



# 英国深海电子有限公司 DSEE800 操作说明书

文件编号: **057-202**

作者: Ashley Senior

## 英国深海电子有限公司

海菲尔德  
亨曼比工业区  
北约克郡  
YO14 0PH  
英国

电话: +44 (0) 1723 890099  
传真: +44 (0) 1723 893303

邮箱: sales@deepseaelectronics.com  
网址: www.deepseaelectronics.com

中国代理商--深圳海汇科技有限公司  
[www.haiwaytech.com](http://www.haiwaytech.com)  
电话: 0755-26466606  
传真: 0755-2646 6609  
技术支持:  
电话: 0755-26466606  
电邮: support@haiwaytech.com

### DSEE800 操作说明书

© 英国深海电子有限公司

版权所有。未经版权所有人的书面允许，任何人不得以任何形式（包括复印，通过电子手段存储在任何媒介中或任何其他形式）转载此刊物任何章节，符合版权、设计和 1988 年专利法案相关规定的情况除外。

如需向版权所有人申请书面允许转载此刊物片段，请务必向英国深海电子有限公司的上述所列地址申请。

DSE 标识属于英国深海电子有限公司在英国的注册商标。

本出版物中提及到的各注册商标产品名称， 归属于各公司。




英国深海电子有限公司保留更改本文件内容的权利，无需事先通知。

### 修改清单

版本	备注	所要求的最低控制器版本	所要求的最低版设置软件
1	初版	V 1.0.0	2013.21 V 1.93.3
2	更新为 V1.2.12, 且新增 Tier IV 发动机 DPF 参数。编辑 FPE 和运行设置编辑器以匹配控制器最新版。	V 1.2.12	2015.15 V1.242.5
3	改善 DPF 功能 新增 PWMi 输出控制 新增灵活输出 新增 CAN 发动机接口 新增多仪表显示屏	V 2.0.1.0	2016.16 v1.286.8
4	品牌更名为 DSEControl	N/A	N/A

字体: 本文所使用字体为 *Arial*. 请注意不要混淆大写的 I 和数字 1. 数字 1 顶部有斜线区分以避免混淆。

### 本文中所用的标记注解。

	<b>请注意:</b>	突出程序基本要素以保证操作的正确性。
	<b>小心!</b>	提示如果不严格遵守某一流程或操作规范的话，可能导致设备的毁损。
	<b>警告!</b>	提示如果没有正确遵循某一流程或操作规范的话，可能会造成人员伤亡。

## 目录

章节	页码
<b>1 参考文献 .....</b>	<b>7</b>
1.1 安装指南 .....	7
1.2 培训指导 .....	7
1.3 说明书 .....	7
<b>2 引言 .....</b>	<b>8</b>
2.1 标记注解 .....	9
2.2 术语表 .....	9
<b>3 规格 .....</b>	<b>10</b>
3.1 简称 .....	10
3.2 工作温度 .....	10
3.3 端子规格 .....	11
3.4 电源要求 .....	11
3.4.1 控制器电源仪表化显示 .....	11
3.5 输入 .....	错误!未定义书签。
3.5.1 数字量输入 .....	11
3.5.2 比率式输入 .....	12
3.5.2.1 数字量输入设置 .....	12
3.5.2.2 电阻式输入设置 .....	12
3.5.2.3 0-10V 输入设置 .....	13
3.5.2.4 4-20MA 输入设置 .....	13
3.5.3 充电失败输入 .....	13
3.5.4 转速传感器 .....	14
3.6 输出 .....	14
3.6.1 直流输出 A & B (燃油 & 启动) .....	14
3.6.2 自定义无源输出 C & D .....	14
3.6.3 自定义直流输出 E, F, G & H .....	14
3.6.4 自定义 PWM & PWMI 输出 I, J, K & L .....	15
3.6.4.1 PWM & PWMI 输出设置 .....	15
3.6.4.2 DC 输出设置 .....	15
3.6.5 调速控制输出 .....	15
3.7 通信端口 .....	16
3.8 通信端口使用 .....	17
3.8.1 USB 连接 .....	17
3.8.1.1 USB 端口 (设置) .....	17
3.8.1.2 USB 主端口 (USB 存储器连接) .....	17
3.8.2 RS232 端口 .....	18
3.8.2.1 电脑端 RS232 串行端口推荐配件 .....	19
3.8.2.2 推荐的外部调制解调器 .....	19
3.8.2.3 RS485 端口 .....	20
3.8.2.4 电脑端 RS485 串行端口推荐配件 .....	21
3.8.3 以太网端口 .....	22
3.8.3.1 直接连接电脑 .....	23
3.8.3.2 连接至基础以太网 .....	24
3.8.3.3 连接至公司基础建设以太网 .....	25
3.8.3.4 连接至以太网 .....	26

