

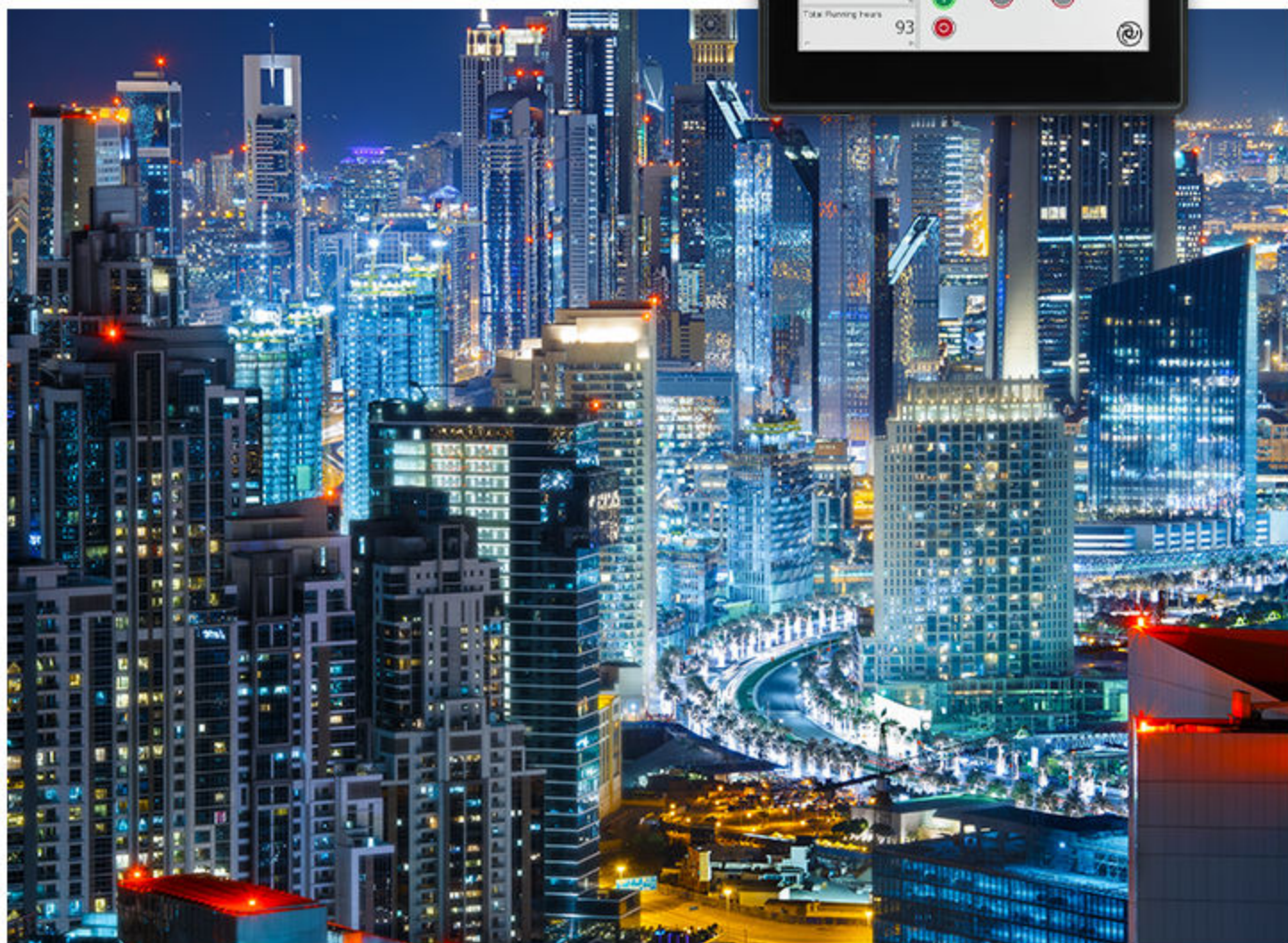
TDU 系列

触摸显示面板

操作手册



Improve
Tomorrow



1. 关于操作手册

1.1 注意事项的符号	4
1.2 危险声明符号	4
1.3 操作手册的目标用户	5
1.4 软件版本	5
1.5 警告与安全	5
1.6 法律信息	6

2. 使用入门

2.1 关于 TDU	7
2.1.1 描述	7
2.1.2 以太网端口	7
2.1.3 资产模式和监控模式	7
2.1.4 单元布局	8
2.1.5 顶部栏	9
2.1.6 触摸屏区域	10
2.1.7 接口	11
2.2 使用 USB 进行软件更新	12
2.2.1 准备工作	12
2.2.2 下载和更新软件	12

3. 操作系统

3.1 菜单	13
3.2 键盘	14
3.2.1 文本键盘	14
3.2.2 数值键盘	15
3.3 控制器基本操作	16
3.3.1 模式	16
3.3.2 启动设备	16
3.3.3 停止设备	17
3.3.4 闭合资产断路器	17
3.3.5 打开资产断路器	18

4. 资产模式

4.1 Control panel	19
4.1.1 更改仪表	21
4.1.2 仪表属性	22
4.1.3 发动机信息	23
4.2 控制器设置	24
4.2.1 编辑设置	25
4.2.2 过滤组	26
4.3 报警	27
4.3.1 警报弹出窗口	28
4.4 DM1 活动报警	29
4.5 DM2 未激活报警	30
4.6 日志	31
4.7 尾气后处理仪表板 (Tier 4)	32
4.8 发动机指示灯仪表板	33
4.9 交流发电机曲线	34
4.10 附加操作面板 (AOP)	35
4.11 语言	36

4.12 用户权限	37
4.12.1 密码等级	37
4.12.2 用户权限	37
4.13 显示配置	38
4.13.1 更多设置	39
4.13.2 控制面板配置设置	40
4.13.3 顶部栏颜色	41
4.13.4 小部件配置	42
4.14 语言管理	43
5. 监控模式	
5.1 监控页面	44
5.2 设置监控模式	44
6. 其他功能	
6.1 品牌形象	46
6.1.1 工作原理	46
6.1.2 准备工作	46
6.1.3 导入品牌形象	47
6.2 语言翻译	48
6.2.1 工作原理	48
6.2.2 准备工作	48
6.2.3 创建或编辑语言翻译	48
6.3 导出或导入设置	50
6.3.1 工作原理	50
6.3.2 准备工作	50
6.3.3 导出或导入配置文件	50
6.4 小部件	51
6.4.1 工作原理	51
6.4.2 准备工作	51
6.4.3 添加或配置小部件	51
6.5 访问锁定	53
7. 报废	
7.1 废弃电气和电子设备的处置	54

1. 关于操作手册

1.1 注意事项的符号



更多信息
它表示在哪里阅读更多信息。

备注 * 它表示引用的备注。



标题示例
它表示示例。



方法指导
提供一个包含帮助和指导内容的视频的链接。



它表示点击或按下屏幕区域。



它表示按住屏幕区域几秒钟。



它表示向上或向下旋转屏幕区域。



它表示向左或向右旋转屏幕区域。

1.2 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。

1.3 操作手册的目标用户

这是触摸显示单元 TDU 的**操作手册**。

本手册适用于将 TDU 与兼容控制器结合使用的操作员。本手册包含对显示面板、基本操作员任务、报警、日志和更多高级操作员任务的介绍。

备注 本手册未介绍操作员可以轻松了解的一目了然式功能。例如 *Service* 菜单及其 *Live Data* 和 *Service Timers* 页面。

1.4 软件版本

这些信息适用于 **1.4.5** 或更高版本的 TDU 软件。

控制器	控制器类型	软件版本	TDU 资产模式	TDU 监控模式	备注
iE 150 *	发电机、主网单元、BTB	1.30 或更高版本	●	●	
iE 150 *	储能、太阳能	1.30 或更高版本	●	●	
ASC 150 *	储能、太阳能	1.18 或更高版本	●	●	
AGC 150 *	发电机、主网单元、BTB	1.11 或更高版本	●	●	
AGC-4 Mk II	发电机、主网单元、BTB	6.00 或更高版本	●	●	
AGC-4	发电机、主网单元、BTB	4.72 或更高版本	●	●	AGC-4 需要以太网选项 N 才能建立连接。
ASC-4	电池、太阳能	4.27 或更高版本	●	●	
ALC-4	负载自动控制器	4.13 或更高版本		●	只支持显示 ALC-4 的符号，无运行数据。

备注 * 控制器必须具备 **Premium** 软件。

1.5 警告与安全



危险



注意通电电流和电压的危险性

电击危险

只能由经授权且了解使用电气设备时将会遇到的风险的人员来操作配电盘。切勿触碰任何端子，尤其控制器 AC 测量输入端子和继电器端子。一旦触碰端子，可能导致受伤或死亡。



警告

可能的自动发电机组启动



人员受伤危险

在需要更多功率时，功率管理系统自动启动发电机组。经验不足的操作员可能难以预测哪些发电机组将启动。此外，也可以遥控启动发电机组（例如，使用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。

注意



手动越控报警动作

发电机组或设备损坏风险

手动越控报警动作会导致发电机组或设备损坏。请勿使用无调节控制来越控当前激活报警的报警动作。

注意



无调节控制

有限自动保护动作

在**无调节**控制模式下，操作员可通过配电盘控制和操作设备。控制器不会响应断电、提供任何电站管理、接受操作员命令，以及/或者阻止任何手动操作员动作。因此，配电盘设计必须确保在控制器处于**无调节**控制模式时系统能够得到充分保护。

1.6 法律信息

商标

DEIF 是 DEIF A/S 的商标。

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

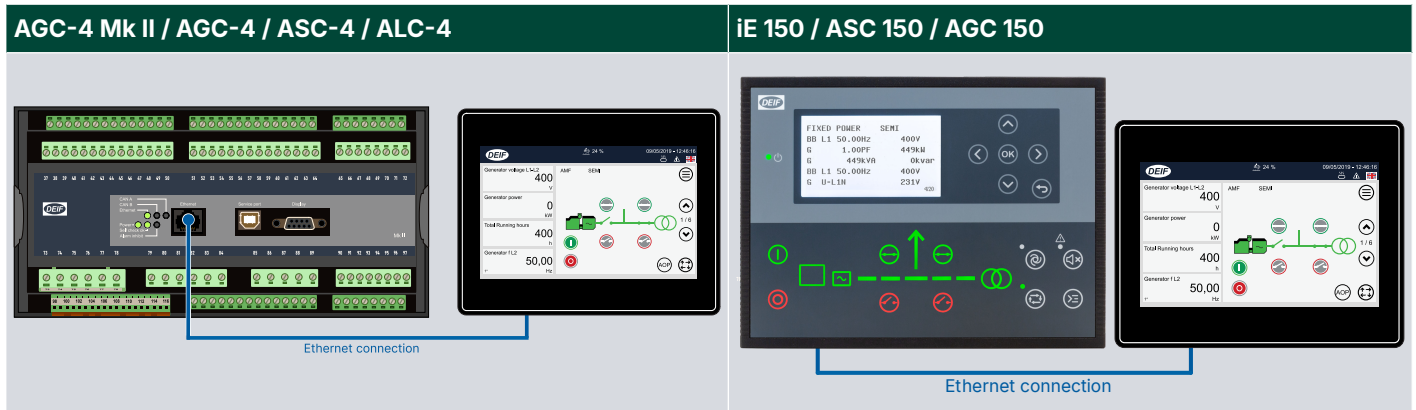
© 版权所有 DEIF A/S。保留所有权利。

2. 使用入门

2.1 关于 TDU

2.1.1 描述

触摸显示单元 (TDU) 是一种触摸屏解决方案，可通过以太网端口控制 iE 150、ASC 或 AGC 控制器。



显示屏提供了用户友好的触摸屏控件、可视化功能和控制器图形显示。

仅需触摸屏幕即可操作控制器和访问任意功能。

本手册适用于所有 TDU 型号。并非每种型号都具备手册中显示的所有功能。例如，[小部件](#)功能仅在 TDU 110 或 TDU 115 上可用。

2.1.2 以太网端口

TDU 107 Core 有一个以太网端口。

TDU 107 Extended、TDU 110 Extended 和 TDU 115 Extended 有两个桥接以太网端口（ETH0 和 ETH1）。

要使用动态主机配置协议 (DHCP)，您必须使用 TDU Extended，并将控制器连接到 TDU Extended 上的 ETH2 端口。

2.1.3 资产模式和监控模式

资产

资产是指单机控制器，例如，它可以用于控制一台发电机组或一台光伏逆变器。

资产模式

在资产模式下，显示屏会显示所选资产的运行状态。

监控模式

当显示屏被设置为监控模式时，它会显示并监控电站。一个电站最多可以有 40 个资产。请参见 [AGC-4 Mk II 选型手册](#)，了解功率管理系统所允许的资产数量。

