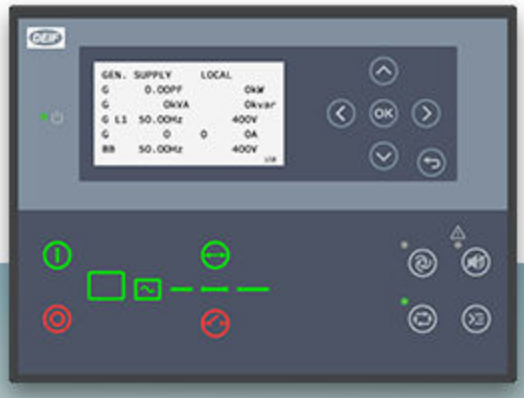
AGC 150 船用

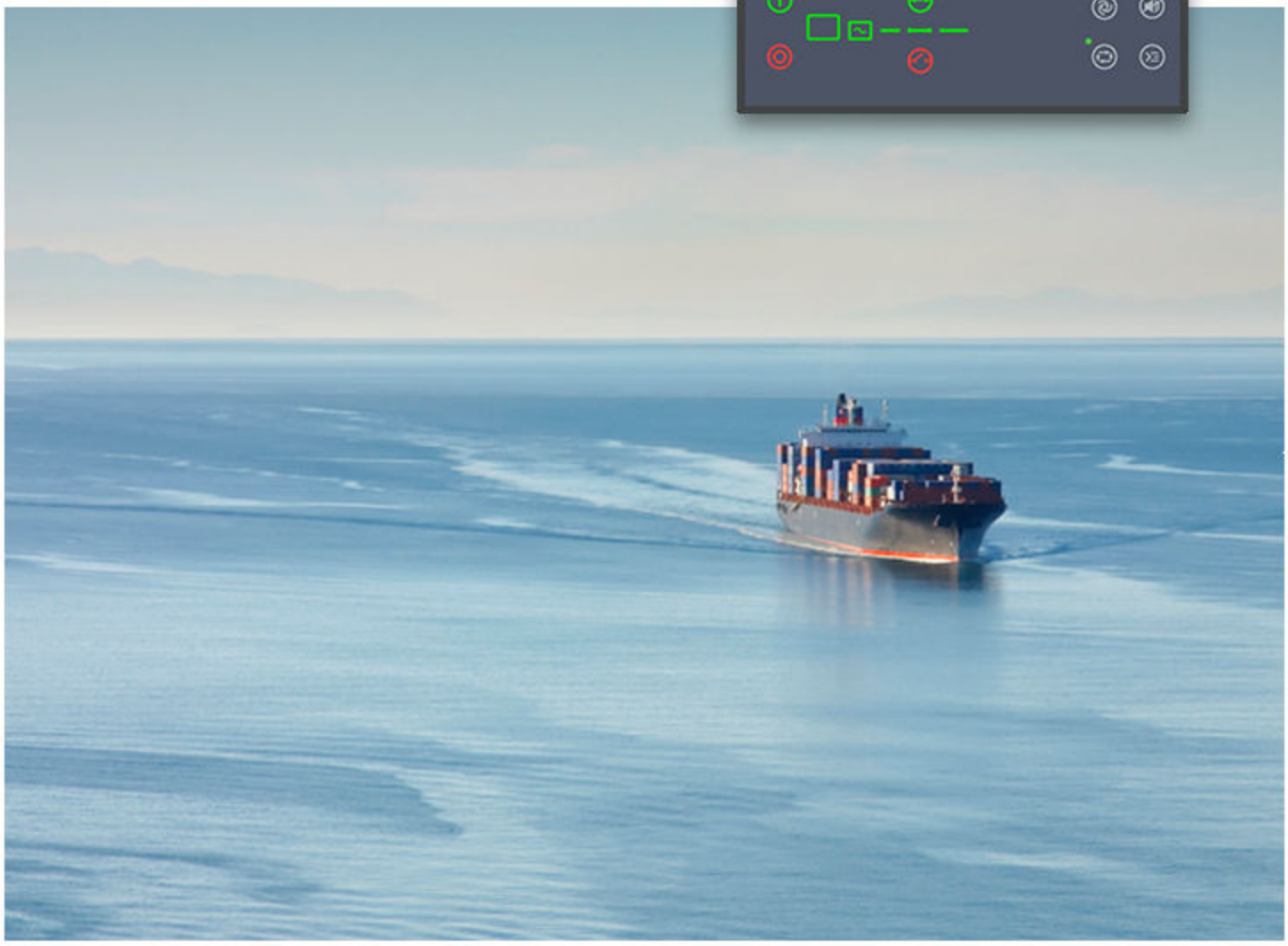
发电机独立式

操作手册

4189341314-D

Improve
Tomorrow





1. 简介

1.1 危险声明符号 **3**
1.2 关于操作手册 **3**
1.3 警告与安全 **3**
1.4 法律信息 **4**

2. 关于 AGC 150 船用独立

2.1 单机发电机组 **5**
2.2 应急发电机组 **5**
2.3 显示面板布局 **6**
2.4 显示设置 **7**
2.5 模拟功能 **7**
2.6 运行模式 **8**

3. 菜单

3.1 菜单结构 **10**
3.2 参数菜单 **10**
3.2.1 菜单编号 11
3.2.2 跳转到参数功能 11
3.3 视图菜单 **12**
3.3.1 显示视图 12
3.3.2 显示文本 13
3.4 状态文本 **14**
3.5 维护视图 **15**
3.6 发动机快捷方式 **16**
3.6.1 PID 配置 16
3.6.2 ECU 诊断和强制发电 16
3.7 排气后处理（Tier 4/阶段 V） **17**

