

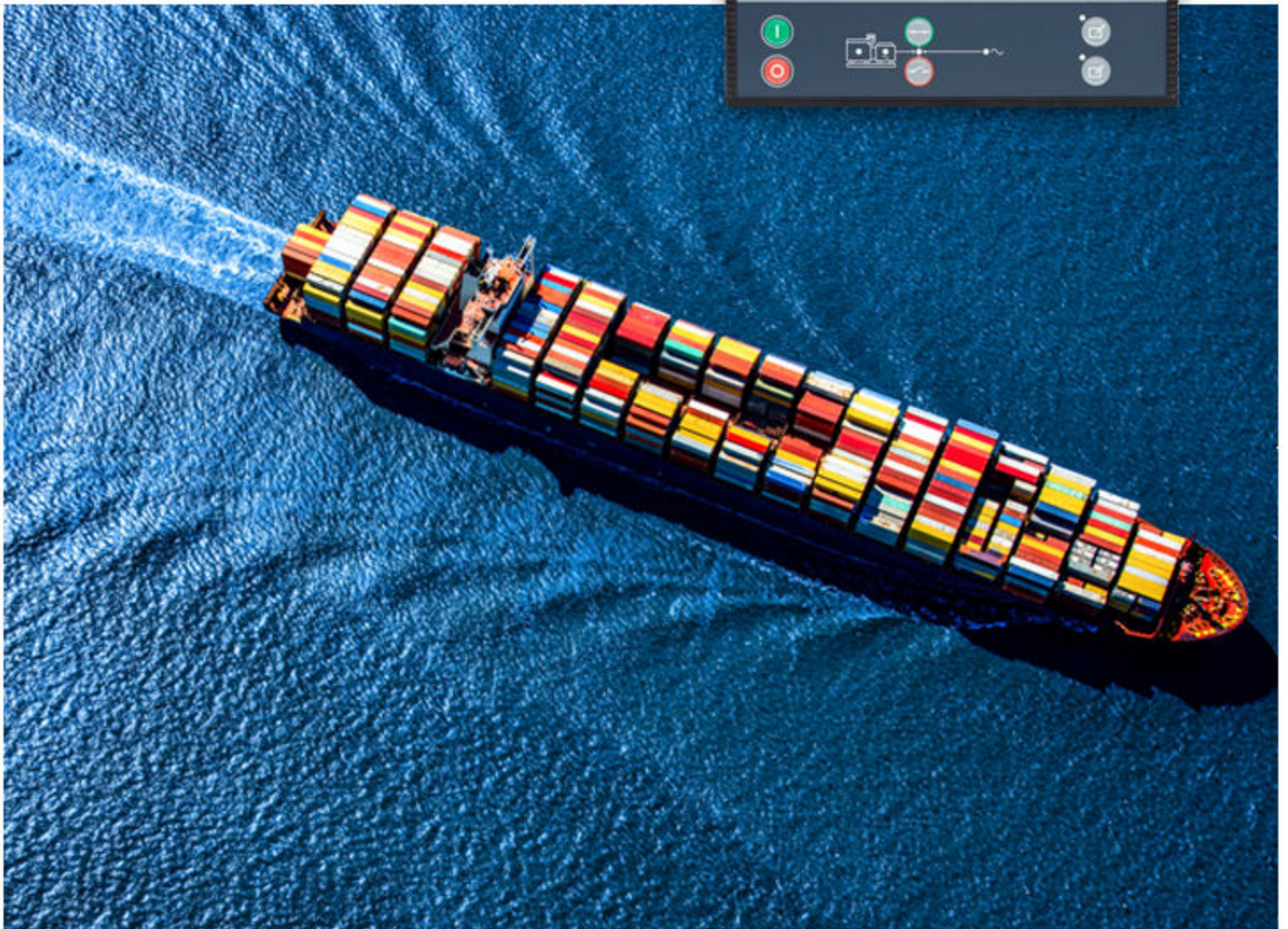
PPU 300

并联和保护装置

操作手册



Improve
Tomorrow



1. 关于操作手册

1.1 符号和标记	5
1.2 操作手册的目标用户	6
1.3 软件版本	6
1.4 技术支持	6
1.5 警告与安全	7
1.6 法律信息	8

2. 使用入门

2.1 关于控制器运行	9
2.2 关于显示单元 (DU 300)	10
2.2.1 显示面板、LED 和按钮	10
2.2.2 屏幕布局	11
2.2.3 关于虚拟键盘	12
2.2.4 关于帮助	13

3. 操作系统

3.1 发电机组控制器的基本操作	14
3.1.1 关于发电机组控制器的操作	14
3.1.2 发电机组控制器按钮	14
3.1.3 发电机组控制器 LED	15
3.1.4 更改模式	16
3.1.5 启动发电机组	16
3.1.6 停止发电机组	16
3.1.7 闭合发电机组断路器	17
3.1.8 断开发电机组断路器	17
3.2 混合控制器基本操作	19
3.2.1 关于混合控制器的操作	19
3.2.2 混合控制器按钮	20
3.2.3 混合控制器 LED	21
3.2.4 更改模式	22
3.2.5 启动逆变器	22
3.2.6 停止逆变器	22
3.2.7 闭合逆变器断路器	23
3.2.8 断开逆变器断路器	23
3.3 轴带发电机控制器的基本操作	24
3.3.1 关于轴带发电机控制器的操作	24
3.3.2 轴带发电机控制器 LED 和按钮	25
3.3.3 闭合轴带发电机断路器	26
3.3.4 断开轴带发电机断路器	26
3.4 岸电连接控制器的基本操作	27
3.4.1 关于岸电连接控制器的操作	27
3.4.2 岸电连接控制器 LED 和按钮	28
3.4.3 闭合岸电连接断路器	29
3.4.4 断开岸电连接断路器	29
3.5 母联开关控制器的基本操作	31
3.5.1 关于母联开关控制器的操作	31
3.5.2 母联开关控制器 LED 和按钮	32
3.5.3 闭合母联开关	33

3.5.4 断开母联开关.....	33
3.6 操作消息.....	34
3.6.1 控制器状态信息.....	34
3.6.2 操作员通知信息.....	34
4. 首页	
4.1 首页.....	37
5. 登录	
5.1 登录页面.....	38
6. 配置	
6.1 配置页面.....	39
6.2 日期和时间页面.....	40
6.3 视图设计页面.....	41
6.3.1 添加或配置视图.....	42
6.3.2 配置排气后处理仪表板视图.....	44
6.4 配对页面.....	46
6.4.1 标识控制器.....	46
6.5 计数器页面.....	47
6.6 参数.....	48
6.6.1 参数列表页面.....	48
6.6.2 配置曲线.....	49
6.7 输入/输出.....	50
6.7.1 关于输入/输出.....	50
6.7.2 壳体或 ECU 选择页面.....	52
6.7.3 模块选择页面.....	53
6.7.4 端子选择页面.....	54
6.7.5 数字量输入 (DI) 页面.....	55
6.7.6 数字量输出 (DO) 页面.....	56
6.7.7 模拟量输入 (AI) 页面.....	57
6.7.8 模拟量输出 (AO 或 PWM) 页面.....	58
7. 报警	
7.1 报警页面.....	59
7.1.1 报警状态.....	60
7.1.2 搁置的报警.....	60
7.1.3 退出服务.....	61
7.1.4 蜂鸣器静音.....	61
8. 工具	
8.1 工具页面.....	62
8.2 标记页面.....	63
8.3 备份页面.....	64
8.4 恢复.....	65
8.4.1 恢复限制.....	65
8.4.2 恢复页面.....	66
8.4.3 恢复内容页面.....	67
8.5 快速连接.....	68
8.6 调节器状态.....	69
8.6.1 调节器状态 AVR 页面.....	69

8.6.2 调节器状态 GOV 页面.....	70
8.7 单位页面.....	71
8.8 通讯.....	72
8.8.1 关于通信.....	72
8.8.2 控制器通信页面.....	72
8.8.3 显示通信页面.....	73
9. 工具 - 高级	
9.1 工具 - 高级页面.....	74
9.2 亮度页面.....	75
9.2.1 亮度等级页面.....	76
9.2.2 亮度时间页面.....	77
9.3 权限页面.....	78
9.3.1 组页面.....	79
9.3.2 用户页面.....	80
10. 日志	
10.1 日志页面.....	81
10.2 DM2 日志页面.....	82
11. 信息	
11.1 信息页面.....	83
12. 实时数据	
12.1 实时数据页面.....	84
12.2 可视同步页面.....	85
12.3 尾气后处理仪表板（等级 4）.....	86
13. 故障诊断	
13.1 对配电盘控制的系统进行故障排除.....	87
13.2 报警故障诊断.....	87
13.3 排除模拟量输入传感器故障.....	88
13.4 通信故障排除.....	88
14. 报废	
14.1 废弃电气和电子设备的处置.....	89

1. 关于操作手册

1.1 符号和标记

表示一般说明的符号

备注 这显示了一般信息。

 **更多信息**
它显示从何处获得更多信息。

 **示例**
它会显示一个示例。

 **方法指导**
提供一个包含帮助和指导内容的视频的链接。

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。

LED 的符号

本文档中的 LED 由以下符号记录：

符号	颜色	State		备注
	灰色	Off	静态	- LED 未通电。 - 此功能或指示未启用。
	任何	On	静态	此功能或指示处于启用状态。
	任何	On	闪烁	此功能或指示处于启用状态。

备注 某些产品不支持所有 LED 颜色。

1.2 操作手册的目标用户


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。

本操作手册适用于使用控制器进行日常操作的操作员。本手册包含 LED、按钮和画面，以及常规操作员任务、报警和日志的相关信息。

1.3 软件版本

本文所含信息适用于以下软件版本：

软件	详情	版本
PCM APPL	控制器应用程序	1.0.21.x
DU APPL	显示单元应用程序	1.0.20.x
PICUS	PC 软件	1.0.20.x

1.4 技术支持

技术文档

从 DEIF 网站下载所有技术文档：www.deif.com/documentation/

服务和支持

DEIF 致力于为我们的客户和合作伙伴提供全天候的服务，以确保实现最高水平的服务和支持。

www.deif.com/support

培训

DEIF 在世界各地的办事处安排了**培训课程**。

www.deif.com/training

附加服务

DEIF 可在设计、调试、操作和优化方面提供**服务**。

www.deif.com/support/local-office

1.5 警告与安全

安装和操作过程中的安全事项

安装及操作设备时，可能不可避免会在危险电流和电压下工作。所以安装工作只能由经授权且了解使用中将会遇到的风险的人员来执行。

 **危险**

**注意通电电流和电压的危险性**
切勿触碰任何端子，尤其是 AC 测量输入端子和继电器端子，否则会导致受伤或死亡。

自动和遥控起动

 **注意**

**发电机组自动起动**
在需要更多功率时，功率管理系统自动起动发电机组。经验不足的操作员可能难以预测哪些发电机组将起动。此外，也可以遥控起动发电机组（例如，通过以太网网络或数字量输入）。
为了防止人员受伤，发电机组设计、布局和维修程序必须考虑此方面。

配电盘控制

在 *Switchboard control* 下，操作员可通过配电盘操作设备。在激活 *Switchboard control* 时：

- 如果出现需要跳闸和/或停机的报警，则控制器将会使开关跳闸或停止发动机。
- 控制器**不接受**外部控制命令。
- 控制器无法或**不阻止**操作员手动操作。

控制器处于 *Switchboard control* 时，配电盘设计必须保护系统。

 **危险**

**手动越控报警操作**
请勿使用配电盘或手动控制来越控激活报警的报警动作。
报警由于闭锁或者报警状况仍激活可能处于激活状态。如果报警动作被手动越控，闭锁的报警不会提供任何保护。

请勿手动越控激活的报警动作

 **危险**

**锁定报警动作的手动越控**
如果报警动作被手动越控，闭锁的报警不会提供任何保护。
请勿越控激活报警的报警动作。报警由于闭锁或者报警状况仍存在可能处于激活状态。

**闭锁的过电流报警示例**
控制器因过电流跳闸断路器。操作员然后在 *过电流* 报警仍闭锁时手动（即，不使用控制器）闭合断路器。

1.6 法律信息

保修

只有拆卸、更换和/或添加硬件模块或内部 RTC 电池时（若已安装），才能打开机架。必须遵循**安装说明**中的程序。如果出于其他原因打开机架且/或并未遵循此程序，保修将失效。

一旦打开显示单元，保修将失效。

开源软件

本产品包含获得许可证的开源软件，例如，GNU 通用公共许可证（GNU GPL）和 GNU 宽通用公共许可证（GNU LGPL）。如需获取此软件的源代码，请通过 support@deif.com 联系 DEIF。DEIF 保留对该服务收费的权利。

商标

DEIF、power in control 和 DEIF 徽标为 DEIF A/S 的商标。

Bonjour® 是苹果公司在美国和其他国家的注册商标。

Adobe®、Acrobat® 和 Reader® 是 Adobe Systems Incorporated 在美国和/或其他国家的注册商标。

CANopen® 是 CAN 在 Automation e.V. (CiA) 的注册社团商标。

SAE J1939® 是 SAE International® 的注册商标。

CODESYS® 是 CODESYS GmbH 的商标。

EtherCAT®、EtherCAT P®、Safety over EtherCAT® 是德国 Beckhoff Automation GmbH 授权许可的商标或注册商标。

Modbus® 为施耐德公司的注册商标。

Windows® 是微软公司在美国和其他国家/地区的注册商标。

所有商标均归其各自所有者所有。

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。

2. 使用入门

2.1 关于控制器运行

PPU 300 控制器可以用于保护典型的船舶应用系统。

本地或远程模式

本地模式通过显示单元按钮以命令方式触发起动时序。将忽略用于触发时序的远程命令。

远程模式可通过数字量输入、PICUS、Modbus 以及/或者 CustomLogic 或 CODESYS 以命令方式触发时序。将忽略用于触发时序的显示单元按钮

配电盘控制

各控制器可工作在配电盘控制下。可以手动操作发电机组速度并断开和闭合断路器。使用配电盘控制进行故障排除，或手动越控系统。

在配电盘控制下，除了控制器保护功能保持有效外，其他所有控制器功能均失效。控制器监视报警条件的操作，并在必要时激活报警操作。

按钮和 LED

可使用按钮来操作系统。可更改模式、启动预设时序和静音报警。起停发电机组的按钮或控制断路器开合闸的按钮仅在本地模式下可用。

视系统设计而定，某些按钮可能无法使用。与系统的设计人员进行核实。

可以启用或不启用以供使用的按钮：

- 模式转换
- 静音报警
- 起/停发动机
- 断开/闭合断路器

显示 LED 显示系统的状态。

显示屏

通过显示屏可以：

- 监视系统操作。
- 登录到控制器。
- 请参见报警列表和日志。
- 确认并解锁报警。
- 配置控制器设置。

备注 功能受用户级权限保护。

PICUS

Power In Control Utility Software (PICUS) 是用于配置和监视控制器的计算机软件。可以将装有 PICS 软件的电脑直接连接至控制器。现在可以配置、监控、发送命令等。

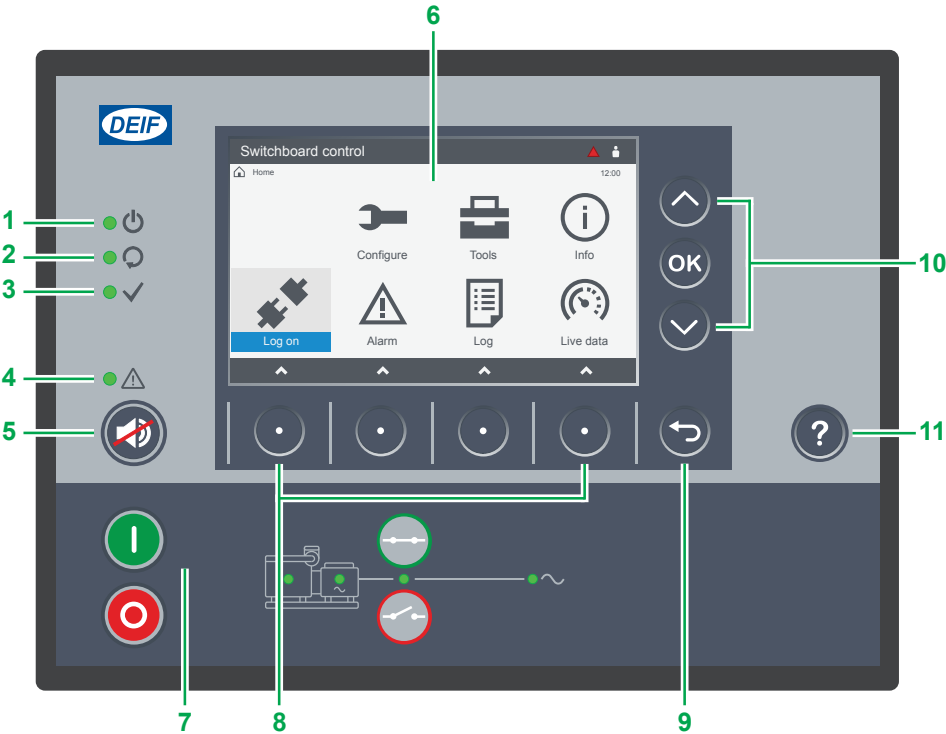


更多信息

参阅 <https://www.deif.com/products/picus/> 以了解最新软件下载和相关信息。

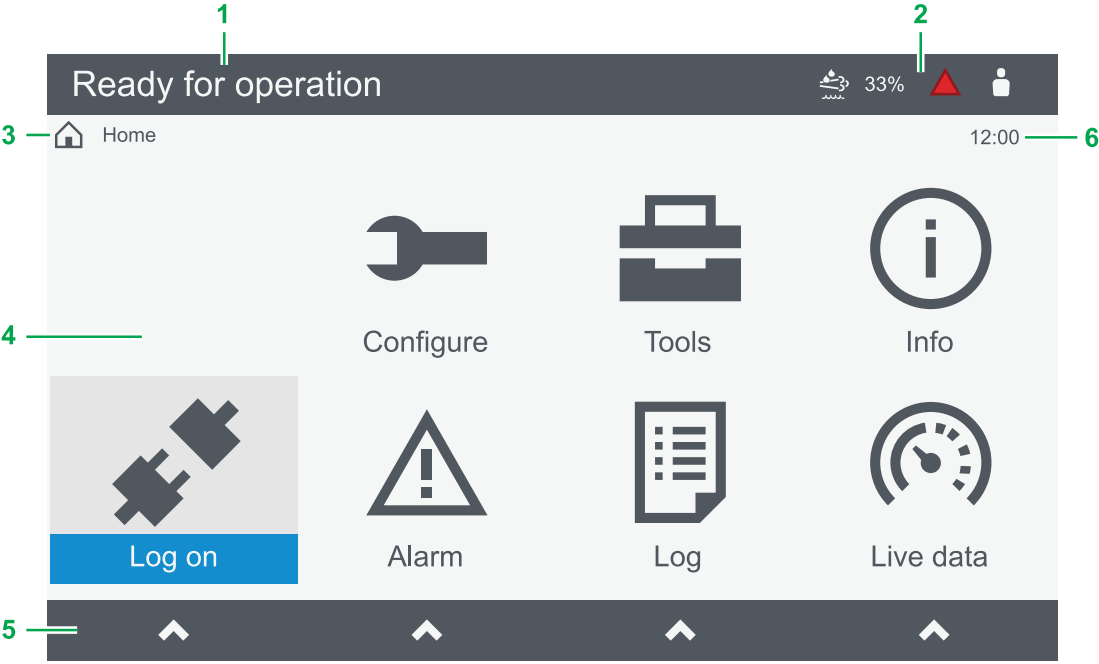
2.2 关于显示单元 (DU 300)

2.2.1 显示面板、LED 和按钮



编号	项目	备注	
1	显示单元电源	● 关闭：显示单元未上电。	● 绿色：显示单元已上电。
2	自检正常	● 关闭：控制器自检不正常，或者与控制器之间无连接。	● 绿色：控制器自检正常。
3	Ready for operation	● 关闭：控制器在手动调节状态下，或者存在阻止电源供电的报警动作。	● 绿色：控制器未在手动调节状态下，不存在阻止电源供电的报警动作。
4	报警	● 绿色：无报警。 ● 黄色：可以复位解锁的报警。 ● 红色：所有活动报警均已确认。	● 绿灯闪烁：仅清除的未确认报警。 ● 黄灯闪烁：未确认的已锁存报警。 ● 红灯闪烁：未确认报警。
5	蜂鸣器静音	停止蜂鸣器输出。	按住：切换到报警页面。
6	屏幕	显示功能或页面。	
7	控制部分	相应控制器类型的 LED 和按钮。	
8	软键	将选择移至列中，或选择屏幕上显示的软键。	
9	返回	切换到上一页。	按住：切换到首页。
10	屏幕上的选择	● 向上：在屏幕上上移选择。 ● OK OK：在屏幕上确认选择。	● 向下：在屏幕上下移选择。
11	帮助	切换到帮助页面。	按住：切换到实时数据页面。

2.2.2 屏幕布局

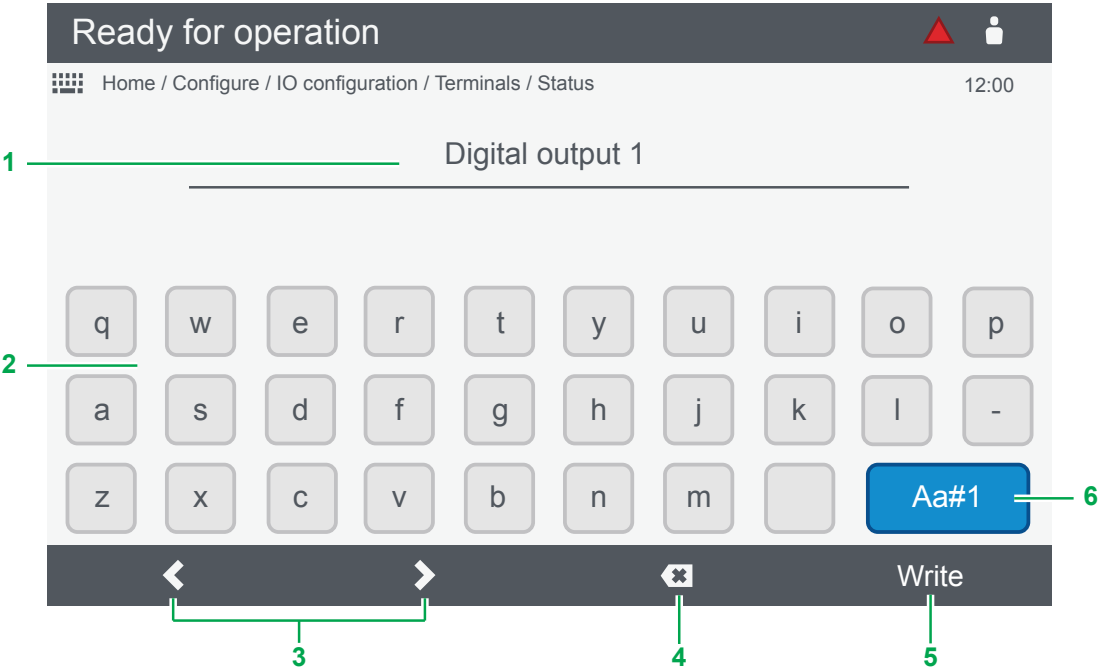


编号	项目	备注
1	状态信息	显示当前控制器状态文本。这取决于控制器的运行情况。
2	符号	以符号形式显示信息：
		柴油排气液 (DEF) 液位*
		已登录用户。
		系统中的活动报警。
3	路径	显示所选页面的路径。
4	页面	显示菜单或页面。
5	软键	显示所查看页面的软键。
6	时间	显示控制器的时间。