操作员可以点击电站监控页面上显示的任何资产来打开该资产的控制面板。

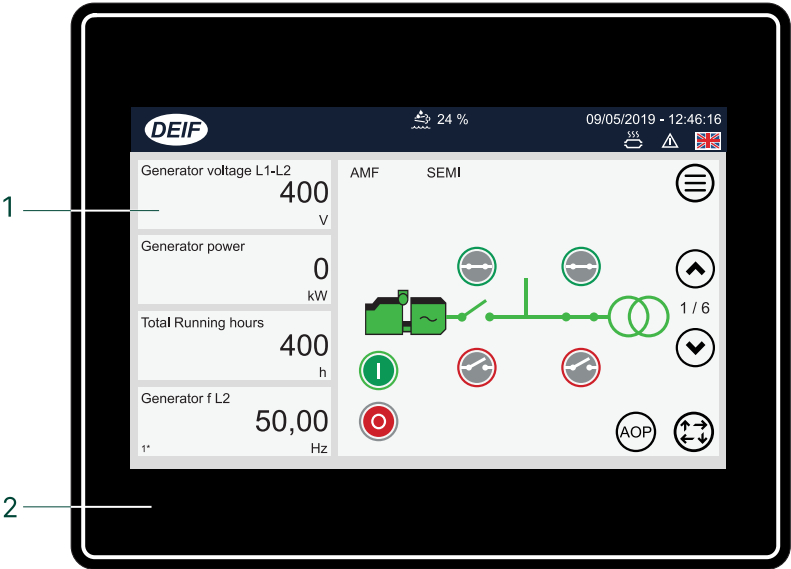
备注 这不适用于 ALC-4。



更多信息

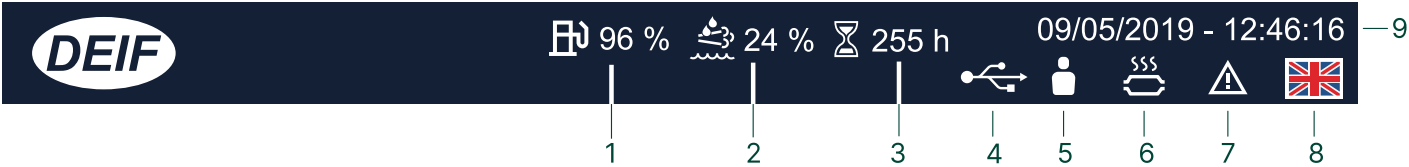
请参见[资产模式](#)和[监控模式](#)，了解如何在这两种模式下操作显示屏。

2.1.4 单元布局



编号	项目	备注
1	触摸屏区域	通过触摸屏操作控制器。
2	框架	

2.1.5 顶部栏



编号	项目	用途	备注
1	燃油液位 *	-	显示燃油液位。
2	柴油排气液 (DEF) 百分比 **	-	显示 DEF 百分比。
3	运行小时数 ***	-	显示总运行小时数。
4	USB 驱动器	-	显示已检测到 USB 驱动器。
			发出安全移除 USB 驱动器的提示。
5	用户已登录	-	显示用户已登录。
			显示注销提示。
6	尾气后处理仪表板		打开尾气后处理仪表板（快捷菜单）。 **
7	报警		打开报警（快捷菜单）。
8	语言		打开语言（快捷菜单）。
9	日期和时间	-	显示控制器日期和时间。

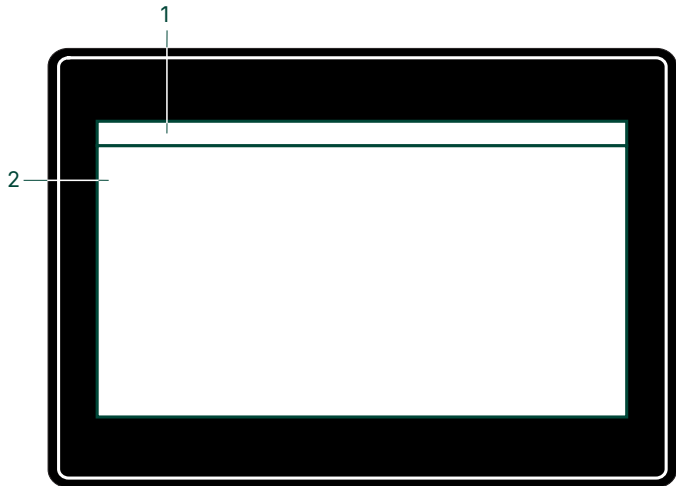
备注 * 仅在燃油液位被配置为多功能输入时，才显示。将多功能输入 102 参数 10980、多功能输入 105 参数 10990，或多功能输入 108 参数 11000 用于 **RMI 燃油液位**。

** 仅在配置发动机通信时才显示。

*** 仅适用于发电机组控制器，不适用于主电网控制器。

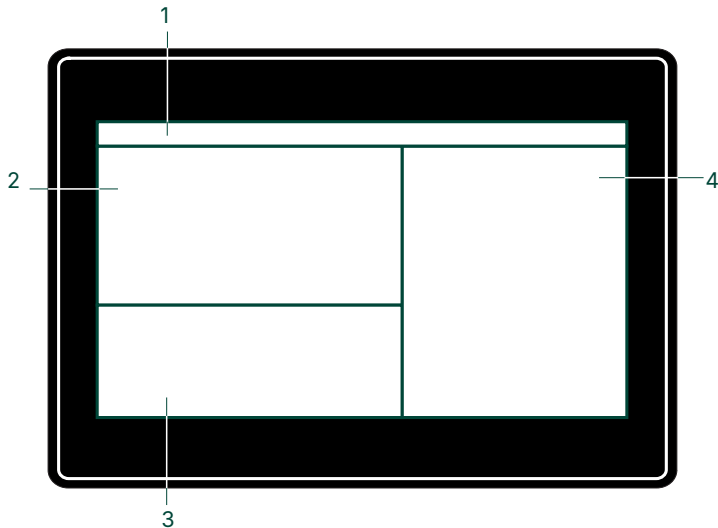
2.1.6 触摸屏区域

TDU 107 有两个触摸区域。



编号	项目	备注
1	顶部栏	显示摘要信息和状态图标。
2	控制面板/页面	显示控制面板或页面。

TDU 110 或 TDU 115 有四个触摸区域。可以配置两个附加区域。



编号	项目	备注
1	顶部栏	显示摘要信息和状态图标。
2	控制面板/页面	显示控制页区域或页面。
3	操作面板	显示编程按钮和/或 LED。
4	读取面板	显示控制器/系统的读数显示。

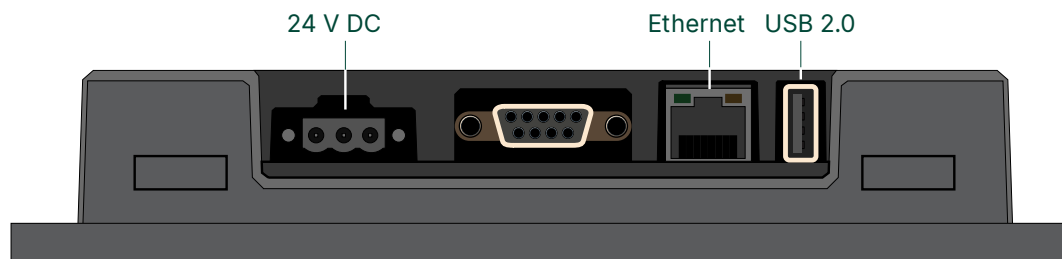
TDU 屏幕示例

TDU 107

TDU 110 或 TDU 115

2.1.7 接口

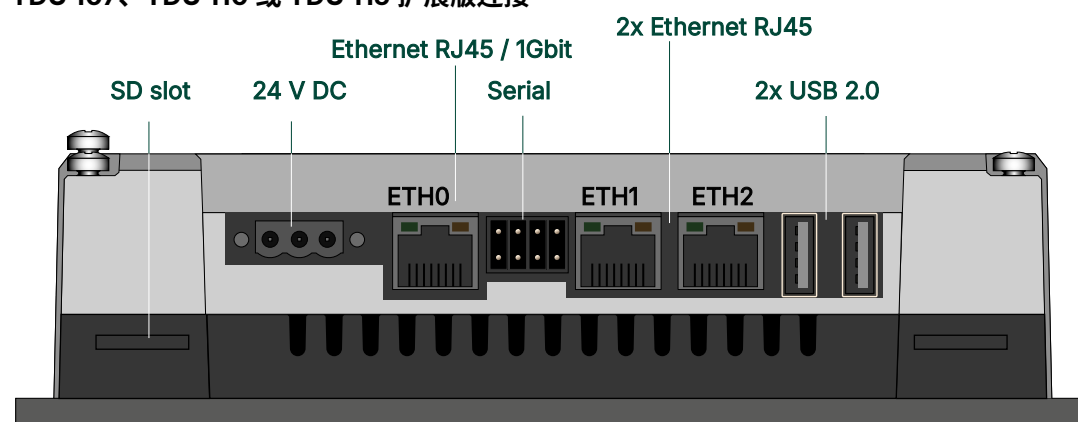
TDU 107 Core 连接



TDU 可直接或通过交换机连接到控制器。

如果以太网端口已用于连接控制器，则无法将该端口用于服务连接。您可以转而使用控制器上的专用服务端口进行服务连接（这需要 USB A 型转 B 型线缆）。

TDU 107、TDU 110 或 TDU 115 扩展版连接



更多信息

请参阅 **TDU 连接指南**，了解如何连接多个显示屏和控制器。

2.2 使用 USB 进行软件更新

2.2.1 准备工作

可使用 USB 端口将 TDU 更新为最新软件版本。



更多信息

有关 USB 端口在显示屏上的位置，请参阅[连接](#)。

要更新 TDU，需要以下内容：

所需工具

- USB 驱动器 (FAT32)
 - 将文件导入/导出到 PC 和 TDU。
 - 必须格式化为 FAT32 文件系统以便由 TDU 识别。
- PC
 - 下载软件包文件。
 - 将软件包文件复制到 USB 驱动器。

2.2.2 下载和更新软件

1. 访问 <https://www.deif.com/products/tdu-series/> 下载最新版本。
 - 软件可用于不同的 TDU 型号。*
2. 选择右侧的**软件**部分。
3. 为您的 TDU 版本选择下载。
4. 按照 DEIF 电子邮件中的说明完成软件下载。
 - 以压缩的存档 (.zip) 文件提供软件包。请勿解压此文件。
5. 将 zip 文件复制到 USB 驱动器。
6. 将 USB 驱动器插入到 TDU 上的 USB 端口。
 - TDU 检测到更新包。
7. 选择 *Confirm* 以启动更新。
8. 选择 *Confirm* 以重启 TDU。
9. TDU 重启后，选择 *Startup sequence*。
10. 选择 *Install*。
11. 双击文件夹 *Mnt*，然后双击文件夹 *usbmemory*。
12. 选择更新包并选择 *OK*。
13. TDU 将安装更新。等待 *Continue* 按钮出现。
14. 选择 *Continue* 以完成配置。
15. TDU 重新启动。
 - TDU 将再次检测到 USB 驱动器中有更新包。关闭软件更新窗口。
16. 从 TDU 上取下 USB 驱动器。

TDU 现已更新，可随时使用。

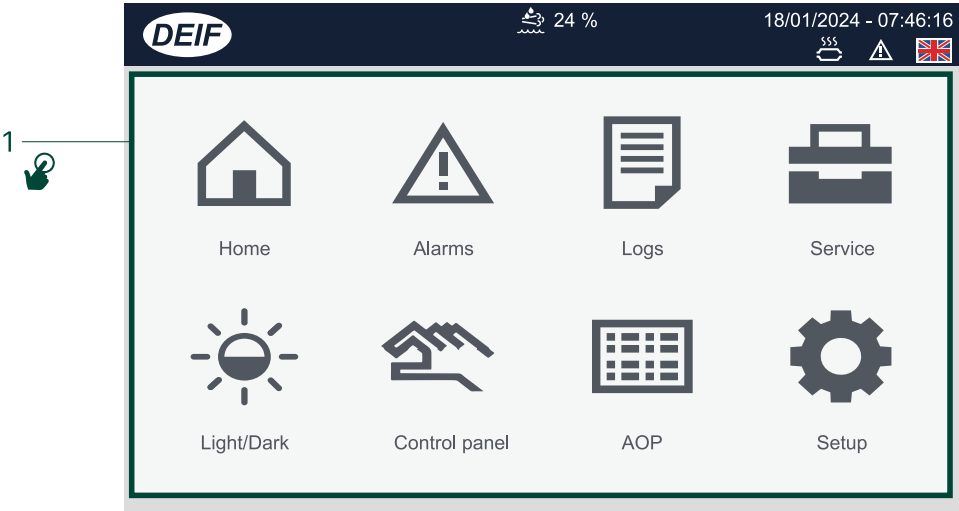
备注 * 确保为您的 TDU 型号安装了正确的应用软件。

3. 操作系统

3.1 菜单

您可通过菜单页面访问功能和其他菜单。

资产模式



备注 AOP 和服务在监控模式下不可用。

编号	项目	用途	备注
1	功能		显示可用功能或其他菜单。
			选择功能或菜单
	返回		↶ 返回到之前的显示页面。 并非所有显示页面都有这个返回按钮。

3.2 键盘

3.2.1 文本键盘

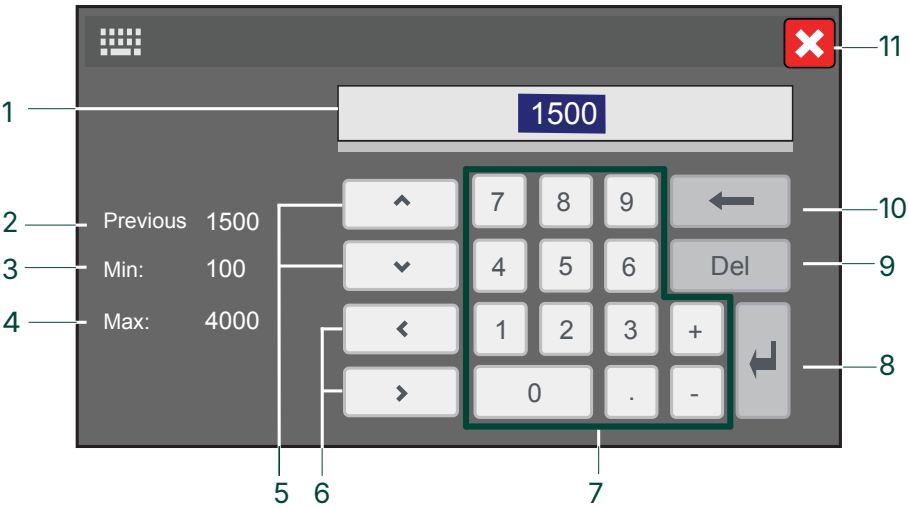
使用虚拟文本键盘在显示屏上输入文本信息。



编号	项目	用途	备注
1	文本	-	显示输入的文本。
2	键盘		选择字母、数字或符号。
3	光标	向左移动光标。	向右移动光标。
4	Enter		确认输入的文本。
5	Backspace		删除最后一个字符。
6	关闭		关闭键盘窗口。任何未经确认的更改都将丢失。

