LED 可指示如下内容：



- 1. LED 指示电源接通。
- 2. LED 指示单元自检正常。
- 3. LED 指示报警已被抑制，例如，可能是发电机组停机时频率较低。
- 4. LED 指示选择了 AUTO 模式。
- 5. LED 呈绿色指示主电网存在且正常。LED 呈红色指示测试出主电网故障。在“主电网正常延时”期间，当主电网恢复时，LED 会呈绿色闪烁。
- 6. LED 指示主电网断路器闭合。如果来自断路器的“MB 储能装载”信号丢失或未超出 MB 装载时间，LED 会呈黄色闪烁。
- 7. LED 呈绿色指示发电机断路器闭合。LED 呈黄色指示黑色母排上的发电机断路器收到闭合的命令，但由于发电机断路器的互锁，断路器尚未闭合。如果“使能 GB 断电合闸”或“GB 储能装载”信号丢失或未超出 GB 装载时间，LED 会呈黄色闪烁。
- 8. LED 呈绿色指示电压/频率存在且正常。
- 9. LED 指示发电机正在运行。
- 10. LED 闪烁指示有未确认的报警。LED 常亮指示所有报警已经过确认，但有些报警仍然存在。

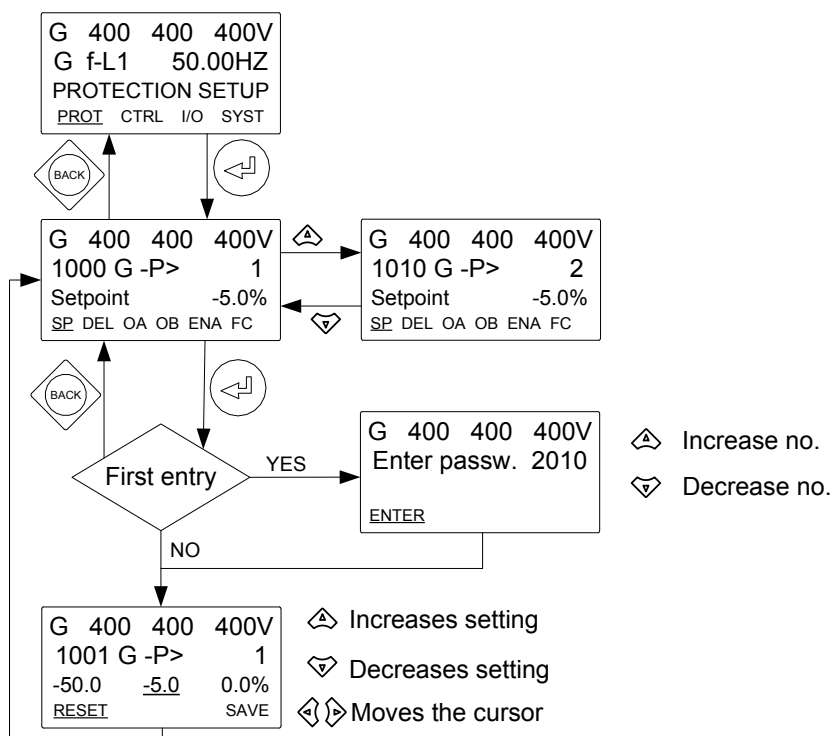
5.2.2 显示面板导航

设置菜单结构



设定示例

以下示例说明了如何在设置菜单中更改特定设置。在这种情况下，所选参数为额定电压“Nom.U 1”。