4. 报警处理和日志列表

4.1 报警处理 **21**
4.2 日志菜单 **21**

1. 简介

1.1 危险声明符号

危险

这表示危险的情况。

如果不遵守这些指导，这些情况可能导致死亡、人员严重受伤和设备损坏或损毁。

警告

这表示潜在的危险情况。

如果不遵守这些指导，这些情况可能导致死亡、人员严重受伤和设备损坏或损毁。

注意

这表示低风险情况。

如果不遵守这些指导，这些情况可能导致轻微或中度伤害。

注意

这表示重要通知

请务必阅读此信息。

1.2 关于操作手册

本文档提供了操作控制器所需的必要信息。

注意

阅读本操作手册

在操作系统前，请阅读本手册。否则，可能导致人员受伤和设备损坏。

操作手册的目标用户

操作手册适用于经常使用控制器的操作员。

该手册介绍了控制器上的 LED、按钮和屏幕、报警处理以及日志菜单。

1.3 警告与安全

出厂设置

在发货时，控制器预置一套默认出厂设置。这些设置基于常用值并且可能不适合您的系统。因此，在使用控制器前，您必须检查所有参数和设置。

数据安全

为最大限度降低数据安全漏洞的风险：

- 尽量避免将控制器和控制器网络暴露于公共网络和互联网。
- 使用额外的安全层（如 VPN）进行远程访问，并安装防火墙机制。
- 限制授权人员的访问权限。

1.4 法律信息

第三方设备

DEIF 不负责任何第三方设备的安装或操作，包括**发电机组**。如果您对发电机组安装或操作有任何疑问，请联系**发电机组厂家**。

保修

注意
 **保修** 控制器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。

版权

© 版权所有 DEIF A/S。保留所有权利。

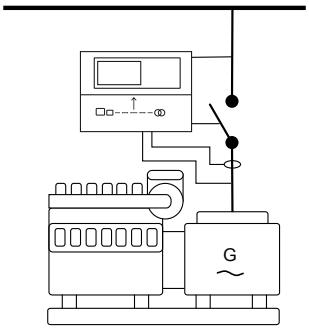
软件版本

本文档基于 AGC-150 软件版本 1.30.0。

2. 关于 AGC 150 船用独立

2.1 单机发电机组

单机发电机组

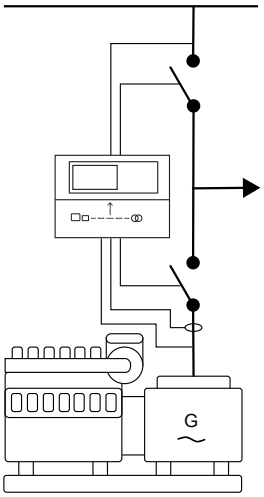


单机发电机应用通常用于与其他发电系统隔离的电站。

备注 您可以禁用断路器控制。

2.2 应急发电机组

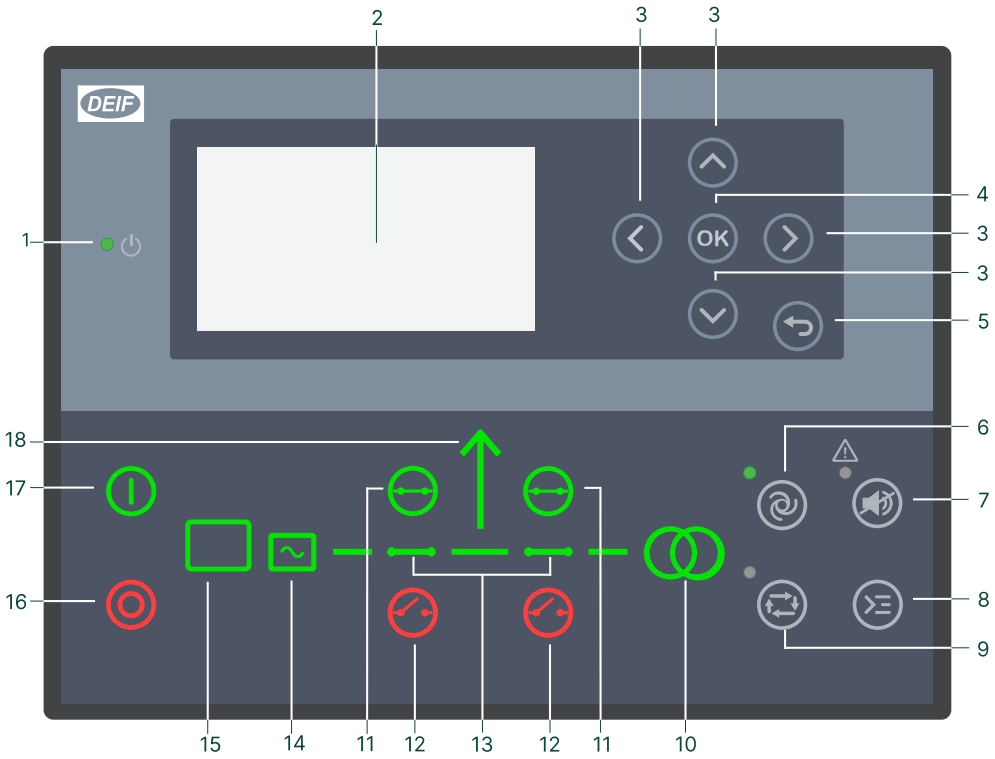
应急发电机组



如果主发电系统严重短缺或完全断电，控制器会自动更改对应急发电机的供电。这能够确保故障期间的正常供电并防止对电气设备造成的损坏。

备注 或者，可以从外部控制母排的断路器。

2.3 显示面板布局



编号	名称	功能
1	功率	绿色：控制器电源开启。 关闭：控制器电源关闭。
2	显示屏	分辨率：240 x 128 像素。 可视区域：88.50 x 51.40 mm。 六行，每行 25 个字符。
3	导航	屏幕上有上下左右 4 个移动选择按钮。
4	确定	转至 Menu 系统。 确定屏幕上的选择。
5	返回	转到前一页面。
6	自动模式	**单机发电机组 (GEN):** 用于切换到远程模式。远程设备（数字量输入、Modbus 命令、AOP-2 命令）负责控制控制器。操作员无法通过显示屏控制控制器。 **应急发电机组 (EDG):** 用于切换到自动模式。如果发生断电，控制器会自动启动并连接发电机组。不需要人员操作。控制器还会自动断开和闭合联络开关（断开切换，因为没有同步）。
7	蜂鸣器静音	停止报警蜂鸣器（若配置）并进入 Alarm 菜单。