3.8.3.5	以太网接入的固件设置 .....	27
3.8.4	CAN 端口 .....	28
3.8.5	DSENET® (扩展控制器) .....	29
<b>3.9</b>	<b>蜂鸣器 .....</b>	<b>30</b>
3.9.1	新增外接蜂鸣器 .....	30
<b>3.10</b>	<b>累计仪表参数 .....</b>	<b>30</b>
<b>3.11</b>	<b>尺寸和安装 .....</b>	<b>31</b>
3.11.1	外形尺寸 .....	31
3.11.2	开孔尺寸 .....	31
3.11.3	重量 .....	31
3.11.4	固定夹 .....	32
3.11.5	线束捆绑固定点 .....	33
3.11.6	硅胶密封圈 .....	33
3.11.7	适用标准 .....	34
3.11.8	外壳等级 .....	35
3.11.8.1	IP 等级 .....	35
NEMA 等级	.....	36
<b>4</b>	<b>安装 .....</b>	<b>37</b>
<b>4.1</b>	<b>端子描述 .....</b>	<b>38</b>
4.1.1	直流电源、急停输入、直流输出 & 充电失败输入 .....	38
4.1.2	PWM 输出 & 电源 .....	39
4.1.3	转速传感器, CAN, DSENET, MSC & 调速器 .....	40
4.1.4	无源输出 C & D .....	41
4.1.5	比率式输入 A 至 I .....	41
4.1.6	比率式输入 J 至 L .....	42
4.1.7	数字量输入 A 至 K .....	42
4.1.8	USB (电脑设置) 连接头 .....	43
4.1.9	USB 主 (数据记录) 连接头 .....	43
4.1.10	RS232 连接头 .....	44
4.1.11	RS485 连接头 .....	45
4.1.12	以太网 连接头 .....	46
<b>4.2</b>	<b>典型接线图 .....</b>	<b>47</b>
4.2.1	DSEE800 典型接线图 .....	48
<b>4.3</b>	<b>接地系统 .....</b>	<b>49</b>
4.3.1	负极接地 .....	49
4.3.2	正极接地 .....	49
4.3.3	悬浮接地 .....	49
<b>4.4</b>	<b>DSENET®的规格典型应用 .....</b>	<b>50</b>
<b>5</b>	<b>控制功能描述 .....</b>	<b>51</b>
<b>5.1</b>	<b>控制按钮 .....</b>	<b>52</b>
<b>5.2</b>	<b>查看仪表页面 .....</b>	<b>55</b>
5.2.1	状态 .....	55
5.2.1.1	发动机故障 .....	56
5.2.2	发动机 .....	57
5.2.3	比率式输入 .....	59
5.2.4	报警 .....	60
5.2.4.1	CAN 故障信息 .....	60
5.2.5	事件记录 .....	61
5.2.6	串行端口 .....	62
5.2.6.1	RS232 串行端口 .....	62

