



DEEP SEA ELECTRONICS PLC

DSE7310 MKII & DSE7320 MKII

快速入门指南



Deep Sea Electronics Plc
Highfield House
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
ENGLAND

销售电话: +44 (0) 1723 890099

销售传真: +44 (0) 1723 893303

电子邮箱: sales@deepseapl.com

销售传真: www.deepseapl.com

DSE7310 MKII & DSE7320 MKII 快速入门指南

© Deep Sea Electronics Plc

保留所有权利。除依照1988年版权、设计及专利法令外，未经版权所有者的书面许可，不得采用任何形式（包括影印或通过电子方式或者存储于任何介质的其他方式）再版本出版物的任何部分。

如需再版本出版物的任何部分，请联系上面地址将有关获取版权所有者的书面许可的申请发送至Deep Sea Electronics Plc。

DSE 标志和 DSEGenset®, DSEAts® 和 DSEPower®为 Deep Sea Electronics PLC 的英国注册商标。

本出版物中所引用的任何商标产品名称均归各自公司所有。

Deep Sea Electronics Plc 保留更改本文档内容的权利，恕不另行通知。

修正清单从去年出版

版本.	备注
1	初始版本

目录

章节	页数
1 简介	5
1.1 符号说明	6
1.2 专业术语	6
1.3 参考书目	8
1.3.1 安装说明	8
1.3.2 培训指南	8
2 控制说明	9
2.1 DSE7310 MKII	10
2.2 DSE7320 MKII	11
2.3 控制按钮	12
2.4 查看显示界面	15
2.4.1 状态	16
2.4.1.1 发电机组有报警	17
2.4.1.2 等待发电机组命令	17
2.4.2 发动机	18
2.4.2.1 手动控制燃油泵	19
2.4.2.2 DPF 再生灯	20
2.4.3 发电机	21
2.4.4 市电（仅适用于 DSE7320 MKII）	22
2.4.5 扩展	23
2.4.6 报警	24
2.4.6.1 ECU 报警 (电喷发动机故障代码/ DTC)	25
2.4.9 关于	26
2.4.9.1 控制器信息	26
2.4.9.2 双机互备	26
2.5 用户自定义指示灯	27
3 操作	28
3.1 快速启动指南	28
3.1.1 启动发动机	28
3.1.2 停止发动机	29
3.2 停机/复位模式	30
3.2.1 ECU 覆盖	30
3.3 手动模式	31
3.3.1 启动序列	31
3.3.2 发动机运行	32
3.3.3 停机序列	32
3.4 测试模式	33
3.4.1 启动序列	33
3.4.2 发动机运行	34
3.4.3 停机序列	34
3.5 自动模式	35
3.5.1 在自动模式等待	35
3.5.2 启动序列	36
3.5.3 发动机运行	37
3.5.4 停机序列	37
4 前面板设置参数	38
4.1 主配置参数设置	39

- 4.1.1 进入主配置参数设置..... 39
- 4.1.2 密码登入说明..... 39
- 4.1.3 编辑参数..... 40
- 4.1.4 退出主配置参数设置..... 40
- 4.1.5 调整参数..... 41
- 4.2 “运行中”参数设置..... 44**
 - 4.2.1 进入”运行中“参数设置 44
 - 4.2.2 密码登入说明..... 44
 - 4.2.3 编辑参数..... 44
 - 4.2.4 退出”运行中“参数设置 45
 - 4.2.5 运行中编辑参数..... 45

1 简介

本文档详细描述了 DSE7310 MKII & DSE7320 MKII 控制器的安装和操作需求, 是 DSEGenSet® 产品中的部分资料。

操作手册是产品的一部分, 应该与产品一起保存。如果产品已销售或者应用到其它场合, 确保操作手册一起提供给用户以供参考。

此操作手册自动更新后不会通知用户, 以后的任何更新可以在DSE 网站 www.deepseapl.com 上查询。

DSE73xx MKII 系列控制器可以在一个公共的平台上提供不同层次功能的应用。这给发电机组的原始设备制造商在某些应用领域中选择控制器提供了很大的灵活性。

DSE73xx MKII 系列控制器让使用者启动或者停止发电机组, 手动(通过面板上的导航按钮)或自动将负载从市电侧切换到发电机组侧。此外, DSE7320 根据市电的状态自动启动和停止发电机组。

用户也可以通过液晶显示屏查看系统的运行参数。

DSE73xx MKII 系列控制器可监控发动机, 显示机组运行状态和故障情况, 当有报警发生时, 发动机自动停机, 同时LCD 显示报警内容。

控制器内包含强大的 ARM 微处理器, 能够实现较复杂功能:

LCD 显示文本信息 (可支持多国语言)

真实有效值的电压

电流和功率监测

USB 端口通讯

发动机 参数监测

输入可自定义报警或其他功能等

发动机 ECU 接口连接电喷发动机

数据记录




使用电脑和DSE73xx MKII 系列的设置软件连接, 用户可以修改操作模式、启动序列、定时器和报警等参数。

另外, 通过控制器仪表板上的导航按钮允许查阅信息, 例如, 可看发动机的全部参数等。

控制器选用优质的塑料外壳, 适用于前面板安装, 通过插头和锁定插座固定控制器。

1.1 符号说明

符号说明适用于以下内容。

	注意:	突出一个进程的重要的元素,以确保正确性。
	小心!	表示一个过程或实践经验,如果不严格遵守,可能导致设备损坏或破坏。
	警告!	表示一个过程或实践中,如果不严格遵守,可能导致人员受伤或失去生命。

1.2 专业术语

条目	描述
DSE7000 MKII, DSE7xxx MKII	DSE7xxx MKII 系列的所有控制器
DSE7300 MKII, DSE73xx MKII	DSE73xx MKII 系列的所有控制器
DSE7310 MKII	DSE7310 MKII 控制器
DSE7320 MKII	DSE7320 MKII 控制器
CAN	控制器局域网 (Controller Area Network) 汽车标准允许第三方设备与其进行数字设备
CDMA	码分多址联接方式 (Code Division Multiple Access) 手机访问用于少数地区包括美国和澳大利亚的部分地区
CT	电流互感器 一个电气设备,通过测量大电流后按一个固定的比例降低到较小的电流
BMS	楼宇智能系统 基于数码/电脑控制系统设计的基础设备
DEF	尾气处理液 (Diesel Exhaust Fluid (AdBlue)) 液体作为消耗品在 SCR 过程中降低一氧化氮和二氧化氮浓度来达到发动机废气排放标准。
DM1	诊断信息 1 (Diagnostic Message 1) 发动机 ECU 当前有效的 DTC
DM2	诊断信息 2 (Diagnostic Message 2) 发动机 ECU 之前的 DTC 且已经存储在 ECU 的内存中
DPF	柴油碳微粒滤清器 (Diesel Particulate Filter) 一个过滤器安装在发动机的排气处用于除去柴油颗粒物或废气烟尘
DPTC	柴油颗粒温度控制的过滤器 (Diesel Particulate Temperature Controlled Filter) 一个过滤器安装在发动机的排气处用于除去柴油颗粒物或烟尘, 废气温度可控
DTC	诊断故障代码 (Diagnostic Trouble Code) 从发动机 ECU 读出的全部故障代码名称
ECU/ECM	发动机控制单元/管理 一个电气设备用于监控发动机参数和监控燃油
FMI	失效控制器指示 (Failure Mode Indicator) DTC 的一部分用于指示失败的类型, 如高、低、开路等
GSM	全球移动通信系统。手机技术用于世界上大多数的地方

在下一页继续...