备注 * 仅当数据可用时，才会显示柴油排气液 (DEF) 百分比。

2.2.3 关于虚拟键盘

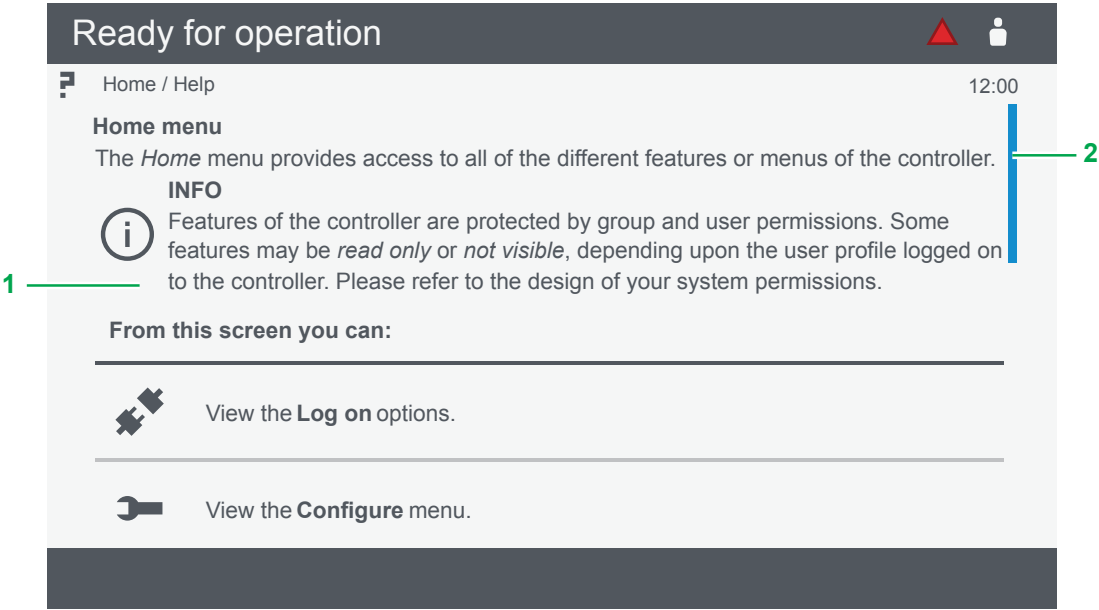
显示单元有多个虚拟键盘，可用于输入信息或设置。



编号	项目	备注
1	文本输入	显示输入的文本、数字或值。
2	虚拟键盘	现在所选键盘布局。
3	光标选择	◀ 左移光标选择。 ▶ 右移光标选择。 或者，使用 ⬆ Up 或 ⬇ Down。
4	删除	✖ 删除选择的字符。
5	软键确认	软键功能因所选页面而异。
6	更改键盘	将键盘布局更改为不同的虚拟键盘。

2.2.4 关于帮助

选择  帮助按钮可查看任意页面的帮助



编号	项目	备注
1	帮助信息	显示所查看页面的帮助信息。
		如果该页没有可用帮助，则会显示默认帮助。
2	滚动	 向上滚动页面。  向下滚动页面。

选择  返回关闭帮助页面，并返回到上一页。

3. 操作系统

3.1 发电机组控制器的基本操作

3.1.1 关于发电机组控制器的操作

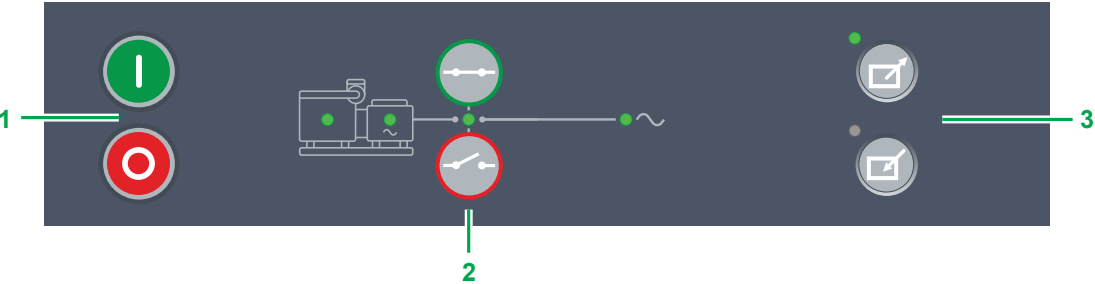
系统中可以包含一系列**发电机组**控制器，这些控制器相互配合，以确保高效的功率管理。每个控制器最多可以控制三个非必要负载组（NEL）。

正常操作

发电机组控制器通常处于本地模式。

控制器可以在远程模式或本地模式下运行，并受配电盘控制。

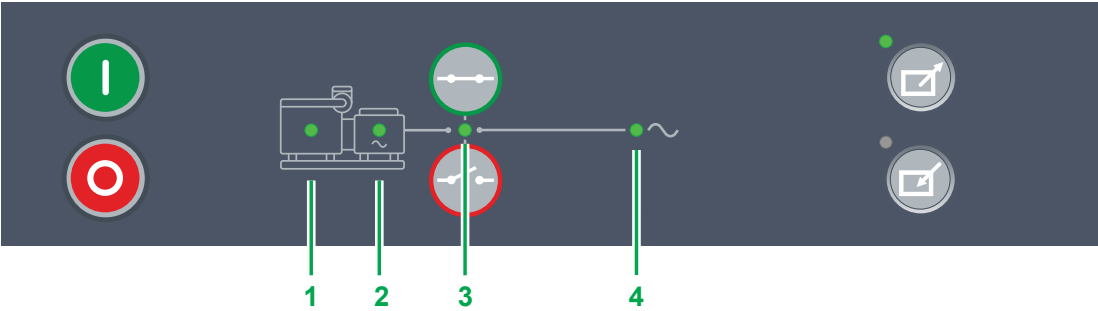
3.1.2 发电机组控制器按钮



编号	项目	备注	
1	发电机组	 起动 发电机组并触发时序。*	 停止 发电机组并停止时序。*
2	断路器	 闭合 断路器：触发合闸时序。*	 断开 断路器：触发分闸时序。*
3	选项	 远程模式 ：如果可能，切换到远程模式。*	 关闭 ：控制器未处于远程模式。  绿色 ：控制器处于远程模式。
		 本地模式 ：如果可能，切换到本地模式。	 关闭 ：控制器未处于本地模式。  绿色 ：控制器处于本地模式。

备注 * 仅限本地模式。在自动模式或受配电盘控制时，控制器会忽略输入。

3.1.3 发电机组控制器 LED



编号	项目	备注
1	发动机	● 关闭：发动机未运行或无运行反馈。 💡 绿灯闪烁：发动机起动时序已触发。 ● 绿色：运行反馈。油压、RPM、频率均在配置的限值内。
2	发电机	● 关闭：发电机电压过低，无法测量。 ● 黄色：发电机电压和频率不正常。无法将断路器合闸。 💡 绿灯闪烁：发电机电压和频率正常，电压和频率正常计时器仍在运行。无法将断路器合闸。 ● 绿色：发电机电压和频率均正常，控制器可以将断路器同步及合闸。
3	断路器	● 关闭：断路器断开 ● 绿色：断路器闭合。 ● 黄色：断路器弹簧储能（仅限紧凑型断路器）。 💡 黄灯闪烁：正在同步或解列断路器。 💡 红灯闪烁：任一发电机断路器跳闸报警已激活。 ● 红色：断路器跳闸，跳闸报警未确认且/或存在报警条件。
4	母排	● 绿色：电压和频率均正常，控制器可以将断路器同步及闭合。 💡 绿灯闪烁：电压和频率正常，但“电压和频率正常”计时器仍在运行。控制器无法闭合断路器。 ● 黄色：电压和频率可供测量，但不正常。 ● 红色：电压过低，无法测量。控制器可以闭合断路器。 💡 红灯闪烁：断电检测计时器正在运行且控制器正在检查母排。

3.1.4 更改模式

模式	步骤
远程  *	要从本地模式更改为远程模式： 1. 按下  。 • 在控制器处于自动模式时，  旁边的 LED  是绿色的。
本地  *	要从远程模式更改为本地模式： 1. 按下  。 • 在控制器处于自动模式时，  旁边的 LED  是绿色的。
配电盘控制	要将配电盘控制从远程模式切换为本地模式： 1. 将配电盘上的选择器改为配电盘控制。 • 控制器转为配电盘控制。 • 如果发动机正在运行，它会继续运行。 • 如果断路器闭合，它将保持闭合。 • 如果报警等级为分闸或停机发电机组的报警被触发，控制器将脱扣断路器并/或停止发动机。

备注 * 无法使用显示单元按钮切换配电盘控制。配电盘控制选择器必须设置为本地或远程，然后才能切换模式。

配电盘设备为第三方设备。因此，配电盘控制选择按钮标签可能与本文所用名称不同。

3.1.5 起动发电机组

模式	步骤
远程 	当控制器处于远程模式时，发动机基于远程信号（例如来自 PLC 的信号）而起动。
本地 	起动发电机组： 1. 按下  一次。 2. 控制器将执行起动时序。 • 如果一切正常，发电机组起动。 • 如果发电机组未起动，显示单元会显示提醒消息。 3. 如果配置了 怠速运行起动 ：* • 控制器将执行 怠速运行起动 时序。 ◦ 需要时，要越控 怠速运行起动 ，再次按下  。
配电盘控制	当控制器处于配电盘控制时，显示按钮不可用。发电机组只能从机旁和/或配电盘起动。

备注 * 某些船级社可能不允许或批准怠速运行。

配电盘设备为第三方设备。配电盘可能没有发电机组起动按钮。

3.1.6 停止发电机组

模式	步骤
远程 	当控制器处于远程模式时，发动机基于远程信号（例如来自 PLC 的信号）而停机。
本地 	发电机组断路器必须断开后才能停止发电机组。如果发电机组断路器并未断开，按  断开断路器来停止发电机组。  更多信息 欲了解更多内容，请参见 断开发电机组断路器 。

模式	步骤
	停止发电机组： - 按下  一次。 - 控制器将执行冷机周期。 - 如有必要，要越控冷机时间，再次按下 。 注意：未在冷机时间结束后停止发电机组将增加发电机组的机械磨损。如果需要立即重启，可能造成发电机组出现问题。在紧急情况下，才可以不经过冷机直接停止发电机组。欲了解更多内容，请联系发电机组生产商。 - 如果配置了急速运行停止：* - 控制器将执行急速运行停止时序。 - 需要时，要越控急速运行停止，再次按下 。 - 如果发电机组无法停止，控制器触发报警。
配电盘控制	当控制器处于配电盘控制时，显示按钮不可用。发电机组只能从机旁和/或配电盘停止。

备注 * 某些船级社可能不允许或批准急速运行。

配电盘设备为第三方设备。配电盘可能没有发电机组停止按钮。

3.1.7 闭合发电机组断路器

模式	步骤
远程 	当控制器处于远程模式时，发电机断路器基于远程信号而闭合，例如来自于 PLC 的信号。
	发电机组必须先运行然后才能闭合发电机组断路器。如果发电机组并未运行，按  启动发电机组。  更多信息 更多信息，请参阅启动发电机组。 闭合断路器：
本地 	- 按下  闭合发电机组断路器。 - 控制器将母排与岸电连接同步（断路器 LED 黄色闪烁 ）。 - 当发电机组和母排同步完成后，控制器闭合断路器。 - 当断路器闭合时，断路器 LED 变绿 。 - 如果发电机组和母排没有在设定时间内完成同步，断路器不会闭合。同步失败报警将触发。
配电盘控制	当控制器处于配电盘控制时，显示按钮不可用。发电机组断路器只能通过配电盘闭合。

3.1.8 断开发电机组断路器

模式	步骤
远程 	当控制器处于远程模式时，发电机断路器基于远程信号而断开，例如来自于 PLC 的信号。
	断开发电机组断路器：
本地 	- 按下  断开发电机组断路器。* - 如果存在负载分配，控制器会解列断路器，直至负载低于解列断开点（断路器 LED 黄色闪烁 ）。 - 然后控制器将断开发电机断路器。当断路器断开时，断路器 LED 熄灭。 - 如果不存在或无法进行负载分配，控制器会立即断开发电机断路器。

模式	步骤
	d. 当断路器断开时，断路器 LED 熄灭。
配电盘控制	当控制器处于配电盘控制时，显示按钮不可用。断路器只能通过配电盘断开。

备注 * 即使断路器位置有问题，仍可进行尝试并断开断路器，按下 。

3.2 混合控制器基本操作

3.2.1 关于混合控制器的操作

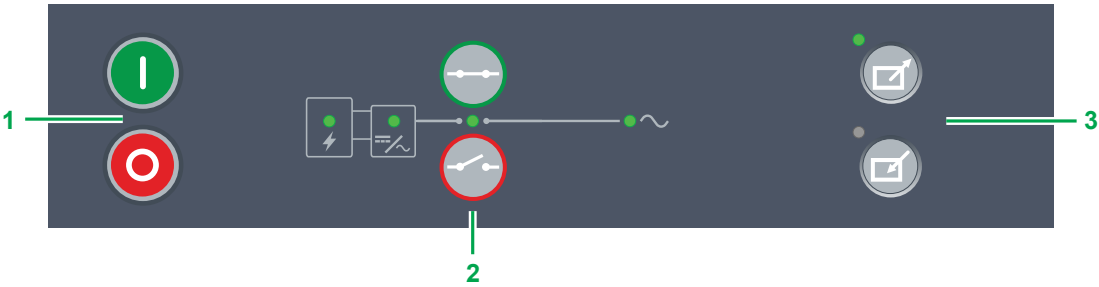
混合控制器用于控制带电源的逆变器和逆变器开关。一套系统中可包含多个**混合**控制器。每个**混合**控制器最多可连接三个非必要负载组（NEL）。。

正常操作

混合控制器通常在本地模式下运行。

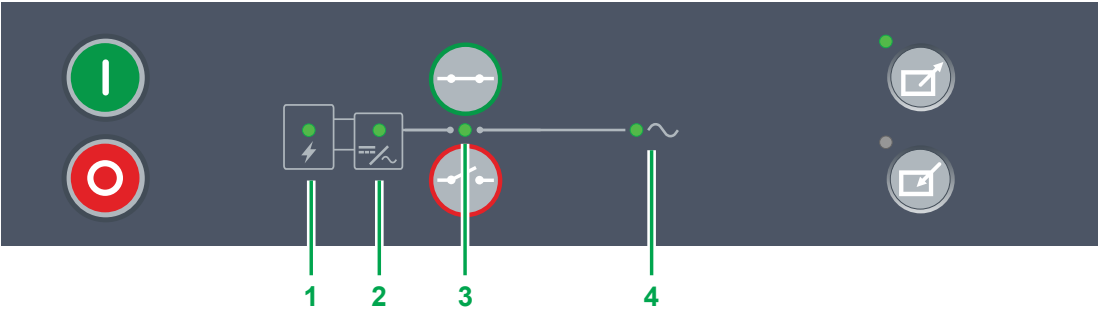
控制器可以在远程模式或本地模式下运行，并受配电盘控制。

3.2.2 混合控制器按钮



编号	项目	备注
1	逆变器	起动逆变器起动时序。* 停止逆变器停机时序。*
2	断路器	闭合断路器：触发合闸时序。* 断开断路器：触发分闸时序。*
3	选项	远程模式：如果可能，切换到远程模式。* 本地模式：如果可能，切换到本地模式。 ● 关闭：控制器未处于远程模式。 ● 绿色：控制器处于远程模式。 ● 关闭：控制器未处于本地模式。 ● 绿色：控制器处于本地模式。

3.2.3 混合控制器 LED



编号	项目	备注
1	电源	● 关闭：电源未准备就绪或无运行反馈。 ● 绿色：电源准备就绪。
2	逆变器	● 关闭：逆变器电压过低，无法测量。 ● 黄色：逆变器电压和频率不正常。无法将断路器合闸。 ● 绿灯闪烁：逆变器电压和频率正常，“电压和频率正常”计时器仍在运行。无法将断路器合闸。 ● 绿色：逆变器电压和频率均正常，控制器可以同步及闭合断路器。
3	断路器	● 关闭：断路器断开 ● 绿色：断路器闭合。 ● 黄色：断路器弹簧储能（仅限紧凑型断路器）。 ● 黄灯闪烁：正在同步或解列断路器。 ● 红灯闪烁：任一逆变器断路器跳闸报警已激活。 ● 红色：断路器跳闸，跳闸报警未确认且/或存在报警条件。
4	母排	● 绿色：电压和频率均正常，控制器可以将断路器同步及闭合。 ● 绿灯闪烁：电压和频率正常，但“电压和频率正常”计时器仍在运行。控制器无法闭合断路器。 ● 黄色：电压和频率可供测量，但不正常。 ● 红色：电压过低，无法测量。控制器可以闭合断路器。 ● 红灯闪烁：断电检测计时器正在运行且控制器正在检查母排。

3.2.4 更改模式

模式	步骤
远程  *	要从本地模式更改为远程模式： - 按下  选择远程模式。 - 在控制器处于远程模式时， 旁边的 LED 变绿。
本地  *	要从远程模式更改为本地模式： - 按下  选择本地模式。 - 在控制器处于本地模式时， 旁边的 LED 变绿。
配电盘控制	控制器在远程或本地模式下都可以转为配电盘控制。 - 将配电盘上的选择器改为配电盘控制。 - 控制器转为配电盘控制。 - 如果逆变器已在运行，它会继续运行，如果断路器合闸，则仍保持合闸状态。 - 如果报警等级为分闸或停机的报警被触发，控制器将脱扣断路器并/或停止逆变器。

备注 * 无法使用显示单元按钮切换配电盘控制。配电盘控制选择器必须设置为本地或远程，然后才能切换模式。

配电盘设备为第三方设备。因此，配电盘控制选择按钮标签可能与本文所用名称不同。

3.2.5 起动逆变器

模式	步骤
远程 	当控制器处于远程模式时，逆变器基于远程信号（例如来自于 PLC 的信号）起动。
本地 	起动逆变器： - 按下 。 - 控制器将执行起动时序。 - 如果一切正常，逆变器起动。 - 如果逆变器未启动，显示单元会显示一条提醒消息。
配电盘控制	当控制器处于配电盘控制时，显示按钮不可用。逆变器只能从机旁和/或配电盘起动。

配电盘设备为第三方设备。配电盘可能没有逆变器起动按钮。

3.2.6 停止逆变器

模式	步骤
远程 	当控制器处于远程模式时，逆变器基于远程信号（例如来自 PLC 的信号）而停机。
本地 	逆变器断路器的状态必须是在逆变器停止时序的设置中配置的状态。如果逆变器断路器状态不正确，会显示一条提醒消息。 停止逆变器： - 按下  一次。 - 控制器将执行逆变器停机时序。 - 如果一切正常，逆变器将停止。 - 如果逆变器未停止，显示单元会显示一条提醒消息。
配电盘控制	当控制器处于配电盘控制时，显示按钮不可用。逆变器只能从机旁和/或配电盘停止。

配电盘设备为第三方设备。配电盘可能没有发电机组停止按钮。

3.2.7 闭合逆变器断路器

模式	步骤
远程	当控制器处于远程模式时，发电机断路器基于远程信号而闭合，例如来自于 PLC 的信号。
本地	逆变器的状态必须是在逆变器断路器闭合时序的设置中配置的状态。如果逆变器状态不正确，会显示一条提醒消息。 闭合逆变器断路器： - 按  闭合逆变器断路器。 - 控制器会检查逆变器断路器闭合时序。 - 如果满足条件： - 控制器将逆变器与母排同步（断路器 LED 黄色闪烁 ）。 - 当逆变器和母排同步后，控制器闭合断路器。 - 当断路器闭合时，断路器 LED 变绿 。 - 如果逆变器和母排未能在设定时间内完成同步，断路器不会闭合。同步失败报警将触发。 - 如果不满足逆变器断路器闭合时序条件， - 会显示一条提醒消息。
配电盘控制	当控制器处于配电盘控制时，显示按钮不可用。逆变器只能通过配电盘闭合。

3.2.8 断开逆变器断路器

模式	步骤
远程 	当控制器处于远程模式时，发电机断路器基于远程信号而断开，例如来自于 PLC 的信号。
本地 	逆变器的状态必须是在逆变器断路器断开时序的设置中配置的状态。如果逆变器状态不正确，会显示一条提醒消息。 断开逆变器断路器： - 按下 .* - 控制器会检查逆变器断路器断开时序。 - 如果满足条件： - 如果存在负载分配，控制器会解列断路器，直至负载低于解列断开点（断路器 LED 黄色闪烁 ）。 - 然后控制器将断开逆变器断路器。 - 当断路器断开时，断路器 LED 熄灭。 - 如果不存在或无法进行负载分配，控制器会断开逆变器断路器。当断路器断开时，断路器 LED 熄灭。 - 如果不满足逆变器断路器闭合时序条件， - 会显示一条提醒消息。
配电盘控制	当控制器处于配电盘控制时，显示按钮不可用。断路器只能通过配电盘断开。

备注 * 即使断路器位置有问题，仍可进行尝试并断开断路器，具体操作是按下 .