5.2.6.2	RS485 串行端口 .....	66
5.2.7	关于 .....	67
5.2.7.1	控制器信息 .....	67
5.2.7.2	以太网 .....	68
5.2.7.3	数据记录 .....	69
5.2.7.4	LCD .....	70
5.3	用户自定义指示灯 .....	71
<b>6</b>	<b>操作 .....</b>	<b>72</b>
<b>6.1</b>	<b>快速启动指南 .....</b>	<b>72</b>
6.1.1	启动发动机 .....	72
6.1.2	发动机停机 .....	73
<b>6.2</b>	<b>停机模式 .....</b>	<b>74</b>
<b>手动模式 .....</b>	<b>75</b>	
6.2.1	启动流程 .....	75
6.2.2	发动机运行 .....	76
6.2.3	停机流程 .....	76
<b>6.3</b>	<b>自动模式 .....</b>	<b>77</b>
6.3.1	自动模式等待中 .....	77
6.3.2	启动流程 .....	77
6.3.3	发动机运行 .....	78
6.3.4	停机流程 .....	78
<b>6.4</b>	<b>停止/复位模式 .....</b>	<b>79</b>
<b>6.5</b>	<b>预设启停周期 .....</b>	<b>80</b>
6.5.1	停机模式 .....	80
6.5.2	手动模式 .....	80
6.5.3	自动模式 .....	80
6.5.4	停止/复位模式 .....	80
<b>7</b>	<b>保护 .....</b>	<b>81</b>
<b>7.1</b>	<b>CAN 故障信息 .....</b>	<b>81</b>
<b>7.2</b>	<b>保护失效应急模式 .....</b>	<b>82</b>
7.2.1	指示和普通警报 .....	82
7.2.2	停机和可控停机警报 .....	82
<b>7.3</b>	<b>指示 .....</b>	<b>83</b>
<b>7.4</b>	<b>普通警报 .....</b>	<b>84</b>
<b>7.5</b>	<b>可控停机警报 .....</b>	<b>86</b>
<b>停机警报 .....</b>	<b>88</b>	
<b>7.6</b>	<b>维护保养报警 .....</b>	<b>90</b>
<b>8</b>	<b>前面板设置 .....</b>	<b>91</b>
<b>8.1</b>	<b>主设置编辑器 .....</b>	<b>92</b>
8.1.1	进入主设置编辑器 .....	92
8.1.2	输入密码 .....	92
8.1.3	编辑参数 .....	93
8.1.4	退出主设置编辑器 .....	93
8.1.5	可编辑参数 .....	94
<b>8.2</b>	<b>“运行”设置编辑器 .....</b>	<b>97</b>
8.2.1	进入“运行”设置编辑器 .....	97
8.2.2	输入密码 .....	97
8.2.3	编辑参数 .....	97
8.2.4	退出“运行”设置编辑器 .....	98

8.2.5	可编辑参数.....	98
<b>9</b>	<b>调试 .....</b>	<b>99</b>
<b>10</b>	<b>故障排除 .....</b>	<b>100</b>
10.1	启动 .....	100
10.2	加载中 .....	100
10.3	报警 .....	101
10.4	通信 .....	101
10.5	不可抗力因素 .....	101
<b>11</b>	<b>维护、零部件、维修和服务 .....</b>	<b>102</b>
11.1	DSE 接插件.....	102
11.1.1	插头型号.....	102
11.2	DSE 固定夹.....	102
11.3	DSE 密封圈.....	102
<b>12</b>	<b>保修期 .....</b>	<b>103</b>
<b>13</b>	<b>废旧处理 .....</b>	<b>103</b>
13.1	WEEE (废旧电气电子设备).....	103

## 1. 参考文献

本文以可在 DSE 网站：[www.deepseaelectronics.com](http://www.deepseaelectronics.com) 上下载的 DSE 刊物为参考。