条目	描述
HEST	排气系统温度高 (High Exhaust System Temperature) 启动时 DPF 过滤器与一个额外的燃料喷射器的排气系统连接用于燃烧积累的柴油颗粒物或烟尘
HMI	人机界面 一个可以在人与机器间用于控制与监控的设备
IDMT	反时限特性
MSC	多台机组的通讯
OC	发生的次数 DTC 的一部分用于指示失败发生的次数
PGN	参数组编码(Parameter Group Number) 一个 CAN 地址用于一组参数关联相同的编码与共享相同的传输速率
PLC	可编程逻辑控制器 (Programmable Logic Controller) 一个可编程的数字设备, 用于创建一个特定目的的逻辑
SCADA	数据采集与监视控制系统 (Supervisory Control And Data Acquisition) 一个操作与编码信号通信通道提供远程设备的控制和监测的系统
SCR	选择性催化还原 (Selective Catalytic Reduction) 这一过程使用带催化剂的 DEF 将一氧化氮和二氧化氮转化为氮气和水以减少发动机废气排放
SIM	SIM 卡 (Subscriber Identity Module) 由 GSM / CDMA 提供的小卡可以插入到手机,GSM 调制解调器或 DSEGateway 设备给 GSM / GPRS 连接
SMS	短消息服务 (Short Message Service) 移动/手机的短信服务
SPN	故障的参数 (Suspect Parameter Number) DTC 的一部分指示是什么故障, 如油压, 水温, 涡轮压力等

1.3 参考书目

本操作手册可以参考，从 DSE 的网站获取，网址：www.deepseapl.com 或联系技术支持：support@deepseapl.com。

1.3.1 安装说明

安装说明附在盒子里,只是作为一个“快速启动”指南

DSE 编号	描述
053-032	DSE2548 LED 指示灯扩展安装说明
053-033	DSE2130 输入扩展安装说明
053-034	DSE2157 输出扩展 安装说明
053-064	DSE2510 和 DSE2520 远程显示扩展 安装说明
053-181	DSE7310 MKII & DSE7320 MKII 安装说明

1.3.2 培训指南

培训指南是在培训中针对某些主题的文件

DSE 编号	描述
056-005	将 CT 和 DSE 的产品配套使用
056-006	通讯地址简介
056-010	过流保护
056-018	三相电流不平衡
056-019	接地故障保护
056-022	断路器控制
056-023	增加新的 CAN 文件
056-024	GSM Modem
056-026	kW, kvar, kVA 和 pf
056-029	怠速
056-030	控制器 PIN 代码
056-051	DSE 控制器按钮发送指令说明
056-053	推荐的 Modems
056-055	可选另一套设置参数
056-069	固件升级
056-075	写语言
056-076	读 DSEGencom 报警
056-079	读 DSEGencom 状态
056-080	MODBUS