8	快捷菜单	访问跳转菜单、模式选择、测试和指示灯测试。
9	手动模式	**单机发电机组 (GEN)**: 用于切换到本地模式。操作员可以使用显示屏上的按钮启动和停止发动机，并打开和关闭断路器。远程设备无法启停发动机。 **应急发电机组 (EDG)**: 用于切换到手动模式。操作员或外部信号可以启动、停止、连接或断开发电机组。发电机控制器无法自动执行这些操作。
10	主电网符号	该控制器不使用此符号。指示灯仅在指示灯测试期间亮起。
11	合闸按钮	按下以闭合开关。
12	分闸按钮	按下以断开开关。

编号	名称	功能
13	开关符号	绿色：断路器已经闭合。 红色：断路器故障。 关闭：断路器已经断开。
14	发电机	绿色：发电机电压和频率正常控制器可以同步和闭合断路器。 绿灯闪烁：发电机电压和频率均正常，但是，电压和频率正常计时器仍然运行。控制器无法闭合断路器。 红色：发电机电压或频率超出了 V/Hz OK 范围。
15	发动机	绿色：表示运行反馈。 绿灯闪烁：发动机已就绪。 红色：发动机未运行，或者，无运行反馈。
16	停机	**单机发电机组 (GEN)**: 如果选择了本地模式，将停止发电机组。 **应急发电机组 (EDG)**: 如果选择 MANUAL 模式，用来停止发电机组。
17	启动	**单机发电机组 (GEN)**: 如果选择了本地模式，将启动发电机组。 **应急发电机组 (EDG)**: 如果在 MANUAL 模式，机组启机。
18	负载符号	绿色：供电电压和频率正常。 红色：供电电压/频率故障。

2.4 显示设置

要调整环境照明，请配置显示设置。

Parameters（参数）> Basic settings（基本设置）> Controller settings（控制器设置）> Display（显示）> Display control（显示控制）

参数	文本	范围	默认值
9151	背光调光器	0 到 15 *	12
9152	绿色 LED 调光器	1 到 15 *	15
9153	红色 LED 调光器	1 到 15 *	15
9154	对比度	-20 到 +20	0
9155	休眠模式定时器	1 到 1800 s	60 s
9156	使能（休眠模式定时器）	OFF ON	ON
9157	Alarm Jump	OFF ON	ON
9158	工程单位	Bar/Celsius 磅力每平方英寸 /华氏度	Bar/Celsius

备注 * 小数字表示最小亮度，大数字表示最大亮度。

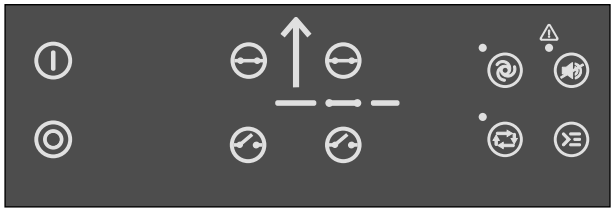
2.5 模拟功能

可使用模拟功能选择控制按钮和 LED 在控制器显示屏上的显示方式。

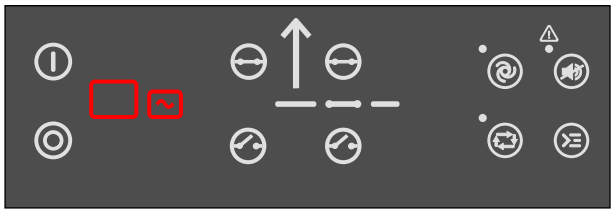
Parameters（参数）> Basic settings（基本设置）> Controller settings（控制器设置）> Display（显示）> LED mimic（LED 模拟）

参数编号	项目	范围
6082	LED 模拟	发电机组标配 标配 发电机组指南 指南

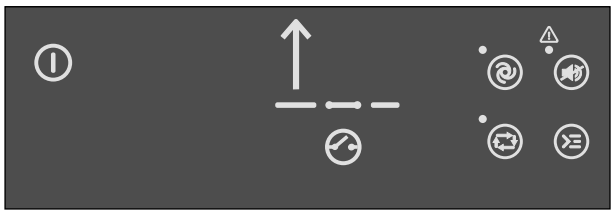
标配
显示控制按钮和 LED。
如果停止发电机组，则不显示发动机/发电机符号。



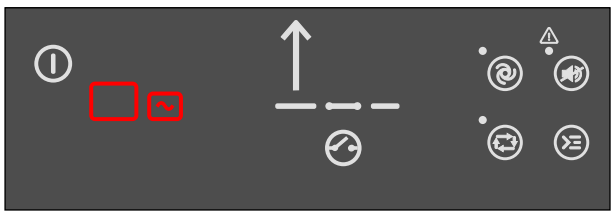
发电机组标配
显示控制按钮和 LED。
如果停止发电机组，则发动机/发电机符号显示为红色。