### 1.1 安装指南

安装指南随附在产品包装盒内且仅作为“快速启动”指导。

DSE 配件	描述
053-090	DSEE800 安装指南

### 1.2 培训指导

培训指导仅在指定主题的培训课程上以纸张派发的形式提供，包含了特定主题的具体内容。

DSE 配件	描述
056-006	通信说明
056-023	新增 CAN 文件
056-030	控制器密码编码
056-051	发送 DSEGencom 控制指令
056-055	多套参数
056-069	固件升级
056-075	增加语言包
056-076	读取 DSEGencom 报警
056-079	读取 DSEGencom 状态
056-080	MODBUS

### 1.3 说明书

产品说明书可在 DSE 网站：[www.deepseaelectronics.com](http://www.deepseaelectronics.com) 上下载。

DSE 配件	描述
N/A	DSEGencom (DSE 控制器用 MODBUS 协议)
057-004	电喷发动机和 DSE 接线指导
057-151	DSE 设置软件安装 & 操作说明书
057-220	DSE 控制器的通信选项
057-203	DSEE800 设置软件说明书

## 2. 引言

本文详述了 DSEControl®系列产品—DSEE800 控制器的安装和操作要求。

本手册是产品不可分割的一部分，请在产品整个使用周期妥善保管。如需转交本品给另一方，请保证本文档随附产品转交以作参考使用。

此非受控文件，如有任何更新，DSE 不再另行通知。所有更新版本均可在 DSE 网站 [www.deepseaelectronics.com](http://www.deepseaelectronics.com) 上下载。

DSE E 系列是为了满足同一平台内的不同等级功能需求而设计的，因此给了发动机 OEM 商在针对某一特定应用方面的控制器选型更大的灵活性。

DSEE800 的设计支持操作者启停发动机，手动或自动控制转速，且在要求的情况下，手动或自动将负载转至发动机。

使用者也可以通过 LCD 显示屏查看系统运行参数。

DSEE800 控制器可监控发动机，指示运行状态和故障状况，自动关停发动机并通过 LCD 显示屏第一时间反馈引起发动机故障的真实错误状况。

控制器内置的强大的 ARM 微处理器使其具有一系列复杂功能：

- LCD 文本显示。
- USB 通讯。
- 发动机参数监测。
- 可完全自定义的输入量可作为警报使用，也可应用于一系列其他功能。
- 支持电喷发动机




通过电脑和 DSE 设置软件可更改计时器，警报和操作序列。另外，控制器的集成式前面板设置编辑器也支持调整这些信息。

控制器可设置密码保护，只有符合资格的工程师才能查看并修改关键操作序列和定时器，通过前面板可修改部分参数。

控制器适用于面板安装。可通过锁定的插头和插座连接控制器。

## 2.1 标记注解

此出版物所用标记注解。

 <b>请注意:</b>	突出程序基本要素以保证操作的正确性。
 <b>小心!</b>	提示如果不严格遵守某一流程或操作规范的话, 可能导致设备的毁损。
 <b>警告!</b>	提示如果没有正确遵循某一流程或操作规范的话, 可能会造成人员伤亡。

## 2.2 术语表

Term	描述
DSEE000, DSEE <sub>xxx</sub>	代表DSEE <sub>xxx</sub> 系列的所有控制器
DSEE800	DSEE800 控制器/控制器
CAN	控制器现场总线 允许数控设备间互相通信的标准
BMS	楼宇管理系统 用于楼宇基础建设的数字/电脑控制系统。
DEF	柴油机尾气处理液(AdBlue) 在SCR处理过程中用来降低发动机尾气排放中的一氧化氮和二氧化氮浓度的液体消耗品。
DM1	诊断信息1 发动机ECU上当前的有效DTC。
DM2	诊断信息2 发动机ECU上的历史DTC, 且已存储于ECU内存。
DPF	柴油尾气微粒过滤器 安装在发动机排气系统上的过滤器, 用来清除尾气中的柴油微粒物质或烟尘。
DPTC	柴油尾气微粒温控过滤器 安装在发动机排气系统上的温控过滤器, 用来清除尾气中的柴油微粒物质或烟尘。
DTC	诊断故障编码 发动机控制单元发送的整个故障编码的名字。
ECU/ECM	发动机控制单元 监测发动机参数并调节燃料的电子设备。
FMI	故障类型 DTC中指示故障类型的部分, 比如指示过高, 过低, 开路等。

下页待续...