3.3 轴带发电机控制器的基本操作

3.3.1 关于轴带发电机控制器的操作

通常，轴带发电机连接后，将成为船舶的唯一电力来源。不过，也可让轴带发电机与发电机组并联运行，持续的供应固定负载（长时间并联）。

正常操作

轴带发电机控制器通常在本地模式下运行。

控制器可以在远程模式或本地模式下运行，并受配电盘控制。

并联运行

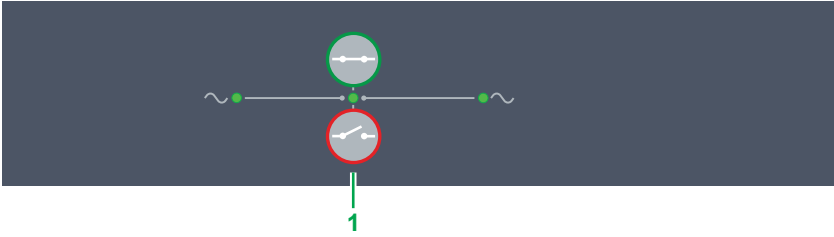
轴带发电机可以与柴油发电机组短期并联来转移负载，但这并不是正常运行方式。

应急推进模式功能

当应急推进模式功能启用时，柴油发电机组向轴带发电机供电，轴带发电机用作电动机。

3.3.2 轴带发电机控制器 LED 和按钮

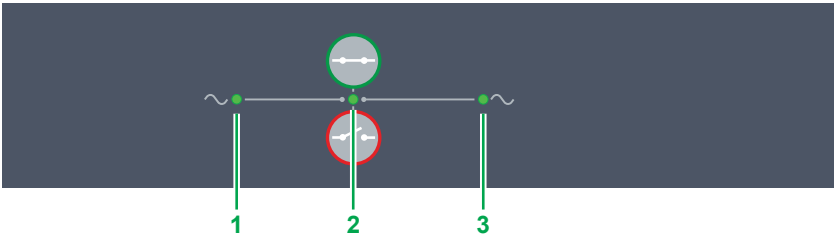
轴带发电机按钮



编号	项目	备注
1	断路器	 闭合断路器：触发合闸时序。*  断开断路器：触发分闸时序。*

备注 * 受配电盘控制时，控制器会忽略输入。

轴带发电机 LED



编号	项目	备注
1	轴带发电机	● 关闭：发电机电压过低，无法测量。 ● 黄色：发电机电压和频率不正常。无法将断路器合闸。 ● 绿灯闪烁：发电机电压和频率正常，电压和频率正常计时器仍在运行。无法将断路器合闸。 ● 绿色：发电机电压和频率均正常，控制器可以将断路器同步及合闸。
2	断路器	● 关闭：断路器断开 ● 绿色：断路器闭合。 ● 黄灯闪烁：正在同步或解列断路器。 ● 红灯闪烁：断路器配置故障或位置故障。 ● 红色：断路器跳闸，跳闸报警未确认且/或存在报警条件。
3	母排	● 绿色：母排电压和频率均正常，控制器可以闭合断路器。 ● 绿灯闪烁：母排电压和频率正常，但“电压和频率正常”计时器在运行。控制器无法闭合断路器。 ● 黄色：母排电压和频率可供测量，但不正常。 ● 红色：母排电压过低，无法测量。控制器可以闭合断路器。 ● 红灯闪烁：断电检测计时器正在运行且控制器正在检查母排。

3.3.3 闭合轴带发电机断路器

闭合轴带发电机断路器时，轴带发电机必须正在运行并且有足够的功率来承受发电机组负载。

控制	步骤
远程 	当控制器处于远程模式时，轴带发电机断路器基于远程信号（例如来自 PLC 的信号）而闭合。
本地 	闭合轴带发电机断路器： - 按下 。 a. 控制器使轴带发电机与母排同步（断路器 LED 黄色闪烁 ）。 b. 当轴带发电机和母排同步完成后，控制器闭合断路器。 c. 当断路器闭合时，断路器 LED 变绿 。 • 如果轴带发电机和母排没有在设定时间内完成同步，断路器不会闭合。同步失败报警将触发。 • 如果轴带发电机的功率不足以承担发电机组供应的负载，控制器不会闭合轴带发电机断路器，它将显示提醒消息。
配电盘控制	当控制器处于配电盘控制时，显示单元按钮失效。轴带发电机断路器只能通过配电盘闭合。

3.3.4 断开轴带发电机断路器

断开轴带发电机断路器时，控制器从轴带发电机向发电机组转移负载。发电机组必须可用且提供足够的功率来承担轴带发电机的负载。

控制	步骤
远程 	当控制器处于远程模式时，轴带发电机断路器基于远程信号（例如来自 PLC 的信号）而断开。
本地 	断开轴带发电机断路器： - 按下 。* a. 控制器会计算在轴带发电机断路器断开后可用功率是否充足。 b. 如果不足，控制器不会让轴带发电机断路器断开，控制器显示单元将显示一条提醒消息。 c. 控制器解列轴带发电机断路器（断路器 LED 黄色闪烁 ）。 d. 当轴带发电机断路器解列完成后，控制器断开轴带发电机断路器。 e. 当开关断开时，断路器 LED 熄灭。 • 如果轴带发电机断路器没有完成解列，断路器不会断开。如果解列定时器延时结束，将触发解列失败报警。
配电盘控制	当控制器处于配电盘控制时，显示按钮不可用。轴带发电机断路器只能通过配电盘断开。

备注 * 即使断路器位置有问题，仍可进行尝试并断开断路器，具体操作是按下 。

3.4 岸电连接控制器的基本操作

3.4.1 关于岸电连接控制器的操作

通常，岸电连接启用后，将成为船舶的唯一电力来源。不过，在一定时间内，发电机组可能与岸电连接并联运行。

正常操作

岸电连接控制器通常处于本地模式。

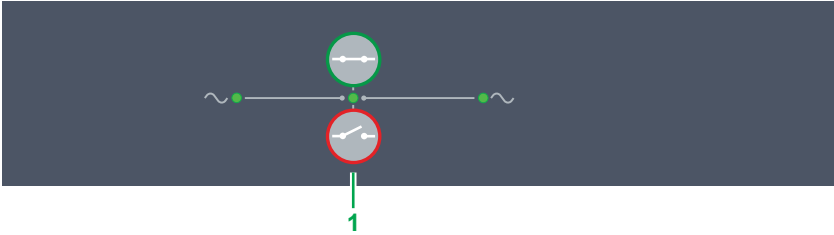
控制器也可以在远程模式或本地模式下运行，并受配电盘控制。

并联运行

岸电连接可以与柴油发电机组短期并联来转移负载，但这并不是正常运行方式。

3.4.2 岸电连接控制器 LED 和按钮

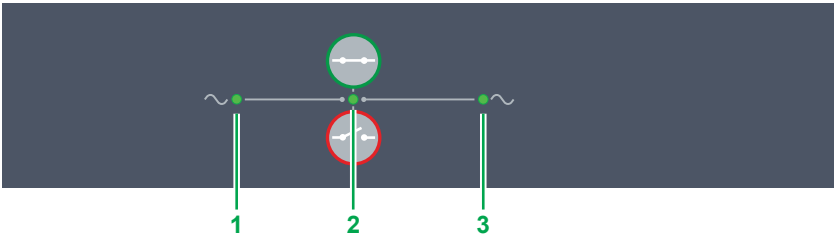
岸电连接按钮



编号	项目	备注
1	断路器	 闭合断路器：触发合闸时序。*  断开断路器：触发分闸时序。*

备注 * 受配电盘控制时，控制器会忽略输入。

岸电连接 LED



编号	项目	备注
1	岸电连接	● 关闭：连接电压过低，无法测量。 ● 黄色：连接电压和频率不正常无法将断路器合闸。 ● 绿灯闪烁：连接电压和频率正常，“电压和频率正常”计时器仍在运行。无法将断路器合闸。 ● 绿色：连接电压和频率均正常，控制器可以同步及闭合断路器。
2	断路器	● 关闭：断路器断开 ● 绿色：断路器闭合。 ● 黄灯闪烁：正在同步或解列断路器。 ● 红灯闪烁：断路器配置故障或位置故障。 ● 红色：断路器跳闸，跳闸报警未确认且/或存在报警条件。
3	母排	● 绿色：母排电压和频率均正常，控制器可以闭合断路器。 ● 绿灯闪烁：母排电压和频率正常，但“电压和频率正常”计时器在运行。控制器无法闭合断路器。 ● 黄色：母排电压和频率可供测量，但不正常。 ● 红色：母排电压过低，无法测量。控制器可以闭合断路器。 ● 红灯闪烁：断电检测计时器正在运行且控制器正在检查母排。

3.4.3 闭合岸电连接断路器

闭合岸电连接断路器时，功率管理系统从发电机组向岸电连接转移负载。因此，岸电必须可用且有足够的功率来承担发电机组的负载。

控制	步骤
远程 	当控制器处于远程模式时，岸电连接断路器基于远程信号（例如来自 PLC 的信号）而闭合。
本地 	闭合岸电连接断路器： - 按  闭合岸电连接断路器。 - 控制器将母排与岸电连接同步（断路器 LED 黄色闪烁 ）。 - 当岸电和母排同步完成后，控制器闭合断路器。 - 当断路器闭合时，断路器 LED 变绿 。 - 如果岸电和母排没有在设定的时间内完成同步，断路器不会闭合。同步失败报警将触发。 - 如果岸电没有足够的功率来承担发电机组的负载，控制器不会闭合岸电连接断路器，它将显示提醒消息。
配电盘控制	当控制器处于配电盘控制时，显示按钮不可用。岸电连接断路器只能通过配电盘闭合。

3.4.4 断开岸电连接断路器

断开岸电连接断路器时，控制器从岸电连接向发电机组转移负载。发电机组必须可用并且能提供足够的功率来承担岸电负载。

控制	步骤
远程 	当控制器处于远程模式时，岸电连接断路器基于远程信号（例如来自 PLC 的信号）而断开。
本地 	断开岸电连接断路器： - 按下 。* - 控制器计算岸电连接断路器断开后是否有足够的可用功率： - 如果没有足够的可用功率： - 控制器不会断开岸电连接断路器。 - 控制器显示设备将显示提醒消息。 - 控制器检查 <i>断路器动作</i> 参数值。 断开岸电连接断路器： - 控制器解列岸电连接断路器（断路器 LED 黄色闪烁 ）。 跳闸岸电连接断路器： - 控制器检查能否在不解列断路器的情况下断开断路器。 - 如果满足此条件，断路器将断开。 - 如果不满足此条件，控制器会显示提醒消息。 操作员选择： - 操作员必须选择断开、跳闸或取消断开断路器序列： 断开： - 控制器会解列并断开岸电连接断路器。 跳闸： - 控制器检查能否在不解列断路器的情况下断开断路器。 - 如果满足此条件，断路器将断开。 - 如果不满足此条件，控制器会显示提醒消息。 取消： - 时序停止，控制器不会尝试断开岸电连接断路器。 - 当岸电连接断路器解列完成后，控制器断开岸电连接断路器。当开关断开时，断路器 LED 熄灭。

控制	步骤
	• 如果岸电连接断路器没有完成解列，断路器不会断开。 • 如果解列定时器延时结束，将触发解列失败报警。
配电盘控制	当控制器处于配电盘控制时，显示按钮不可用。岸电连接断路器只能通过配电盘断开。

备注 * 即使断路器位置有问题，仍可进行尝试并断开断路器，按下 。

3.5 母联开关控制器的基本操作

3.5.1 关于母联开关控制器的操作

母联开关控制器的数目不受限制。可采用环型母排连接。

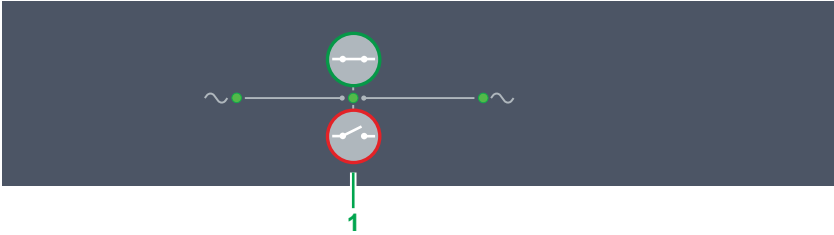
正常操作

母联开关控制器通常处于本地模式。

控制器也可以在远程模式或本地模式下运行，并受配电盘控制。

3.5.2 母联开关控制器 LED 和按钮

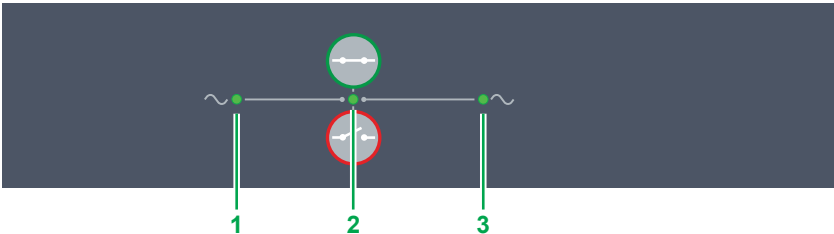
母联开关按钮



编号	项目	备注
1	断路器	 闭合断路器：触发合闸时序。*  断开断路器：触发分闸时序。*

备注 * 受配电盘控制时，控制器会忽略输入。

母联开关 LED



编号	项目	备注
1	母排 A	 绿色：母排 A 电压和频率均正常，控制器可以闭合断路器。  绿灯闪烁：母排 A 电压和频率均正常，但“电压和频率正常”计时器在运行。控制器无法闭合断路器。  黄色：母排 A 电压和频率可供测量，但不正常。  红色：母排 A 电压过低，无法测量。控制器可以闭合断路器。  红灯闪烁：断电检测计时器正在运行且控制器正在检查母排 A。
2	母联开关	 关闭：母排联络开关分闸  绿色：母联开关合闸  黄灯闪烁：正在同步或解列母联开关。  红灯闪烁：母联开关配置有问题或位置有问题。  红色：母联开关跳闸，跳闸报警未确认且/或存在报警条件。
3	母排 B	 绿色：母排 A 电压和频率均正常，控制器可以闭合断路器。  绿灯闪烁：母排 A 电压和频率均正常，但“电压和频率正常”计时器在运行。控制器无法闭合断路器。  黄色：母排 A 电压和频率可供测量，但不正常。  红色：母排 A 电压过低，无法测量。控制器可以闭合断路器。  红灯闪烁：断电检测计时器正在运行且控制器正在检查母排 A。

3.5.3 闭合母联开关

当母联开关闭合时，母排重新连接。母排作为一个母排，而非两个独立母排。

控制	步骤
远程 	当控制器处于远程模式时，母联开关基于远程信号（例如来自 PLC 的信号）闭合。
本地 	闭合母联开关： - 按下 。 - 控制器将母排 A 与母排 B 同步（断路器 LED 黄色闪烁 ）。 - 当母联开关同步完成后，控制器闭合母联开关。 - 当断路器闭合时，断路器 LED 变绿 。 - 如果母联开关没有在设定时间内完成同步，开关不会闭合。同步失败报警将触发。
配电盘控制	当控制器处于配电盘控制时，显示按钮不可用。母联开关只能通过配电盘闭合。

3.5.4 断开母联开关

当母联开关断开时，母排分成两段独立母排（母排 A 和母排 B）。每个母排必须有足够的发电机组来为所需负载供电，然后才能断开母联开关。

控制	步骤
远程 	当控制器处于远程模式时，母联开关基于远程信号（例如来自 PLC 的信号）断开。
本地 	断开母联开关： - 按下 。* - 控制器计算母联开关断开后各母排上是否有足够的可用功率： - 如果没有足够的可用功率： - 控制器不会断开母联开关。 - 控制器显示设备将显示提醒消息。 - 控制器解列轴母联开关（断路器 LED 黄色闪烁 ）。 - 当母联开关解列完成后，控制器断开母联开关。 - 当开关断开时，断路器 LED 熄灭。 - 如果母联开关没有在解列定时器延时结束前完成解列，开关不会断开。解列故障报警将触发。
配电盘控制	当控制器处于配电盘控制时，显示按钮不可用。母联开关只能通过配电盘断开。

备注 * 即使断路器位置有问题，仍可进行尝试并断开断路器，按下 。

3.6 操作消息

3.6.1 控制器状态信息

控制器状态文本在显示单元的顶部显示。显示的状态文本取决于控制器类型。并非所有文本都适用于所有控制器类型。

状态文本*	说明
-	无法读取控制器状态。
Alarm testing	报警测试参数已启用。
BTB in operation	母联开关已经闭合。
Cooldown # s	发电机组的剩余冷机时间（单位为秒）。
Crank off	在发动机起动程序中，没有运行检测，并且盘车继电器已经关闭。
Crank on	盘车继电器已经激活，以便起动发电机组。
De-loading GB / TB / SGB / SCB	控制器正在解列断路器。
Dividing section	控制器正在解列母联开关。
Engine stopping	发电机组正在停机。
固定功率	发电机组正在运行且逐渐稳定到固定功率。
固定频率	发电机组正在运行且使用频率调节器进行调节。
频率静态调节	发电机组正在运行且使用频率下垂调节进行调节。
Frequency too high	发电机组频率过高，必须降速。
Frequency too low	发电机组频率过低，必须调高值。
负载分配	连接到母排的发电机组以对称方式分配负载。
Not ready for operation	控制器不在配电盘控制下，但是，运行准备未就绪。对于发电机组，“起动使能”可能并未激活，或者，一些报警（门锁或未确认）导致闭锁就绪状态。
Ready for operation	所有运行条件均已满足。发电机组准备起动且/或者断路器准备闭合。
SC in operation	可通过岸电连接供电，岸电连接断路器已经闭合。
SC 未就绪	岸电连接未准备好向母排供电。一些报警可能阻止岸电连接断路器闭合。
SC ready	可通过岸电连接供电，岸电连接断路器已经断开。
SG in operation	轴带发电机正在发电，轴带发电机断路器已经闭合。
SG not ready	轴带发电机未准备就绪。一些报警可能闭锁轴带发电机断路器闭合。
SG ready	轴带发电机可以发电，轴带发电机断路器分闸。
Start prepare - # s	发电机组起动准备工作所需时间（单位为秒）。
Stop coil activated - # s	发电机组停机的剩余激活时间（单位为秒）。
配电盘控制	控制器处于配电盘控制下并且只能接受配电盘的命令。
Synchronising SGB / SCB	控制器正在同步母排频率和电压以便闭合开关。
Synchronising sections	母联开关连接的两段正在同步以便闭合母联开关。
Waiting for software	软件正在更新。

备注 *注：“# s”表示定时器倒计时。

3.6.2 操作员通知信息

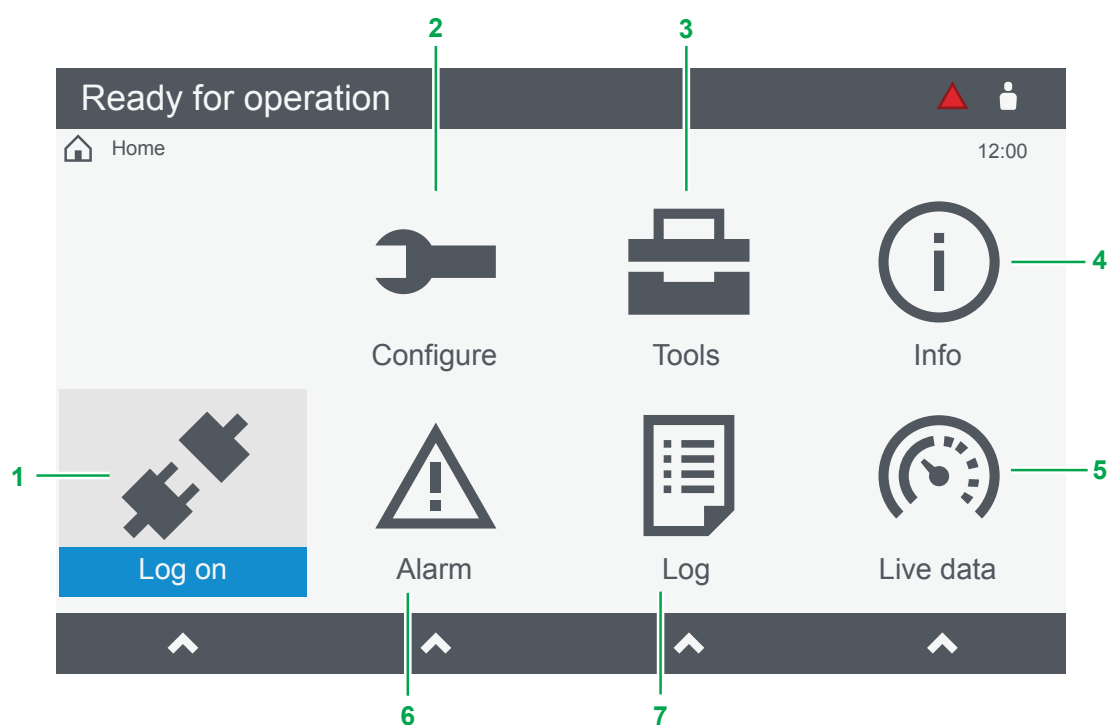
操作期间，可能会显示一些操作员通知消息。显示的信息取决于控制器类型。并非所有文本都适用于所有控制器类型。

操作员信息	信息注释
Alarm blocking engine start	动作等级是闭锁的报警被激活。在尝试起动发电机组前，请清除报警。
Alarm blocking GB close	动作等级是闭锁的报警被激活。在尝试闭合发电机开关前，请清除报警。
Alarm blocking SCB close	动作等级是闭锁的报警被激活。在尝试闭合岸电连接断路器前，请清除报警。
Alarm blocking SGB close	动作等级是闭锁的报警被激活。在尝试闭合轴带发电机断路器前，请清除报警。
Alarm blocking BTB close	动作等级是闭锁的报警被激活。如果要闭合母联开关，请清除报警。
Breaker already closed	断路器已闭合，无法再次闭合。
Breaker already opened	断路器已断开，无法再次断开。
BTB close blocked	母联开关合闸闭锁功能已经激活。分闸的开关无法合闸。
BTB close cancelled	BTB 合闸已通过 BTB 分闸命令取消。
BTB close not possible in SWBD	当控制器受配电盘控制时，操作员无法通过控制器界面执行操作。
BTB close unblocked	母联开关合闸闭锁功能已取消。
BTB open cancelled	BTB 合闸已通过 BTB 分闸命令取消。
BTB open not possible in SWBD	当控制器受配电盘控制时，操作员无法通过控制器界面执行操作。
SWBD 模式下不能更改同步设置	如果控制器受配电盘控制，将忽略来自静态同步的输入或动态同步数字输入。
动态同步激活	数字输入已激活。控制器将使用动态同步。
动态同步取消	数字输入未激活。控制器将使用参数中配置的同步类型。
Engine already running	发动机已运行，无法再次启动。
Engine already stopped	发动机已停止，无法再次停止。
发动机正在停机 ...	已经收到停机命令。控制器正在执行发动机停机程序。
Engine not ready	发电机组无法起动。一些报警可能已经闭锁就绪状态。
Engine start and breaker close not possible in SWBD	当控制器受配电盘控制时，操作员无法通过控制器界面执行操作。
Engine start blocked	发动机起动闭锁功能已经激活。停机的发电机组无法起动。
Engine start not possible in SWBD	当控制器受配电盘控制时，操作员无法通过控制器界面执行操作。
Engine start unblocked	发动机起动闭锁功能已取消。
Engine stop not possible in SWBD	当控制器受配电盘控制时，操作员无法通过控制器界面执行操作。
GB close blocked	GB 合闸闭锁功能已激活。分闸的开关无法合闸。
GB close not possible in SWBD	当控制器受配电盘控制时，操作员无法通过控制器界面执行操作。
GB close cancelled	GB 合闸已通过 GB 分闸命令取消。
GB close unblocked	发电机开关合闸解锁功能已取消。
GB is closed	发电机断路器闭合。
GB is de-loading	发电机断路器当前正在解列。
GB is open	发电机断路器已断开。
GB is synchronising	发电机断路器正在同步。
GB open and stop not possible in SWBD	当控制器受配电盘控制时，操作员无法通过控制器界面执行操作。
GB open cancelled	GB 分闸已通过 GB 合闸命令取消。
GB open not possible in SWBD	当控制器受配电盘控制时，操作员无法通过控制器界面执行操作。
Mode change locked	当控制器受配电盘控制时，无法切换到远程模式或本地模式。
未处于本地控制下	无法执行操作，除非控制器处于本地模式下。
可移除门锁	报警清单中存在可以被复位的报警门锁。