指南
激活的控制按钮和 LED 会显示，未激活的则不会显示。
示例：控制器处于本地模式，发电机组未运行。仅显示起动按钮和断开断路器符号，因为这是唯一可能的操作。



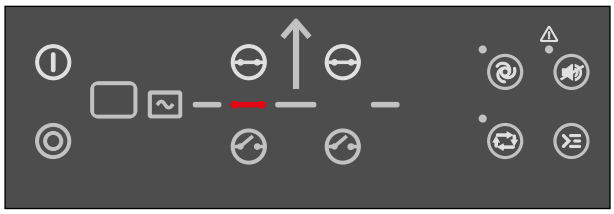
发电机组指南
激活的控制按钮、LED 和发动机/发电机符号会显示，未激活的则不会显示。
示例：控制器处于本地模式，发电机组未运行。启动发电机组并断开断路器是唯一可能的操作，因此仅显示这些符号和红色的发动机/发电机符号。



所有模拟设置

红色断路器符号：

- 开关位置错误
- 开关合闸故障



2.6 运行模式

要配置运行模式，请按下 *Shortcut* 按钮并使用显示按钮选择 *Running Modes*。

在未配置断路器或仅配置了单个断路器时，可以选择本地或远程。在 EDG 下，您可以选择自动或手动。

更多信息
有关不同运行模式的说明，请参见显示屏、按钮和 LED。

要配置测试模式，请转至 `Settings > Test`。要选择测试模式，请按下 *Shortcut*  按钮，并选择 *Start Test*。

3. 菜单

3.1 菜单结构

控制器包含如下两个菜单系统，无需输入密码即可使用：

- **查看菜单系统**：显示工作状态和值。系统具有 20 个可配置窗口，可使用箭头按钮进入这些窗口。
- **参数菜单系统**：操作员可查看控制器的参数。要更改参数设置，需要密码。

3.2 参数菜单

您可以在参数菜单中配置控制器，还可以找到视图菜单中没有的信息。在视图菜单中，按下 OK 按钮以查找参数菜单。使用 ⌄ 以及 ⌃ 按钮，找到不同的设置参数并选择 OK 按钮。

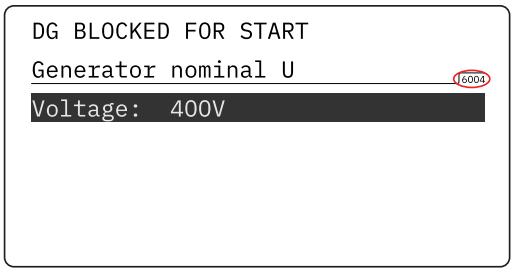
参数菜单示例

这是有关如何更改额定电压设置的示例。



3.2.1 菜单编号

每个参数都有一个菜单编号。可以在显示屏的右上角找到编号。



还可以使用实用软件找到菜单编号：

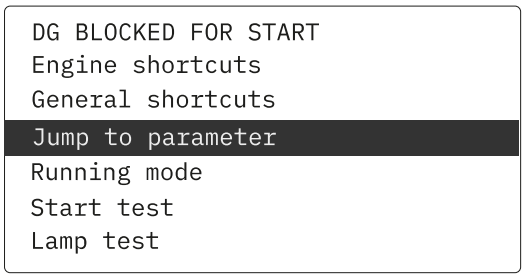
1. 从左侧工具栏中选择*参数*。
2. 将视图模式设置为列表。视图模式可以在屏幕的左侧角落找到。
3. 菜单编号显示在 *Channel* 列。

3.2.2 跳转到参数功能

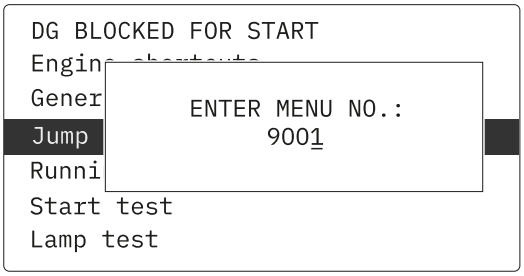
如果了解参数的菜单编号，则可使用跳转到参数功能直接访问参数。

在控制器上

1. 在视图菜单中，按下 *Shortcut* 按钮，查看跳转到参数功能：



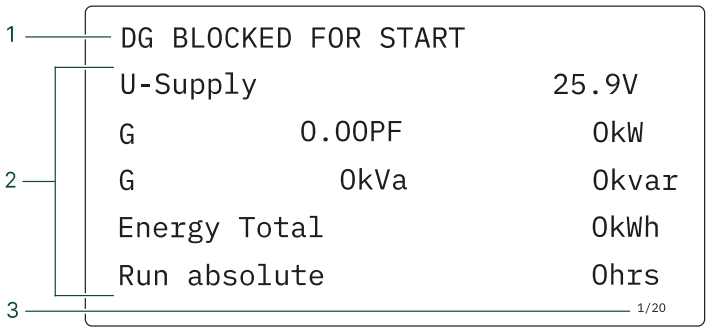
2. 使用 以及 按钮，转至 *Jump to parameter* 并按下 按钮。