3.2.2 数值键盘

使用虚拟数值键盘在显示屏上输入数值。



编号	项目	用途	备注
1	值	-	显示输入的数值。
2	之前的值	-	显示更改前的值。
3	最小值	-	显示可输入的最小值。
4	最大值	-	显示可输入的最大值。
5	增大/减小		可增大或减小数值。 增大数值。 减小数值。
6	光标		向左移动光标。 向右移动光标。
7	键盘		选择数字或符号。
8	Enter		确认输入的值。
9	向前删除		删除下一个字符。
10	Backspace		删除最后一个字符。
11	关闭		关闭数值键盘窗口。任何未经确认的更改都将丢失。

3.3 控制器基本操作

3.3.1 模式

使用[控制面板](#)可以更改控制器的模式。

模式	符号	备注
手动模式		显示面板按钮（START、STOP、GB ON、GB OFF）激活，操作员可以使用。 调节器也激活，即发电机一旦启动，速度调节器将使其速度达到标称值。 当按下断路器按钮进行合闸时，控制器将同步（如果允许的话）断路器。断路器闭合后，控制停止。
AUTO（自动）		控制器会自动执行所选控制类型（AMF 和固定功率等）。 显示面板控制按钮（START、STOP、GB ON、GB OFF）被抑制。 主电网控制器处于本地模式（参数 8021）：如果所选运行模式为固定功率、主电网输出、负载转移或孤岛、定时器启动/停止（周监视）或二进制输入，则可以使用启动/停止。
NO REGULATION		显示面板按钮（START、STOP）激活，操作员可以使用。 调节器未激活，即必须使用二进制输入实现 UP 和 DOWN 控制，从而进行速度（和电压）控制。 断路器能够随时合闸或分闸。同步检查会一直运行，以确保断路器安全合闸。
测试模式		控制器将启动发电机，执行测试序列（预定义时间周期）并停止发电机。 随后，发电机将返回到自动或手动模式。 主电网断路器将保持合闸，发电机断路器将保持分闸。 执行的测试可以是： 简单测试： 在不闭合 GB 的情况下启动资产。 负载测试： 与主电网平行，并将负载设为预定义值。 完整测试： 将负载转移到资产并打开 MB。
BLOCK		控制器将无法启动设备。 在停滞期间可以选择闭锁模式，并且需要密码才能退出闭锁模式。 如果在资产运行时选择了阻止模式，则该模式在资产停止前无效。 要在进入闭锁模式之后选择其他模式，必须输入密码。

3.3.2 启动设备

模式	符号	步骤
手动模式		要启动设备： 1. 按下  一次。 2. 控制器将执行启动时序。 <ul style="list-style-type: none">如果一切正常，设备启动。如果资产未启动，显示单元会显示提醒消息。
AUTO		当控制器处于自动模式时，设备将自动启动。
NO REGULATION		要启动设备： 1. 按下  一次。 2. 控制器将执行启动时序。 <ul style="list-style-type: none">如果一切正常，设备启动。如果资产未启动，显示单元会显示提醒消息。
测试模式		不可用。
BLOCK		不可用。

3.3.3 停止设备

模式	符号	步骤
手动模式		<p>必须断开资产断路器才能停止资产。如果资产断路器未断开，请按  断开断路器，然后再停止设备。</p> <p>要停止设备：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 按下  一次。 2. 控制器将激活冷机周期。 <ul style="list-style-type: none"> • 如有必要，要越控冷机周期，再次按下 。 ◦ 注意：未等待冷却就停止资产会增加资产的机械磨损。如果需要立即重启，设备可能会出现问题。在紧急情况下，才可以不经过冷机时间直接停止设备。欲了解更多内容，请联系设备生产商。 3. 如果设备无法停止，控制器触发报警。
AUTO		当控制器处于自动模式时，资产将自动停止。
NO REGULATION		<p>必须断开资产断路器才能停止资产。如果资产断路器未断开，请按  断开断路器，然后再停止设备。</p> <p>要停止设备：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 按下  一次。 2. 控制器将激活冷机周期。 <ul style="list-style-type: none"> • 如有必要，要越控冷机周期，再次按下 。 ◦ 注意：未等待冷却就停止资产会增加资产的机械磨损。如果需要立即重启，设备可能会出现问题。在紧急情况下，才可以不经过冷机时间直接停止设备。欲了解更多内容，请联系设备生产商。 3. 如果设备无法停止，控制器触发报警。
测试模式		不可用。
BLOCK		不可用。

3.3.4 闭合资产断路器

模式	符号	步骤
手动模式		<p>资产必须运行才能闭合资产断路器。如果资产未运行，按  启动资产。</p> <p>闭合资产断路器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 按下  闭合资产断路器。 <ol style="list-style-type: none"> a. 功率管理系统将设备与母排同步。 b. 当设备和母排同步完成后，控制器闭合断路器。 <ul style="list-style-type: none"> • 如果资产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。
AUTO		当控制器处于自动模式时，资产断路器将自动断开或闭合，显示屏按钮不可用。如果需要更多功率，控制器会根据资产优先级顺序自动启动资产并闭合断路器。
NO REGULATION		<p>闭合资产断路器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 按下  闭合资产断路器。 <ol style="list-style-type: none"> a. 当设备和母排同步完成后，控制器闭合断路器。 <ul style="list-style-type: none"> • 如果资产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。

模式	符号	步骤
测试模式		不可用。
BLOCK		不可用。

3.3.5 打开资产断路器

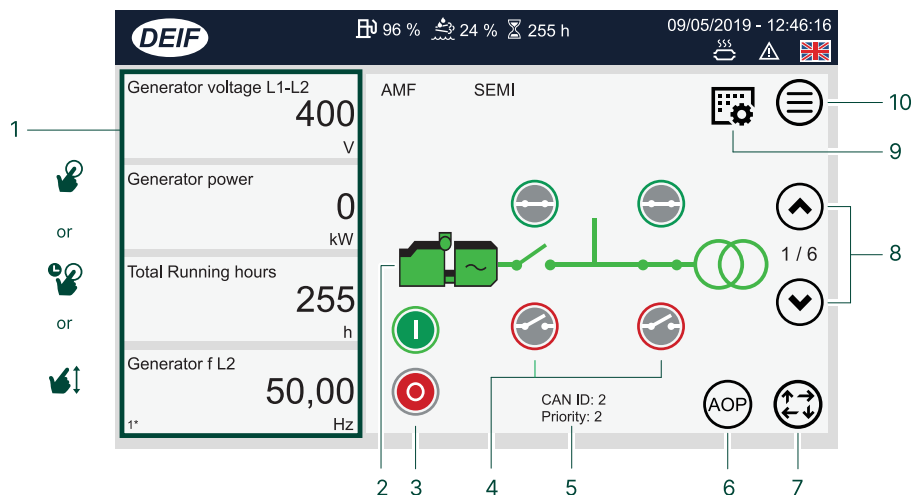
模式	符号	步骤
手动模式		<p>打开资产断路器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 按下  打开资产断路器。 <ol style="list-style-type: none"> 电站管理会计算断路器断开后可用功率是否充足。如果不足，电站管理不会将断路器开关断开，控制器显示单元将显示一条消息。 电站管理解列断路器，直至负载降低至解列开启点以下。 控制器将断开断路器。
AUTO		当控制器处于自动模式时，资产断路器将自动断开或闭合，显示屏按钮不可用。如果不需要功率，控制器将按照停机序列自动断开断路器。
NO REGULATION		<p>打开资产断路器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 按下  打开资产断路器。 <ol style="list-style-type: none"> 控制器会打开资产断路器。
测试模式		不可用。
BLOCK		不可用。

4. 资产模式

4.1 Control panel

在以下示例中，资产是发电机组。

操作方式：模式切换，断开/闭合断路器，启动/停止资产。显示所选测量



编号	项目	用途	备注
1	仪表值		更改显示仪表。
			向上或向下滚动仪表页面。
2	发动机信息		打开发动机信息。
3	发电机控制		启动发电机。 停止发电机。
4	断路器控制		闭合断路器。 断开断路器。
5	CAN ID/优先级	-	显示 CAN ID 和优先级编号（仅在功率管理应用中）。
6	AOP *		打开附加操作面板（快捷方式 *）。
7	模式转换		无调节模式。 手动模式
			自动模式。 测试模式。
			闭锁模式。
8	滚动页面		向上滚动。 向下滚动。
9	控制器设置 *		打开控制器设置（快捷方式 *）。
10	菜单		打开菜单页面。

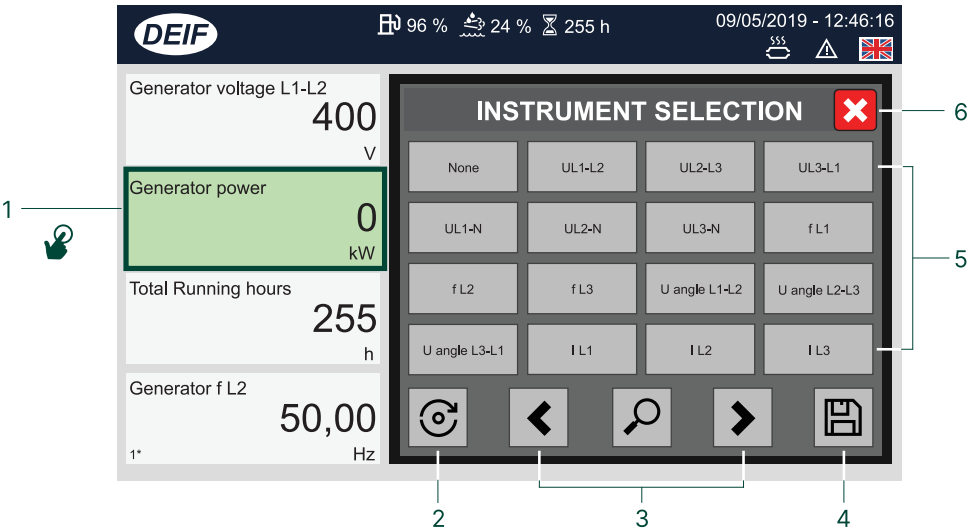


更多信息

* 请参见[显示配置](#)了解如何为控制器设置（参数）或 AOP 添加快捷方式。

4.1.1 更改仪表

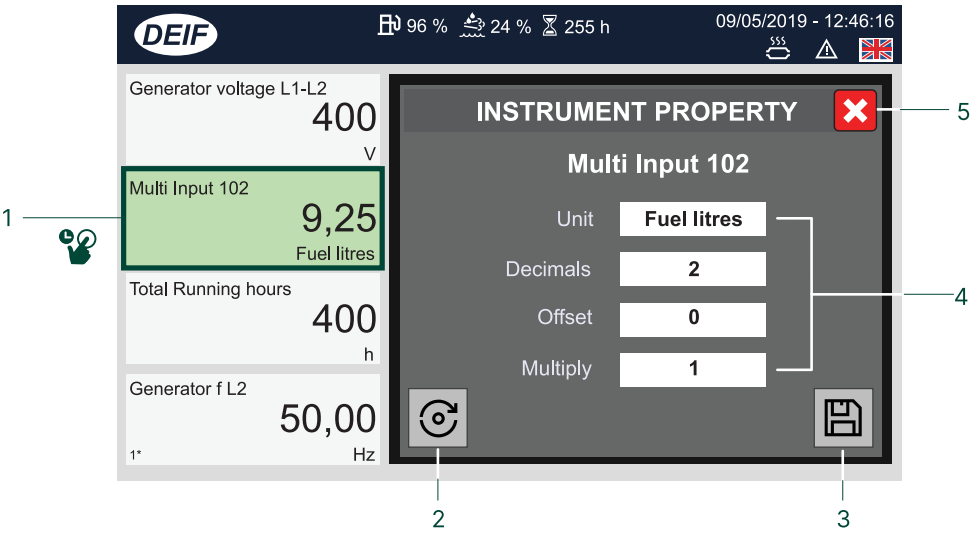
更改在控制面板页面上显示的仪表值。



编号	项目	用途	备注
1	要更改的仪表值		选择要更改的仪表。
2	刷新		刷新值列表。
3	滚动和搜索		向左滚动页面。 向右滚动页面。
			搜索值。
4	保存		保存更改。
5	仪表值		选择值。
6	关闭		关闭仪表选择窗口。任何未保存的更改都将丢失。