2 控制说明



警告: 受外部影响, 控制器可能会发送一个启动发动机的信号。所以, 发动机可能会在毫无预警的情况下启动。如果要做系统维护保养, 建议先卸除电源停止供电。

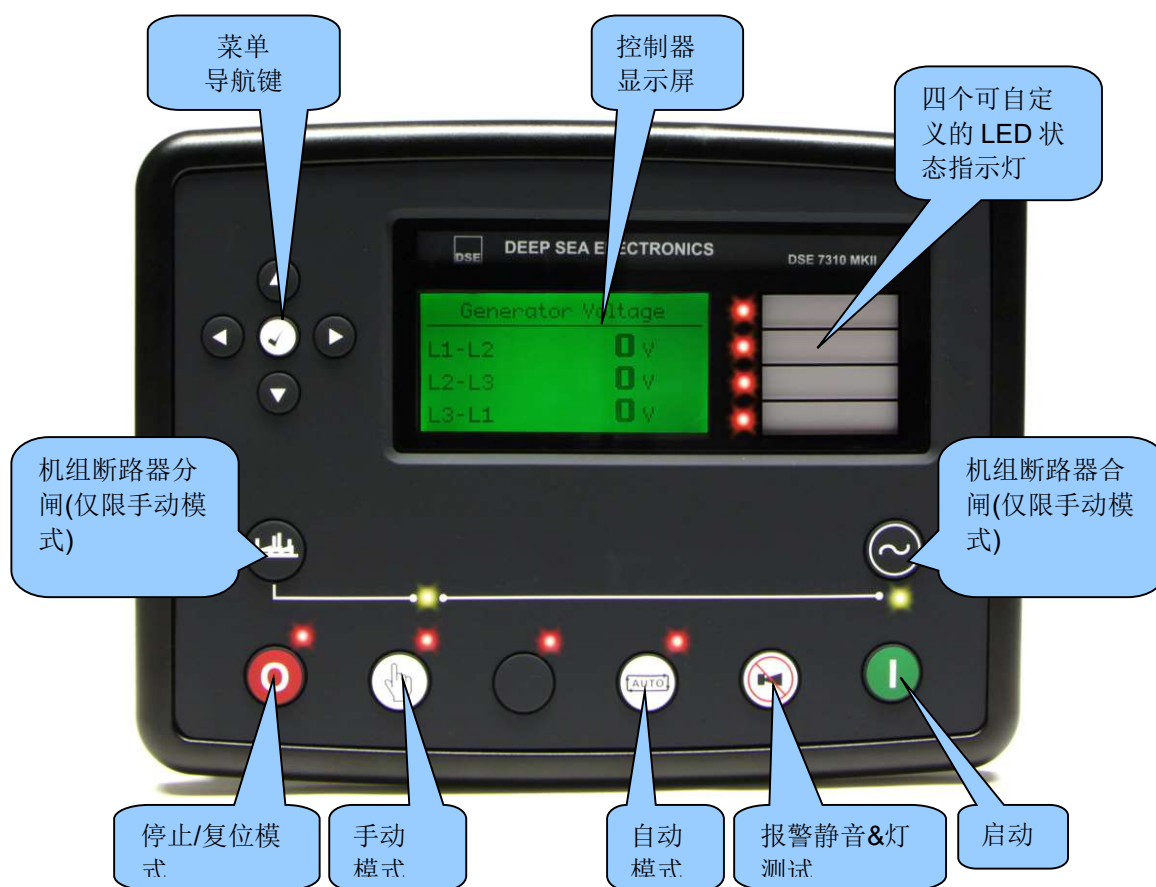


注意: 以下是含标准出厂设置控制器的详细序列描述, 控制器设置的启动顺序及定时器, 需要根据现场的实际情况来确定。

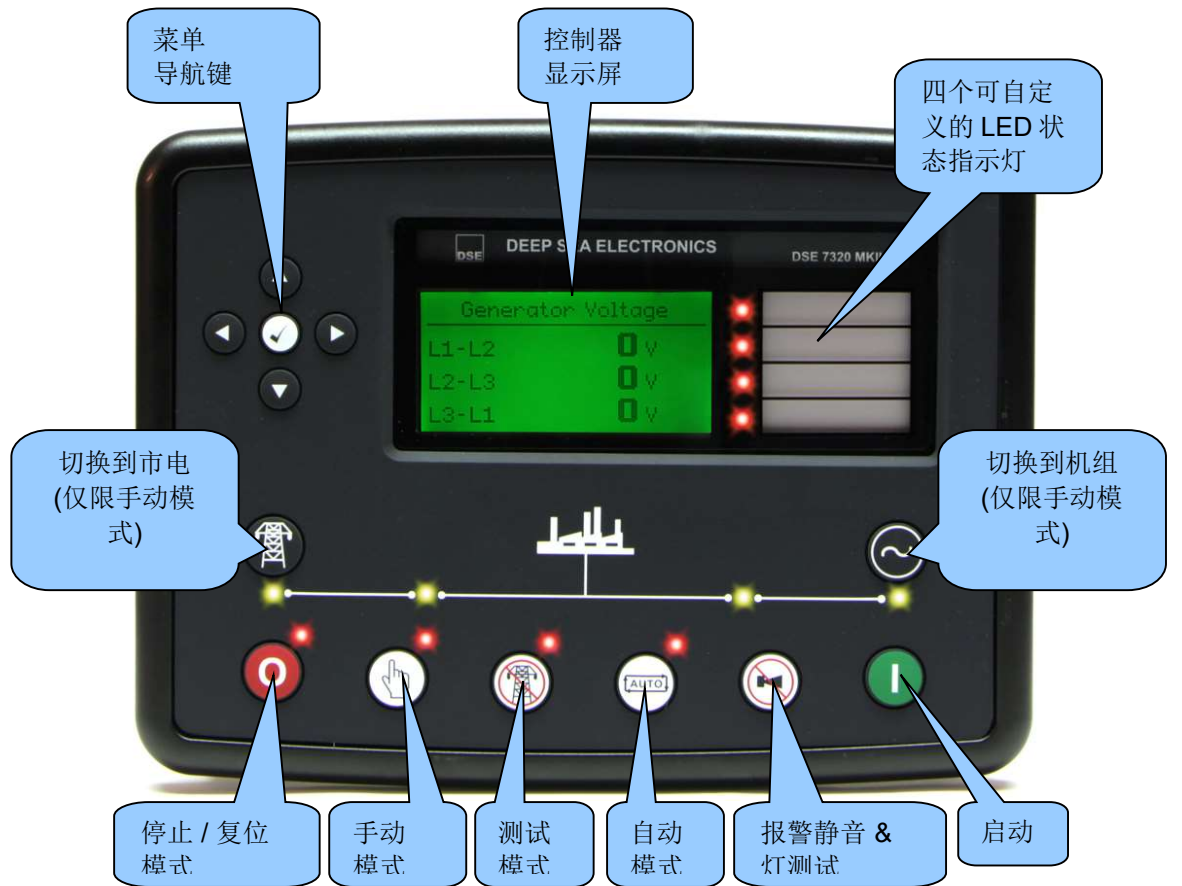
控制器是通过前面板上的按键控制的:

停止/复位模式 , 手动模式 , 测试模式  (仅限 DSE7320 MKII), 自动模式  和启动  功能。在常规操作中, 仅需用到这些控制键。详细信息将会在后文中提供。

2.1 DSE7310 MKII



2.2 DSE7320 MKII




2.3 控制按钮

 **注意:** 要了解更多的信息, 请查阅本手册中标题为: “操作”部分。

图标	描述
	<p>停机/复位模式</p> <p>这个按钮表示控制器进入 停机/复位模式 。将会清除和移除触发的报警。如果发动机正在运行, 然后按下停机/复位模式 , 控制器将会自动控制断路器将发电机组卸载 (‘发电机合闸输出’ 变的无效 (如果使用)) 且切换到市电带载 (‘市电合闸输出’ 激活 (DSE7320 MKII))。控制器燃油停止输出, 同时发动机组停机。任何形式的启动信号存在, 在停机/复位模式  下发电机将仍然在停止模式</p>
	<p>手动模式</p> <p>这个按钮表示控制器进入手动模式 。一旦选择手动模式 , 控制器响应启动按钮  将启动发电机组, 不带负载运行。</p> <p>让发电机组带载, 可以用切换到发电机 按钮 。控制器会自动把负载切换到发电机组上 (‘市电合闸输出’ 无效 (如果使用 DSE7320 MKII)), 发电机组带载 (‘发电机合闸输出’ 有效 (如果使用))。如果让发电机不带载, 使用切换到市电合闸  或切换到发电机 按钮 。控制器会自动把负载切换到市电侧 (‘发电机合闸输出’ 无效 (如果使用)), 市电带载 (‘市电合闸输出’ 有效 (DSE7320 MKII))。外部的数字量输入也可以完成这些功能。</p> <p>如果发动机在手动模式  无负载运行, 此时一个带载信号激活, 控制器将自动把负载切换到发电机组侧 (‘市电合闸输出’ 无效 (如果使用了 DSE7320 MKII)), (‘发电机合闸输出’ 有效 (如果使用))。在解除远程带载信号后, 机组仍然带载直到按下停机/复位键  或者自动模式 。</p>
	<p>测试模式 (仅适用于 DSE7320 MKII)</p> <p>这个按键表示控制器进入测试模式 。一旦进入测试模式 , 并按下启动按钮 , 将启动发电机组。</p> <p>机组一旦启动且有效运行, 将会自动带载 (市电合闸输出无效 (如果使用的是 DSE7320 MKII) 且发电机合闸输出有效 (如果使用))。</p> <p>发电机组一直带载直到操作停机/复位按钮  或自动按钮 。</p>

 注意: 要了解更多的信息, 请查阅本手册中标题为: “操作”部分。

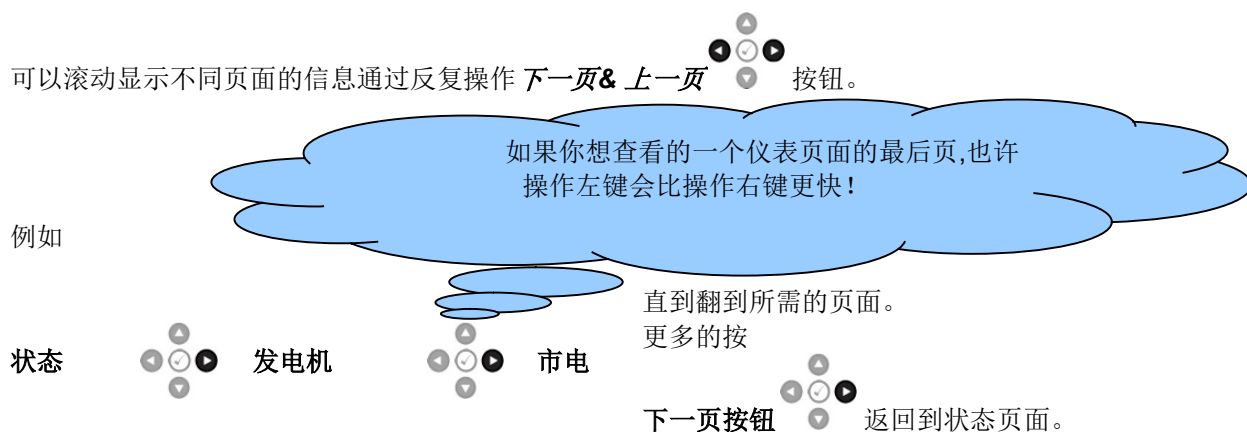
图标	描述
	<p>自动模式</p> <p>这个按键表示控制器进入自动模式 。此模式下控制器可自动控制机组。控制器监控不同的启动序列, 当其中一个有效, 发电机组将自动。一旦发电机组有效运行, 市电开关分闸 (‘市电合闸输出’无效 (如果使用的是 DSE7320 MKII)) 且发电机带载 (‘发电机合闸输出’有效 (如果使用))。</p> <p>一旦移除启动信号, 控制器开始进入到返回时间, 延时结束后, 发电机不带载 (‘发电机合闸输出’无效 (如果使用)) 且市电带载 (‘市电合闸输出’无效 (DSE7320 MKII)). 发电机一直运行直到冷却时间结束。控制器等待下一次启动请求。</p>
	<p>报警静音 / 灯测试</p> <p>这个按钮会让报警蜂鸣器静音, 声音报警输出无效 (如果设置) 且用于测试面板上所有的 LED 指示灯是正常工作。</p>
	<p>启动按钮</p> <p>这个按钮只有在停机/复位模式 , 手动模式  和测试模式  下才有效。</p> <p>在停机/复位模式  下, 按下启动按钮 , 给 ECU 通电, 但是并不会启动发动机。采用这种方法可以去检查 CAN 通讯的状态和燃油系统。</p> <p>在手动模式  或者测试模式  下按下启动按钮 , 启动机组, 在手动模式  下不带载运行, 或者测试模式  下带载运行。</p>
	<p>菜单导航键</p> <p>用于查看仪表参数、事件记录和自定义界面。</p>