3. 使用 以及 按钮，以更改数字，并按下 按钮进行保存。使用 以及 按钮，移至下一数字。

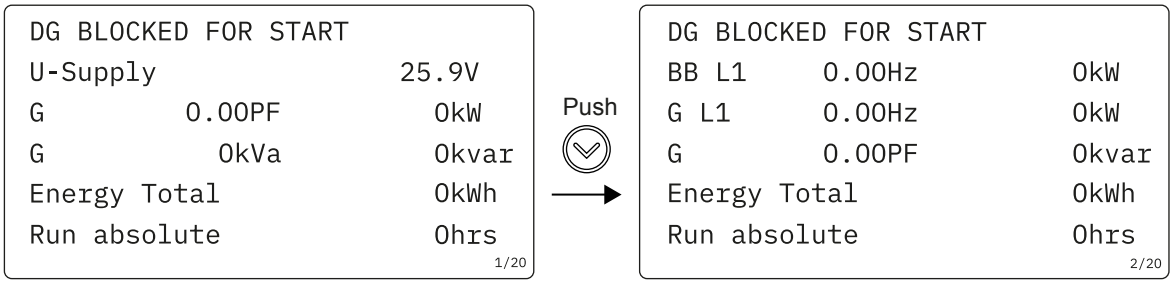
3.3 视图菜单

控制器开启时显示视图菜单，可以查看工作状态和数值。如果报警处于活动状态，也会显示事件和报警列表。



1. 工作状态
2. 数值和信息
3. 页码

视图菜单有 20 种不同的显示视图。使用 以及 按钮来选择视图。



3.3.1 显示视图

控制器有 20 个不同的显示视图，其中有 17 个视图是预先配置的。可以使用实用软件配置视图。

线路	视图 1	视图 2	视图 3	视图 4	视图 5
1	G 0.00PF 0kW	速度检测	运行绝对小时数 0h	G 0 0 0V	总能量 0kWh
2	G 0.00kVA 0kvar	水温检测	服务器 1 0d 0h	G 0 0 0A	日期和时间
3	G L1 0.0Hz 0V	机油压力检测	起动尝试 0	G 0.00 0.00 0.00Hz	MB 操作 0
4	G 0 0 0A	燃油油位检测	D+ 电压 0V	G PF 0.00 0.00 0.00	GB 操作 0
5	BB L1 0.0Hz 0V	U 电源 0.0V	-	G 0 0 0kW	-

线路	视图 6	视图 7	视图 8	视图 9	视图 10
1	-	后处理	发动机仪表板	EIC 冷却水温度	L-L 和 P 总值
2	同步器 II	EIC Tier 4 图标	EIC 发动机图标	EIC 涡轮油温	电流和 Q 总值
3	-	-	-	EIC 排气温度（右）	Pf 和 kW %
4	-	-	-	EIC 油温	GOV 和 AVR 输出
5	-	EIC 发电信息	-	EIC 燃油温度	斜降/斜升设定点

线路	视图 11	视图 12	视图 13	视图 14	视图 15
1	P G 总值和 P %	G 角 L1L2 0 度	P 0kW 0%	P 可用 0kW	BB-Gen 角 0 度
2	Q G 总值和 Q %	G 角 L2L3 0 度	无功功率 0kvar 0%	P 可用 0%	G 角 L1L2 0 度
3	BB 频率和 G 频率	G 角 L3L1 0 度	S 0kVA 0%	P 消耗 0kW	BB 角 L1L2 0 度
4	BB L-N 和 G L-N	AVR 调节器类型	-	P 消耗 0%	BB 角 L2L3 0 度
5	kW % 和 kvar %	GOV 调节器类型	-	-	-

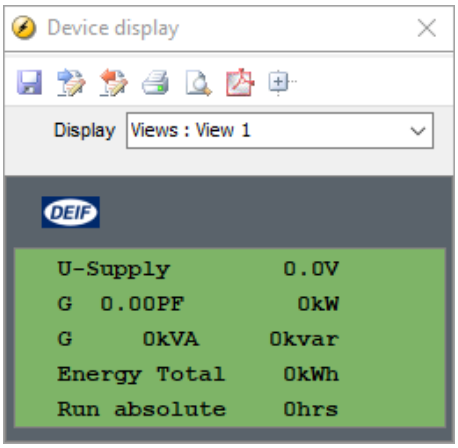
线路	视图 16	视图 17	视图 18	视图 19	视图 20
1	G U-L1L2	G f-L1 0.00Hz	-	-	-
2	G U-L2L3 0V	G f-L2 0.00Hz	-	-	-
3	G U-L3L1 0V	G f-L3 0.00Hz	-	-	-
4	G U-Max 0V	-	-	-	-
5	G U-最小	-	-	-	-