操作员信息	信息注释
SCB close blocked	岸电连接断路器合闸闭锁功能已经激活。分闸的开关无法合闸。
SCB close cancelled	SCB 合闸已通过 SCB 分闸命令取消。
SCB close not possible in SWBD	当控制器受配电盘控制时，操作员无法通过控制器界面执行操作。
SCB close unblocked	岸电连接断路器合闸闭锁功能已取消。
SCB open cancelled	SCB 分闸已通过 SCB 合闸命令取消。
SCB open not possible in SWBD	当控制器受配电盘控制时，操作员无法通过控制器界面执行操作。
SGB close blocked	轴带发电机断路器闭锁功能已经激活。分闸的开关无法合闸。
SGB close cancelled	SGB 合闸已通过 SGB 分闸命令取消。
SGB close not possible in SWBD	当控制器受配电盘控制时，操作员无法通过控制器界面执行操作。
SGB close unblocked	轴带发电机断路器闭锁功能已取消。
SGB open cancelled	SGB 分闸已通过 SGB 合闸命令取消。
SGB open not possible in SWBD	当控制器受配电盘控制时，操作员无法通过控制器界面执行操作。
Start enable not activated	发电机组无法起动，因为 <i>起动使能</i> 未激活。
静态同步激活	数字输入已激活。控制器将使用静态同步。
静态同步取消	数字输入未激活。控制器将使用参数中配置的同步类型。
Synchronisation cancelled	控制器已取消同步（例如，如果同步期间失电）

4. 首页

4.1 首页

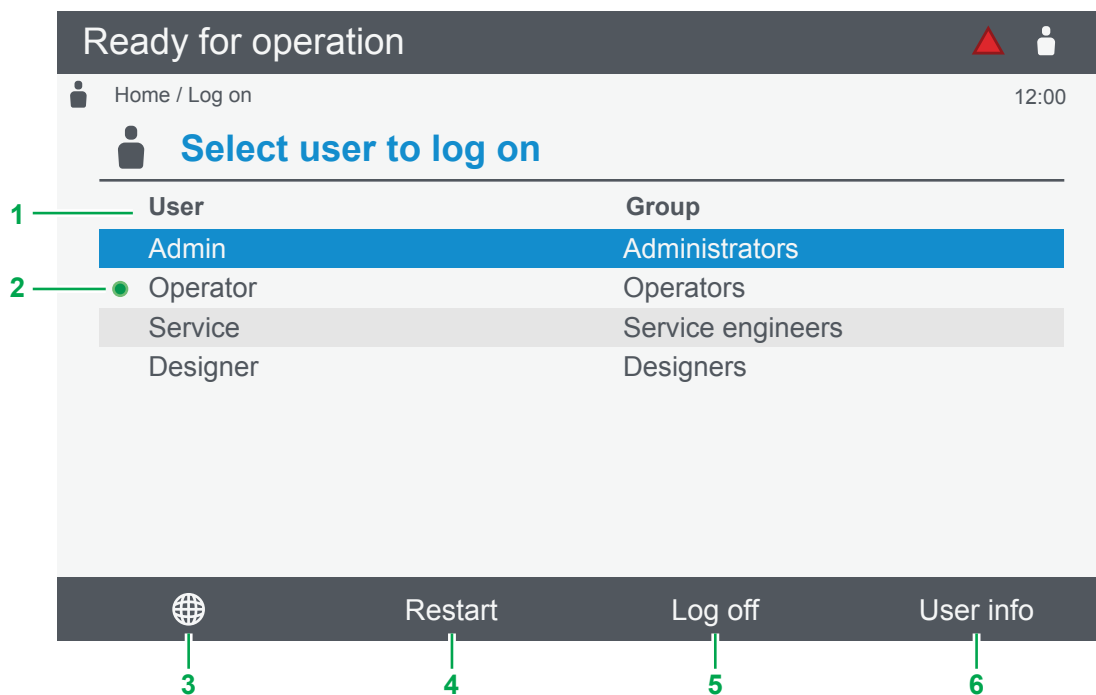


编号	项目	备注
1	 登录页面	以用户身份登录，或更换已登录用户。
2	 配置菜单	显示配置菜单。
3	 工具菜单	显示工具菜单。
4	 信息菜单	显示信息菜单。
5	 实时数据页面	显示系统的实时信息。
6	 报警页面	显示系统中的操作报警。
7	 日志页面	显示操作期间记录的事件列表。

备注 页面和菜单受组和用户权限的限制。

5. 登录

5.1 登录页面

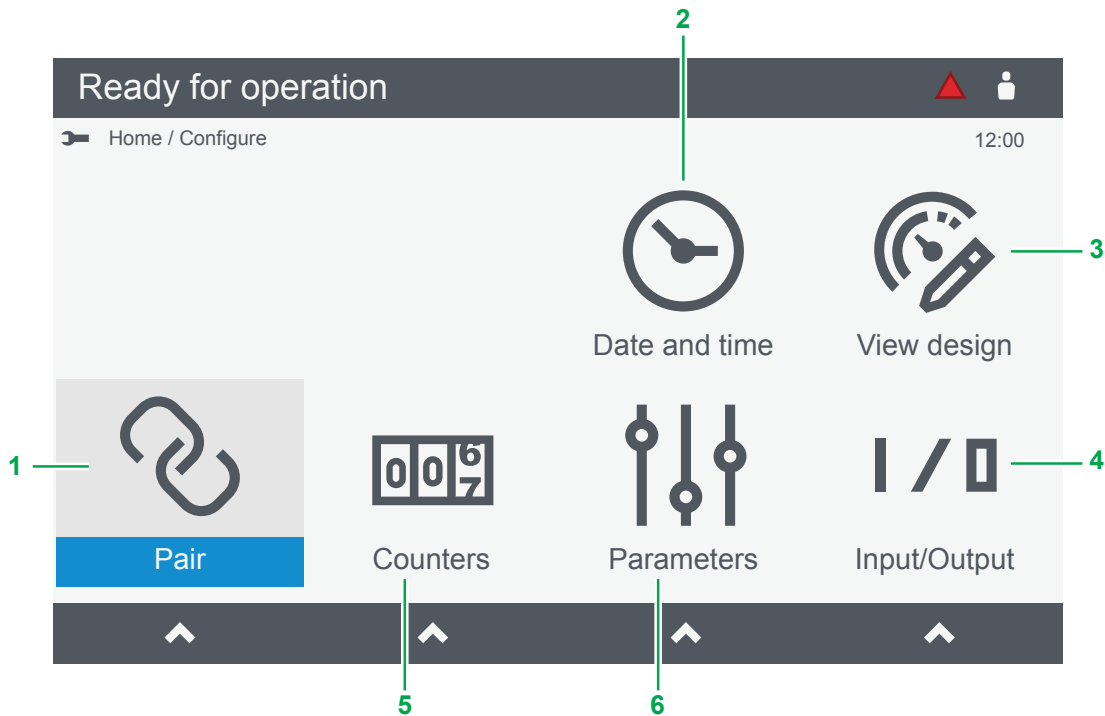


编号	项目	备注
1	用户列表	显示控制器上可用用户的列表。
2	用户已登录	●：显示用户当前已登录。
3	🌐 语言页面	显示语言页面。*
4	重启	重启显示单元。
5	注销	注销用户并切换到首页。 如果用户在 3 分钟内没有任何操作，则自动将用户注销。
6	用户信息	显示所选用户的更多信息。

备注 * 只有在控制器和显示单元均安装了必要的语言软件时，此功能才可用。

6. 配置

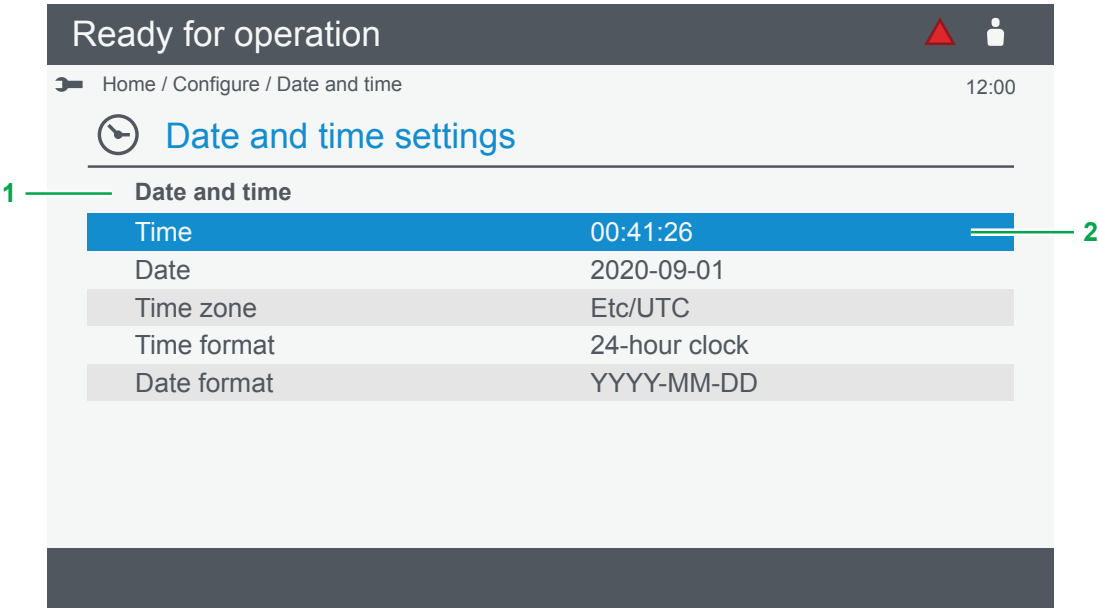
6.1 配置页面



编号	项目	备注
1	 配对页面	更改连接此显示单元的控制器。
2	 日期和时间页面	配置日期和时间设置。
3	 视图设计页面	配置在实时数据页面上显示的视图。
4	 输入/输出页面	配置硬件模块功能和报警。
5	 计数器页面	配置、查看或复位系统中的计数器。
6	 参数页面	配置控制器设置和报警。

6.2 日期和时间页面

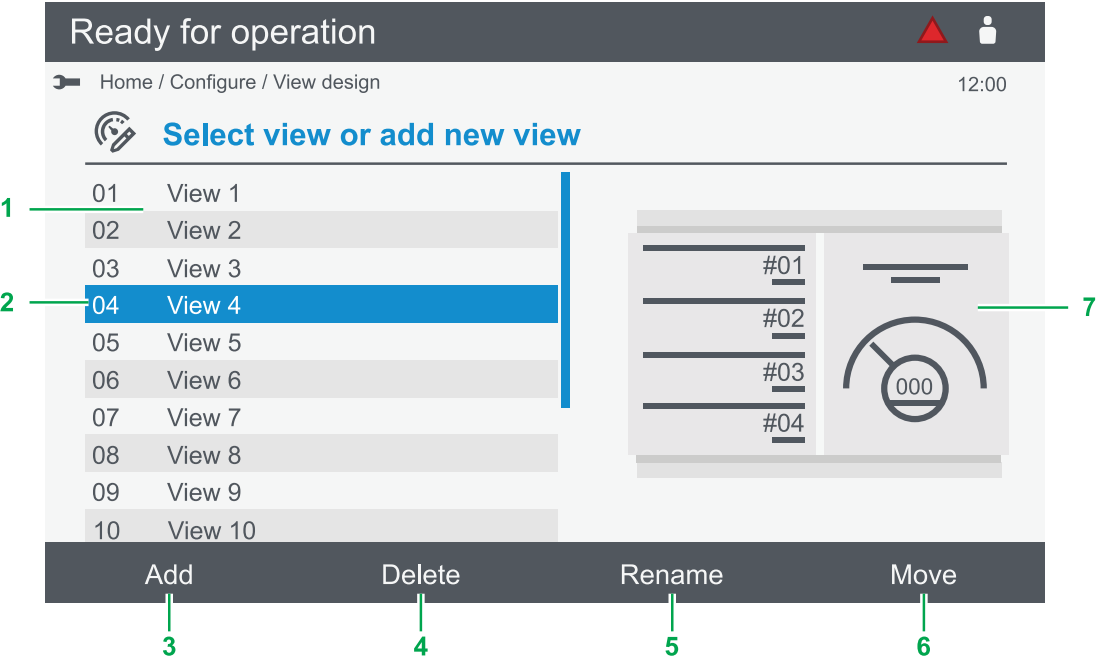
如果配置了网络时间服务器 (NTP)，则无法更改日期和时间设置。



编号	项目	备注
1	日期和时间设置	显示日期、时间、时区、时间格式和日期格式设置。 仅当重新加载或选择移动时，屏幕才会更新。
2	所选设置	选择  OK 配置所选设置（需具备正确权限）。

所选时区将自动应用夏令时。Etc/UTC 不应用夏令时。

6.3 视图设计页面

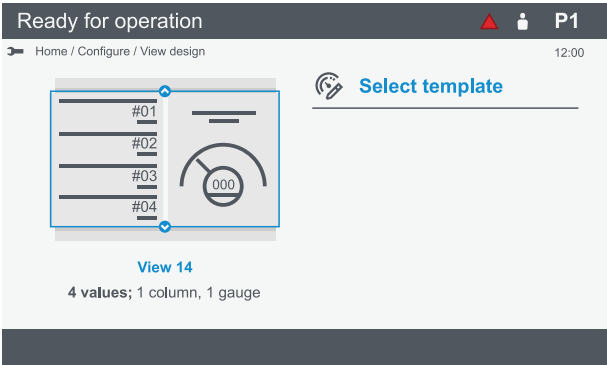


编号	项目	备注
1	视图列表	显示在配对控制器实时数据页面上的视图列表。
2	所选视图	选择  OK 配置所选视图。
3	添加	添加基于模板并配置了测量值的新视图。
4	删除	确认后删除所选视图。
5	重命名	重命名所选视图。 恢复默认名称：删除所有字符并向控制器写入。
6	移动	在列表中选择并移动视图。
7	视图轮廓	显示所选视图类型。

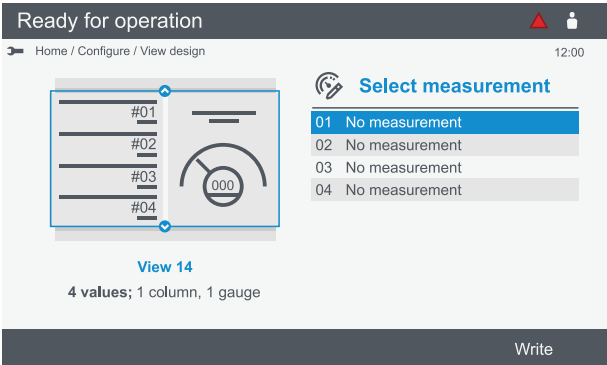
6.3.1 添加或配置视图

添加视图

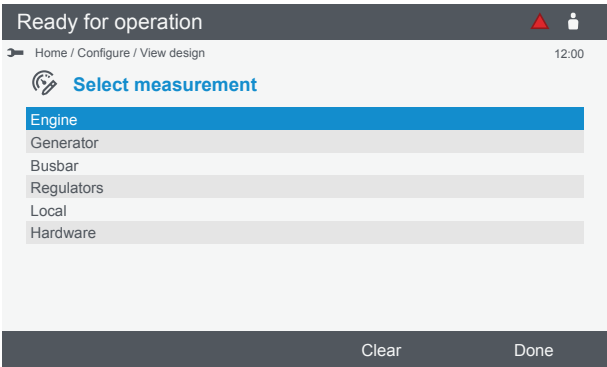
1. 选择 **Add**。
2. 选择模板：
 - 摘要信息显示在预览下：



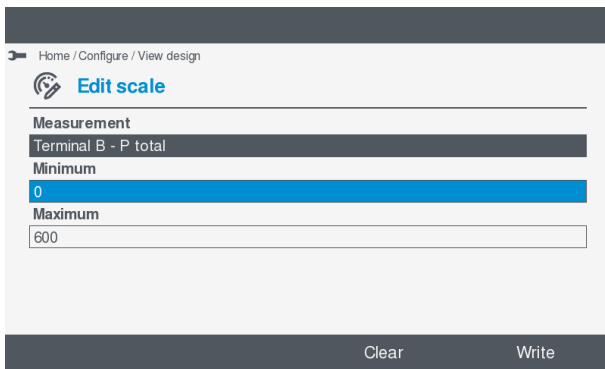
3. 选择 **OK** 显示测量：



4. 选择要配置的测量。



- 选择 **Clear** 移除所选测量。
 - 选择 **Done** 确认所选测量。
5. 根据需要添加更多测量。
 6. 如果需要，选择 **Scale** 以配置显示的范围。



- 7. 选择 **Write** 添加视图。

删除视图

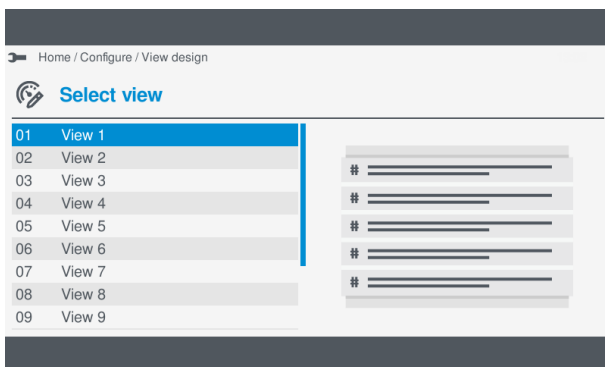
1. 高亮显示要删除的视图。
2. 选择 **Delete**。
3. 确认删除视图。

重命名视图

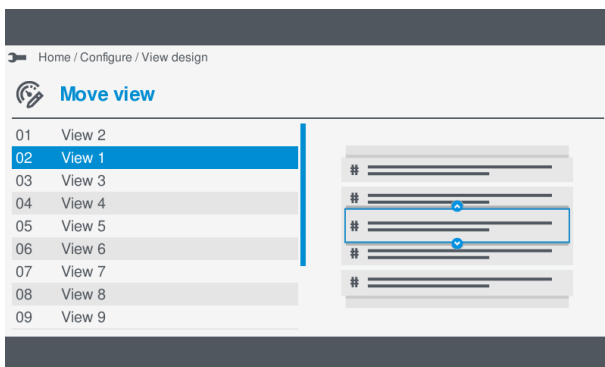
1. 高亮显示要重命名的视图。
2. 选择 **重命名**。
3. 根据需要重命名视图。
4. 选择 **Write** 更新视图。

移动视图

1. 选择 **Move**。



- 2. 高亮显示要移动的视图。
- 3. 选择视图。
- 4. 向上或向下移动视图



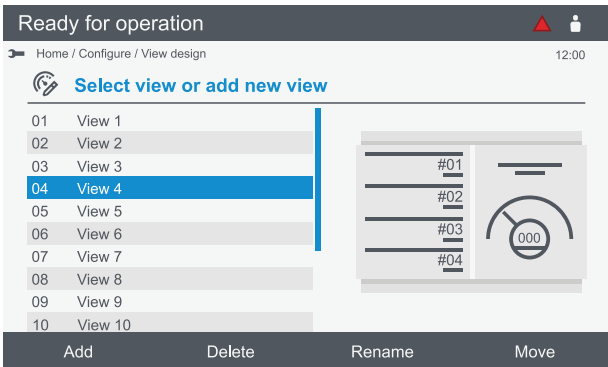
- 5. 确认新位置，方法是选择 **OK** **OK**。
- 6. 选择 **Write** 以确认。

6.3.2 配置排气后处理仪表板视图

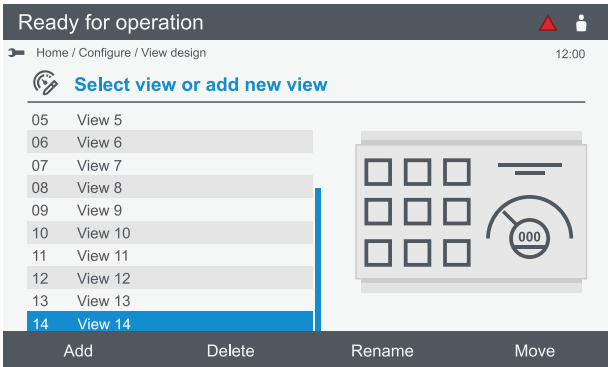
如果任何数据发生变化，则可自动显示排气后处理仪表板。还可以配置自动返回到显示仪表板之前查看的最后一页。

配置仪表板的自动显示

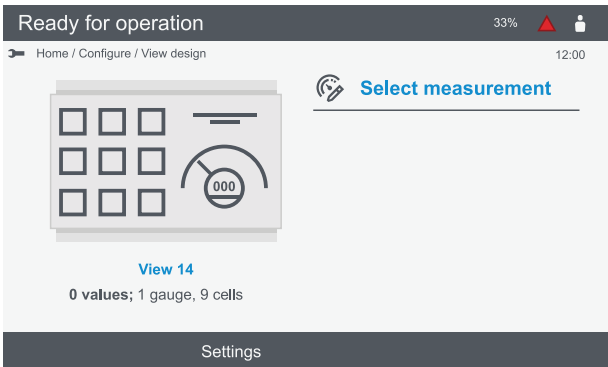
- 1. 打开 **View design**。
 - Configure (配置) > View design (视图设计)