 注意: 要了解更多信息, 请查看本手册的操作部分。

图标	描述
	<p>发电机合闸按钮</p> <p>发电机合闸按钮  用以控制发电机负载开关, 仅在手动模式  且发电机已空载运行时有效。</p> <p>‘正常’断路器按钮控制</p> <p>按发电机合闸按钮  当发电机有效运行且空载运行时, 市电开关分闸 (‘市电合闸’无效) 且发电机负载开关合闸 (‘发电机合闸’有效)。再按发电机合闸按钮  对操作没有影响。</p> <p>‘可选’断路器按钮控制</p> <p>按发电机合闸按钮  当发电机有效运行且空载运行时, 市电开关分闸 (‘市电合闸’无效) 且发电机负载开关合闸 (‘发电机合闸’有效)。再按发电机合闸按钮  将分和合发电机负载开关 (‘发电机合闸’改变状态), 保护市电开关在分闸状态。 (‘市电合闸’仍然无效)。</p>
	<p>发电机分闸按钮 (仅适用于 DSE7310 MKII)</p> <p>发电机分闸按钮  仅在手动模式  下有效, 允许操作人员分发电机负载开关。当发电机在带载时, 按一下发电机分闸按钮  , 发电机负载开关将分闸 (‘发电机合闸’无效), 再按分闸按钮  将对操作没有影响。</p>
	<p>市电合闸按钮 (仅适用于 DSE7320 MKII)</p> <p>市电合闸按钮  用于控制市电负载开关, 仅在手动模式  有效。</p> <p>‘正常’断路器按钮控制</p> <p>按市电合闸按钮  当市电有效且没有带载, 发电机开关分闸 (‘发电机合闸’无效) 且市电开关合闸 (‘市电合闸’有效)。再按市电合闸按钮  将对操作没有影响。</p> <p>‘可选’断路器按钮控制</p> <p>按市电合闸按钮  当市电有效且没有带载, 发电机负载开关分闸 (‘Close 发电机’无效), 市电负载开关合闸 (‘市电合闸’有效)。再按市电合闸按钮  分和合市电负载开关 (‘市电合闸’改变状态) 且保持发电机负载开关处于分闸状态 (‘发电机合闸’仍然无效)。</p>

2.4 查看显示界面

注意: 根据控制器设置的不同, 部分内容可能无法显示。关于控制器设置的更多信息, 请参照 **DSE 057-243 号文件 DSE7310 MKII & DSE7320 MKII 设置软件手册**。

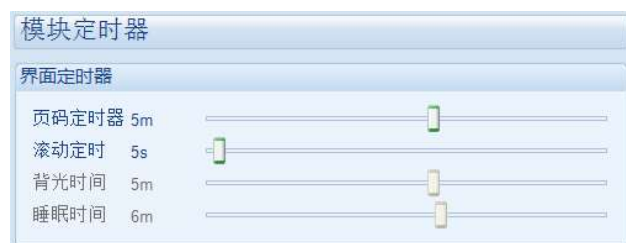


每个页面的显示顺序和内容在以下部分中给出。


一旦选择, 页面仍然显示在该页上直到用户选择另一个页面, 或者外部的延时定时器结束后 (LCD 翻页时间), 控制器将返回到状态显示。


如果没有按按钮进入一个页面, 页面会自动按 LCD 滚屏的时间进行滚动显示。

LCD 翻页时间和滚动定时可通过 DSE 设置软件或前面板按钮设置。



右图显示的是工厂默认设置的时间, 从 DSE 设置软件中截图出来的。

或者, 通过手动翻页来查看当前页面下的所有参数, 按 **自动滚屏按钮** 。自动滚屏将无效。

重新启用 **自动滚屏按钮**  需要切换到 '标题' 的页面下 (如市电)。短时间延时后 (LCD 滚屏时间), 页面将自动进入到自动滚屏操作。

当手动滚动, 显示界面自动返回到状态页面, 在 LCD 屏翻页时间内如果没有按按钮。

当在状态页面显示时有报警, 控制器屏幕将自动切换到报警界面来提醒操作人员的注意。

2.4.1 状态



注意: 如果已设置, 可以在状态页面下按滚屏按钮  来查看其他该页面下配置的其他参数。要了解更多控制器设置的详细信息, 请查看 DSE 编号: 057-243 DSE7310 MKII & DSE7320 MKII 软件手册说明书。

这是‘主页’页面, 当没有配置其他页面时则显示该页面, 经过 LCD 翻页时间且没有操作面板上的导航按钮后, 控制器会自动切换到该页面进行显示。

这个页面根据控制器的状态会自动改变显示, 如当发电机组在运行时:

状态	22:31
发电机组在停机位置	
停机模式	

工厂默认设置在 **状态界面**, 显示发电机组在停止位置...

状态	22:31
发动机运行	


...发动机运行

这个显示的内容根据不同的设置会相应的改变。

上面的显示是工厂出厂默认设置的, 或者按如下界面进行设置:

设置状态页面

默认页面

默认页面 

显示页面

页码1	汇总界面	页码6	不使用
页码2	不使用	页码7	不使用
页码3	不使用	页码8	不使用
页码4	不使用	页码9	不使用
页码5	不使用	页码10	不使用

‘停机模式’和发电机状态显示在主页面上


当发动机在运行时显示总的仪表界面


其他页面也可以配置, 当发电机组在运行时可自动切换

2.4.1.1 发电机组有报警

状态	22:31
发电机组有报警	

发电机组有报警表明发电机不能启动，是因为有**停机**或**跳闸报警**。

按**下一页或上一页** 翻到报警页面查看具体的报警信息。


按**停机/复位按钮** 来清除报警，如果报警未清除则故障仍然有效。

2.4.1.2 等待发电机组命令

 注意: 要了解更多的控制器信息，请查看 DSE 编号: **057-243 DSE7310 MKII & DSE7320 MKII** 软件手册说明书。

状态	22:31
等待发电机组命令	

等待发电机组命令表明发电机已启动但是没有达到软件中设置的带载电压和或带载频率。

按**下一页或上一页** 按钮，翻到发电机界面下来查看发电机电压和频率是否超过了设置的带载电压和带载频率。

2.4.2 发动机



注意*: 要了解支持的发动机更多信息, 请查阅 **DSE 编号: 057-004 电喷发动机和 DSE 控制器的接线说明**

这些页面包含了发动机测量参数或来自控制器的输入端驱动的参数一, 其中一些可能会从发动机 ECU 中获取。

发动机

1500 RPM

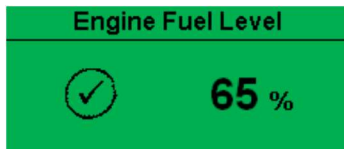
发动机速度
机油压力
冷却液温度
发动机电池电压
发动机运行时间
发动机燃油油位
机油温度*
冷却液压力*
进气温度*
排气温度*
燃油温度*
涡轮压力*
燃油压力*
燃油消耗*
燃油使用率*
灵活传感器
发动机维护保养报警 1
发动机维护保养报警 2
发动机维护保养报警 3
后处理燃油使用*
后处理排气温度*
发动机机油位*
发动机曲轴箱压力*
发动机冷却液位*
发动机喷油轨道压力*
发动机排气温度*
中冷器温度*
涡轮油压*
风扇转速*
燃油中有水*
进气压力*
ECU 重生*
ECU 重生图标*
发动机 烟尘水平*
DEF 罐内液位*
DEF 罐内温度*
DEF Reagent Cons*
SCR 后处理状态*
ECU ECR DEF 图标*
DEF 最低计数 *
DPTC 滤清器状态*
发动机 ECU 连接