## 规格

术语	描述
HEST	排气系统高温 当DPF过滤器与排气系统中额外的喷油器完全连接，并燃烧累积的柴油微粒物质或烟尘时，会出现排气系统高温的情况。
HMI	人机交互 一种可以在人和程序或机器之间实现控制或可视化界面的设备。
OC	发生次数 DTC中指示故障发生次数的部分。
PGN	参数组编号 关联于同一主题且共享同一传输速率的参数组CAN通讯地址。
PLC	逻辑编程控制器 用来为实现某一特定目标创造逻辑的可编程数字设备。
PWM	脉宽调节 一种数字量输出控制信号，用来在一定电压和时间范围内创造方波信号以实现精准控制。
SCADA	监控和数据采集 一个在通信信道中使用编码信号操作来实现远程设备监控的系统。
SCR	选择性催化还原 一种使用DEF在催化剂的帮助下将一氧化氮和二氧化氮转化为氨水的过程，从而达到减少发动机废气排放的目的。
SPN	可疑参数编号 DTC中表示故障的部分，如油压，冷却液温度，涡轮压力等。

### 3. 规格


#### 3.1 简称


简称	描述
DSEE000, DSEExxx	代表 DSEExxx 系列的所有控制器
DSEE800	DSEE800 控制器/控制器

#### 3.2 工作温度

控制器	描述
DSEE800	-30 ℃ 至 +70 ℃ (低温版为-40 ℃ 至 +70 ℃)

### 3.3 端子规格

 请注意: 如需 DSE 接插件, 请参考本文所附 *维护、零部件、维修和服务* 章节。

连接类型	两端型接插件。 <ul style="list-style-type: none"> <li>公头安装在控制器上</li> <li>母头安装在控制器包装盒内—螺丝端，短线端子，无内置弹簧。</li> </ul>	 示例展示接入线路和带 10 路接插件的螺丝端
最小电线尺寸	0.5 mm <sup>2</sup> (AWG 24)	
最大电线尺寸	2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 10)	

### 3.4 电源要求

最低电源电压	5 V 持续
盘车压降保护	可在供电电压降至 0V 的情况下持续工作 100 ms，前提条件是盘车中断前供电电压至少 10V，且电压之后恢复到 5V。
最高电源电压	35 V 持续 (60 V 保护)
反接保护	-35 V 持续
最大工作电流	12 V 时 510 mA 24 V 时 238 mA
最大待机电流	12 V 时 226 mA 24 V 时 107 mA
关机模式下的最大电流	12 V 时 180 mA <b>24 V 时 86 MA</b>

#### 3.4.1 控制器电源仪表化显示

范围	0 V 至 70 V DC (请注意最高持续工作电压为 35 V DC)
分辨率	0.1 V
精确度	1% 量程 ( $\pm 0.7$ V)

### 3.5 输入

#### 3.5.1 数字量输入

数量	11 个自定义数字量输入 (当比率式输入也被定义为数字量输入时，数字量输入数量为 23)
设置	通过电脑软件激活负极或正极开关
开关激活	当定义为负极开关时，将输入端连接至电源负极端
	当定义为正极开关时，将输入端连接至针对负极端子的正极源
阈值水平	当定义为负极开关时，4V 以下保证有效状态。
	当定义为正极开关时，5V 以上保证有效状态。
最大输入电压	针对负极为+60 V DC
最小输入电压	针对负极为-24 V DC
触点湿电流	6 mA 典型