3.3.2 显示文本

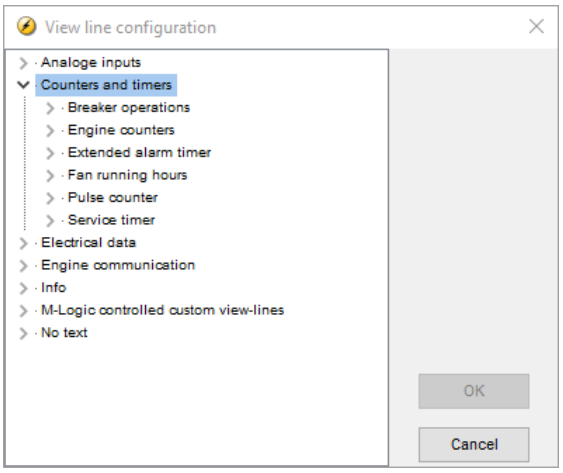
配置显示视图

可以使用应用软件配置显示视图：

1. 选择工具栏中的 *Configuration of the user views*  按钮。
2. 在弹出窗口中，选择要更改的显示视图。



3. 选择要更改的显示行。
4. 在弹出窗口中，选择所需的文本，然后单击 OK。



显示文本

可以为每个显示视图选择五个显示文本。

3.4 状态文本

状态信息	条件
ACCESS LOCK	可配置输入激活，且操作员尝试激活其中一个闭锁键。
Aux. test ##.#V ####s	电池测试已激活。
COOLING DOWN ###s	冷却周期激活。
DG BLOCKED FOR START	发电机存在报警且处于停机状态。
EDG READY AUTO	控制器处于自动模式并准备好在断电时启动。
EDG READY MAN	控制器处于手动模式，并准备好接收外部信号或操作员输入。
EDG RUNNING MAN	发电机组正在手动模式下运行。断路器已经断开。
应急供电	由于主电网母排断电，控制器处于自动模式并由应急发电机供电。
EXT.STOP TIME ###s	延长停机计时器正在运行。
FULL TEST ###.#min	测试模式已激活，测试定时器递减计数。
GB ON BLOCKED	发电机正在运行，GB 已断开，存在 GB 跳闸报警。
GB TRIP EXTERNALLY	某外部设备已触发断路器跳闸。在事件日志中记录一次外部跳闸。
GEN.RUNNING LOCAL	发电机组在本地模式下运行。
GEN.RUNNING REMOTE	发电机组在远程模式下运行。
GEN.SUPPLY LOCAL	发电机组以本地模式为母排供电。
GEN.SUPPLY REMOTE	发电机组以远程模式为母排供电。
GENSET READY REMOTE	控制器处于远程模式并准备响应。
GENSET READY LOCAL	控制器处于本地模式，等待操作员输入。
GENSET STOPPING	冷却停机已完成。
Hz/V OK IN ###s	发电机组的电压和频率正常。定时器超时后，发电机组断路器可以闭合。
IDLE RUN	怠速运行输入激活。
IDLE RUN ###.#min	怠速运行功能激活。在启动期间，发电机组不会达到额定 RPM。在停止期间，发电机组不会在定时器计满之前停止。
ISLAND ACTIVE	控制器处于远程模式并供电。
RUN COIL ON	运行线圈在起机时序期间处于活动状态。

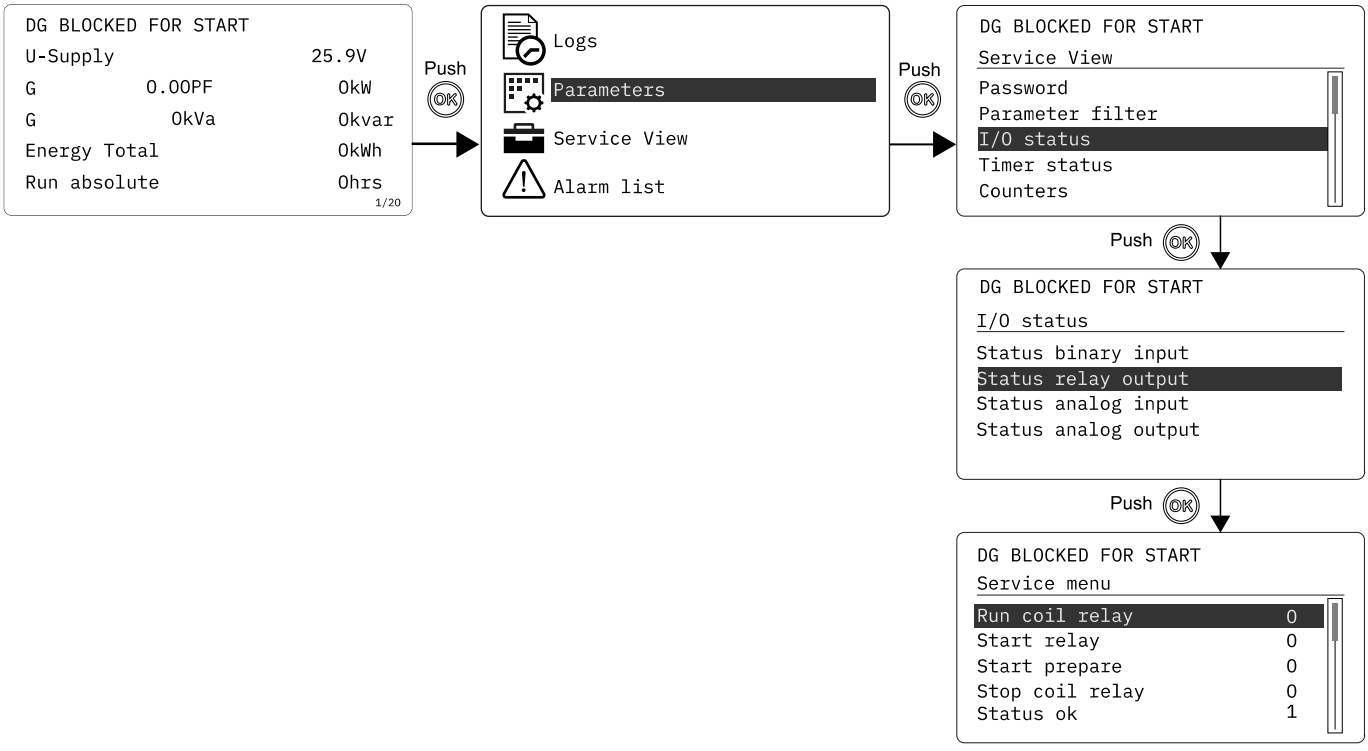
状态信息	条件
SHUTDOWN OVERRIDE	可配置输入激活。
SIMPLE TEST ###.#min	测试模式已激活，测试定时器递减计数。
START DG(s) IN ###s	超出启动发电机组的设定点。定时器到期时，发电机组将启动。
START PREPARE	启动准备继电器激活。
START RELAY OFF	启动继电器在启动程序运行期间关闭。
START RELAY ON	启动继电器激活。
STOP DG(s) IN ###s	超出停止发电机组的设定点。定时器到期时，发电机组将停止。
TB TRIP EXTERNALLY	某外部设备（非控制器）已触发断路器跳闸。在事件日志中记录一次外部跳闸。
VOLT/FREQ OK IN ###s	电压和频率将在 ###s 内正常。