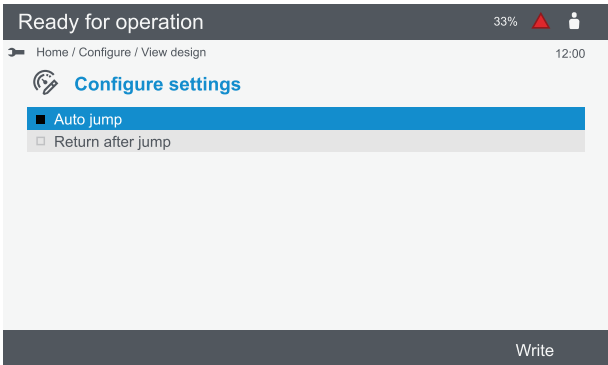
- 2. 滚动浏览并突出显示 **Exhaust after-treatment dashboard**（排气后处理仪表板）：



- 3. 选择 **OK**，显示 **Exhaust after-treatment dashboard**（排气后处理仪表板）：



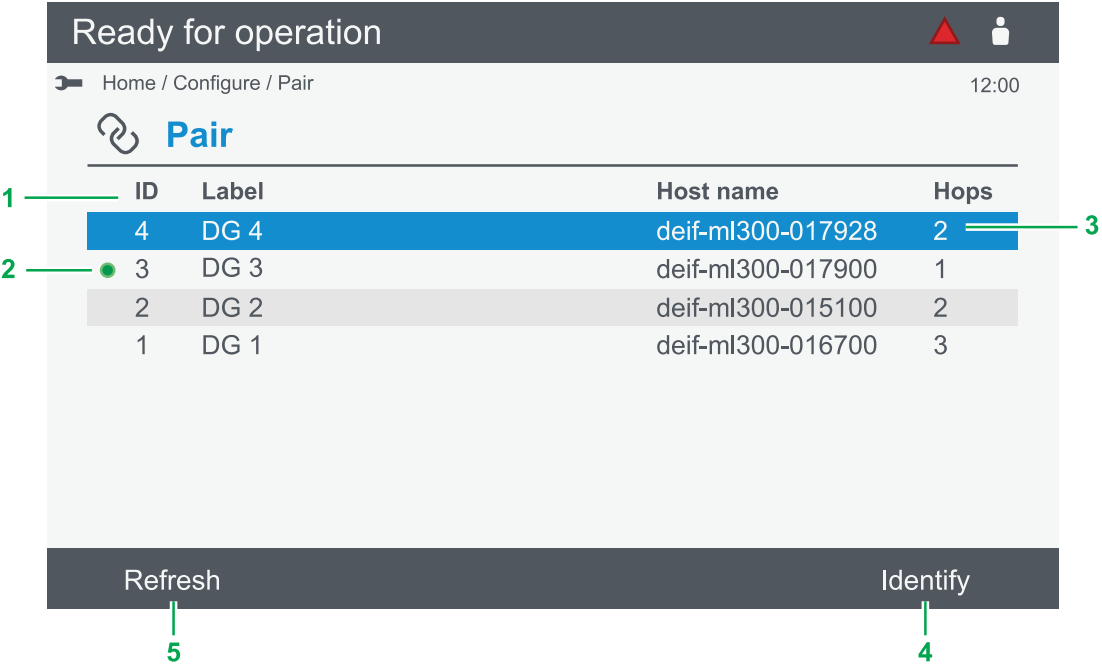
- 4. 选择 **Settings**。
- 5. 选择 **OK**（设置上），以进行启用：



- **Auto jump**: 如果有任何数据更改, 则显示 **Exhaust aftertreatment dashboard** (排气后处理仪表板)。
- **Return after jump**: 在显示 **Exhaust aftertreatment dashboard** (排气后处理仪表板) 后返回到先前的显示。

6. 选择 **Write** 更新配置。

6.4 配对页面

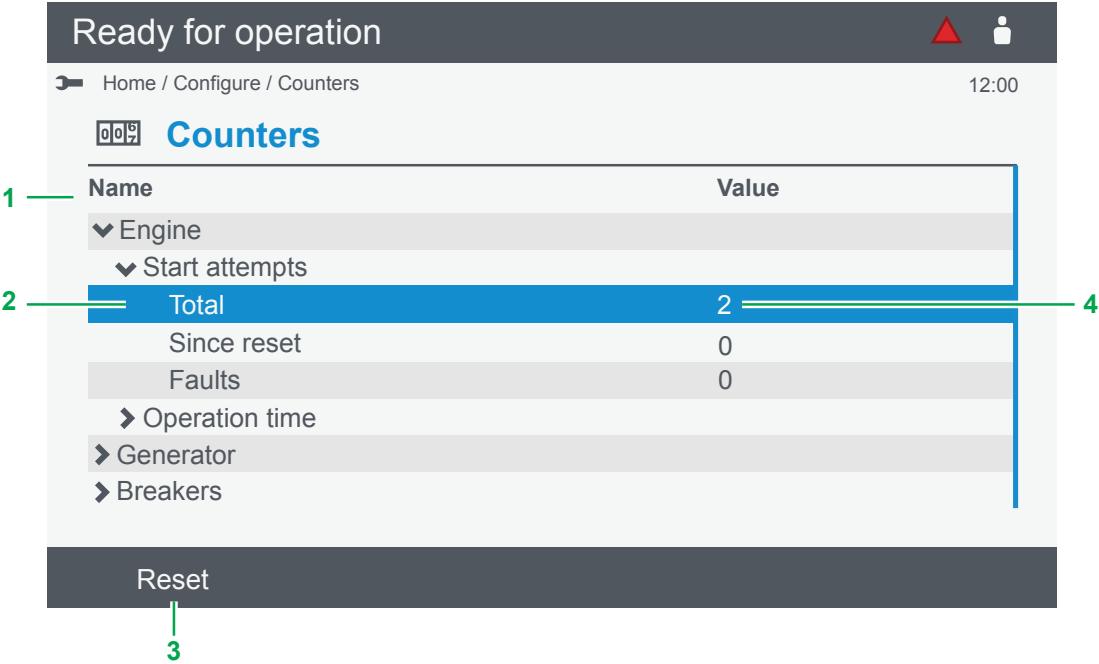


编号	项目	备注
1	可用控制器列表	显示可以连接的可用控制器列表。
		选择 OK 配对控制器。
2	连接的控制器	: 显示当前连接的控制器。
3	跳跃数	显示单元显示的（控制器之间）跳跃数。 1 跳：控制器直接连接到显示单元。
4	识别	启动突出显示的控制器的识别周期。
5	刷新	刷新控制器列表。

6.4.1 标识控制器

1. 从控制器列表中选择控制器。
2. 选择 **Identify**。
 - PSM 上的 电源 LED 在控制器机架上闪烁。
 - LED 以快速、中速、慢速循环闪烁。
 - 30 秒后循环停止。

6.5 计数器页面

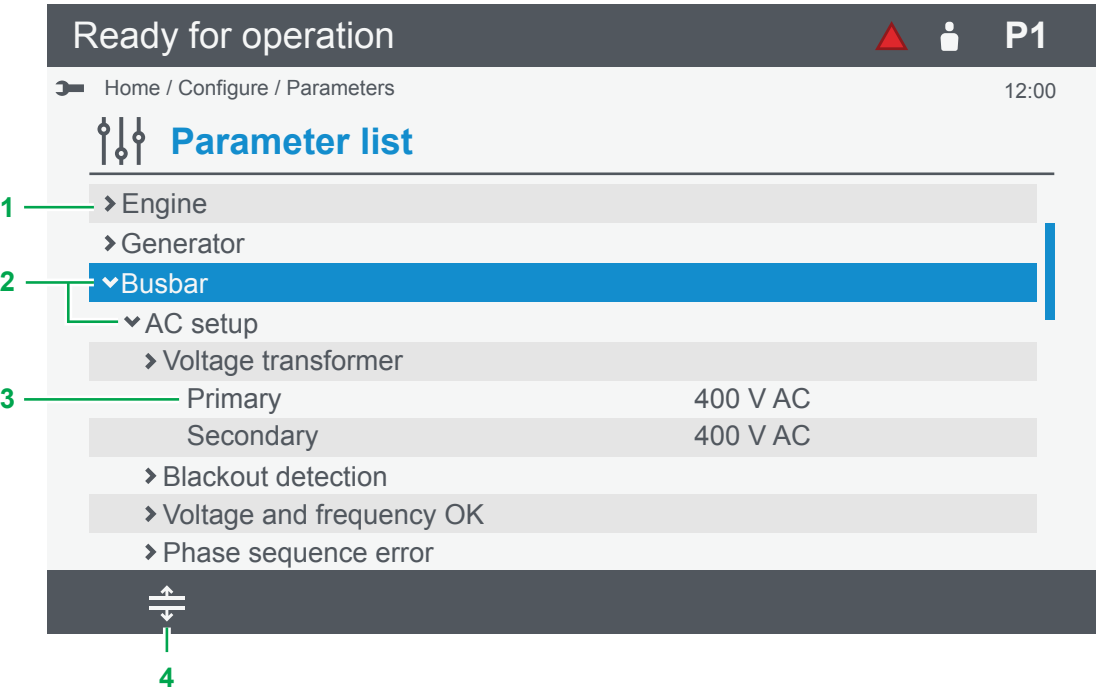


编号	项目	备注
1	计数器列表	显示列出的组和计数器。
2	高亮显示的计数器	显示高亮显示的计数器以进行查看、编辑或复位。 选择 OK 编辑计数器值。
3	复位	将计数器值复位为 0（零）。
4	计数器值	显示计数器值。

6.6 参数

6.6.1 参数列表页面

参数设置以组和子组的形式排列。打开组或子组以选择要配置的参数。



编号	项目	备注	
1	参数列表	显示组和子组的列表。	
2	参数组或子组	选择  OK ，打开组或子组。	
3	参数和值	选择  OK ，编辑值。	
4	展开所有/折叠所有组	选择  Expand all ，打开所有组。	选择  Collapse all ，关闭所有组。

6.6.2 配置曲线

仅当在输入/输出配置中指定了曲线功能，才能配置曲线。指定曲线功能后，参数列表中会显示参数。



示例

功能分配给模拟量输入 (AI):

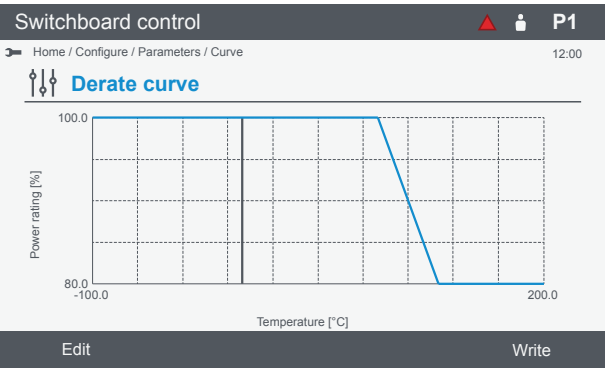
Engine > Power derate > Temperature > Derate 1 temperature

参数现在位于:

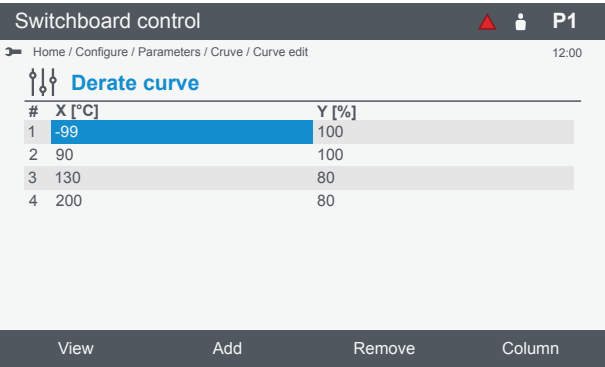
Engine > Power derate > Temperature > Derate 1

1. 在参数页面选择 Setup。

- 将显示曲线：



2. 选择 Edit 以配置曲线设置：



#	X [°C]	Y [%]
1	-99	100
2	90	100
3	130	80
4	200	80

3. 配置曲线设置：

- 选择 View 可显示曲线或写入设置。
- 新添加一组空白坐标 (X,Y)，每个曲线最多十组。
- 去除一组坐标，至少需要保留四组。
- 选择 Column 可在 X 或 Y 设置间切换。
- 选择  OK 编辑值。

4. 依次选择 View 和 Write，以保存曲线设置。

6.7 输入/输出

6.7.1 关于输入/输出

控制器输入和输出是可配置项，具体视单线图、参数、功能和报警而定。可以配置数字量或模拟量输入和输出、自定义报警，并使用相应的功能。



更多信息

欲了解硬件模块和端子的更多信息，请参阅设计手册中的选型手册或硬件特性和配置。

输入/输出限制

数字量输入 (DI)

允许的功能	同一输入端子上允许配置一个或多个不同功能。
限制	- 如果某一功能已分配给另一数字量输入 (DI)，则无法使用此功能。 - 如果某一功能已分配并在 CustomLogic 中使用，则无法使用此功能。

数字量输出 (DO)

允许的功能	同一端子上允许配置一个功能。
限制	- 仅允许配置一个功能或多个报警。 - 如果某一功能已分配并在 CustomLogic 中使用，则无法使用此功能。
备注	同一功能可分配给其他数字量输出 (DO) 端子。

模拟量输入 (AI)

允许的功能	同一输入端子上允许配置一个或多个不同功能。
限制	- 功能必须使用相同的测量单位。 - 如果某一功能已分配给另一模拟量输入 (AI)，则无法使用此功能。 - 所选功能类型可以是模拟量输入功能（模拟量功能或数字输入功能（受监控的二进制输入））。 - 在同一端子上不能同时使用模拟功能和数字功能。

模拟量输出 (AO)

允许的功能	同一输入端子上允许配置一个功能。
限制	必须先选择功能，然后才能配置输出设置。
备注	可将同一功能分配给其他模拟量输出 (AO) 端子。

脉宽调制 (PWM)

允许的功能	同一输入端子上允许配置一个功能。
限制	必须先选择功能，然后才能配置输出设置。
备注	可将同一功能分配给其他脉宽调制 (PWM) 端子。

关于模拟量输入

您可将模拟量输入用于以下用途：

- 用于一个或多个控制器的输入**模拟量功能**。
- 用于一个或多个控制器的监控输入**数字量功能**。
- 用于检测**传感器故障**。
- 用作一个或多个**报警**的基础。

对于每个模拟量输入用途，下表显示了必须在模拟量输入视图中进行配置的**页面**。

表 6.1 模拟量输入用途的配置

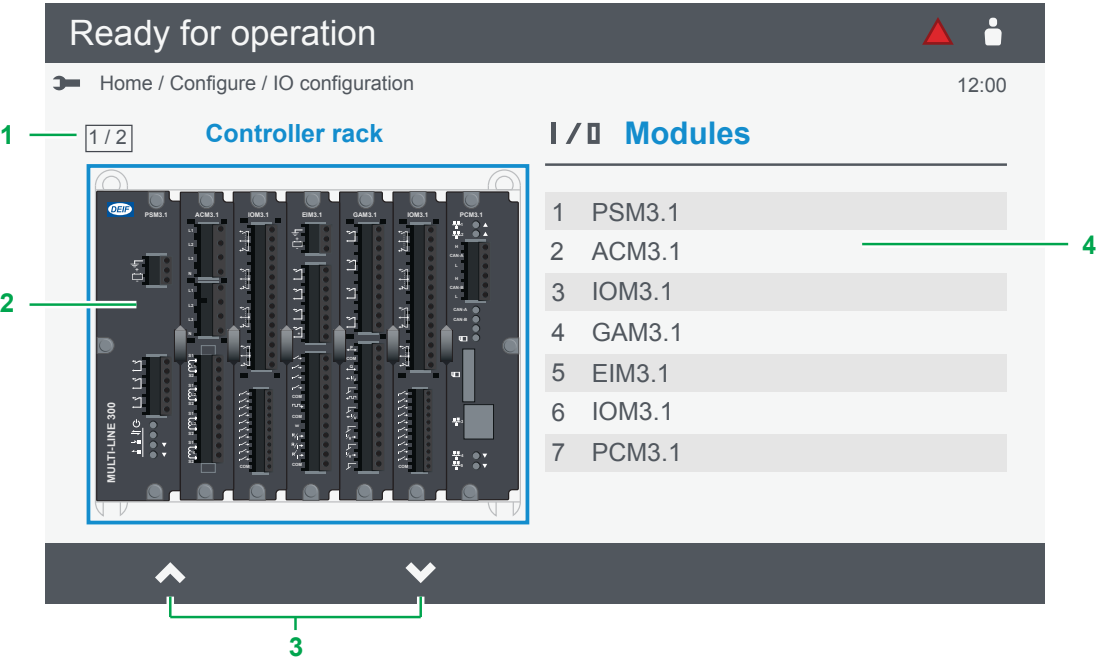
用途	功能	传感器设置	报警
模拟量功能	必需	必需	可选项
数字量功能	必需	必需	可选项
传感器故障	可选项	必需	可选项
报警	可选项	必需	必需



更多信息
关于特定功能和硬件特性的更多信息，请参阅**设计手册**。

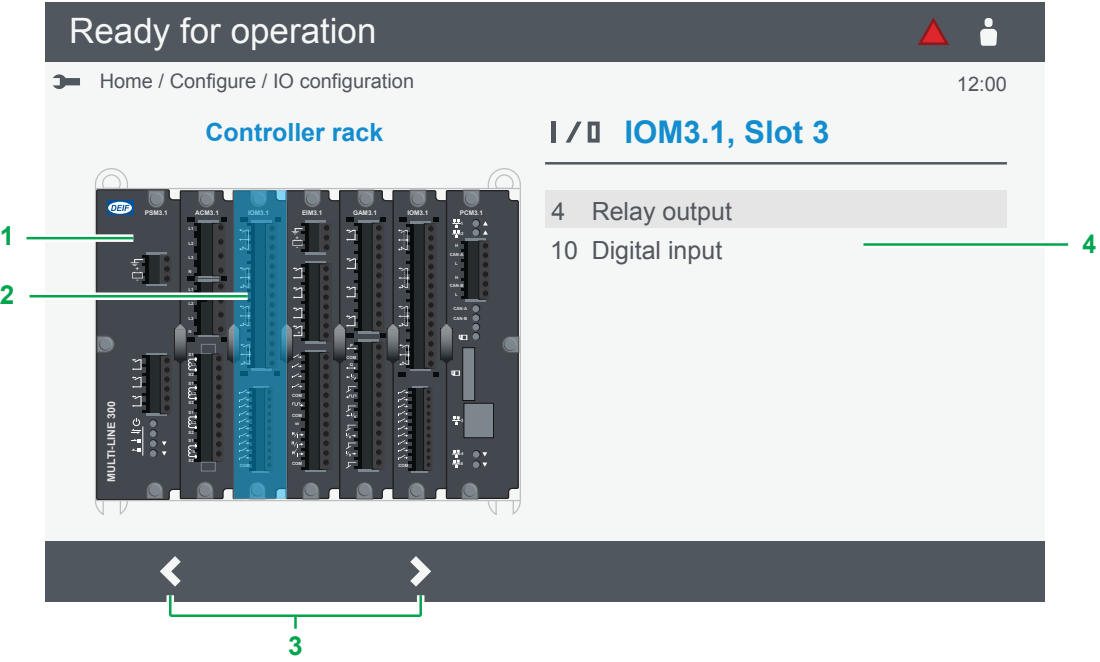
6.7.2 壳体或 ECU 选择页面

仅当系统配置了扩展壳体或 ECU 后才会显示选择内容。



编号	项目	备注
1	壳体编号	显示所选壳体编号。
2	壳体或 ECU	显示所选壳体或 ECU。 选择 OK 确认选择。
3	壳体或 ECU 选择	向上：上移选项。 向下：下移选项。
4	I/O 模块	显示安装在所选壳体或 ECU 映像中的 I/O 模块。

6.7.3 模块选择页面



编号	项目	备注
1	机架	显示所选壳体。
2	所选模块	显示所选模块。
		选择 OK 以配置端子。
3	模块选择	左：将模块选择左移。 右：将模块选择右移。
4	端子	显示所选模块中的可用端子。

6.7.4 端子选择页面

Ready for operation

Home / Configure / IO configuration / Terminals12:00

I / Terminal

	State/Value	Terminal(s)	Name	Type	Func	Alarm
1	0	1, 2, 3	GB close	DO	☐	
	0	4, 5, 6	GB open	DO	☐	
2	0	7, 8, 9	Digital output 3	DO		
	0	10, 11, 12	Digital output 4	DO		
3	1	13, 23	GB opened	DI	☐	
	0	14, 23	GB closed	DI	☐	
	0	15, 23	Manual GOV increase	DI	☐	
	0	16, 23	Manual GOV decrease	DI	☐	
	0	17, 23	Digital input 5	DI		☐