4.1.2 仪表属性

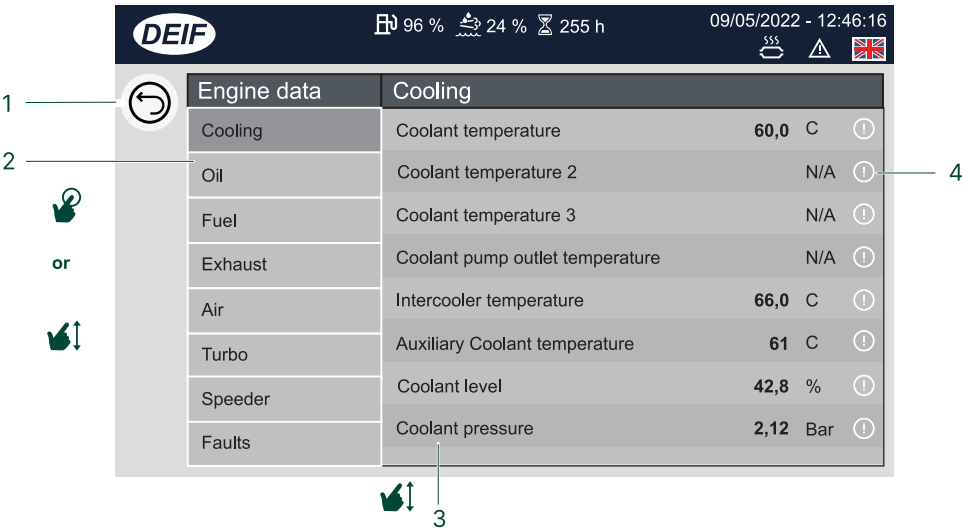
配置显示的仪表属性：单位、小数位、偏移和乘法。



编号	项目	用途	备注
1	要更改的仪表值		选择要更改的仪表。
2	出厂设置	 	将属性返回到出厂默认值。
3	保存	 	保存更改。
4	仪表属性		配置不同的仪表属性。
5	关闭	 	关闭仪表属性窗口。任何未保存的更改都将丢失。

4.1.3 发动机信息

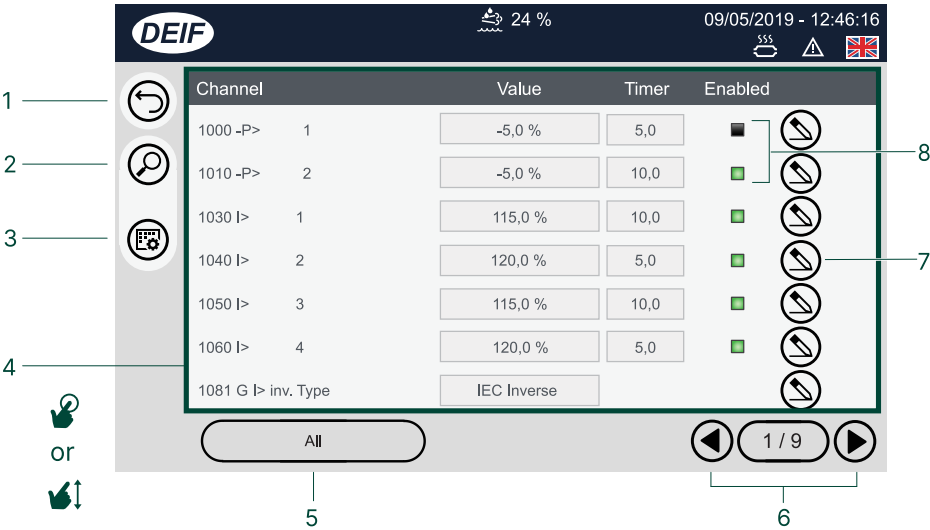
查看发动机信息数据。



编号	项目	用途	备注
1	返回		返回到之前的页面。
2	发动机数据		选择发动机数据组。
			在此页上向上或向下滚动发动机数据组的列表。
3	发动机数据组		在此页上向上或向下滚动发动机数据组的信息。
4	SPN 码		显示可疑参数编号（SPN）。

4.2 控制器设置

查看或配置控制器参数设置。



编号	项目	用途	备注
1	返回		返回到之前的显示画面。
2	搜索		打开搜索键盘。
3	过滤组		打开 过滤组 。
4	控制器设置列表		在此页上下滚动设置。
5	清除过滤组		清除过滤组（如果已使用）。
6	滚动页面		向左滚动页面。 向右滚动页面。
7	编辑设置		打开 编辑设置 。
8	已启用状态	-	显示设置的状态。
			未启用* 已启用

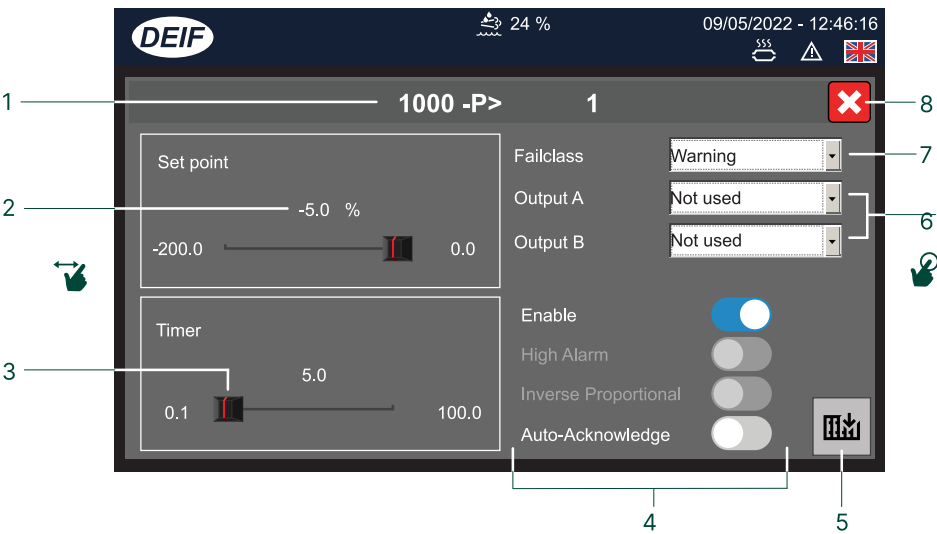


更多信息

有关不同的密码等级，请参阅[密码等级](#)。

4.2.1 编辑设置

编辑选择的控制器设置。*

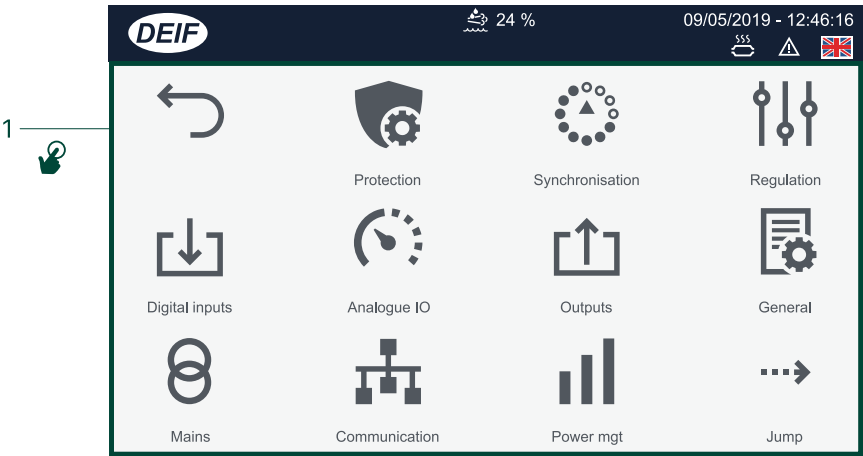


编号	项目	用途	备注
1	设置	-	显示设置的名称。
2	值		显示设置的值。
3	值（滚动）		左右滚动以增大或减小数值。
4	设置		开关其他设置。
			设置已启用。
			设置未启用。
		-	或 设置不能修改。
5	写		将设置写入控制器中。
6	输出		选择输出端子。
7	故障等级		选择故障等级。
8	关闭		关闭设置窗口。任何未写入控制器的更改都将丢失。

备注 * 显示的实际控制器设置取决于配置的设置类型。

4.2.2 过滤组

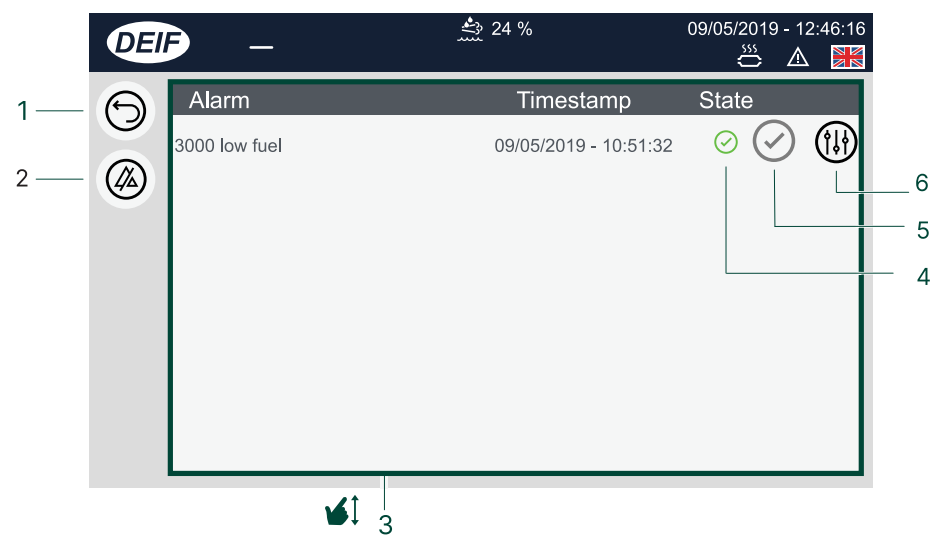
列出可用于过滤控制器设置页面的过滤组。



编号	项目	用途	备注
1	过滤组		显示过滤组的列表。
			选择一个过滤组。
			返回到之前的页面。

4.3 报警

查看或确认在系统中创建的报警。



编号	项目	用途	备注
1	返回		返回到之前的页面。
2	确认所有报警		确认所有未确认的报警。
3	报警列表		上下滚动报警列表。
4	报警状态	-	显示报警的状态。
			已确认的报警。 未确认的报警。
5	确认		确认报警。
6	报警设置		打开报警配置。

4.3.1 警报弹出窗口

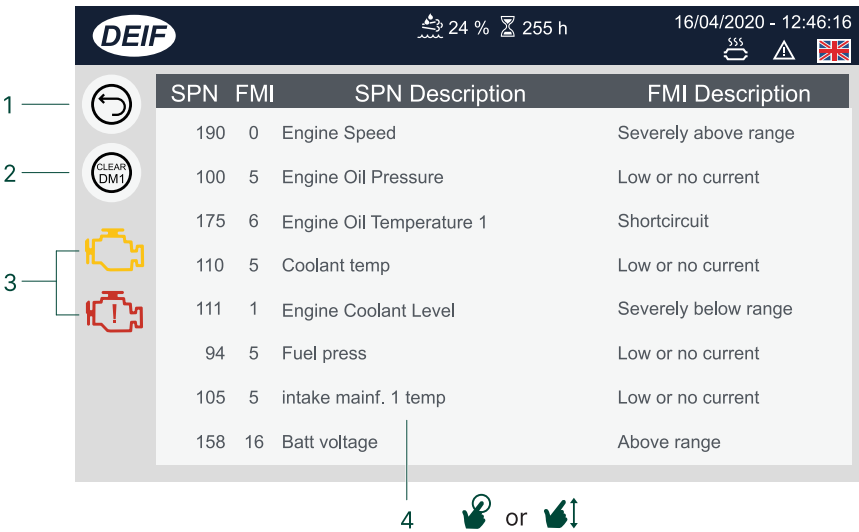
系统中激活的新报警显示在显示面板顶部。



编号	项目	用途	备注
1	报警	-	显示已激活的报警。
2	报警列表		打开报警列表（快捷方式）。
3	报警设置		打开报警设置（快捷方式）。
4	确认		确认报警（快捷菜单）。
5	取消		取消弹出窗口消息。