3.5 维护视图

可使用维护视图来查看控制器的状态。可以在维护菜单中更改密码，但不能更改其他控制器设置。

在视图菜单中，按下 OK 按钮，并选择 *Service View*。使用 ⌄ 以及 ⌃ 按钮，浏览维护视图中的参数，并使用 OK 按钮选择参数。

维护视图示例



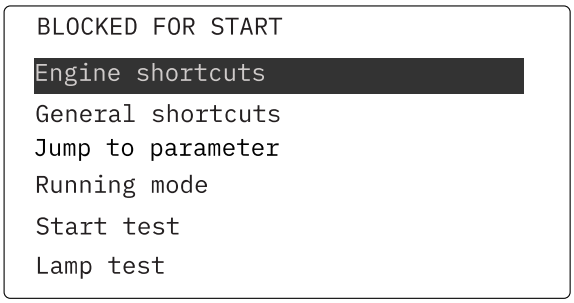
3.6 发动机快捷方式

3.6.1 PID 配置

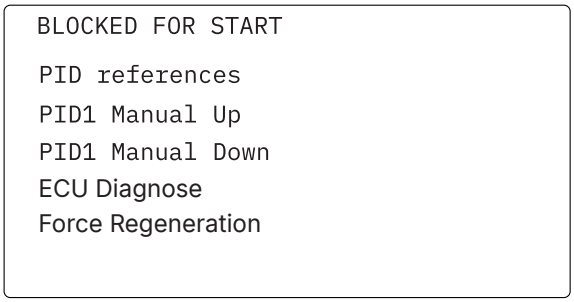
您可以使用发动机快捷菜单来配置 PID 设置点。

在控制器上

1. 在视图菜单中，按下 *Shortcut* 按钮查看菜单。



2. 使用 *Up* 和 *Down* 按钮转至 *Engine shortcuts* 菜单，并按下 按钮。



PID 参考

- 列表中仅显示活动输入。
- 还可使用应用软件查看值。从左侧菜单中选择*通用 PID*。总共有 2 个参考值。

手动调节模式（上升/下降）

- 用于 PID1。
- 在斜升/斜降期间不会激活。

3.6.2 ECU 诊断和强制发电

您可以从发动机快捷菜单中激活 ECU 诊断。您也可以使用菜单来抑制或强制发电。

ECU 诊断

在不启动发动机的情况下，使用 ECU 诊断读取 ECU 数据。

要在控制器上激活 ECU 诊断：

1. 按下 *Shortcut* 按钮。
2. 选择*发动机快捷方式*。
3. 选择 *ECU 诊断*。

当您选择 ECU 诊断时，诊断定时器激活，当诊断定时器到期时，控制器开始读取 ECU 数据。要配置此定时器，请转到应用软件中的*参数*，然后选择参数 *6701*。

强制发电

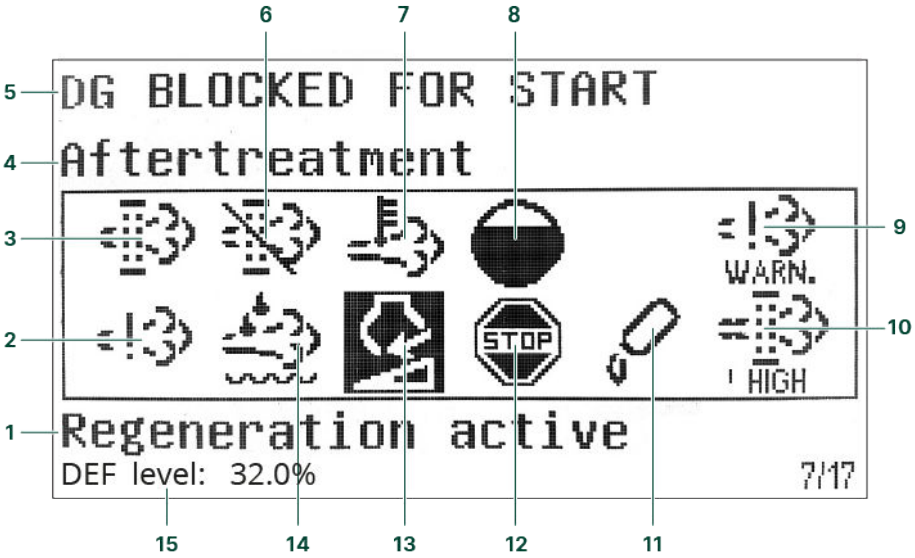
抑制或强制发电：

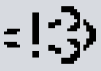
1. 按下 *Shortcut* 按钮。
2. 选择*发动机快捷方式*。
3. 选择*强制发电*。
4. 选择*抑制*或*强制*。

3.7 排气后处理（Tier 4/阶段 V）

控制器满足 Tier 4（最后）/阶段 V 要求。使用显示面板来监测和控制发动机和排气后处理系统。

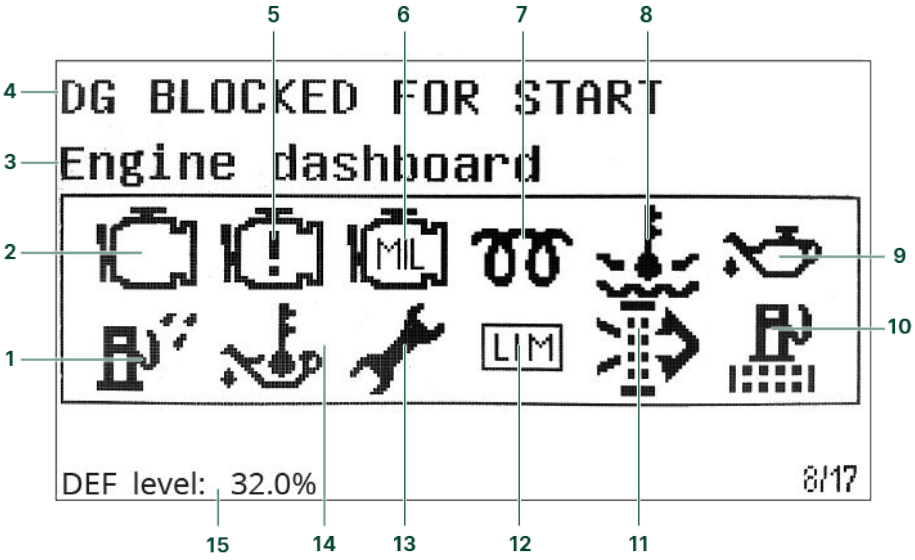
后处理页面



编号	参照物	符号	描述
1	后处理状态	-	
2	发动机排放系统故障		排放失效或故障。
3	柴油微粒过滤器 （DPF）		需要再生。
4	页面名称	-	
5	控制器状态	-	
6	柴油微粒过滤器 （DPF） 抑制		再生被抑制。
7	高温 - 再生		高温和再生正在进行中。
8	HC 燃烧		需要烧掉的碳氢化合物积累。