4

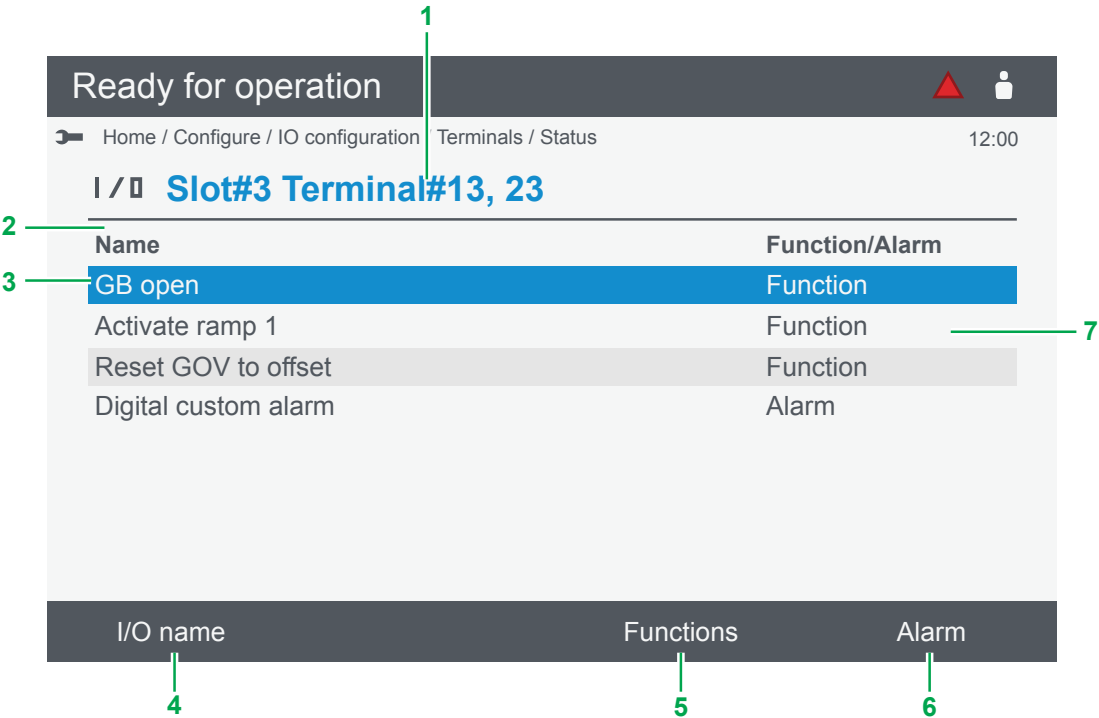
5

6

7

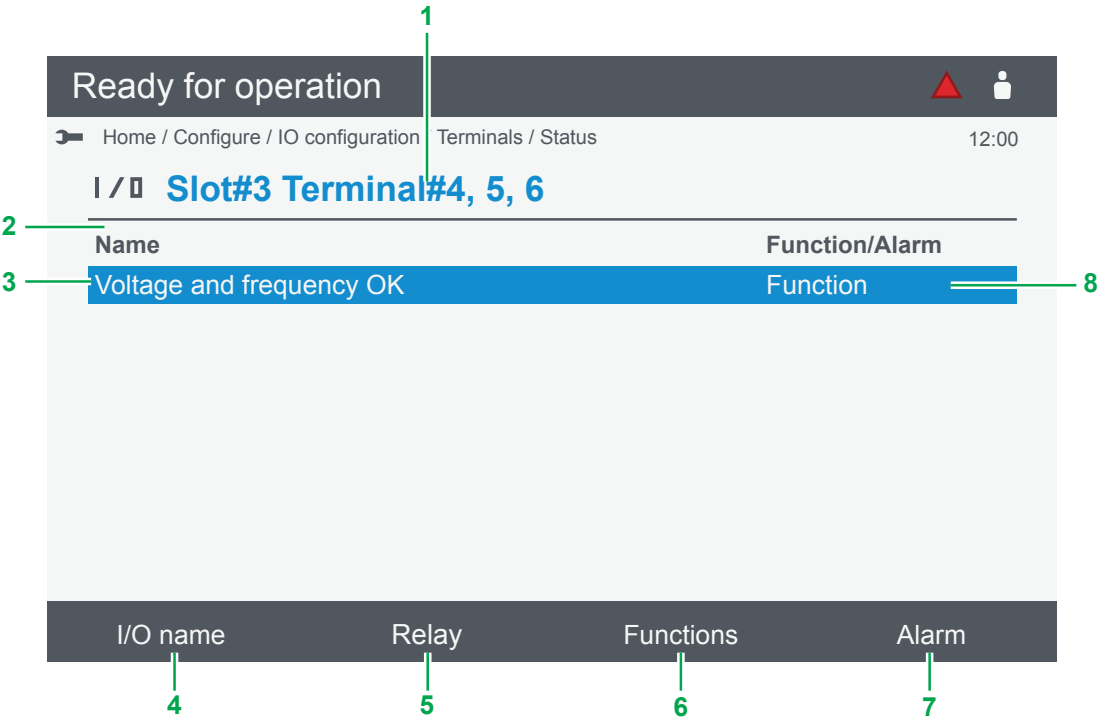
编号	项目	备注
1	端子列表	显示所选模块的端子。
2	已选端子	显示所选端子。 选择  OK 配置端子。
3	端子状态	显示端子的状态或值。
4	端子数	显示连接器的端子数。
5	型号	显示端子类型。 DI: 数字量输入 DO: 数字量输出 AI: 模拟量输入 AO: 模拟量输入 PWM: 脉宽调制
6	功能	☐ : 显示已分配一个或多个功能。
7	报警	☐ : 显示已分配一个或多个报警。

6.7.5 数字量输入 (DI) 页面



编号	项目	备注
1	所选模块和端子	显示插槽编号和端子编号。
2	功能或报警列表	显示此端子上的所有已配置功能或报警的列表。
3	所选功能或报警	选择 OK 配置现有设置。
4	输入/输出名称	查看或配置端子名称。
5	功能	查看或配置此端子上的功能。
6	报警	查看或配置此端子上的报警。
7	功能或报警	显示是已配置的功能还是报警。

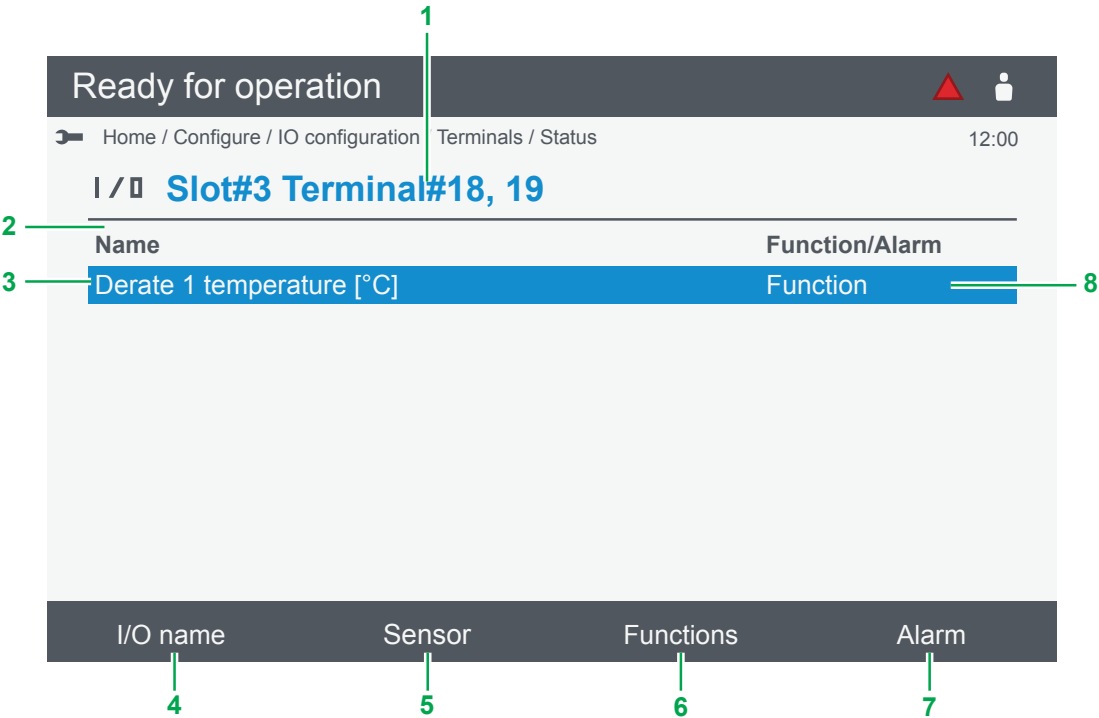
6.7.6 数字量输出 (DO) 页面



编号	项目	备注
1	所选模块和端子	显示插槽编号和端子编号。
2	功能或报警列表*	显示此端子上的已配置功能或报警的列表。
3	所选功能或报警	选择 OK 配置现有设置。
4	输入/输出名称	查看或配置端子名称。
5	继电器	查看或配置继电器设置。
6	功能	查看或配置此端子上的功能。
7	报警	查看或配置此端子上的报警。
8	功能或报警	显示是已配置的功能还是报警。

备注 * 数字量输出仅能有一个功能或报警。只能在同一个端子上配置功能和报警之一。

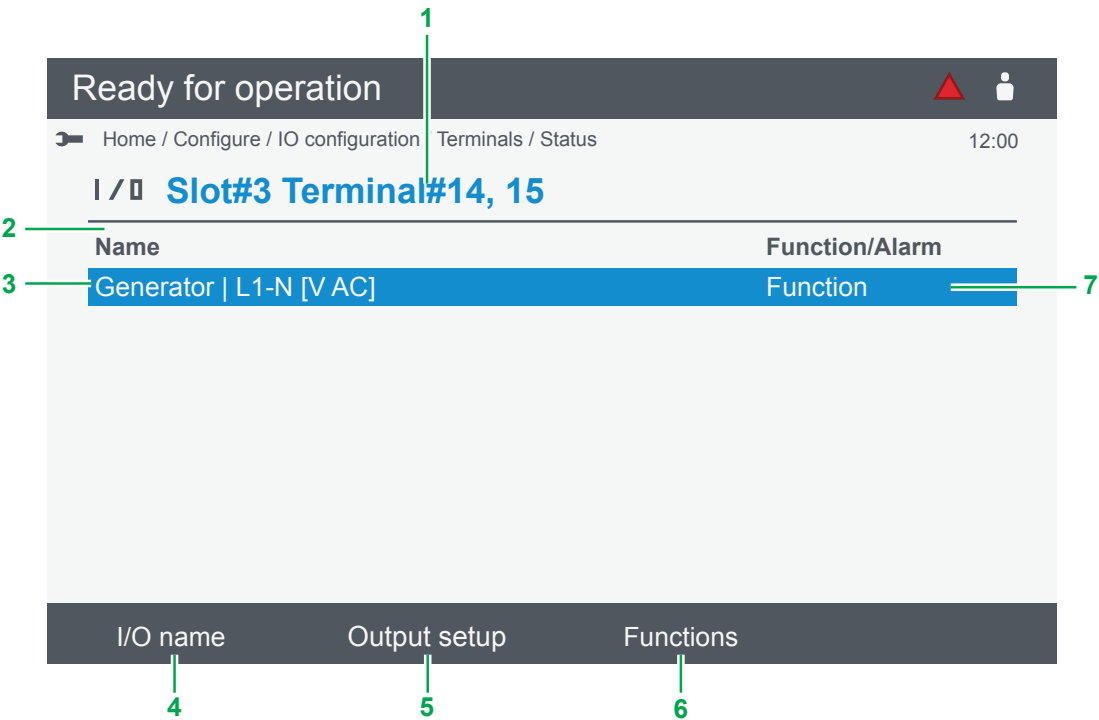
6.7.7 模拟量输入 (AI) 页面



编号	项目	备注
1	所选模块和端子	显示插槽编号和端子编号。
2	功能或报警列表	显示此端子上的所有已配置功能或报警的列表。
3	所选功能或报警	选择  OK 配置现有设置。
4	输入/输出名称	查看或配置端子名称。
5	传感器 *	查看或配置传感器设置。
6	功能	查看或配置此端子上的功能。
7	报警	查看或配置此端子上的报警。
8	功能或报警	显示是已配置的功能还是报警。

备注 * 先配置所需的全部功能，然后再配置传感器设置。

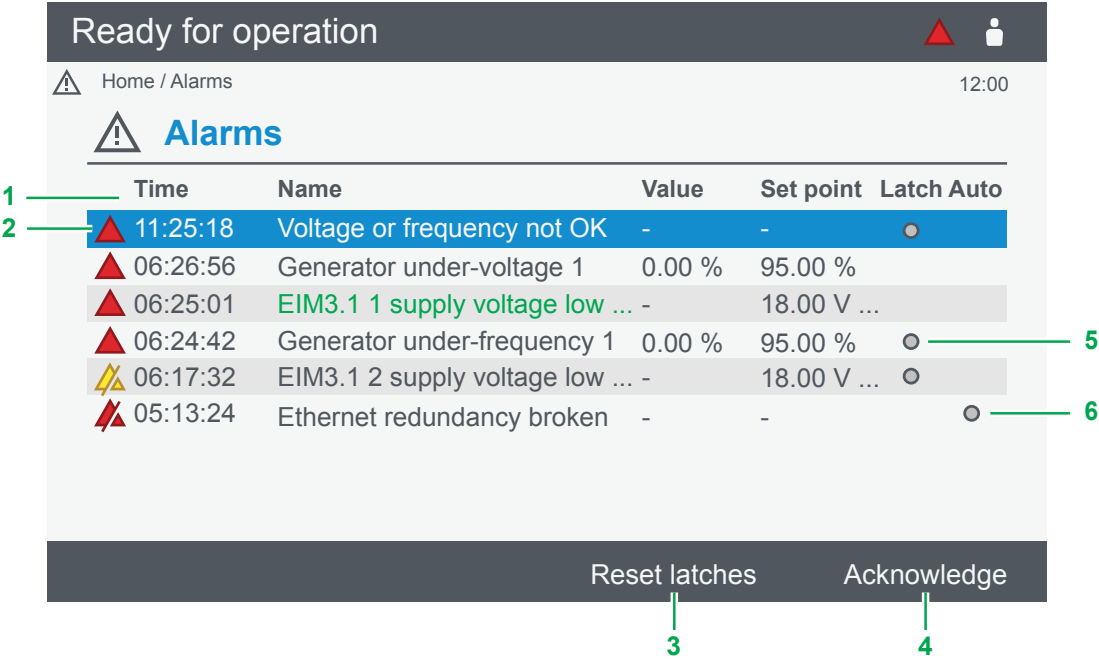
6.7.8 模拟量输出 (AO 或 PWM) 页面



编号	项目	备注
1	所选模块和端子	显示插槽编号和端子编号。
2	功能列表	显示此端子上的所有已配置功能的列表。
3	所选功能	选择  OK 配置现有设置。
4	输入/输出名称	查看或配置端子名称。
5	输出设置	查看或配置输出设置。
6	功能	查看或配置此端子上的功能。
7	功能	显示是否配置了功能。

7. 报警

7.1 报警页面



编号	项目	备注
1	报警列表	用符号显示报警状态。测试报警以绿色显示。
2	已选报警	选择 OK 显示有关报警或服务选项使用的更多信息。 如果已启用标记，可以查看报警的标记值。
3	复位闭锁	复位所有已清除的报警闭锁（报警需得到确认，且需清除报警条件）
4	确认	确认未确认的报警。 如果报警条件仍有效、或者报警启用了闭锁，确认报警不会停止报警动作（保护）。
5	闭锁	☒ ：显示启用了闭锁的报警。 ☐ 。
6	自动	☐ ：显示报警已启用自动确认。

7.1.1 报警状态

符号	报警条件 *	报警动作 **	确认	备注
 或 	激活	激活	未确认	- 报警条件已发生。 - 报警动作激活。 - 报警需要确认。 - 报警需要清除报警条件的操作。
 或 	激活	激活	已确认	- 报警条件已发生。 - 报警动作激活。 - 报警已确认。 - 报警需要清除报警条件的操作。
 或 	未激活	激活	未确认	- 报警条件已清除。 - 报警动作激活。 - 报警需要确认。 - 报警闭锁需要复位。
 或 	未激活	激活	已确认	- 报警条件已清除。 - 报警动作激活。 - 报警已确认。 - 报警闭锁需要复位。
 或 	未激活	未激活	未确认	- 出现报警条件，但报警已清除。 - 报警动作未激活。 - 报警需要确认。
 或 	激活或未激活	未激活	-	- 报警搁置一段时间。 - 设定时间结束后，报警自动返回。
 或 	激活或未激活	未激活	-	- 报警已被无限期标记为 <i>停止运行</i>。 - 报警不自动返回，必须手动恢复运行。
 或 	激活或未激活	未激活	-	报警被禁止出现。

备注 * 报警条件通常是超过设定点的情况。
** 报警动作（保护）为保护此情况的已配置动作。激活时，控制器会激活此动作。

 **更多信息**
有关系统中报警处理方法的更多信息，请参阅**设计手册**中的**报警**。

7.1.2 搁置的报警

被搁置的报警不再处于活动状态。搁置期满后，已搁置的报警会自动变为取消搁置状态。此外，还可以手动取消报警搁置。

搁置报警

- 选择报警。
- 在详情页面上，选择 Service。
- 选择 Shelve。
- 选择报警的搁置期。
- 现在报警即搁置，搁置期为所选周期时间。
 - 报警会在报警列表中标为已搁置状态（ 或 ）。
 - 报警动作（保护）在报警取消搁置之前为非激活状态。

取消搁置报警

- 1. 选择搁置的报警。
- 2. 在详情页面上，选择 Service。
- 3. 选择 Unshelve。

7.1.3 退出服务



注意



报警动作未激活

从服务中删除的报警不再处于活动状态。

在报警恢复运行前，报警一直处于停止运行的状态。

使报警停止运行

仅可使某些类型的报警停止运行。

- 1. 选择报警。
- 2. 在详情页面上，选择 Service。
- 3. 选择 Remove from service。
- 4. 报警即停止运行。
 - 报警会在报警列表中标为停止运行（ 或 ）。

使报警恢复运行

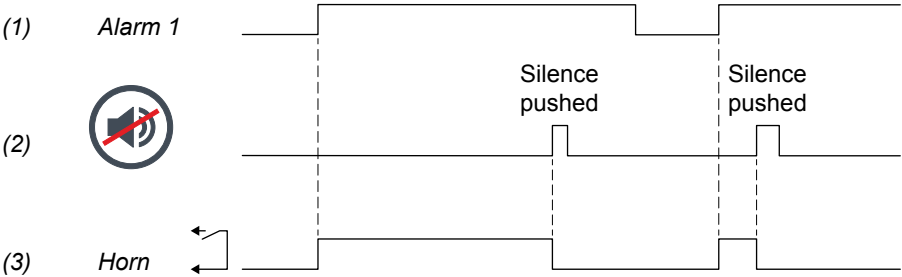
- 1. 选择报警。
- 2. 在详情页面上，选择 Service。
- 3. 选择 Return to service。
- 4. 报警现在恢复运行。
 - 如果仍具备报警条件，会再次激活报警。

7.1.4 蜂鸣器静音

控制器必须配置蜂鸣器输出，静音蜂鸣器按钮才能工作。发生报警时蜂鸣器输出即激活。

按下  **Silence horn**，可停用所有蜂鸣器输出。此按钮对报警系统没有任何其他影响。如果在按下按钮后有新报警发生，蜂鸣器输出重新启动。

蜂鸣器静音按钮示例

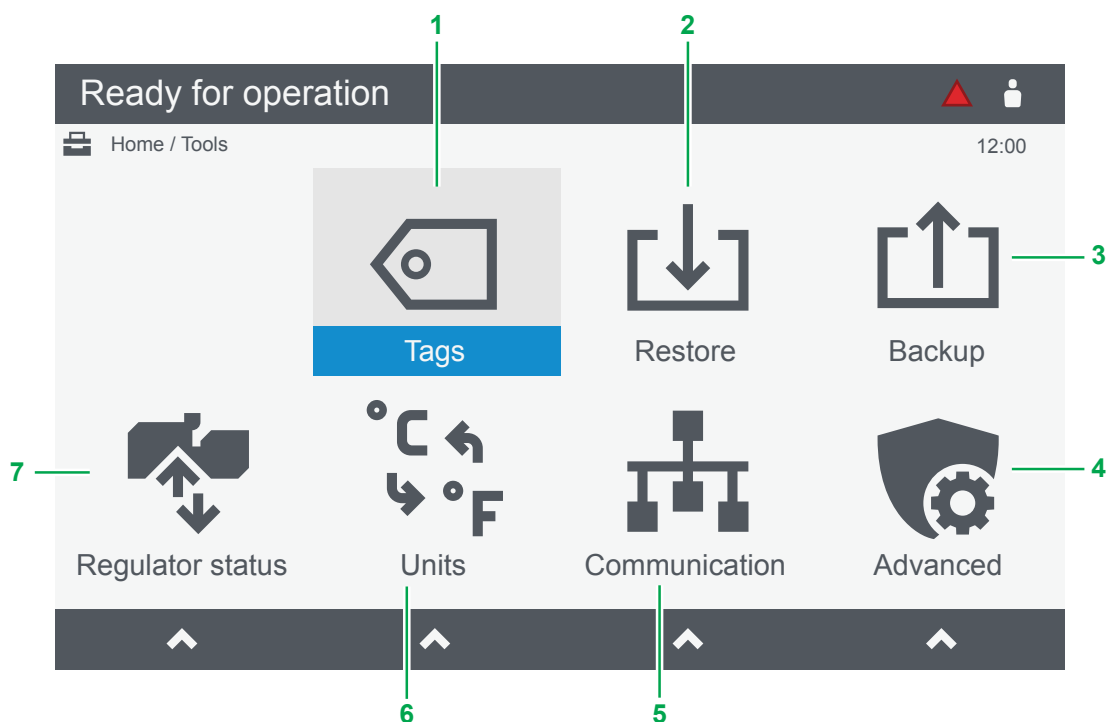


更多信息

有关这些输出的详细信息，请参阅设计手册中的报警和蜂鸣器输出。

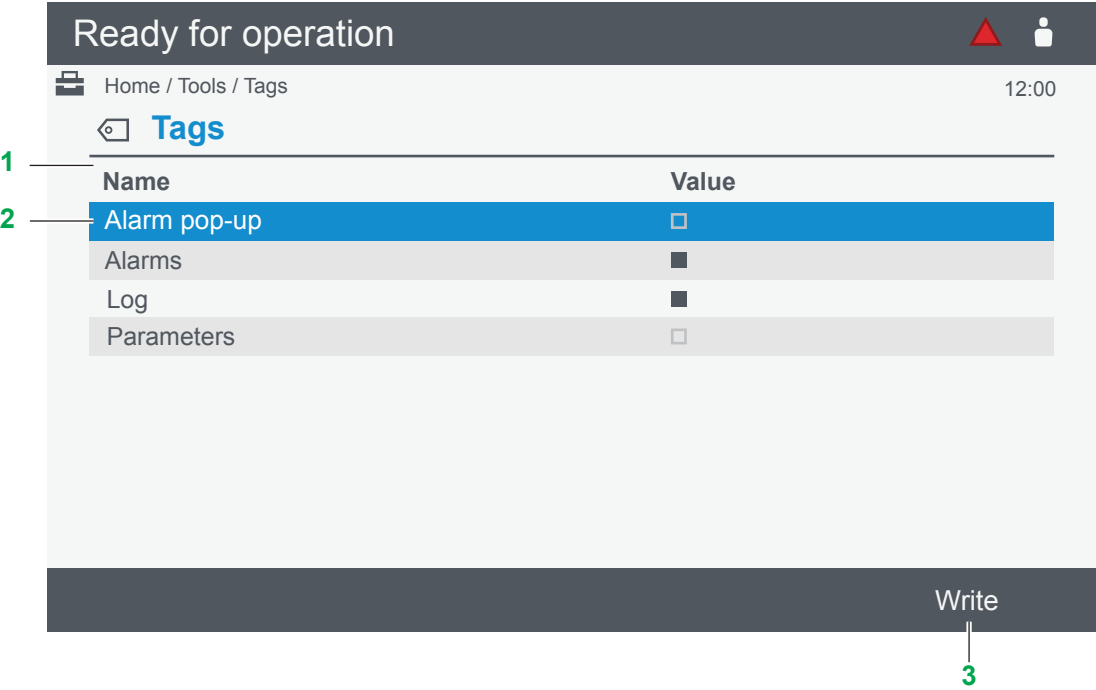
8. 工具

8.1 工具页面



编号	项目	备注
1	 标记页面	显示或隐藏标记。
2	 恢复页面	将备份恢复到控制器。
3	 备份页面	创建控制器备份。
4	 高级菜单	显示 Advanced 菜单。
5	 通信页面	配置网络设置。
6	 单位页面	配置显示的测量单位。
7	 调节器状态页面	查看 GOV 和 AVR 状态。