信息
更多相关信息，请参见“设计参考手册”。

5.3 控制器设置

5.3.1 控制器可用

调速器（标准）

1. 同步（静态同步和动态同步）
2. 相位角（静态同步）
3. Frequency
4. 供电
5. 负载分配

AVR（选项 D1）

1. 电压
2. 无功功率
3. 无功负载分配

5.3.2 控制器输出类型

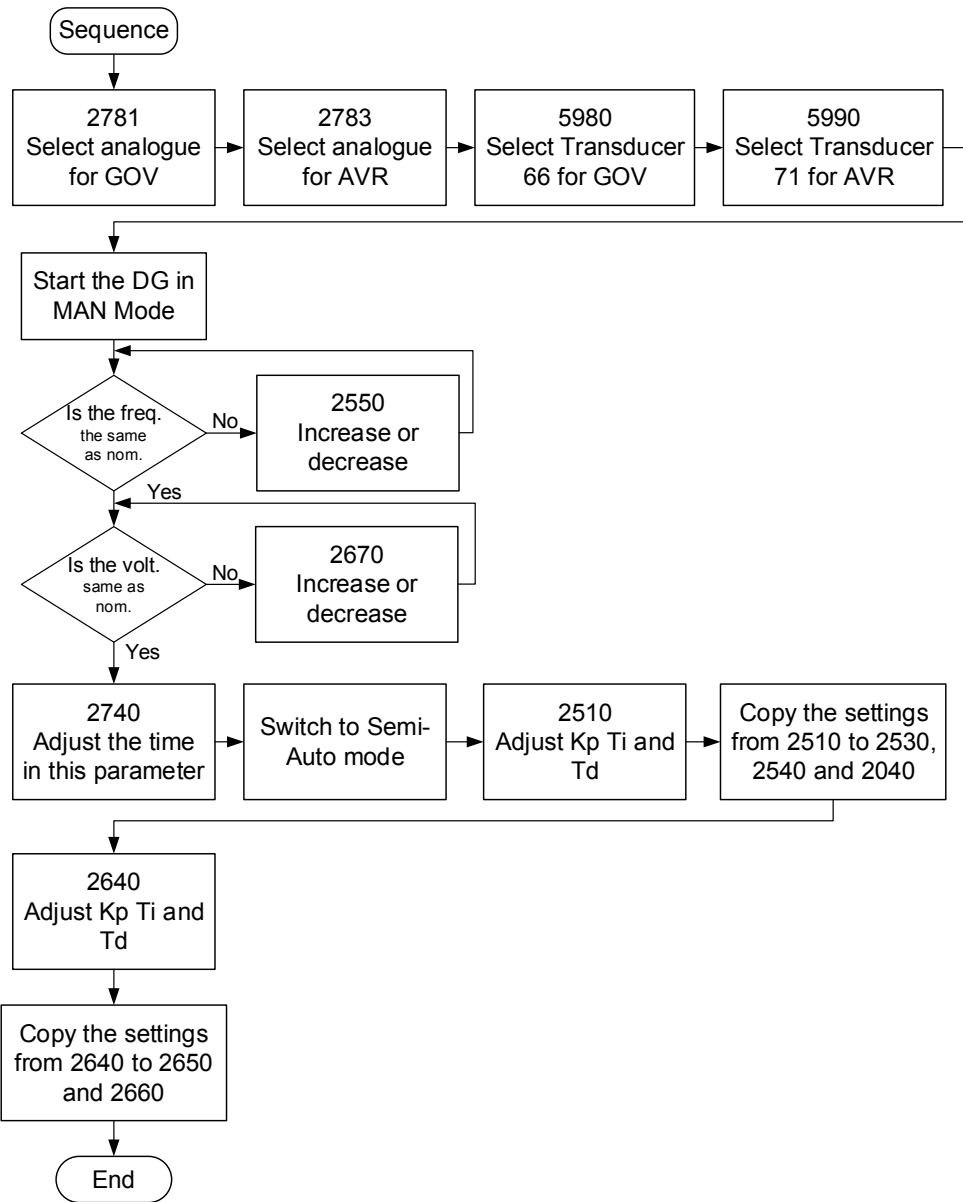
模拟量（选项 E1、E2、EF2 或 EF4）

变送器输出 66 或 71

继电器（标准）