4.4 DM1 活动报警

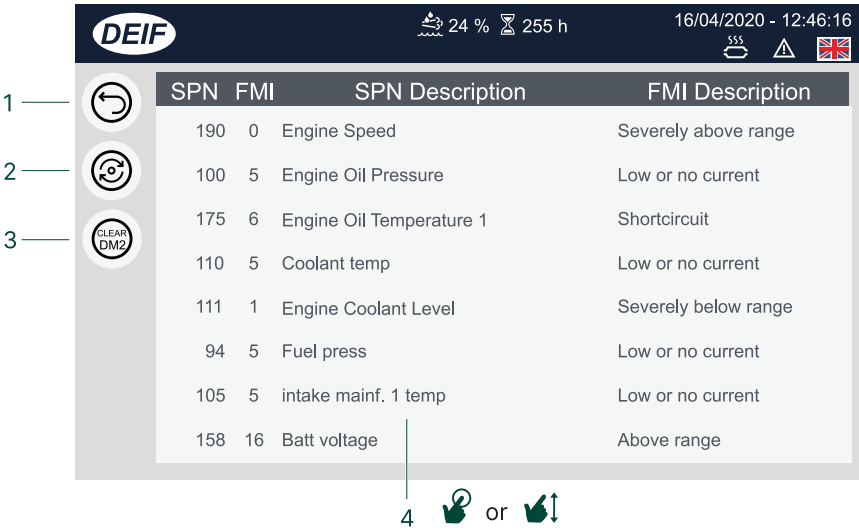
查看系统中的 DM1 活动报警列表。



编号	项目	用途	备注
1	返回		返回到之前的显示画面。
2	清除 DM1		清除活动报警列表，然后重新检查是否仍存在任何活动报警。
3	发动机接口状态	-	显示发动机警告。
		-	显示发动机停机。
4	DM1 活动报警列表		显示有关报警的更多信息。
			向上或向下滚动活动报警的列表。

4.5 DM2 未激活报警

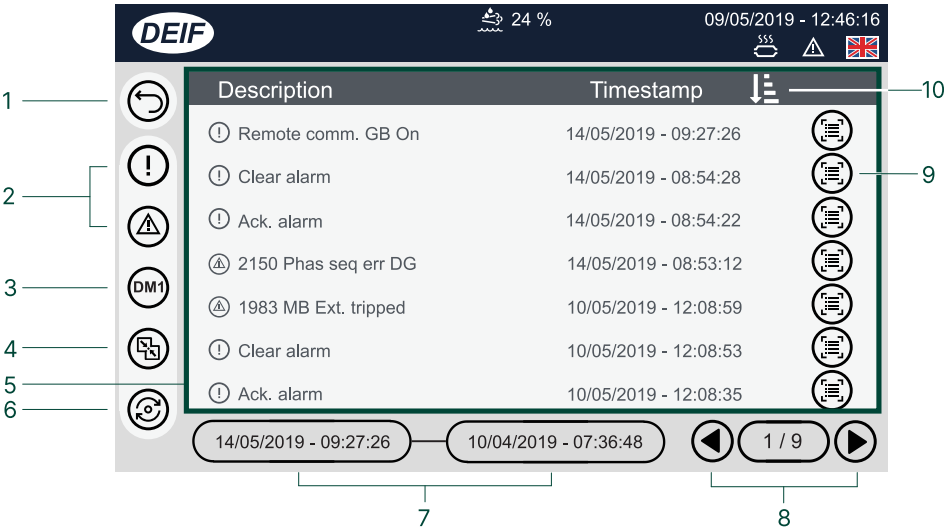
查看系统中的 DM2 未激活报警列表。



编号	项目	用途	备注
1	返回		返回到之前的显示画面。
2	刷新		重新加载未激活报警的列表。
2	清除 DM2		清除未激活报警的列表。
4	DM2 未激活报警列表		显示有关报警的更多信息。
			向上或向下滚动未激活报警的列表。

4.6 日志

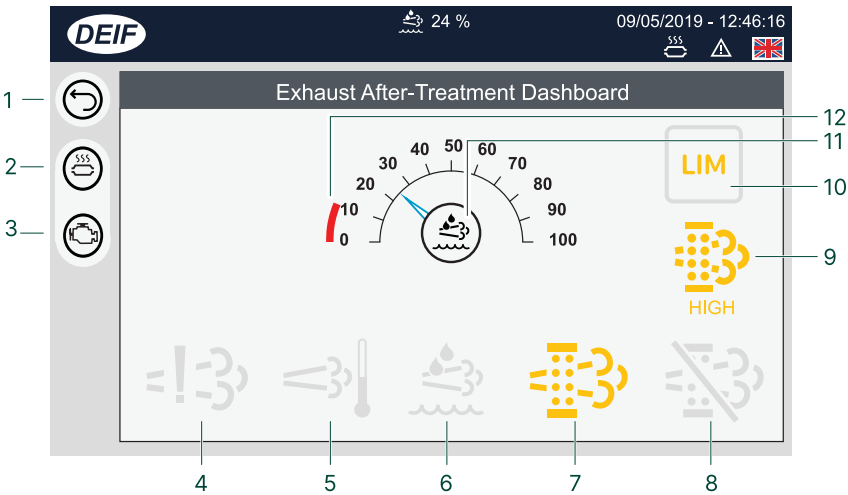
显示在系统中创建的所有已记录事件或报警的列表。还可过滤、合并或查看事件的更多信息。



编号	项目	用途	备注	
1	返回		返回到之前的页面。	
2	过滤器		仅根据报警或事件过滤列表。	
			仅显示报警。	仅显示事件。
3	DM1 EIC 报警列表		显示发动机控制单元的激活报警列表。	
4	合并列表		合并列表以显示报警和事件。	
5	日志清单		上下滚动日志清单。	
6	刷新		刷新日志清单。	
7	页面范围	-	显示所示列表页面的日期范围。	
8	滚动页面		向左滚动页面。	向右滚动页面。
9	事件详细信息		显示事件详细信息。	
10	分类页面		按升序对页面进行分类。	按降序对页面进行分类。

4.7 尾气后处理仪表板 (Tier 4)

如果系统上配置了发动机通讯，则显示排气后处理系统。



编号	项目	用途	备注
1	返回		返回到之前的页面。
2	排气后处理仪表板按钮		排气后处理仪表板快捷方式。
3	发动机指示灯仪表板按钮		发动机指示灯仪表板快捷方式
4	发动机排放系统故障	-	显示排放故障或故障。
5	高温 - 再生	-	显示高温和再生正在进行中。
6	柴油排气液（DEF）	-	显示液位过低。
7	柴油微粒过滤器（DPF）	-	显示需要再生。
8	柴油微粒过滤器（DPF）抑制	-	显示再生被抑制。
9	发动机排放系统故障级别	-	HIGH 显示高严重性。
		-	CRITICAL 显示危急严重性。
10	LIM *	-	限灯
11	柴油排气液（DEF） % 水平	-	显示级别（%）柴油排气液。
12	最小 DEF 液位百分比	-	显示柴油排气液的最低级别。

灰色符号显示项目通信可用。并非所有类型的引擎都支持显示的所有项目。

备注 * 仅适用于 MTU 发动机。

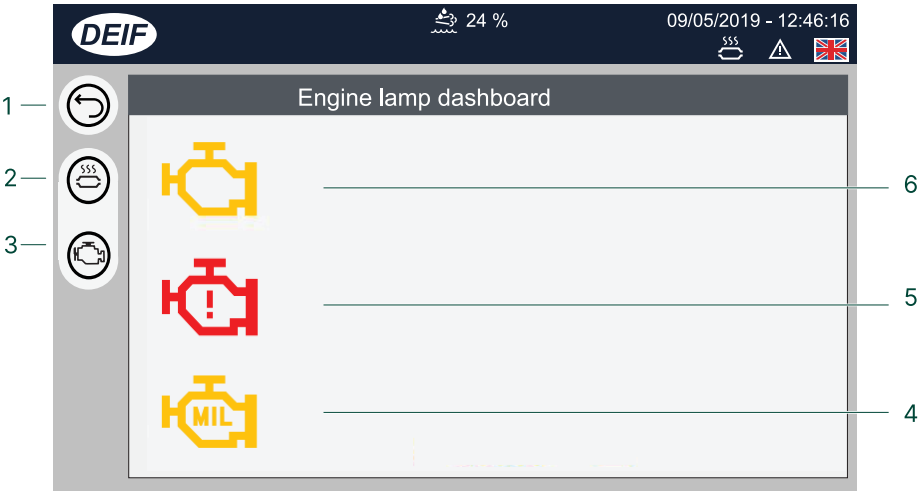


更多信息

请参阅[显示配置 > 更多设置](#)，了解报警激活时如何自动显示此页面。

4.8 发动机指示灯仪表板

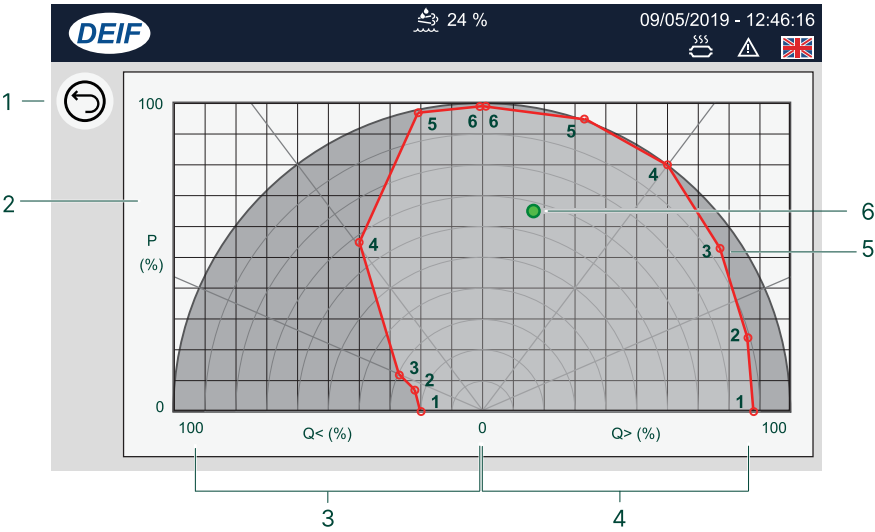
如果系统上配置了发动机通信，则显示发动机指示灯警告灯。



编号	项目	用途	备注
1	返回		返回到之前的页面。
2	排气后处理仪表板按钮		排气后处理仪表板快捷方式。
3	发动机指示灯仪表板按钮		发动机指示灯仪表板图标快捷方式。
4	故障指示器	-	 显示发动机有故障，必须停止并检查。
5	发动机警告	-	 显示发动机需要立即采取行动。必须停止并检查发动机。
6	检查发动机	-	 显示必须检查发动机。

4.9 交流发电机曲线

查看或配置交流发电机的安全运行限制。*

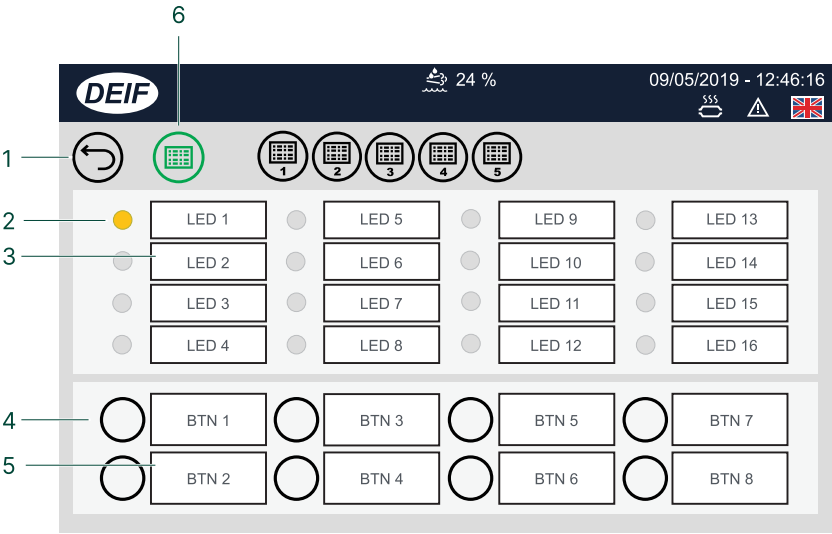


编号	项目	用途	备注
1	返回		返回到之前的显示画面。
2	交流发电机曲线	-	显示交流发电机的安全运行限制。
3	导入（超前）		打开容性 Q< 配置。
4	导出（滞后）		打开感性 Q> 配置。
5	设置点	-	显示有编号的设置点。
6	实际工作点	-	显示发电机组实际工作点。

备注 * 对于 AGC-4 Mk I，需要使用选项 C2 来查看运行限制。

4.10 附加操作面板(AOP)

附加操作面板 (AOP) 提供 LED 指示和按钮操作。可直接在显示屏上配置 LED 或按钮标签，但对应的功能必须在应用软件的 M-Logic 项目中配置。*



编号	项目	用途	备注
1	返回		返回到上一页。
2	LED 状态		显示 M-Logic 项目条件的 LED 状态。*
			绿色。
			黄色。
			红色。
3	LED 名称		编辑 LED 名称。 **
4	按钮		操作按钮（如果已配置）。
5	按钮名称		编辑按钮名称。 **
6	面板选择		单击以选择要显示的面板。