8.2 标记页面



编号	项目	备注
1	标记列表	显示可显示标记的区域的列表。
2	标记选择	选择  OK 切换选择。
		☐ 未选中：不显示标记。 ☒ 已选中：显示标记。
3	写	将设置写入控制器中。

8.3 备份页面

Ready for operation

Home / Tools / Backup

12:00

Backup

Backup name

ID 4 DG 1

Backup location

Save to controller

Clear

Create backup

编号	项目	备注
1	备份名称	显示插槽编号和端子编号。 高亮显示该项并选择  OK 以配置名称。
2	备份位置	显示创建备份的位置。 高亮显示该项并选择  OK 以选择位置。
3	清除	清除及恢复默认备份名称。
4	创建备份	在所选位置创建一个备份（最多 20 个备份）。

8.4 恢复

8.4.1 恢复限制

控制器前提条件

恢复控制器备份前，控制器必须符合以下前提条件：

控制器类型	前提条件
发电机组控制器	1. 断路器必须断开。 2. 发动机必须停车。 3. 控制器必须在配电盘控制下。
混合控制器	1. 断路器必须断开。 2. 逆变器必须停止。 3. 控制器必须在配电盘控制下。
轴带发电机控制器	1. 断路器必须断开。 2. 控制器必须在配电盘控制下。
岸电连接控制器	
母联开关控制器	

不兼容的备份文件

在下列情况下，备份文件或文件夹与当前控制器配置不兼容：

- 备份来自不同的产品类型。
- 备份来自不同的控制器类型。
- 备份来自不同的控制器配置。
- 备份来自具有不同硬件配置的控制器。
- 备份不受当前控制器软件支持。

恢复网络设置

如果使用**恢复 IP 地址 (IPv4)** 和**控制器 ID**，则在网络设置恢复前，**必须**对控制器执行断电后加电操作。

 **注意**



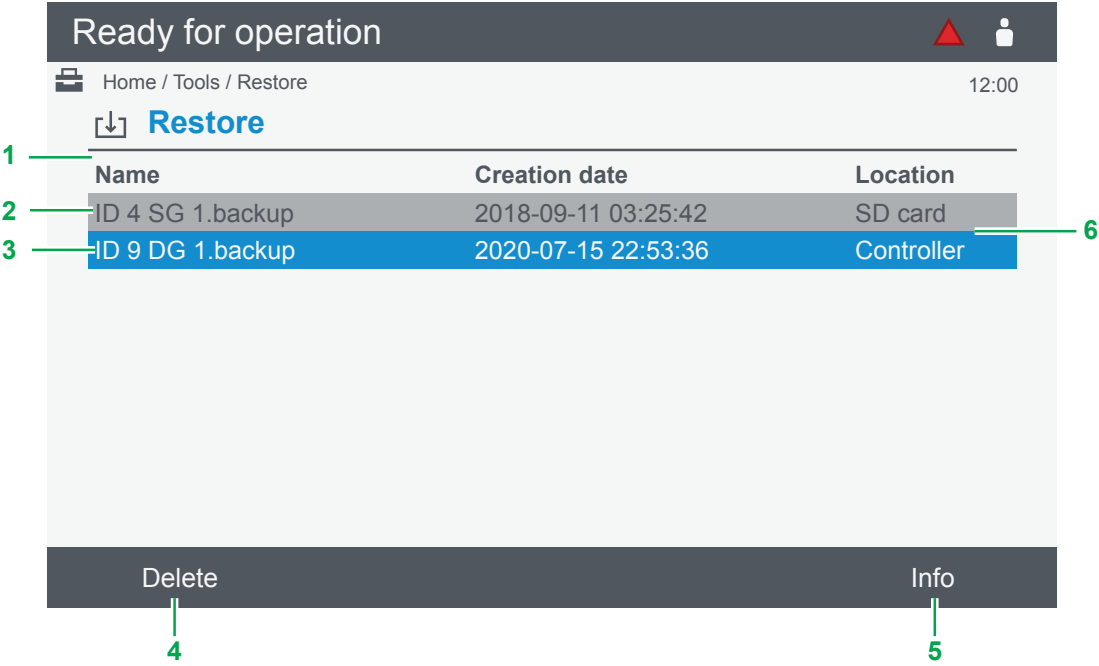
控制器包含于系统内

如果控制器用于单元之间的网络通信，则处理器和通信模块也需要断电。确认断电不影响系统，然后再将控制器断电。

数据未恢复

将备份文件或文件夹恢复到控制器时，事件日志和报警**不**恢复。

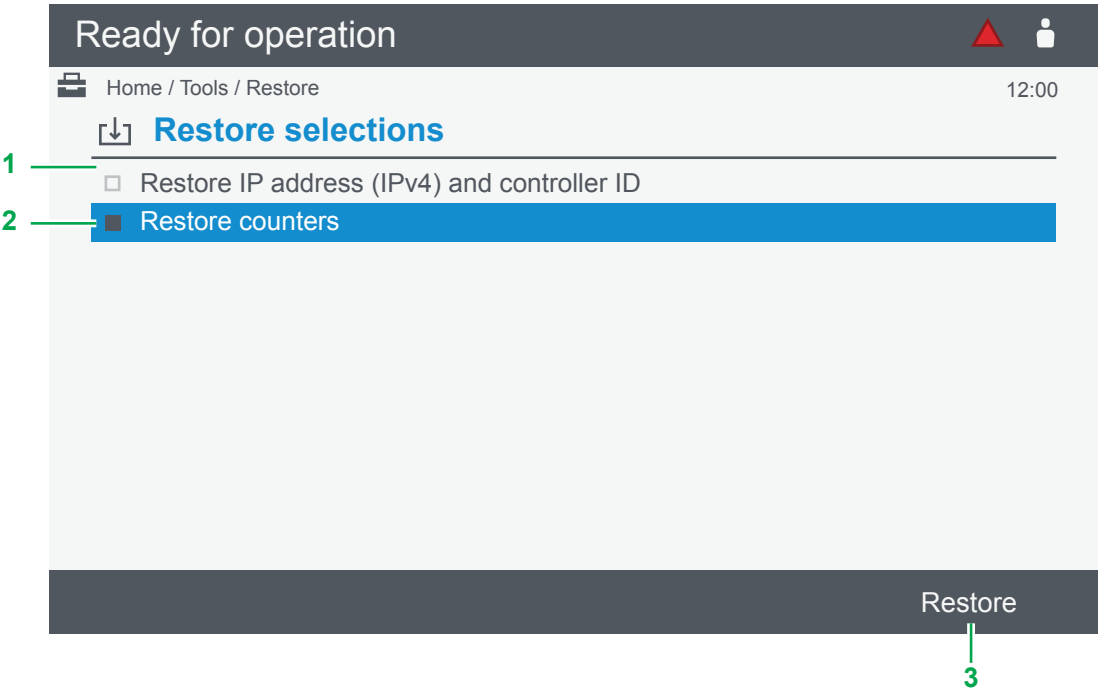
8.4.2 恢复页面



编号	项目	备注
1	备份列表	显示控制器或 SD 卡上的备份。
2	不兼容的备份 *	以暗灰色显示不兼容的备份。
3	所选备份	选择 OK 以选择恢复内容。
4	删除	删除所选备份。
5	信息	显示备份相关信息。
6	位置	显示存储备份的位置。

备注 * 如果是不同产品、控制器类型、控制器配置、硬件的备份或者不受当前固件支持的备份，则备份之间不兼容。

8.4.3 恢复内容页面



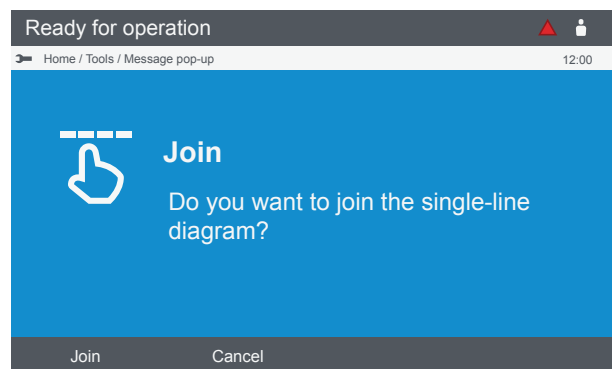
编号	项目	备注
1	功能列表	显示可以恢复的功能的列表。
2	功能选择	选择  OK 以选择恢复内容。
		☐ 未选中：功能未恢复。 ☒ 已选中：功能已恢复。
3	恢复	恢复所选功能。

8.5 快速连接

即使控制器不是应用图形的一部分，也可以使用快速连接将控制器连接到单线图。

要将控制器连接到应用单线图，请选择：

工具>快速连接



选择**加入**将控制器添加到应用程序单线图中。

8.6 调节器状态

8.6.1 调节器状态 AVR 页面

Ready for operation

Home / Tools / Regulator status12:00

AVR status

1

AVR selected regulation mode	Voltage regulation
AVR active regulation mode	Voltage regulation
AVR regulator source	Nominal
AVR regulator manual input	Not active
AVR regulator external offset	0 %
AVR set point	400 V AC
AVR actual value	392 V AC
AVR actual output	0 %

GOV status

2

编号	项目	备注
1	AVR 调节	显示 AVR 调节的状态。
2	GOV 状态页面	选择该项可进入 GOV 状态页面。

8.6.2 调节器状态 GOV 页面

Ready for operation

Home / Tools / Regulator status12:00

GOV status

1

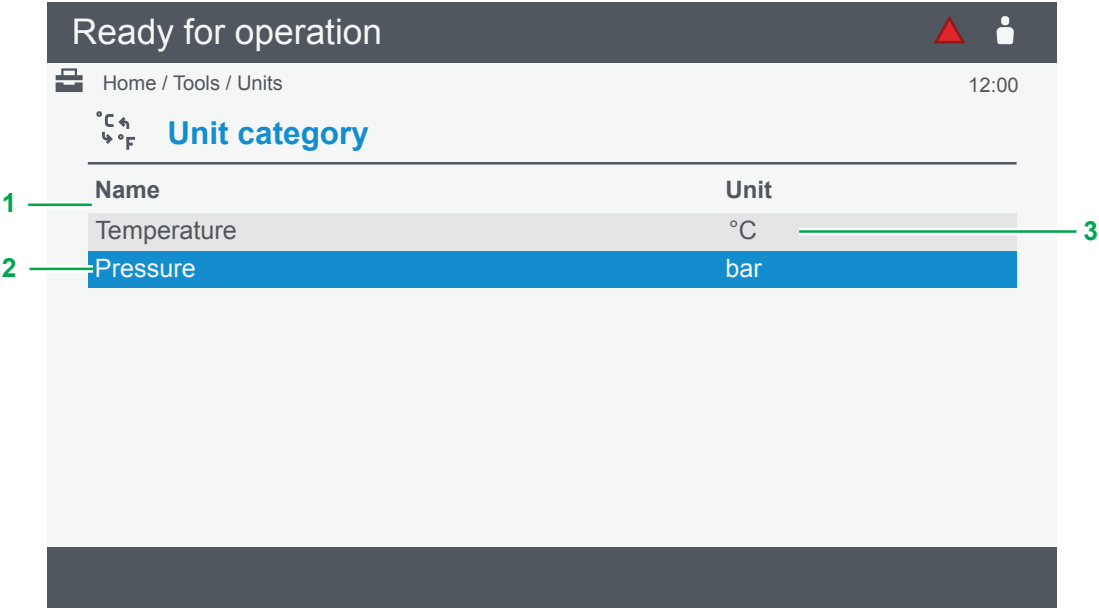
GOV selected regulation mode	Frequency regulation
GOV active regulation mode	Frequency regulation
GOV regulator source	Nominal
GOV regulator manual input	Not active
GOV regulator external offset	0 %
GOV set point	50.00 Hz
GOV actual value	49.97 Hz
GOV actual output	5.03 %

AVR status

2

编号	项目	备注
1	GOV 调节	显示 GOV 调节的状态。
2	AVR 状态页面	选择可进入 AVR 状态页面。

8.7 单位页面



编号	项目	备注
1	单位列表	显示可以配置的单位。
2	选定单位	选择  OK 配置单位设置。
3	单位设置	显示当前的测量单位。

8.8 通讯

8.8.1 关于通信

控制器或显示器必须断电并再次通电才能应用通信更改。

危险

断电并再次通电

这一操作必须由了解操作电源时所涉及的风险或了解安装设计的授权人员执行。在外壳中的 ACM 端子附近操作时应加倍小心。控制器不得运行，受控断路器必须断开。

8.8.2 控制器通信页面

Ready for operation

Home / Tools / Communication12:00

Controller communication

1

NameValue

Controller ID4

IPv6 addressfe80::226:77ff:fe01:7928

2LabelDG 1

DNS preferred10.10.103.2

DNS alternate10.10.103.3

IP address modeStatic

IPv4 address10.10.103.100

Subnet mask255.255.255.0

Default gateway10.10.103.1

IdentifyDisplayWrite

345

编号	项目	备注
1	控制器通信列表	显示控制器通信设置。
2	所选设置	选择 OK 配置设置（并非所有设置都可配置）。
3	识别	运行控制器壳体识别功能。 此 配对控制器上的电源状态 LED 闪烁。
4	显示页面	选择该项可进入显示单元通信设置。
5	写 *	将设置写入控制器中。

备注 * 要使通信设置更改生效，必须对同一系统中所有控制器和显示单元执行断电后上电的操作。

8.8.3 显示通信页面

Ready for operation

Home / Tools / Communication12:00

Display unit communication

Name	Value
IPv6 address	fe80::226:77ff:fe02:6878
DNS preferred	10.10.103.2
DNS alternate	10.10.103.3
IP address mode	10.10.103.2
IP address	10.10.103.105
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	10.10.103.1

Controller

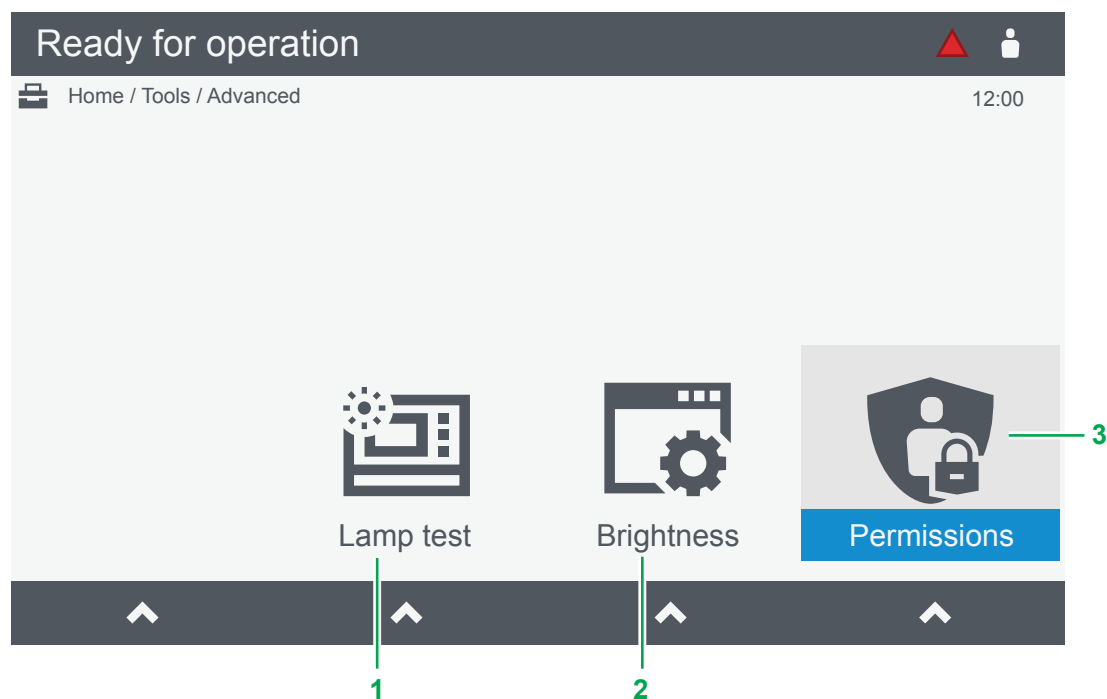
Write

编号	项目	备注
1	显示单元通信列表	列出显示单元通信设置。
2	所选设置	选择  OK 配置设置（并非所有设置都可配置）。
3	控制器页面	选择以进入控制器通信设置。
4	写 *	将设置写入控制器中。

备注 * 要使通信设置更改生效，**必须**对系统中的所有控制器和显示电源执行断电然后再上电的操作。

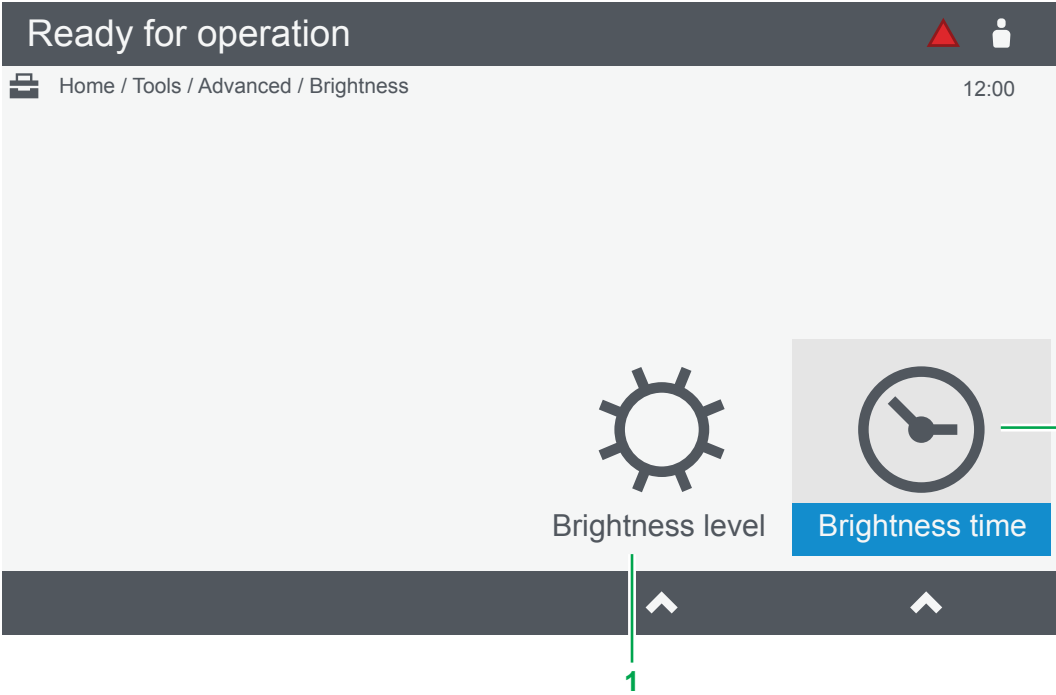
9. 工具 - 高级

9.1 工具 - 高级页面



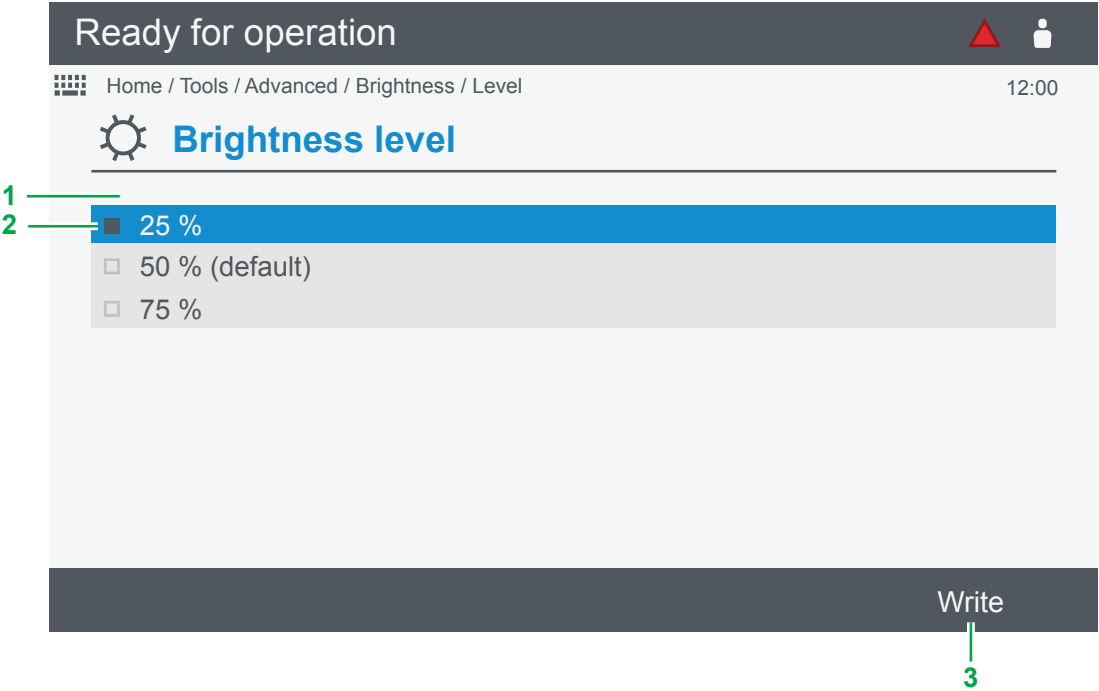
编号	项目	备注
1	 指示灯测试页面	运行对显示 LED 的指示灯测试。
2	 亮度菜单	显示亮度菜单。
3	 权限菜单	显示权限菜单。