规格

开路电压	定义为负极开关时为 12 V 典型
	定义为正极开关时为 0 V 典型

### 3.5.2 比率式输入

#### 3.5.2.1 数字量输入设置

数量	12 个自定义比率式输入
负极开关激活	将输入端连接至负极端
低阈值水平	最低 2.1 V
高 阈值水平	最高 6.6 V
最高输入电压	相对控制器电源负极时为为+60 V DC
最低输入电压	相对控制器电源负极时为为-24 V DC
触点湿电流	6 mA 典型
开路电压	12 V 典型

#### 3.5.2.2 电阻式输入设置

数量	12 个自定义比率式输入
测量类型	通过用固定电流通过传感器时测量传感器电压的方式测量阻值
规格	差分电阻测量输入
测量电流	11 mA $\pm$ 10%
量程	480 $\Omega$
超范围/故障	540 $\Omega$
分辨率	1 %
精确度	$\pm$ 2% 量程电阻 ( $\pm$ 9.6 $\Omega$ ) 传感器超出误差范围除外
最大共模电压	$\pm$ 2 V
显示范围	取决于传感器和传感器设置限制，显示范围为 0% 至 250%，-200 $^{\circ}$ C 至 1300 $^{\circ}$ C (-328 $^{\circ}$ F 至 2372 $^{\circ}$ F) 或 0 bar 至 17.2 bar (0 PSI 至 250 PSI)

**3.5.2.3 0-10V 输入设置**

数量	12 个自定义比率式输入
量程	0 V 至 10 V
分辨率	1%
精确度	+/-2% 量程电压 ( $\pm 0.2$ V)，传感器超出误差范围除外
最大共模电压	$\pm 2$ V
显示范围	取决于传感器和传感器设置限制，显示范围为 0% 至 250%，-200 °C 至 1300 °C (-328 °F 至 2372 °F) 或 0 bar 至 17.2 bar (0 PSI 至 250 PSI)

**3.5.2.4 4-20MA 输入设置**

数量	12 个自定义比率式输入
量程	0 mA 至 20 mA
分辨率	1%
精确度	+/-2% 量程电阻 ( $\pm 0.4$ mA)，传感器超出误差范围除外
最大共模电压	$\pm 2$ V
显示范围	取决于传感器和传感器设置限制，显示范围为 0% 至 250%，-200 °C 至 1300 °C (-328 °F 至 2372 °F) or 0 bar 至 17.2 bar (0 PSI 至 250 PSI)

**3.5.3 充电失败输入**


最低电压	0 V
最高电压	35 V (电源)
分辨率	0.2 V
精确度	$\pm 1\%$ 的最大测量电压
励磁	有源电路恒功率输出
输出电源	12 V 和 24 V 时为名义上 2.5 W
12V 时电流	210 mA
24V 时电流	105 mA

充电失败输入实际上是输入和输出的组合；当发动机启动时，终端会给充电机提供励磁电流。

当充电机正在给电池正常充电，端口电压接近于蓄电池的供电电压。如遇充电失败，端口电压会被拉至低压。也就是这个电压的降低会触发充电失败警报。而 DSE 的配套软件支持自定义设置相应的报警级别，并判断是否需要引发普通警报或停机警报。

### 3.5.4 转速传感器

类型	差动输入
最低电压	0.5 V RMS
最大共模电压	±2 V
最高电压	通过瞬态抑制器保持在 ±70 V，损耗不超过 1 W。
最大频率	10,000 Hz
分辨率	6.25 RPM
精确度	±25 RPM
每转脉冲	0.1 至 500.0

 **注意: DSE 提供适配的转速传感器装置, 两种螺纹长度可选:**  
**DSE 配件编号 020-012 - 转速传感器探头 5/8 UNF 螺纹长度 2 ½”**  
**DSE 配件编号 020-012 - 转速传感器探头 5/8 UNF 螺纹长度 4”**

转速传感器装置通常可在两个或两个以上的装置之间“共享”。例如，一台设备通常既能为 DSE 控制器又能为发动机调速器提供信号。这种操作的可行性取决于转速传感器所能提供的电流量。