2.4.2.1 手动控制燃油泵

 要了解更多控制器设置的详细信息，请查看 DSE 编号: 057-243 DSE7310 MKII & DSE7320 MKII 软件手册说明书。

根据控制器的设置, 燃油位页面应该包括在打勾图标 。这表示当按下并保持该按钮  后 **手动控制燃油泵** 有效

例如:



2.4.2.2 DPF 再生灯

 要了解更多控制器设置的详细信息，请查看 DSE 编号: 057-243 DSE7310 MKII & DSE7320 MKII 软件手册说明书。

根据发动机类型中选择控制器的配置,发动机部分可能包括 DPF 再生灯页面。这一页面包括图标用于显示不同 ECU 的功能，一些适用于国 4 排放标准的发动机。这些图标以不同的速率闪烁用以显示 ECU 功能的状态，请查阅相关的发动机制造厂商以了解更多的信息。

图标	故障	描述
	ECU 黄色报警	控制器从发动机 ECU 中读取到一个黄色报警（普通报警）。
	ECU 红色报警	控制器从发动机 ECU 中读取到一个红色报警（停机报警）。
	DPF 有效	控制器从发 机 ECU 中读取到一个故障，指示柴油碳微粒处理器有效。
	DPF 禁止	控制器从发 机 ECU 中读取到一个故障，指示柴油碳微粒处理器功能已禁止。
	DPF 停止	控制器从发 机 ECU 中读取到一个故障，指示柴油碳微粒处理器功能已停止使用。
	DPF 普通报警	控制器从发 机 ECU 中读取到一个故障，指示柴油碳微粒处理器有一个故障。
	HEST 有效	控制器从发 机 ECU 中读取到一个故障，指示排气系统温度高报警有效
	DEF 低位	控制器从发 机 ECU 中读取到一个故障，指示柴油尾气液位低值报警有效。
	SCR 诱导	控制器从发 机 ECU 中读取到一个故障，指示选择性催化还原诱导因有效

例如:



2.4.3 发电机

包含主要的电气值, 测量或来自控制器的电压和电流的输入。

按  **向上或向下按钮** 来查看发电机的不同参数。

发电机

50.0 Hz

- 发电机相电压 (ph-N)
- 发电机线电压(ph-ph)
- 发电机频率
- 发电机电流 (A)
- 发电机相负载(kW)
- 发电机总负载 (kW)
- 发电机相总负载 (kVA)
- 发电机总负载(kVA)
- 发电机单相功率因素
- 发电机平均功率因素
- 发电机相负载(kvar)
- 发电机总功率 (kvar)
- 发电机累计负载 (kWh, kVAh, kvarh)
- 发电机带载序列
- 发电机相序
- 发电机正常值 Nominal
- 发电机有效的配置参数

2.4.4 市电（仅适用于 DSE7320 MKII）



注意：市电电流和功能监测仅仅当 CT 在软件中已设置且安装在负载侧时有效。要了解更多控制器设置的详细信息，请查看 DSE 编号: 057-243 DSE7310 MKII & DSE7320 MKII 软件手册说明书。

包含主要的电气值, 测量或来自控制器的电压和电流的输入。

按  来查看市电的不同参数。

Mains

50.0 Hz


- 市电相电压 (ph-N)
- 市电线电压 (ph-ph)
- 市电频率
- 市电电流 (A)*
- 市电相序
- 市电有效的配置参数
- 市电的相负载 (kW)*
- 市电总负载 (kW)*
- 市电的相负载(kVA)*
- 市电总负载 (kVA)*
- 市电单相功率因素*
- 市电平均功率因素*
- 市电相负载 (kvar)*
- 市电总负载 (kvar)*
- 市电累计负载 (kWh, kVAh, kvarh)*

2.4.5 扩展



注意: 根据控制器设置的不同, 部分内容可能无法显示。关于控制器设置的更多信息, 请参照 **DSE 057-243 号文件 DSE7310 MKII & DSE7320 MKII 设置软件手册**。


包含已连接到 DSE 控制器的不同输入扩展控制器的参数值。

按 **向上或向下按钮**  来查看扩展的参数, 如果已设置扩展控制器的话。

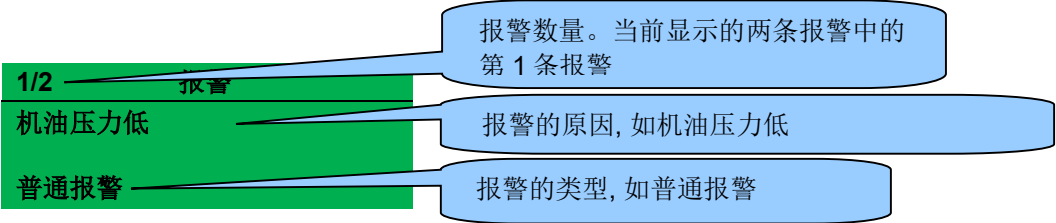
机油温度	
80 °C	
176 °F	


DSE2130 模拟量输入 (仅显示已配置的扩展模式)

2.4.6 报警

当一个报警有效，内部的声音报警器将会发出声响，如果定义了，则屏幕右侧的 LED 指示灯会点亮。
静音该报警可通过按**静音/灯测试按钮** 。

LCD 显示屏从“当前页面”跳转到报警页面。




LCD 可显示多个报警，比如“冷却液温度高”，“紧急停机”和“低冷却温度报警”。这些将会自动按发生报警的顺序滚动显示，或者按**向上向下按钮**  手动翻页。


如果发生一个报警，LCD 屏显示具体的文本信息。如果一个外部的报警随后发生，控制器将显示文本信息。

例如：

1/2 报警	2/2 报警
机油压力低	冷却液温度高
普通报警	停机报警

2.4.6.1 ECU 报警 (电喷发动机故障代码/ DTC)

 注意: 要了解这些代码/图形的含义, 请查阅发动机厂家提供的 ECU 说明, 或者联系发动机厂家来拿到更多的资料。

 注意: 要了解更多的与电喷发动机连接说明, 请查阅 DSE 编号: : 057-004 电喷发动机与 DSE 控制器接线。


当连接到一台匹配的发动机, 控制器从 ECU 中读取并显示报警状态信息。

1/1 报警

ECU 黄色报警

普通报警

报警类型已触发, 显示在控制器上, 例如: 普通报警


 按下一页按钮 从 ECU 的 DM1 信息来查看当前发动机 DTCs (诊断故障代码)。

1/2 ECU 当前 DTCs

水位低

SPN=131166 , FMI=8, OC=127

DM1 DTC 被控制器解析然后以一个文本消息在控制器中显示。此外, 发动机厂家的 DTC 信息显示在下方。

 按下一页按钮 从 ECU 的 DM2 信息来查看 ECU 之前的 DTCs (诊断故障代码)