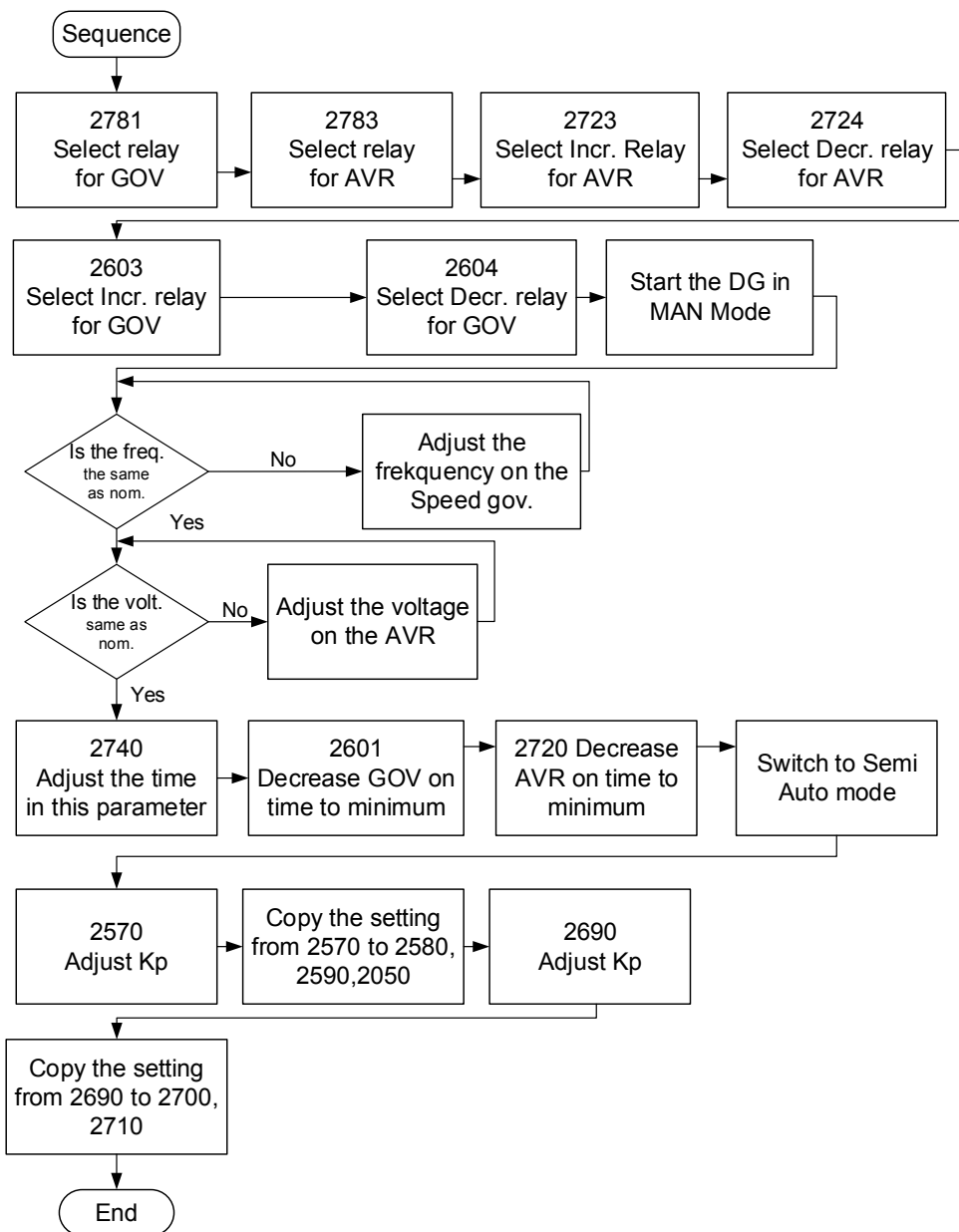
通常选用继电器 65、67、69 和 71，但可以使用任意可配置的继电器。

通过模拟量选项和 AVR 选项设置控制器



信息
有关详细信息，请参见“通用调试指南”。

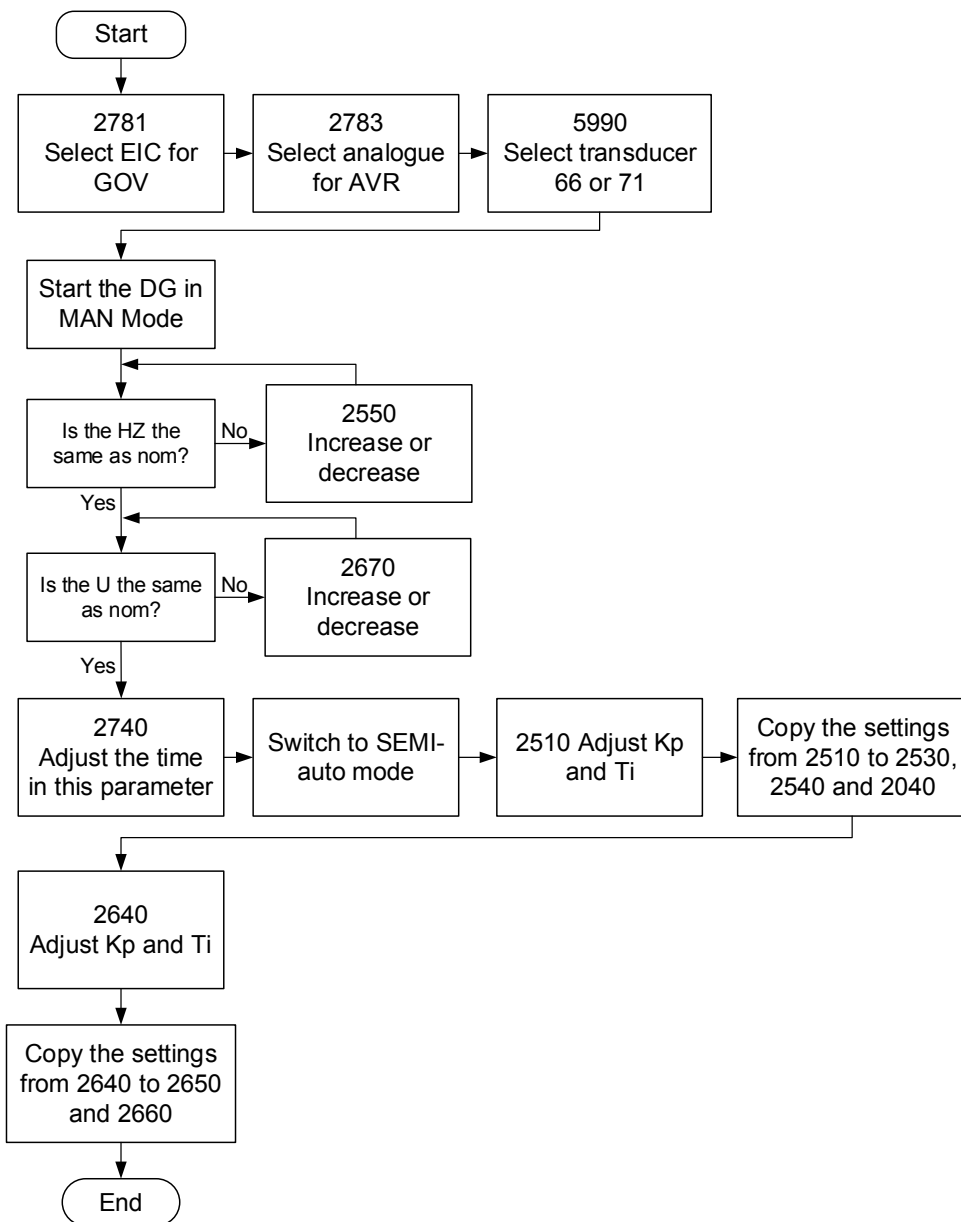
通过继电器和 AVR 选项设置控制器



信息

有关详细信息，请参见“通用调试指南”。

通过 EIC 进行 GOV 控制，通过模拟量进行 AVR 控制，从而设置控制器



有关详细信息，请查看以下文档：

AGC 设计参考手册

AGC 安装说明

AGC 操作手册