备注 * 必须在 M-Logic 项目中配置逻辑条件，才能使 LED 状态和按钮工作。
** LED 名称和按钮名称在本地保存到 TDU 上。



更多信息

有关如何创建和配置 M-Logic 项目的更多信息，请参见 **M-Logic AGC-4 Mk II 应用说明**。

4.11 语言

为显示面板选择激活的语言。*



编号	项目	用途	备注
1	返回		返回到之前的页面。
2	语言 *	-	显示可用的激活语言。
			选择显示语言。

备注 * 显示的实际语言必须已安装并且激活，这样才能被列出以供选择。



更多信息

请参阅[语言管理](#)，了解如何激活或隐藏语言。

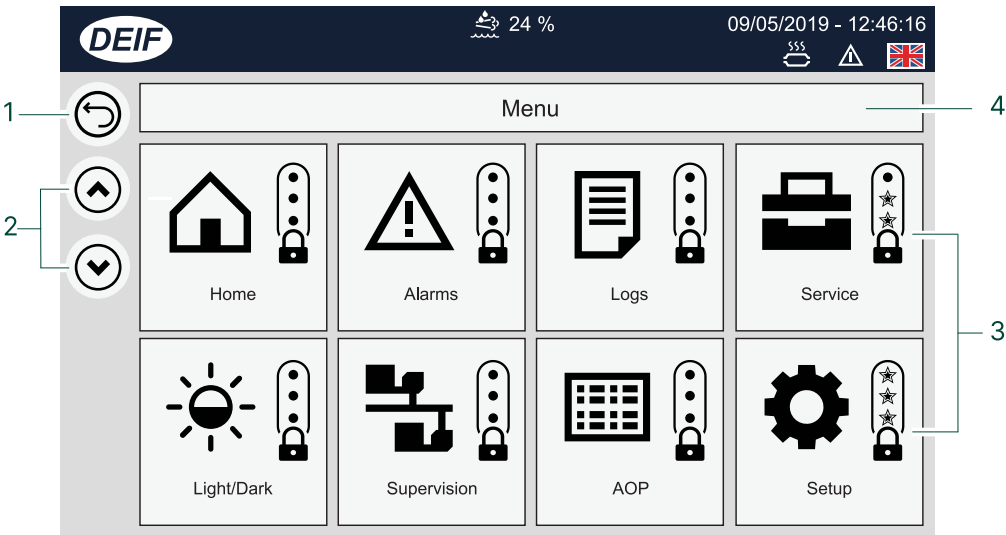
4.12 用户权限

4.12.1 密码等级

符号	密码等级	符号	密码等级
 或 	无需登录	 或 	等级 1 - 客户
 或 	等级 2 - 服务	 或 	等级 3 - 管理员

4.12.2 用户权限

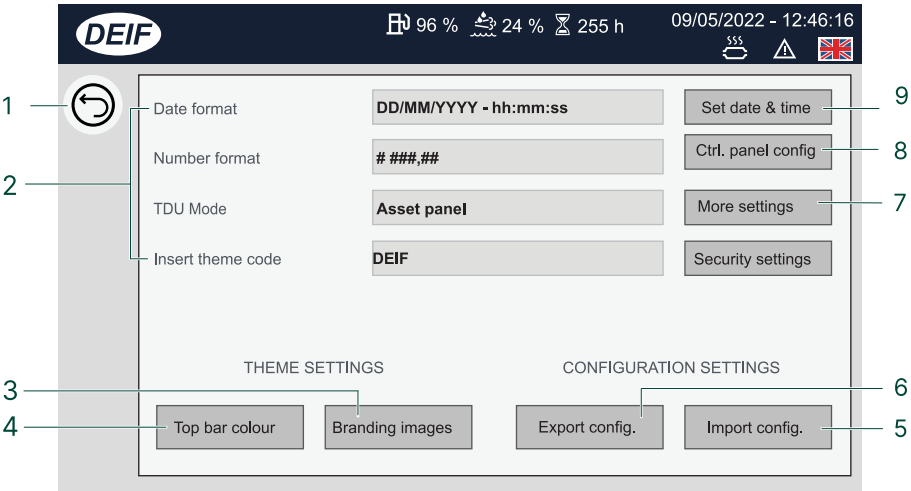
显示屏的功能可限制为控制器密码等级。



编号	项目	用途	备注
1	返回		 返回到之前的显示画面。
2	滚动页面		 向上滚动页面。  向下滚动页面。
3	功能权限		切换密码等级。
4	页面	-	显示页面组名称。

4.13 显示配置

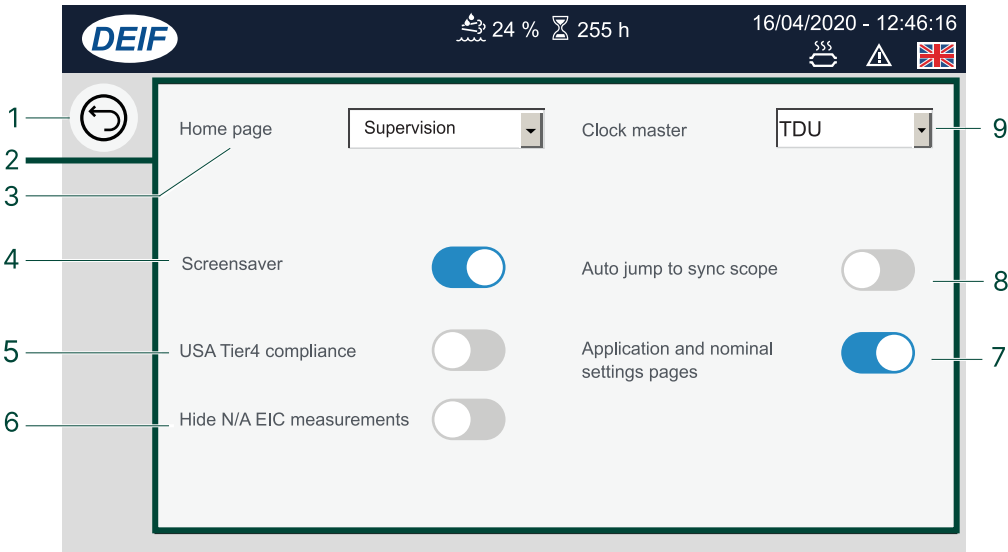
查看或配置显示设置。



编号	项目	用途	备注
1	返回		返回到之前的显示画面。
2	显示设置		编辑显示设置： <ul style="list-style-type: none">• 日期和时间格式• 编号格式• TDU 模式 - 资产或监控模式• 主题代码名称
			编辑显示画面的日期和时间格式。
3	品牌形象		导入徽标、启动页、关于的图像。
4	顶部栏颜色		更改顶部栏的背景颜色。
5	导入配置		从 USB 驱动器导入位置。
6	导出配置		将配置导出到 USB 驱动器。
7	更多设置		打开显示屏附加设置配置页面。
8	控制面板配置		打开控制面板配置页面。
9	设置日期和时间		根据输入的值设置日期和时间。

4.13.1 更多设置

查看或配置显示面板的更多设置。

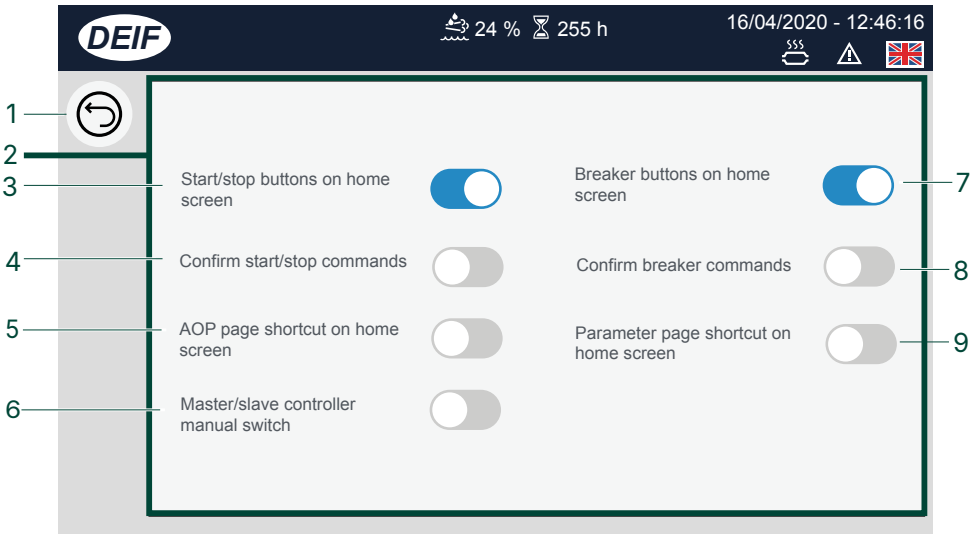


编号	项目	用途	备注
1	返回		返回到之前的显示画面。
2	设置	或	设置已启用。
		或	设置未启用。
3	首页	或	设置主页：* 监控、控制面板、AOP 或菜单
4	屏保	或	启用屏幕保护程序。
5	Tier 4 符合性	或	启用或禁用 Tier 4 符合性。 如果启用此项，则会在报警变为激活状态时，自动显示尾气后处理仪表板。
6	隐藏 N/A EIC 测量	或	隐藏不可用的 EIC 测量值。
7	应用或标称设置	或	Enabled ：应用和标称设置页面未显示。
8	自动跳转到同步范围	或	Enabled ：在断路器同步时，自动跳转到同步范围。 同步后，页面会自动返回到控制面板。
9	TDU 时钟主站		选择系统的主时钟。

备注 *只有当 TDU 被设置为资产模式时才可选择。

4.13.2 控制面板配置设置

查看或配置显示屏的控制面板配置设置。

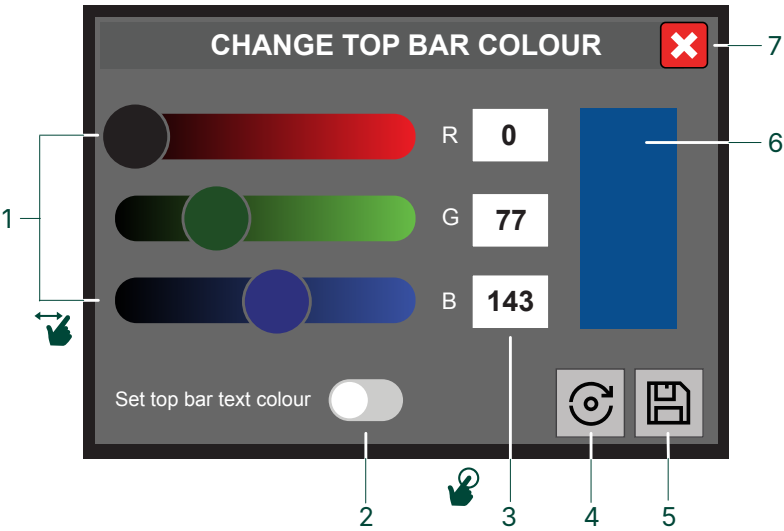


编号	项目	用途	备注
1	返回		返回到之前的显示画面。
2	设置	或	设置已启用。
		或	设置未启用。
3	主屏幕上的启动/停止按钮	或	显示或隐藏主屏幕上的开始/停止按钮。
4	确认启动/停止命令	或	开启/禁用用于确认发电机组启动或停止的弹窗提醒。
5	主屏幕上的 AOP 页面快捷方式	或	显示或隐藏主屏幕上的 AOP 按钮。
6	主/从控制器手动开关	或	Not enabled: TDU 是主（第一个）控制器的显示器。 Enabled: 主屏幕上增加了主/从按钮。这些显示了活动控制器。用户可以使用这些按钮来切换控制器*。
7	主屏幕上的断路器按钮	或	显示或隐藏主屏幕上的断路器按钮。
8	确认断路器命令	或	开启/禁用用于确认断路器分闸或合闸的弹窗提醒。
9	主屏幕上的参数页面快捷方式	或	显示或隐藏主屏幕上的参数按钮。