1/10 ECU 之前. DTCs

水位低

SPN=131166 , FMI=8, OC=127

DM2 DTC 被控制器解析然后以一个文本消息在控制器中显示。此外, 发动机厂家的 DTC 信息显示在下方。


2.4.7 关于

2.4.7.1 控制器信息

在控制器与固件之间包含重要的信息。这些信息可以咨询或联系 DSE 的技术支持部门。

关于	
型号	7320H
应用版本	V1.1.11
USB ID	BC614E

型号: 73xx MKII
应用版本: 控制的主要固件版本(使用 DSE 设置软件更新固件)。
USB ID: PC USB 连接的惟一标识符

按向下按钮  来查看控制器的更多信息。

关于	
装载程序	V3.0.18
模拟	V1.0.14

装载程序: 固件更新引导装载程序
模拟: 模拟测量软件版本

关于	
发动机类型	Volvo EMS2b
版本	V1.21

发动机类型: 在软件中选择的发动机文件类型
版本: 发动机类型文件版本

2.4.7.2 双机互备

同时在关于选项上, 按向下按钮  来查看更多双机互备信息。

关于	
双机互备	V2.0.0
机组台数	2
运行时间	4h 38m

双机互备: 双机互备软件版本
机组台数: 检测到通讯的机组台数
运行时间: 累计的发动机运行时间或双机互备时间

2.5 用户自定义指示灯

这些 LED 可以让用户自定义，用于指示 **100+** 不同功能的任何一个功能，有以下指示信息:-

指示 - 数字量输入的监控和指示用户设备的相关功能- 如电池正在充电或百叶窗打开，等等。

普通报警，电气跳闸 & 停机报警 - 一个特别的普通报警或停机报警的特殊指示，LCD 屏幕显示 - 如低油压停机，低冷却液位，等等。

状态指示 - 特殊功能的指示或者控制器的操作序列- 如安全延时，预热，面板锁等。



3 操作

▲注意: 以下描述详细说明了包含标准出厂设置的控制器启动顺序。控制器设置的启动顺序及定时器, 需要根据现场的实际情况来确定。

3.1 快速启动指南


这部分讲述的是控制器操作的快速启动指南。

3.1.1 启动发动机

▲注意: 更多详细信息, 请看本手册的“操作说明”部分。




3.1.2 停止发动机


 注意: 更多详细信息, 请看本手册的“操作说明”部分。






3.2 停机/复位模式

 **注意:** 如果设为面板锁的数字输入生效了，将无法切换操作模式，但不会影响您查看仪表参数和事件记录。

 **注意:** 控制器设置的更多详细信息，请参考 DSE 编号: 057-243 DSE7310 MKII & DSE7320 MKII 软件说明书。

停机/复位模式有效当按下 **停机/复位按钮** .


停机/复位按钮  右上方的 LED 指示表明控制器已在 **停机/复位模式**  位置。



在 **停机/复位模式** , 控制器在停止发动机前会给发电机卸载（如有必要）。


如果发动机无法按要求停机，会触发停机失败报警（针对停机失败计时器的设定）。在机组已完全停机后必须满足以下条件：


- CAN ECU 检测到的发动机转速为零
- 发电机交流电压和频率要为零
- 发动机充电电机的电压要为零
- 油压传感器必须指示低油压

当发动机已停机后且控制器在 **停机/复位模式** , 可以通过 DSE 设置软件修改文件，或进入前面板编辑器修改参数。

进入 **停机/复位模式**  时，任何被清除的锁定警报都会被重置。

在 **停机/复位模式**  下，发动机不会启动。即使激活了远程启动信号，该输入也会被忽略，直到选中 **自动模式** .

如果市电开关立即转换有效且控制器在 **停机/复位模式** , 当市电失效后立即断开市电开关，当市电有效则市电开关合闸带载。

离开 **停机/复位模式** , 如果没有按任何按钮，没有通讯设备作数据交换或已设置省电模式，控制器自动进入省电模式。按任意键重新唤醒控制器。

DSE 设置软件中的
省电模式

Power Save Mode Enable






3.2.1 ECU 覆盖

在 **停机/复位模式**  按 **启动按钮** , 给发动机 ECU 通电但不会启动发动机。这可以用来检查 CAN 通讯的状态且初始化燃油系统。


3.3 手动模式

 **注意:** 如果设为面板锁的数字输入生效了, 将无法切换操作模式, 但不会影响您查看仪表参数和事件记录。


手动模式有效当按下 **手动模式按钮** 。

手动按钮  右上方的 LED 指示灯指示控制器在 **手动模式**  下操作。

在 **手动模式**  机组不会自启动。

要启动机组, 需要先按下 **启动按钮** 。

3.3.1 启动序列

 **注意:** 手动模式下没有延时启动的功能。

 **注意:** 如果模块为 **CAN** 做了设置, 兼容的 **ECU** 将从 **CAN** 接收启动指令。

 **注意:** 关于模块设置的详细信息, 请参考 **DSE 编号: 057-243 DSE7310 MKII & DSE7320 MKII** 软件说明书。

燃油继电器输出有效, 发动机开始盘车。

如果发动机未能点火成功, 那么启动马达经过启动间歇后, 等待下一次启动盘车。当超出启动盘车最大次数时, 将终止启动, 并提示启动失败报警。

发动机点火成功后, 启动马达便不再动作。速度检测在出厂时设置通过交流电机的输出频率测速, 但也可以通过安装在飞轮上的转速传感器或者连接到发动机 **ECU** 上的 **CANbus** 来测速。


此外, 上升的油压也可以用于启动马达脱开 (但是无法检测速度过低或超速报警)。


启动马达脱开后, 安全运行定时器有效, 允许模块忽略机油压力、发动机高水温、低速报警、充电失败和任何延迟自定义报警, 确保发动机运行稳定且不触发报警。

3.3.2 发动机运行








注意: 负载开关转换信号仍然无效直到 机组运行有效。避免发动机和发电机过度磨损。

在**手动模式** , 负载不会切换到发电机组侧, 除非有一个“负载需求”。
负载需求可以来源于下列条件:

- 按下发电机按钮 
- 市电失效 (仅限 DSE7320 MKII)
- 远程带载启动或辅助市电失效的自定义输入信号生效(仅限 DSE7320 MKII)
- 内置的预设机组启停有效且带载运行
- 双机互备平衡模式有效, 查看本文的标题为操作 (双机互备 Standby) 了解更多信息。

一旦发电机组带载后, 将不会自动分闸。通过以下方法手动移除负载:

按下**发电机分闸按钮**  (仅限 DSE7310 MKII) 或 **切换到市电按钮**  (仅限 DSE7320 MKII)

- 按下**自动模式按钮**  返回到自动模式。机组能在**自动模式**  停止序列开始前遵守所有自动模式的启动指令和停止计时器。
- 按下**停机/复位模式按钮**  以移除负载并停止发电机
- 定义的发电机负载抑制的自定义输入有效

3.3.3 停机序列


在**手动模式**  满足以下条件则机组停止运行:


- 按下**停机/复位按钮**  –延时负载输出立马被解除, 机组马上停止运行。
- 按下**自动模式按钮** 。机组能在**自动模式**  停止序列开始前遵守所有自动模式的启动指令和停止计时器。

3.4 测试模式

 **注意:** 如果设为面板锁的数字输入生效了, 将无法切换操作模式, 但不会影响您查看仪表参数和事件记录。


测试模式有效当按下 **测试模式按钮** 。


在 **测试模式按钮**  右上方的 LDC 灯亮表示控制器在 **测试模式**  下操作。

在 **测试模式** , 机组不会自动启动。

按 **启动按钮**  来激活启动序列。

3.4.1 启动序列

 **注意:** 手动模式下没有延时启动的功能。

 **注意:** 如果模块为 **CAN** 做了设置, 兼容的 **ECU** 将从 **CAN** 接收启动指令。

 **注意:** 关于模块设置的详细信息, 请参考 **DSE 编号: 057-243 DSE7310 MKII & DSE7320 MKII** 软件说明书。

燃油继电器输出有效, 发动机开始盘车。

如果发动机未能点火成功, 那么启动马达经过启动间歇后, 等待下一次启动盘车。当超出启动盘车最大次数时, 将终止启动, 并提示启动失败报警。

发动机点火成功后, 启动马达便不再动作。速度检测在出厂时设置通过交流电机的输出频率测速, 但也可以通过安装在飞轮上的转速传感器或者连接到发动机 **ECU** 上的 **CANbus** 来测速。


此外, 上升的油压也可以用于启动马达脱开 (但是无法检测速度过低或超速报警)。

启动马达脱开后, 安全运行定时器有效, 允许模块忽略机油压力、发动机高水温、低速报警、充电失败和任何延迟自定义报警, 确保发动机运行稳定且不触发报警。



3.4.2 发动机运行






注意: 负载开关转换信号仍然无效直到 机组运行有效。避免发动机和发电机过度磨损。

在**测试模式** , 负载不会切换到发电机组侧, 除非有一个“负载需求”。




一旦发电机组带载后, 将不会自动分闸。通过以下方法手动移除负载:

按下**手动模式按钮**  然后按**发电机分闸**  (仅限 DSE7310 MKII) 或者**市电合闸按钮**  (仅限 DSE7320 MKII)。


- 按下**自动模式按钮**  返回到自动模式。机组能在**自动模式**  停止序列开始前遵守所有自动模式的启动指令和停止计时器。
- 按下**停机/复位模式按钮**  以移除负载并停止发电机
- 定义的发电机负载抑制的自定义输入有效


3.4.3 停机序列

在**测试模式**  满足以下条件则机组停止运行:

- 按下**停机/复位按钮**  –延时负载输出立马被解除, 机组马上停止运行。
- 按下**自动模式按钮** 。机组能在**自动模式**  停止序列开始前遵守所有自动模式的启动指令和停止计时器。

3.5 自动模式

 **注意：**如果设为面板锁的数字输入生效了，将无法切换操作模式，但不会影响您查看仪表参数和事件记录。

自动模式有效当按下 **自动模式按钮** .

自动模式按钮  右上方的 LED 指示灯亮表示控制器已在 **自动模式**  下操作。

自动模式  允许发电机组自动操作，不需要用户干预启动和停机。

3.5.1 在自动模式等待

启动指令发出后，启动序列开始运行。

启动指令可由以下命令产生：

- 市电失效 (仅限 DSE7320 MKII)
- 自定义输入信号定义的远程启动信号激活
- 自定义输入信号定义的辅助市电失效激活 (仅限 DSE7320 MKII)
- 内置的预设机组启停有效
- 使用 RS232 或 RS485 端口发出的外部远程启动指令
- 双机互备平衡模式有效，查看本文的标题为操作 (双机互备 Standby) 了解更多信息。

3.5.2 启动序列



注意: 如果模块为 **CAN** 做了设置, 兼容的 **ECU** 将从 **CAN** 接收启动指令且把发动机速度信号传输给 **DSE** 控制器。



注意: 关于模块设置的详细信息, 请参考 **DSE** 编号: **057-243 DSE7310 MKII & DSE7320 MKII** 软件说明书。

模块允许“虚假”的请求命令, 启动延时计时器开始工作。

在启动延时阶段, 移除所有启动信号, 机组将返回到待机状态。

如果一个启动请求信号在启动延时后仍然有效, 那么燃油继电器输出有效, 发动机开始盘车。

如果发动机未能点火成功, 那么启动马达经过启动间歇后, 等待下一次启动盘车。当超出启动盘车最大次数时, 将终止启动, 并提示启动失败报警。

发动机点火成功后, 启动马达便不再动作。速度检测在出厂时设置通过交流电机的输出频率测速, 但也可以通过安装在飞轮上的转速传感器或者连接到发动机 **ECU** 上的 **CANbus** 来测速。

此外, 上升的油压也可以用于启动马达脱开 (但是无法检测速度过低或超速报警)。

启动马达脱开后, 安全运行定时器有效, 允许模块忽略机油压力、发动机高水温、低速报警、充电失败和任何延迟自定义报警, 确保发动机运行稳定且不触发报警。

3.5.3 发动机运行



注意: 负载开关转换信号仍然无效直到 机组运行有效。避免发动机和发电机过度磨损。

如有设置，机组会合闸。

如果所有启动指令都会解除，停止序列将开始工作。

3.5.4 停机序列

返回延时计时器运行，以确保启动请求完全取消而不是短时取消。如果在冷却停机阶段有启动请求，机组将重新带载。

如果在返回延时阶段末没有再发出启动请求，发电机组卸载之后断开断路器，机组将开始冷却停机。

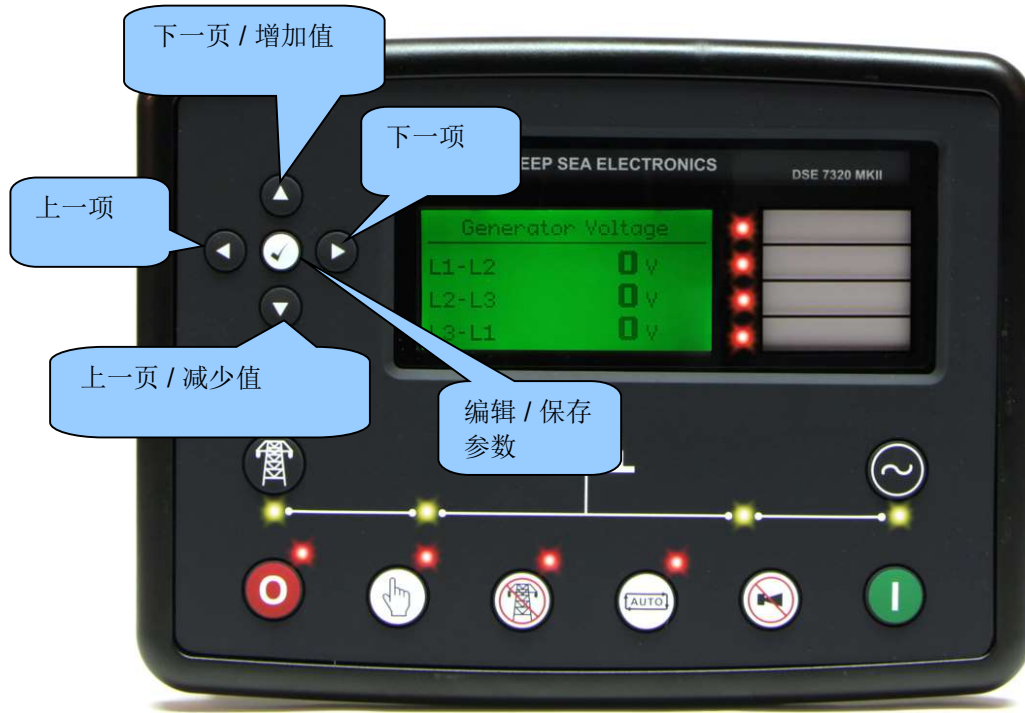
冷却计时器允许机组卸掉负载，并在停机前充分冷却。当发动机上装有涡轮增压器时，这一点尤其重要。

在冷却计时器到期后，机组停止运行。

4 前面板设置参数


此模式允许用户不通过 DSE 设置软件也能充分对模块进行参数设置。


通过模块上的按键查看菜单并修改参数值：



4.1 主配置参数设置


4.1.1 进入主配置参数设置


 **注意:** 更全面的模块设置需通过电脑设置软件进行。有关模块设置的更多信息, 请参考 **DSE 编号: 057- 224 DSE7310 MKII & DSE7310 MKII 软件说明书**。

- 确保发电机组在停机位置, 操作控制器的 **停机/复位模式按钮** .