9.2 亮度页面



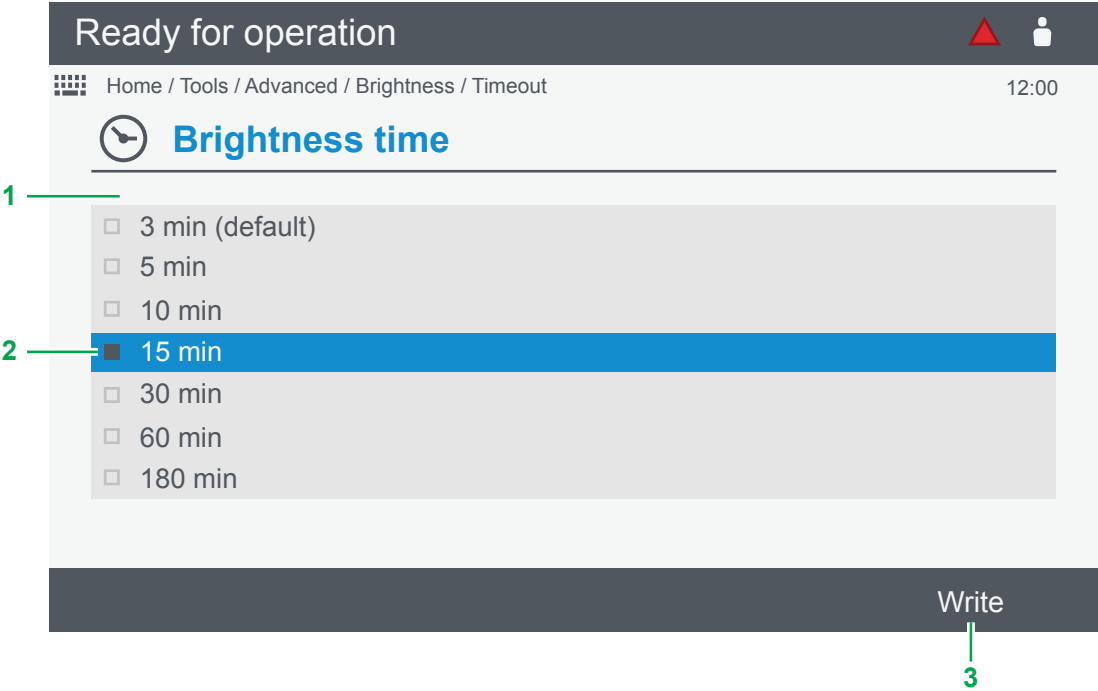
编号	项目	备注
1	 亮度等级页面	更改亮度等级设置。
2	 亮度时间页面	更改亮度时间设置。

9.2.1 亮度等级页面



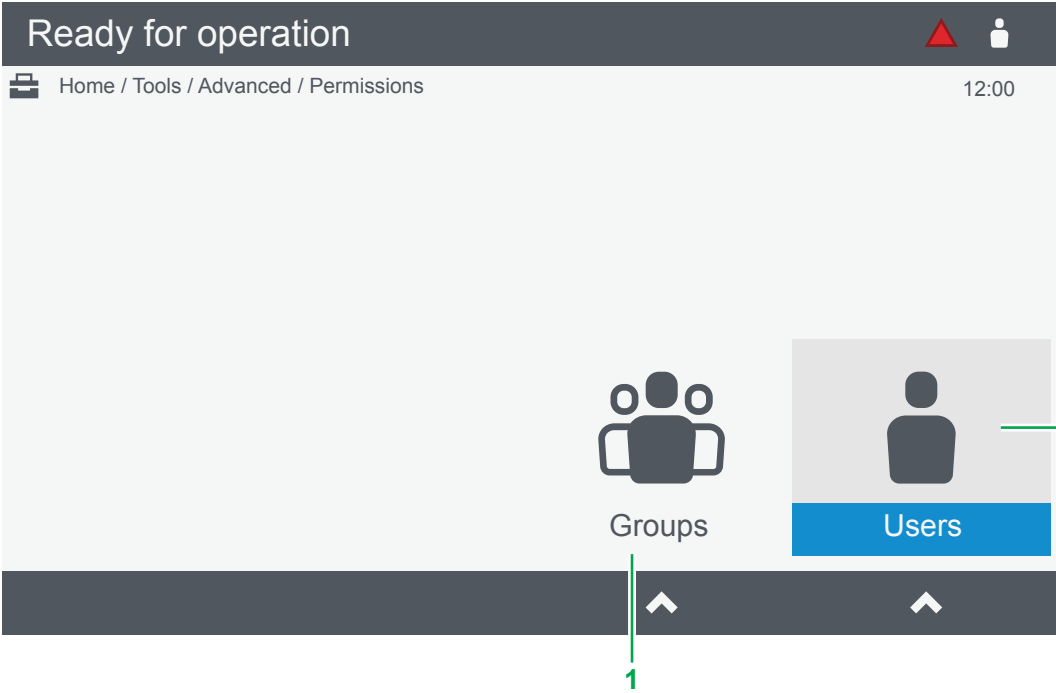
编号	项目	备注
1	亮度等级列表	以百分比形式列出显示单元亮度等级的可调节范围。
2	所选等级	选择  OK 以选择亮度等级：
		☐ 未选择。 ☒ 已选择。
3	写	将设置写入控制器中。

9.2.2 亮度时间页面



编号	项目	备注
1	亮度时间列表	在显示器自动调整亮度之前，显示一系列时间（分钟）。
2	选定时间	选择 OK 以选择亮度时间：
		☐ 未选择。 ☒ 已选择。
3	写	将设置写入控制器中。

9.3 权限页面



编号	项目	备注
1	 组页面	显示组页面。
2	 用户页面	显示用户页面。

9.3.1 组页面

Ready for operation

Home / Tools / Advanced / Permissions / Groups12:00

Groups

1

Name	Users	Last log on	Created
Display	0	-	2014-07-17
Operators	7	2020-09-03 02:17:50	2014-07-17
Service engineers	2	2018-12-23 04:46:35	2014-07-17
Designers	1	-	2014-07-17
Administrators	1	2020-09-02 13:36:55	2014-07-17

2

编号	项目	备注
1	组列表	显示权限组。 高亮显示该项并选择  OK 以显示更多信息。
2	用户	显示组中的用户数。

9.3.2 用户页面

Ready for operation

Home / Tools / Advanced / Permissions / Users12:00

Users

1

Name	Group	Last log on	Created
Admin	Administrators	2020-09-01 12:22:11	2014-07-17
Operator	Operators	2020-09-03 02:17:50	2014-07-17
Service	Service engineers	2018-12-23 04:46:35	2014-07-17
Designer	Designers	-	2014-07-17

编号	项目	备注
1	用户列表	显示用户及其组的权限。
		高亮显示该项并选择  OK 以显示更多信息。

10. 日志

10.1 日志页面

Ready for operation  

Home / Configure / IO configuration / Terminals 12:00

 **Log**

Time	Event name
 11:25:18 2020-09-02	EIM3.1 1 supply voltage low or missing
 02:23:12 2020-09-01	DEIF network redundancy broken
 01:56:01 2020-09-01	EIM3.1 1 supply voltage low or missing
 17:24:42 2020-08-31	Value changed event
 14:17:32 2020-08-31	Busbar voltage and frequency OK
 14:17:32 2020-08-31	GB closed
 01:03:27 2020-08-31	DEIF network redundancy broken
 00:43:45 2020-08-31	Generator over-frequency 1
 18:29:32 2020-08-30	Value changed event

DM2 log

编号	项目	备注
1	日志事件列表	显示系统中所有记录的事件。测试报警以绿色显示。
2	选定事件	选择  OK 显示有关事件的更多信息。
3	DM2 日志页面	如果已配置 ECU，显示 DM2 事件日志。

10.2 DM2 日志页面

Ready for operation

Home / Log / DM2 log12:00

DM2 Log (ECU)

SPN description	SPN	FMI
Engine speed	190	0
Engine oil pressure	100	5
Engine oil temperature	175	6
Engine coolant temperature	110	5
Coolant level	111	1
Fuel delivery pressure	94	5
Engine intake manifold 1 temperature	105	5
Battery potential voltage switched	158	16
Engine oil level	98	5

Clear

Refresh

1

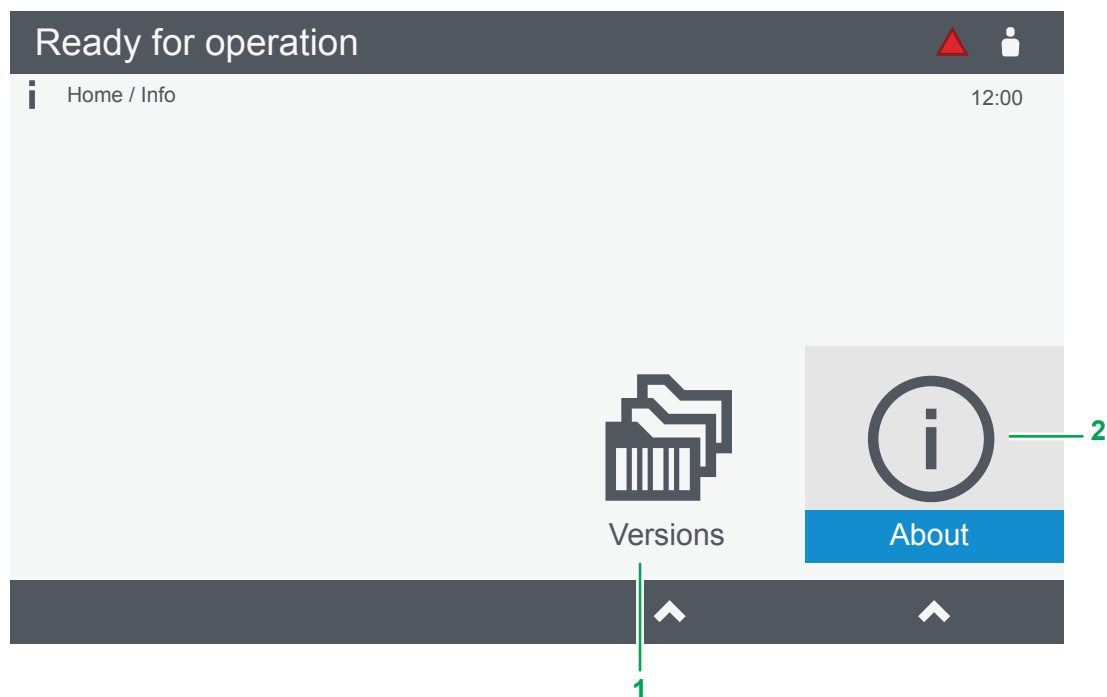
2

3

编号	项目	备注
1	DM2 日志事件列表	显示 ECU 的所有 DM2 事件。
2	清除	清除日志列表。
3	刷新	重新加载日志列表。

11. 信息

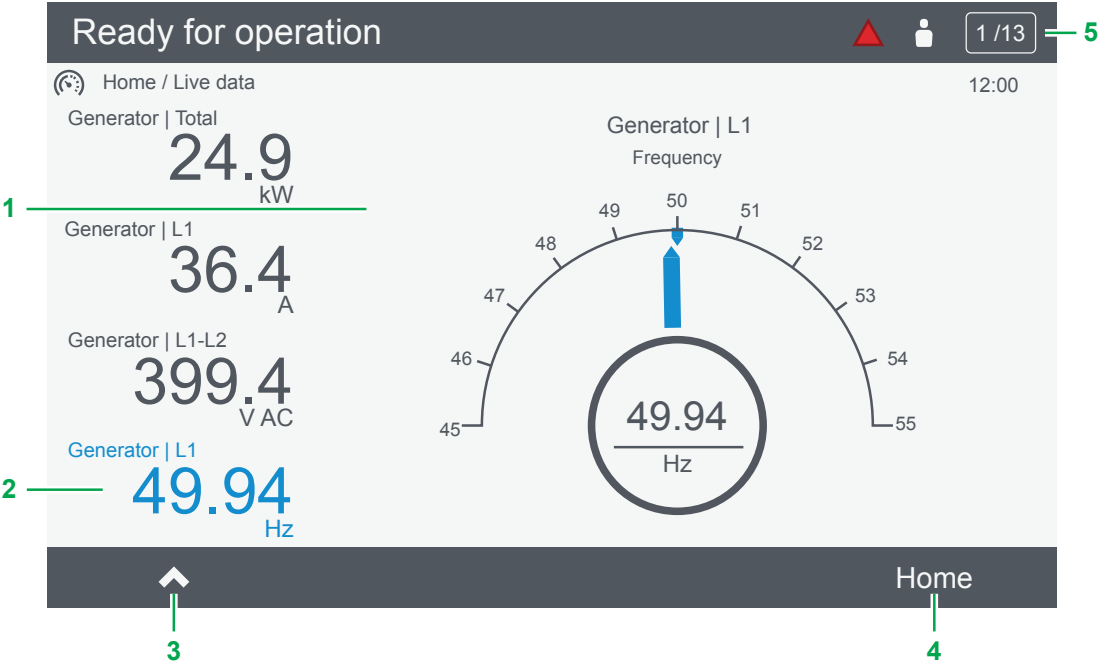
11.1 信息页面



编号	项目	备注
1	 版本页面	显示控制器和显示单元的版本信息（包括固件版本）。此信息可为技术支持人员提供帮助。
2	 关于页面	显示控制器的相关信息，包括 IP 地址信息。

12. 实时数据

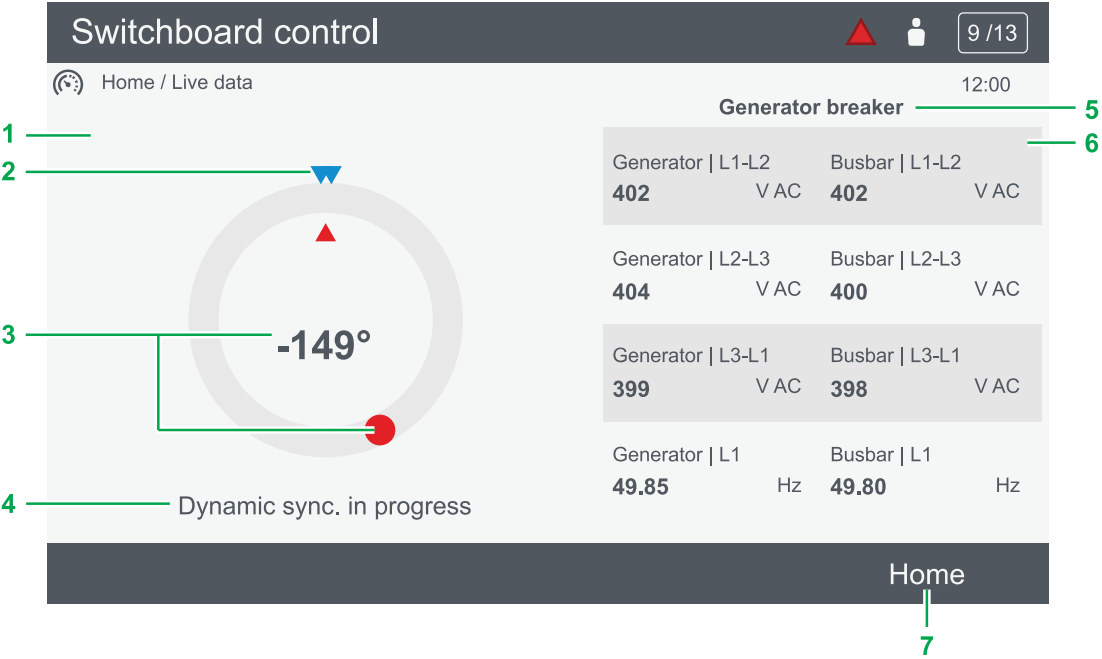
12.1 实时数据页面



编号	项目	备注
1	实时数据信息页面	显示实时数据信息。*
2	所选测量	以蓝色显示所选测量（仅适用于某些页面）。
3	选择测量	⬆️：更改所选测量（仅适用于某些页面）。
4	首页	返回首页。
5	页码	显示当前页码。

备注 * 如果显示的值带“--”，则该值不可用。
如果显示的值带“Err”，则表示加载值时出错。

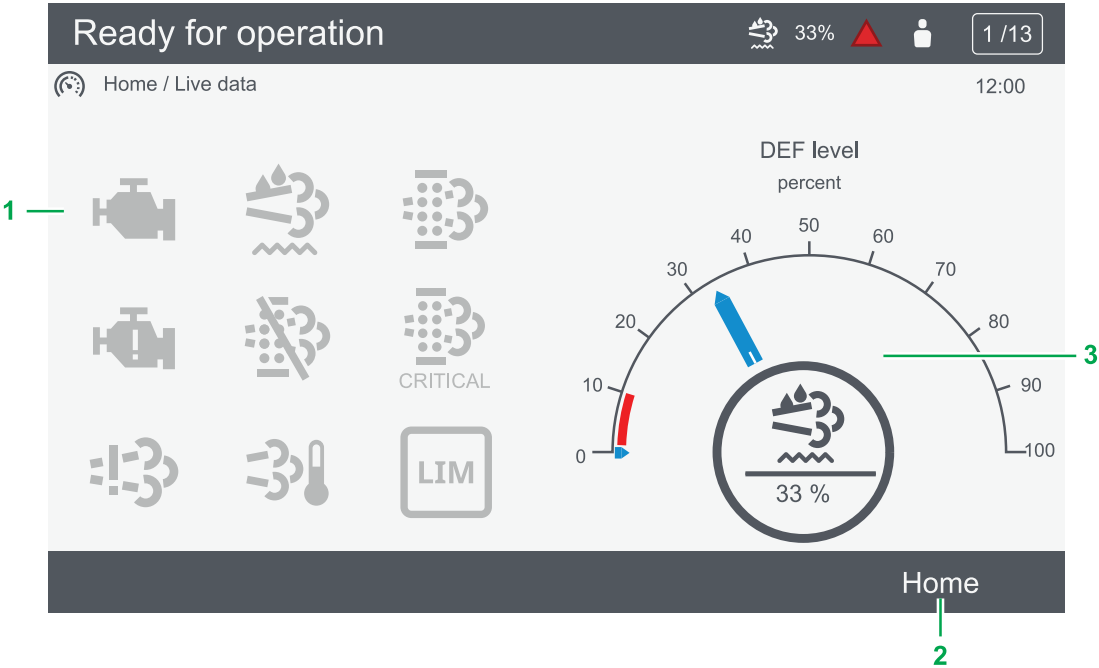
12.2 可视同步页面



编号	项目	备注
1	可视同步页面	显示同步进度和状态。
2	范围	显示同步窗口（最小值和最大值）。
3	相位差	显示电源和母排之间的相位差。
4	同步状态	显示同步的状态。
5	断路器	显示正在同步的断路器。
6	电源值和母排值	显示电源和母排的相位值。
7	首页	返回首页。

12.3 尾气后处理仪表板（等级 4）

仅当发动机数据可用时，尾气后处理仪表板才可见。并非所有发动机都支持显示的所有项目。此页面可配置为使用视图设计器自动显示对数据的更改。



编号	项目	备注
1	后处理仪表板	：显示发动机警告。：显示发动机停机。
		：显示 DEF 液位过低。：显示排放故障或故障。
		：显示需要再生。：显示再生被抑制。
		：显示高温和再生。：显示限灯。
		：显示 HIGH 严重性故障级别。：显示 VHIGH 严重性故障级别。
		：显示 CRITICAL 严重性故障级别。
2	首页	返回首页。
3	柴油排气液（DEF）% 水平	显示级别（%）柴油排气液。 红色标记显示柴油排气液的最低级别。

备注 灰色符号表示正常运行。琥珀色符号表示需要注意的条目。红色符号表示潜在的严重问题或故障，请参见您的发动机制造商手册。

13. 故障诊断

13.1 对配电盘控制的系统进行故障排除

配电盘控制下的系统的准确操作程序取决于配电盘设计。遵循配电盘供应商的指导。

船级社要求配电盘具有一定数量的保护功能。例如，在闭合断路器前，必须进行同步检查。

**注意**

**操作配电盘控制的系统**

系统应由训练有素的资深操作员在配电盘控制下操作。即使控制器各项保护功能有效，配电盘控制期间也会发生意外状况。错误操作还可能导致断电。

关于配电盘控制的一般信息

将控制器设定为配电盘控制时，控制器不再控制 GOV 和 AVR 调节器。发电机组（起停）和断路器（开关）的所有逻辑均停用。控制器的保护功能仍然有效。

**注意**

**配电盘控制期间的控制器保护**

在配电盘控制期间，控制器保护功能对报警状况作出响应。但是，控制器无法阻止报警状况的产生。

如何在配电盘控制下进行故障排除

1. 确保系统的功率充足。可能需要有额外的发电机组运行。
2. 移动 **配电盘控制** 开关（配电盘上）将控制器转为配电盘控制。
3. 视具体问题而定，您可以使用配电盘完成一系列操作：
 - a. 起动发电机组。
 - b. 使用配电盘上的 GOV 升速和 GOV 降速旋钮控制发电机组的频率。
 - c. 手动同步并闭合断路器。
 - d. 手动调节负载以解列断路器，然后断开断路器。
 - e. 停止发电机组。
4. 如果使用配电盘无法执行这些操作，则使用控制器也无法执行。您必须继续进行故障排除以找到问题根源。

13.2 报警故障诊断

系统具有许多可配置的预置报警保护功能。激活报警具有激活报警保护功能，可保护系统和设备。如果已激活报警，必须通过操作解除系统中的问题。

**更多信息**

欲了解关于报警处理方法的更多信息，请参阅[报警](#)。

13.3 排除模拟量输入传感器故障

报警范围	模拟量输入类型	可能的根本原因
低于范围报警	电流	断线 高阻抗
	电压	断线 接地短路
	电阻	短路
高于范围报警	电流	短路
	电压	电源短路
	电阻	断线

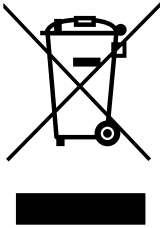
13.4 通信故障排除

问题	原因	解决方案
DEIF 网络冗余故障	系统未配置冗余 DEIF 以太网网络连接。	1. 安装冗余 DEIF 以太网网络连接（参见安装说明中的通信线连接）。 2. 在参数中将 DEIF 网络冗余配置为 Not enabled： Configure > Parameters > Communication > DEIF network > DEIF network redundancy broken 。
	现有冗余 DEIF 网络连接电缆被拔掉或损坏。	1. 正确插入以太网电缆。 2. 更换以太网电缆。 3. 确保以太网电缆符合规格（请参阅选型手册中的硬件、附件和以太网电缆）。
显示单元卡在启动画面，并显示文本 DL mode 。	• 供电不足，无法为显示单元提供足够电力，导致启动未完成。 • 以太网电缆松动。 • 启动未完成，导致显示单元软件损坏。	1. 检查以太网电缆。 2. 更新显示单元软件。 3. 移除电源，等待至少 10 秒，然后重启显示单元。 4. 确保供电充足。 5. 如果问题仍未解决，请联系 DEIF。
与控制器的配对丢失	显示单元电源已断开并重新连接。	配对部分画面自动在显示单元上显示： 1. 选择要配对的控制器，然后按 OK . 2. 系统将提示您确认选择。 • 按下 OK  进行确认。 • 按下 Back  取消。

14. 报废

14.1 废弃电气和电子设备的处置

WEEE 符号



含带轮垃圾桶标记（WEEE 符号）的所有产品均为电气和电子设备（EEE）。EEE 包括对人类健康和环境有害的材料、组件和物质。因此，必须正确处理废弃电气和电子设备（WEEE）。在欧洲，由欧洲议会颁发的 WEEE 条令管控 WEEE 的处理。DEIF 遵循此条令。

您不得将 WEEE 当作未分类城市垃圾处理。相反，必须分开收集 WEEE 从而尽量减少其对环境的负担并提高 WEEE 的回收利用机会。在欧洲，由当地政府负责 WEEE 的回收设施。如果需要如何处理 DEIF WEEE 的更多信息，请联系 DEIF。