备注 * 有关如何连接显示屏，请参见 TDU 连接指南。

4.13.3 顶部栏颜色

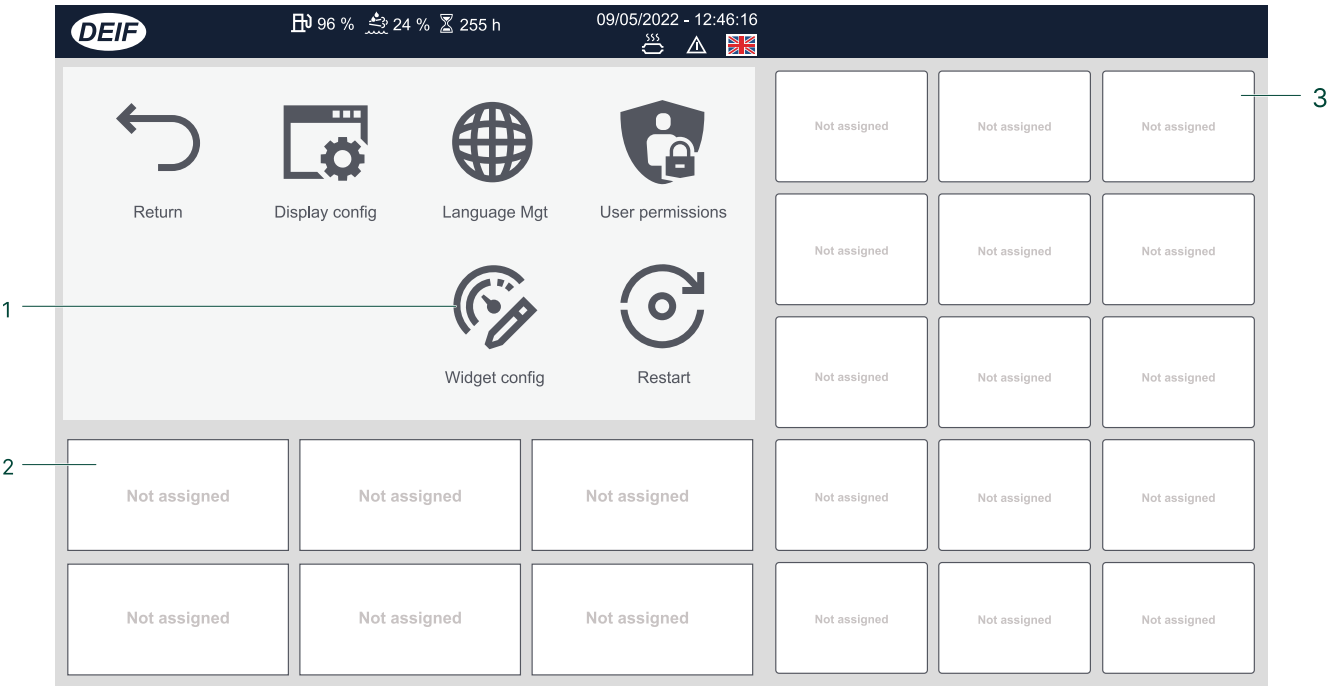
查看或更改顶部栏的颜色设置。



编号	项目	用途	备注
1	颜色滑块		左右滚动以增大或减小颜色值。
2	顶部栏文本颜色		使用白色文本。
		或 	使用黑色文本。
3	RGB 颜色值		编辑 RGB 值： <ul style="list-style-type: none">• 红色：0 到 255• 绿色：0 到 255• 蓝色：0 到 255
4	复位		将颜色设置重置为出厂默认值。
5	保存		保存更改。
6	颜色预览	-	显示颜色的预览。
7	关闭		关闭顶部栏颜色设置窗口。任何未保存的更改都将丢失。

4.13.4 小部件配置

此功能仅在 TDU 110 或 TDU 115 上可用。



编号	项目	用途	备注
1	小部件配置		打开或关闭小部件配置。
2	操作员面板小部件		选择以配置小部件。
3	读取面板小部件		选择以配置小部件。

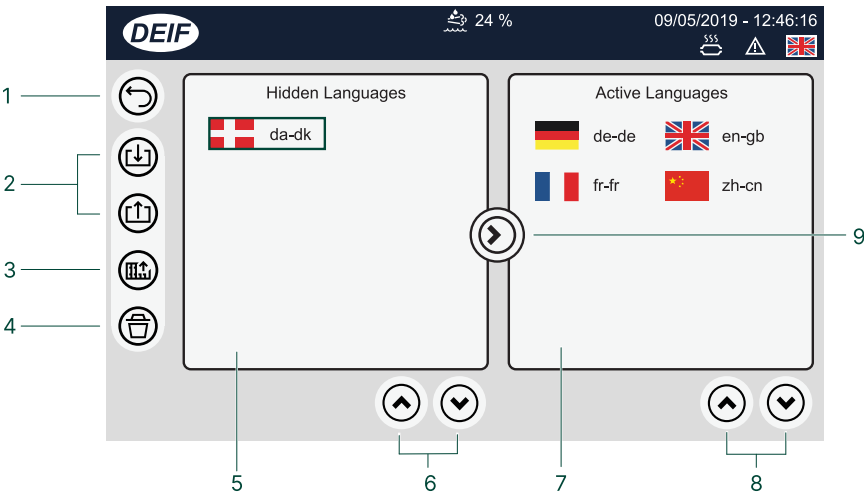


更多信息

有关如何在 TDU 上创建和编辑小部件的信息，请参阅功能中的[小部件](#)。

4.14 语言管理

管理显示面板上可用的语言翻译。仅激活语言可用于显示面板。



编号	项目	用途	备注
1	返回		返回到之前的页面。
2	导入		导入 USB 设备上存在的所有语言文件。
	导出		将所选语言导出到 USB 设备。
3	创建语言		为 USB 设备创建新语言文件。
4	删除		删除所选语言文件。
5	隐藏的语言列表	-	显示隐藏不用的语言。
			选择语言。 **
6	隐藏的语言滚动页面		向上滚动页面。
			向下滚动页面。
7	激活语言列表	-	显示已激活可供使用的语言。
			选择语言。 **
8	激活语言滚动页面		向上滚动页面。
			向下滚动页面。
9	移动所选语言	-	移动所选语言文件。
			移至隐藏部分。 ***
			移至激活部分

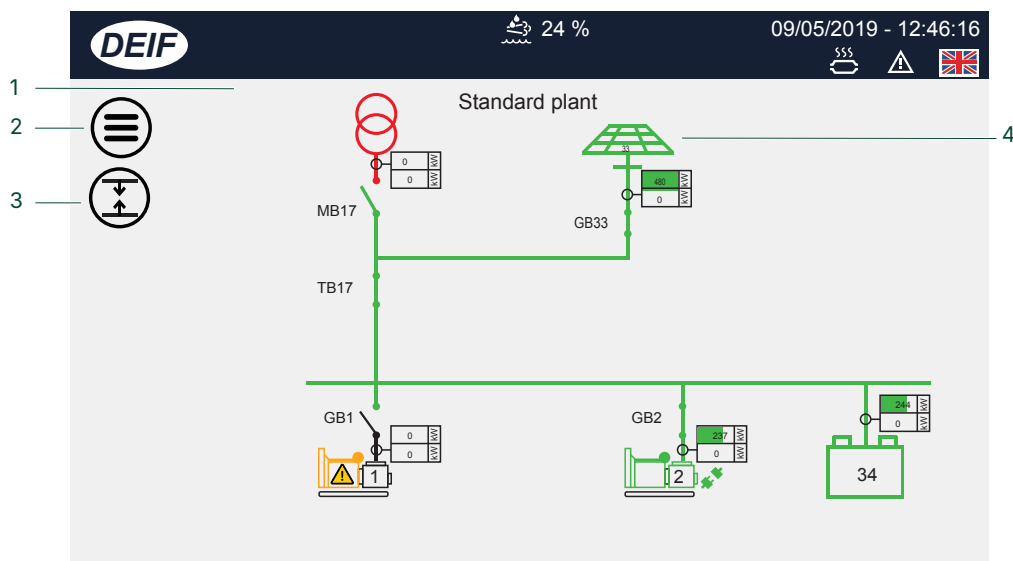
备注

- * 灰色符号（示例：）显示某个选项不受支持。例如，只有在选择了一种语言后，才能删除语言）。
- ** 所选语言标有绿色外框。
- *** 无法隐藏当前激活的语言。

5. 监控模式

5.1 监控页面

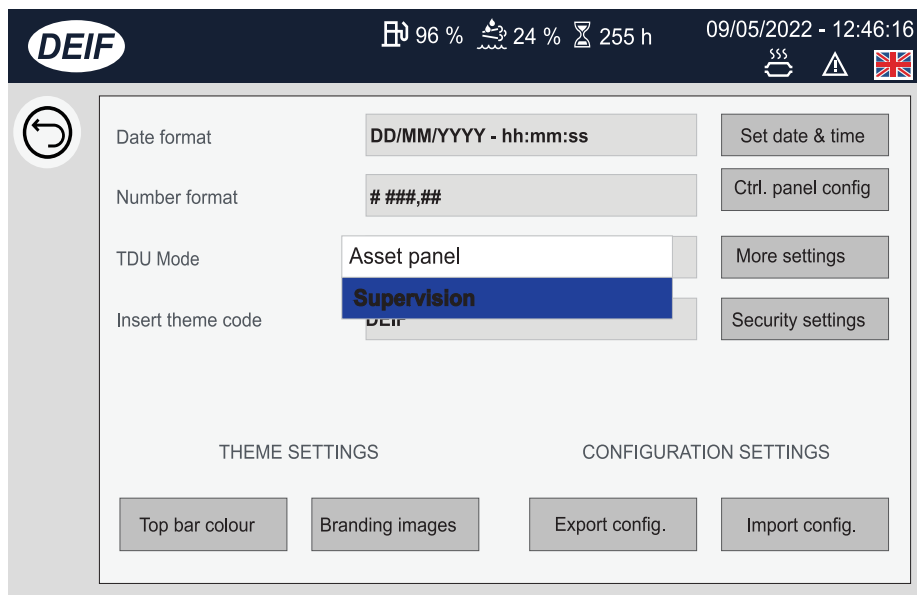
监控页面用于显示和监控电站。



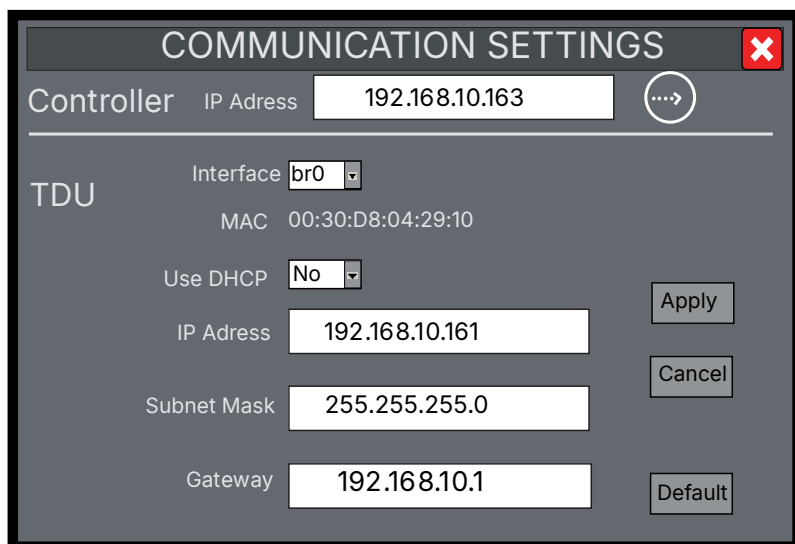
编号	项目	用途	备注
1	实时系统概览	-	自动检测变化。 显示的系统取决于电站配置。
2	菜单		打开菜单页面。
3	全屏监控	 	扩展到全屏。 折叠为原始屏幕。 全屏仅在 TDU 110 或 TDU 115 上可用。
4	资产		打开资产控制面板。点击监控中显示的任何资产，即可打开其对应的控制面板（这不适用于 ALC-4）。

5.2 设置监控模式

- 打开 显示配置。
 - 设置 > 显示屏设置 > 显示屏配置
- 选择**监控**模式。



3. 打开 **连接至控制器**
 - 设置 > 连接到控制器
4. 输入密码进入通信设置屏幕。
5. 连接到一个控制器 IP 地址。电站管理系统中的所有其他控制器都将被自动添加。



6. 其他功能

6.1 品牌形象

6.1.1 工作原理

您可以使用自己的品牌标志和图像定制您的 TDU。

从 USB 驱动器导入图像，用于：

- 启动页图像
- 品牌标志（顶栏）
- 关于图像



更多信息

有关如何配置顶栏上的背景颜色，请参阅[顶栏颜色](#)。

6.1.2 准备工作

DEIF 建议在尝试导入图像文件之前阅读以下说明。

所需工具

- USB 驱动器 (FAT32)
 - 从电脑导出文件。
 - 导入文件到您的 TDU。
 - 必须格式化为 FAT32 文件系统以便由 TDU 识别。

图像要求

- 图像文件必须为 **PNG** 格式，并具有所需的名称和大小要求。
- 您可以将一个、两个或所有图像文件导入 TDU。
- 图像文件必须位于 USB 驱动器的根目录中。

图像文件必须为 **PNG** 格式，并具有所需的名称和大小要求。

您可以将一个、两个或所有图像文件导入 TDU。

徽标图像

此图像用于顶部栏中。

文件名称：	logo.png
图像类型：	PNG 或透明 PNG
图像尺寸：	60 x 200 像素

启动页图像

此图像显示在 TDU 启动时。

文件名称：	splash.png	
图像类型：	PNG	
图像尺寸：*	TDU 107	480 x 800 像素
	TDU 110	800 x 1280 像素
	TDU 115	768 x 1366 像素

关于图像

当用户选择顶部栏中的徽标图像时，会显示此图像。

文件名称：	about.png	
图像类型：	PNG	
图像尺寸：*	TDU 107	480 x 800 像素
	TDU 110	800 x 1280 像素
	TDU 115	768 x 1366 像素