编号	参照物	符号	描述
9	发动机排放系统故障级别		排放失效或故障，具有严重性。
10	柴油微粒过滤器 （DPF） 级别		需要再生，具有严重性。
11	DEF 液位警告		低 DEF 液位。
12	DEF 关闭		DEF 问题使正常操作停止。
13	DEF 液位		中液位诱导。
			严重诱导。
14	柴油排气液（DEF）		DEF 质量低。
15	柴油排气液 （DEF） % 水平		显示级别 （%）柴油排气液。

发动机仪表板



编号	参照物	符号	描述
1	燃料中的水		燃油中有水。
2	发动机接口状态		发动机警告。
3	页面名称	-	-
4	控制器状态	-	
5	发动机接口状态		发动机停机。
6	发动机接口状态		发动机故障。
7	冷启动		发动机已冷却。
8	发动机冷却液温度高		EIC 发动机冷却液温度
9	发动机油压低		发动机油压低。
10	燃油过滤器堵塞		燃油过滤器堵塞。
11	空气过滤器堵塞		空气过滤器堵塞。
12	限灯		仅适用于 MTU 发动机。
13	机油更换		发动机需要更换机油。

编号	参照物	符号	描述
14	发动机油温高		发动机油温高。
15	柴油排气液 （DEF） % 水平		显示级别 （%）柴油排气液。

备注 灰色符号显示参照物可进行通信。一个发动机类型可能不支持所有参照物。

4. 报警处理和日志列表

4.1 报警处理

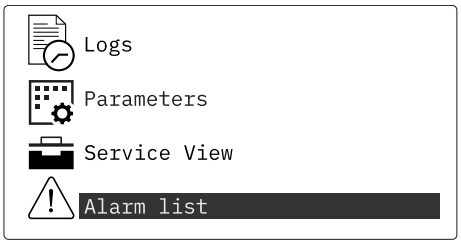
如果*报警跳转*功能开启，则在发生报警时，控制器将自动在显示屏上显示 报警列表。

`Service View`（维护视图）> `Display`（显示）> `Alarm Jump`（报警跳转）

参数	文本	范围	默认值
9157	Alarm Jump	OFF ON	ON

从显示单元访问报警列表

1. 在视图菜单中，按下 OK 按钮。
2. 使用 ▲ 以及 ▼ 按钮，转至 *Alarm list*。

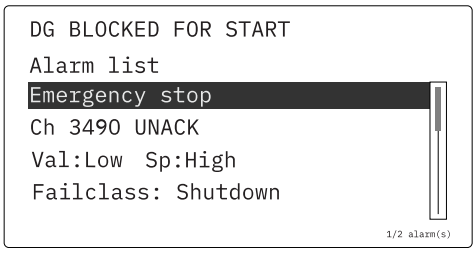


3. 按下 OK 按钮，查看 *Alarm list*。
4. 按下 ↩ 按钮返回。

报警列表包含已确认报警和未确认报警，这些报警仍处于激活状态。如果尚未清除启动报警的报警条件，则报警处于激活状态。确认报警并清除报警条件后，报警将从报警列表中删除。如果不存在报警，则报警列表将显示 *No alarms*。

显示屏一次只能显示一个报警。报警数显示在屏幕底部的右侧。

未确认报警示例



要查看其他报警，使用 ▲ 以及 ▼ 按钮浏览列表。要确认报警，选择报警并按下 OK 按钮。

使用实用软件访问报警列表

从左侧工具栏中选择*报警*。

4.2 日志菜单

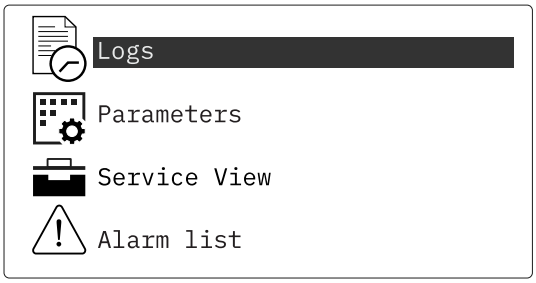
存在如下日志子菜单：

1. 事件日志：最多显示 500 个事件。

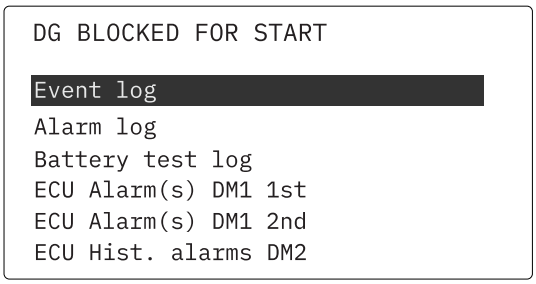
2. 报警日志：最多显示 500 个报警。显示单元上仅显示最新的 100 个报警，其余报警显示在实用软件中。
3. 电池测试日志：最多显示 52 个测试，显示的测试结果为*测试通过*或*测试失败*。

从控制器访问日志菜单

1. 在视图菜单中，按下 OK 按钮。
2. 使用 以及 按钮，转至 *Logs*。



3. 按下 OK 按钮选择 *Logs*。
4. 选择要查看的日志并按下 OK 按钮。



5. 要退出 *Log*，请按下 按钮。

使用实用软件访问日志列表

1. 从左侧工具栏中选择*日志*。
2. 在任务栏中，选择 *Read logs* 。
3. 选择要查看的*日志列表*。