- 同时按 **停机/复位模式按钮**  和打勾键  进入到编辑界面。

4.1.2 密码登入说明

 **注意:** 模块出厂时并未设置密码, 如发现模块有密码, 应是发电机组厂家设置的, 请联系您的机组厂家索取密码。如果忘记或遗失密码, 请将模块寄回 **DSE** 并付费删除密码。


 **注意:** 密码将会自动复位当编辑界面退出 (手动或自动), 以确保安全。

- 如果控制器设置了密码, 则需要按如下方法登入。

- 按下打勾键 , 第一个 '#' 变成 '0'。按向上或向下键  调整到正确的值。



- 当第一个数字已输入正确后, 按下向右键 。前面的数字此时显示的是 '#', 以确保安全。






- 按以上方法操作以进入更多的密码输入。按向左键  返回到之前的数字, 再重新输入。

- 在输入所有的数字后再按打勾键 , 控制器将会自动检测密码是否已设对。如果密码输入有误, 需要重新输入。


- 如果密码已输入正确 (或者控制器没有设置密码), 然后进入到编辑界面。



4.1.3 编辑参数

 **注意:** 按住并保持菜单导航键  实现重复操作。长按并保持导航键，参数可以快速改变。

- 按向右或向左键  来重复查看/修改参数。
- 按向上或向下键  选择当前所选部分中你希望查看或更改的参数。
- 为了编辑参数，按下 **打勾键**  进入编辑模式。参数开始闪烁，表示目前你可以编辑。
- 按向上或向下键  更改你需要的参数。
- 按 **打勾键**  保存已修改的参数。该参数不再闪烁，表明它已被保存。

4.1.4 退出主配置参数设置

 **注意:** 在 5 分钟内没有操作面板上的任一按钮将自动退出编辑界面，以确保安全。

- 按住并保持 **停机/复位模式按钮**  退出编辑界面，但这种方法不能保存已设置好的参数。
- 按住并保持 **打勾键**  退出编辑界面，这种方法能保存已设置的参数。

4.1.5 调整参数


选项	参数显示	值
显示	对比度	0 %
	语言	英语
	LCD 翻页时间	0 小时 0 分钟 0 秒
	自动滚屏延时	0 小时 0 分钟 0 秒
	当前日期和时间	月,年, 小时:分钟
编辑	另一套保护参数	默认参数
发动机	机油压力低停机	0.00 bar
	机油压力低预报警	0.00 bar
	冷却液温度高预报警	0 °C
	冷却液温度高停机	0 °C
	延时启动不带载	0 小时 0 分钟 0 秒
	延时启动带载	0 小时 0 分钟 0 秒
	市电失效延时启动	0 小时 0 分钟 0 秒
	遥控延时启动	0 小时 0 分钟 0 秒
	预热时间	0 小时 0 分钟 0 秒
	预热温度	0 °C
	盘车持续时间	0 分钟 0 秒
	盘车间隔时间	0 分钟 0 秒
	后加热时间	0 小时 0 分钟 0 秒
	后加热温度	0 °C
	安全延时时间	0 分钟 0 秒
	怠速	0 分钟 0 秒
	升速时间	0 分钟 0 秒
	暖机时间	0 小时 0 分钟 0 秒
	冷却延时时间	0 小时 0 分钟 0 秒
	停机失败延时	0 分钟 0 秒
	蓄电池低电压普通报警	有效/无效
	蓄电池低电压报警延时时间	0 小时 0 分钟 0 秒
	蓄电池低电压普通报警	0 V
	蓄电池过电压普通报警	有效/无效
	蓄电池过电压普通报警延时	0 小时 0 分钟 0 秒
	蓄电池过电压普通报警	0 V
	充电失败普通报警	有效/无效
	充电失败普通报警	0 V
	充电失败普通报警延时	0 小时 0 分钟 0 秒
	充电失败停机报警	有效/无效
	充电失败停机报警	0.0 V
	充电失败停机报警延时	0 小时 0 分钟 0 秒
发电机	发电机低电压停机报警	0 V
	发电机低电压预报警	0 V
	发电机低电压延时	0.0 秒
	发电机额定电压	0 V
	发电机过电压预报警	0 V
	发电机过电压停机报警	0 V
	发电机过电压延时	0.0 秒
	发电机低频停机	0.0 Hz
	发电机低频预报警	0.0 Hz
	发电机低频延时	0.0 秒

故障查找

	发电机额定频率	0.0 Hz
	发电机过频预报警	0.0 Hz
	发电机过频停机报警	0.0 Hz
	发电机低频延时	0.0 秒
	超速超调量百分比	0%

.... 下页继续

	适用于 DSE7310 MKII & DSE7320 MKII
	仅适用于 DSE7320 MKII

选项	参数显示	值
发电机	超调量延时	0 分 0.0 秒
	满载电流	0 A
	过流延时	有效/无效
	过流延时	0%
	交流系统	3 相, 4 线
	CT 一次侧电流	0 A
	CT 二次侧电流	0 A
	接地 CT 电流	0 A
	接地故障	有效/无效
	接地故障	0 %
	接地故障	0 %
市电	市电低电压值	0 V
	市电过电压值	0 V
	市电低频率值	0.0 Hz
	市电过频率值	0.0 Hz
	市电瞬态延时	0 分 0 秒
	返回时间	0 小时 0 分钟 0 秒
	市电切换时间	0 分 0.0 秒
定时器	LCD 翻页时间	0 小时 0 分钟 0 秒
	自动翻页延时	0 小时 0 分钟 0 秒
	预热时间	0 小时 0 分钟 0 秒
	盘车持续时间	0 分 0 秒
	盘车间隔时间	0 分 0 秒
	后加热时间	0 小时 0 分钟 0 秒
	安全延时时间	0 分 0 秒
	怠速	0 分 0 秒
	升速时间	0 分 0 秒
	暖机时间	0 小时 0 分钟 0 秒
	冷却延时时间	0 小时 0 分钟 0 秒
	停机失败延时	0 分 0 秒
	蓄电池低电压普通报警延时	0 小时 0 分钟 0 秒
	蓄电池过电压普通报警延时	0 小时 0 分钟 0 秒
	返回延时	0 小时 0 分钟 0 秒
	市电瞬态延时	0 分 0 秒
	市电切换时间	0 分 0.0 秒
预设启停	预设启停	有效, 无效
	第 1 项时间	每周, 每月, (当预设机组启停有效时该功能有效)
	第 2 项时间	每周, 每月, (当预设机组启停有效时该功能有效)
	启动时间和运行时间, 日期/周选项 (1-16)	按 打勾按钮  , 当在预设机组启停时设置不同的参数, 进入到编辑界面然后按向上或向下按钮设置。


4.2 “运行中”参数设置


4.2.1 进入”运行中“参数设置

- 发电机组在运行中可以进入“运行编辑界面”。当机组运行时进入该界面，所有保护仍然有效。

- 按下并保持“打勾键”  以进入运行编辑界面。

4.2.2 密码登入说明






 **注意：**模块出厂时并未设置密码，如发现模块有密码，应是发电机组厂家设置的，请联系您的机组厂家索取密码。如果忘记或遗失密码，请将模块寄回 **DSE** 并付费删除密码。

 **注意：**密码将会自动复位当编辑界面退出（手动或自动），以确保安全。

即使控制器已设置了密码，但当进入到“运行编辑”界面时不需要密码登入。

4.2.3 编辑参数

 **注意：**按住并保持菜单导航键  实现重复操作。长按并保持导航键，参数可以快速改变。

- 按向右或向左键  来重复查看/修改参数。
- 按向上或向下键  选择当前所选部分中你希望查看或更改的参数。
- 为了编辑参数，按下 **打勾键**  进入编辑模式。参数开始闪烁，表示目前你可以编辑。
- 按向上或向下键  更改你需要的参数。
- 按 **打勾键**  保存已修改的参数。该参数不再闪烁，表明它已被保存。

4.2.4 退出”运行中“参数设置

注意: 在 5 分钟内没有操作面板上的任一按钮将自动退出编辑界面，以确保安全。

- 按下并保持退出编辑界面并保存修改的参数。

4.2.5 运行中编辑参数

选项	面板上显示的参数	值
显示	对比度	0%
	语言	英语
发动机	手动频率调速 (仅适用于电喷发动机)	0.0 Hz
	下垂控制 (仅适用于电喷发动机)	有效 /无效
	下垂控制 (仅兼容电喷发动机)	0%
	DPTC 自动重生禁止 (仅适用于电喷发动机)	有效 /无效
	DPTC 手动重生(仅适用于电喷发动机)	有效 /无效

这一页故意留白，以便后续增加内容