备注 * 如果图像小于或大于建议的大小，TDU 会自动调整图像大小以适应。

6.1.3 导入品牌形象

1. 分闸  显示配置。
 - 主页 > 设置 > 显示设置 > 显示配置
2. 选择**品牌形象**。
3. 会提示您将您的 USB 驱动器插入到 USB 端口。
4. 将您的 USB 驱动器插入到 USB 端口。
 - 需要一些时间来识别 USB 驱动器。
 - 识别时，USB 图标  显示在顶部栏上。
5. 等待 USB 图标  显示在顶部栏上。
6. 选择确认以从 USB 驱动器导入图像文件。
7. 完成后，可移除 USB 驱动器。

6.2 语言翻译

6.2.1 工作原理

您可以创建自己的语言翻译文件，以用于 TDU 和控制器。

备注 如果您已经在控制器上编辑过自己翻译好的语言文件，这些文件将包含在创建功能中。然后，仅需编辑 TDU 特定文本。之前为控制器翻译的所有文本都包含在提取的语言文件中。



如何进行翻译

请参见我们关于[如何翻译文本](#)的教程，获取帮助和指导。

6.2.2 准备工作

DEIF 建议在试图创建或编辑语言文件之前读取以下说明。

所需工具

- USB 驱动器 (FAT32)
 - 基于 PC 导入/导出文件。
 - 必须格式化为 FAT32 文件系统以便由 TDU 识别。
- Notepad++
 - 编辑语言文件。

语言文件

语言文件具备为与 TDU 正确搭配使用所需的结构。

- 每个语言文件都是使用分号作为分隔符的逗号分隔文件 (.csv)。
 - 确保所有条目都保留分隔符 (;)。
 - 文件条目的格式和结构保持相同至关重要。
- TDU 特定条目（即，对于显示屏而言）均以井号 (#) 开头。
- 第一组文本用于 TDU。第二组文本用于控制器。
- 默认主文件名为 **ma-ma.csv**。
 - 应将此文件命名为所需语言名称。
 - 例如，对于英国英语，文件名为 **en-gb.csv**。
- 使用 UTF-8 将文件格式化为 UNIX 格式。
 - DEIF 建议使用 Notepad++ 编辑翻译文件。
 - 不要使用典型 Windows 电子表格应用程序（例如，Excel）来编辑或保存文件。这将更改文件的格式，并且不会再由 TDU 正确识别。
- 使用标准 ISO 代码配置语言和国家/地区。
 - **语言**：ISO639-1
 - 请参见：https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_ISO_639-1_codes（以英语提供）
 - **国家/地区**：ISO3166-1 (Alpha-2)
 - 请参见：https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1_alpha-2（以英语提供）

备注 TDU 仅在启动时读取控制器文本。如果在 TDU 已在运行时，在应用软件中编辑了控制器文本，则必须重启 TDU 来读取新文本。

6.2.3 创建或编辑语言翻译

1. 分闸 语言管理

- 主页 > 设置 > 显示设置 > 语言管理

2. 选择  **创建语言**。
3. 会提示您将您的 USB 驱动器插入到 USB 端口。
4. 将您的 USB 驱动器插入到 USB 端口。
 - 需要一些时间来识别 USB 驱动器。
 - 识别时，USB 图标  显示在顶部栏上。
5. 等待 USB 图标  显示在顶部栏上。
6. 选择确认以在 USB 驱动器上创建语言文件。
7. 完成后，可移除 USB 驱动器。
8. 将您的 USB 驱动器插入到计算机中。
9. 将语言文件复制到本地驱动器。
10. 将文件重命名为要创建的语言名称。
11. 打开文件以使用 Notepad++ 进行编辑。
12. 退出要更改的文本。
13. 将更新的翻译文件保存到 USB 存储设备中。
14. 使用**弹出**或类似选项安全地将 USB 驱动器从 PC 中移除。
15. 将 USB 驱动器插入到 TDU 中。

- 识别时，TDU 将 USB 图标显示  在顶部栏。

16. 分闸 **语言管理**

- 主页 > 设置 > 显示设置 > 语言管理

17. 选择  **导入**。
18. 按照屏幕上的指南导入语言。您的语言现在作为活动语言显示在活动列表中。
19. 打开  **语言**页面。
 - 主页 > 设置 > 语言
 - 或直接使用顶部栏上显示的语言标志。
 - 示例：选择 
20. 新语言文件已显示，可供选择。
21. 为 TDU 显示选择新语言。
 - TDU 现在会在确认后重新加载所有文本。

更多信息

有关页面和选项的信息，请参阅[语言管理](#)。

6.3 导出或导入设置

6.3.1 工作原理

可使用 USB 驱动器导出或导入 TDU 配置。这适用于备份配置或将配置传输到其他 TDU。

配置包括：

- 仪表设置
- 密码等级
- 附加操作面板 (AOP) 文本
- 所有 TDU 配置设置

备注 这不是控制器配置的导出或导入。

6.3.2 准备工作

需要使用 **FAT32** 文件系统格式化 USB 驱动器以便由 TDU 识别。

6.3.3 导出或导入配置文件

导出配置

1. 通过以下方式访问导出功能：主页 > 设置 > 显示设置 > 显示配置
2. 选择 **Export** 选项。
 - 系统会提示您将 USB 驱动器插入到 USB 端口。
3. 将 USB 驱动器插入到 USB 端口。
 - 需要一些时间来识别 USB 驱动器。
 - 识别时，USB 图标  显示在状态栏中。
4. 等待 USB 图标  显示在状态栏中。
5. 选择确认，开始导出配置。
 - 导出期间，会显示一条消息。
6. 导出完成后，会显示一条确认消息。
7. 选择 **Confirm** 完成导出。

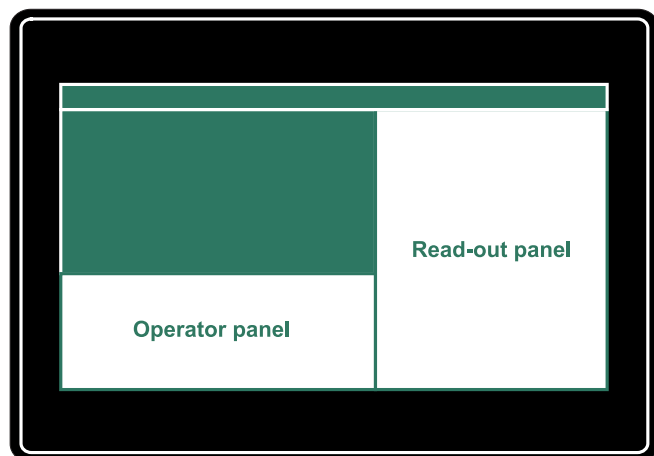
导入配置

1. 通过以下方式访问导入功能：主页 > 设置 > 显示设置 > 显示配置
2. 选择 **Import** 选项。
 - 系统会提示您将 USB 驱动器插入到 USB 端口。
3. 将 USB 驱动器插入到 USB 端口。
 - 需要一些时间来识别 USB 驱动器。
 - 识别时，USB 图标  显示在状态栏中。
4. 等待 USB 图标  显示在状态栏中。
5. 选择确认，开始导入配置。
 - 导入期间，会显示一条消息。
6. 导入完成后，会显示一条确认消息。
 - TDU 必须重启，才能应用新配置。
7. 选择 **Confirm** 以重启。

6.4 小部件

6.4.1 工作原理

您可以向 TDU 的**操作员**面板和**读取**面板添加和配置小部件。



小部件信息来源

- 操作员小部件使用 AOP LED 和按钮。
- 读取小部件使用控制器信息。

备注 此功能仅在 TDU 110 或 TDU 115 上可用。

6.4.2 准备工作

操作员小部件使用控制器的 AOP LED 和按钮功能。这些是通过控制器应用软件中的 M-Logic 和 AOP 设置进行配置的。



更多信息

请参阅 **M-Logic AGC-4 Mk II 应用说明** 了解如何使用 M-logic 和 AOP 按钮。

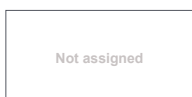
6.4.3 添加或配置小部件

添加或配置小部件：  **小部件配置**

主页 > 设置 > 显示设置 > 小部件配置

添加小部件

1. 用途  **小部件配置**以启用配置。
2. 选择**未分配框**。



3. 将显示一个配置窗口。
4. 选择并配置小部件设置。
5. 选择  **保存**以存储新的小部件。

编辑小部件

1. 用途  **小部件配置**以启用配置。
2. 选择要编辑的小部件。

- 将显示配置窗口。

3. 配置小部件设置。

4. 选择  **保存**以存储更改。

删除（清除）小部件

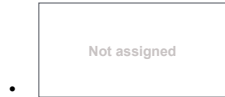
1. 用途  **小部件配置**以启用配置。

2. 选择要删除的小部件。

- 将显示配置窗口。

3. 从配置中选择**无**。

4. 选择  **保存**以存储更改。



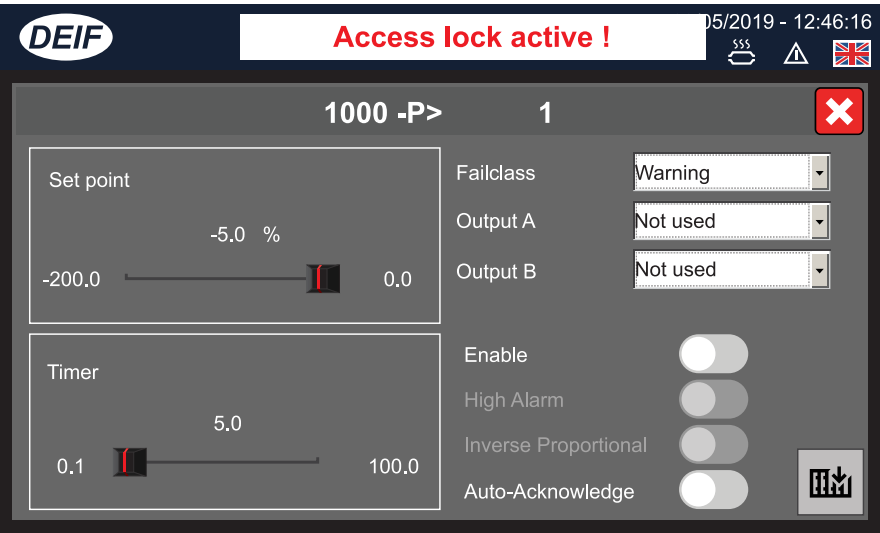
- 小部件变为**未分配**。

6.5 访问锁定

TDU 支持控制器的访问锁定功能。

数字量输入已针对此功能进行配置并且已激活（高）时，尝试操作 TDU 会在状态栏中显示访问锁定消息。无法再保存或更改配置和操作。

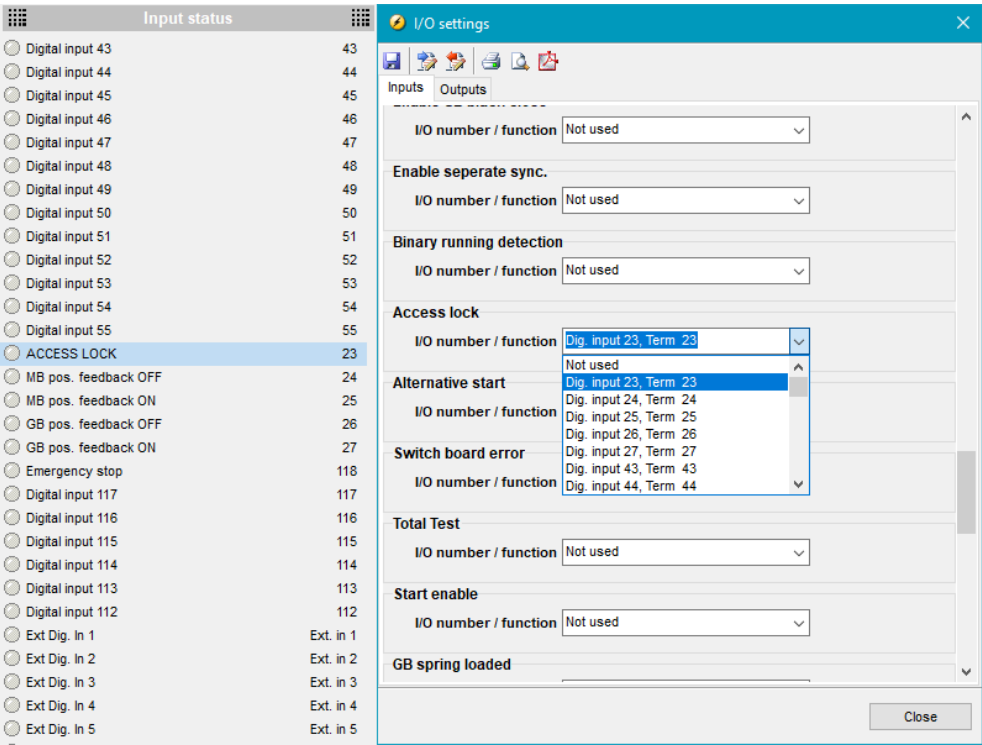
显示有访问锁定的示例页面：



控制器访问锁

访问锁定使用控制器应用软件在任一数字量输上配置。

配置有访问锁定的数字量输入示例：



7. 报废

7.1 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）。在欧盟，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。在欧盟，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。