## 3.6 输出

### 3.6.1 直流输出 A & B (燃油 & 启动)

规格	由急停端子 3 供应
类型	通常用作燃油和启动输出 如需控制器应用在控制电动发动机方面，可完全自定义设置其他功能。
功率	急停电源供电，10A 可持续 10 秒，5A 持续

### 3.6.2 自定义无源输出 C & D

类型	常开
功率	35 V DC 时为 5 A 250 V AC 时为 8 A 电阻

### 3.6.3 自定义直流输出 E, F, G & H

规格	由直流电源端子 2 供应
类型	完全自定义
功率	2A 持续输出

### 3.6.4 自定义 PWM & PWMI 输出 I, J, K & L

#### 3.6.4.1 PWM & PWMI 输出设置

数量	4 个自定义输出
规格	由专用输入电源供应
平均额定电流	4 A
最大额定电流	6 A
额定电压	专用输入电源
最小频率	20 Hz
最大频率	250 Hz
最小负载阻抗	12 V 时 3 $\Omega$ , 24 V 时 6 $\Omega$
分辨率	0.5% 可选范围
精确度	+/-1% 可选范围


#### 3.6.4.2 DC 输出设置

数量	4 个自定义输出
规格	由专用输入电源供应
类型	完全自定义
功率	专用输入电源时为 4 A 持续电阻

### 3.6.5 调速控制输出

规格	由直流电源端子 2 供应
类型	独立直流输出, 电压受控
电压范围	-5 V 至 +10 V DC
最大共模电压	$\pm 1$ kV
分辨率	低于 1 mV
精确度	$\pm 5\%$
最小负载	500 $\Omega$

## 3.7 通信端口

USB 端口	B型USB 2.0 用于连接至电脑运行DSE设置软件 最长6 m (20 英尺)
USB 主端口	类型 A USB 2.0 最大可增加 16 GB USB 存储器容量, 仅可用于数据记录。
串行通信	RS232 和 RS485 均有安装, 切各自独立运行。
RS232 串行端口	非绝缘型 根据设置最大波特率为115 kbaud TX, RX, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD 9 路 D 型接插件公头 最长 15 m (50 feet)
RS485 串行端口	绝缘型 数据连接2 线+ 屏蔽型 半双工 数据传输方向控制(通过s/w协议) 根据设置最大波特率为115 kbaud 需要外接终端电阻(120 Ω) 最大共模对冲70 V (板级保护) 最长1.2 km (¾ 英里)
以太网端口	RJ45 以太网 TCP/IP 连接 自动探测 10/100 Mbit 以太网端口 自动 MDIX 去除冗余交叉电缆 路由器之间最长距离为 100m (328 feet)
CAN 端口	发动机 CAN 端口 “低速模式”的标准应用, 高达 250K bits/s, 非绝缘型。 提供内部终端 (120 Ω) 最长 40 m (133 feet)
	 <b>请注意:如需额外延长线路, 可提供 DSE124 CAN 延长线。如需进一步了解, 请参考 DSE 出版: 057-116 DSE124 操作说明书。</b>
DSENet (扩展通信) 端口	非绝缘型 数据连接 2 线 + 屏蔽型 半双工 数据传输方向控制(通过 s/w 协议) 波特率 115K 装有内部终端 (120 Ω) 最大共模对冲±5 V 最长 1.2 km (¾ mile)

## 3.8 通信端口使用

### 3.8.1 USB 连接

#### 3.8.1.1 USB 端口（设置）

USB 端口用于连接电脑和控制器。DSE 设置软件便于操作者控制控制器，启停发动机，选择操作模式等。

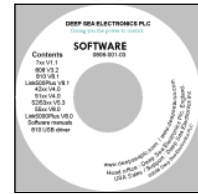
另外，便于查看或更改发动机参数（如冷却液温度，油压等）。

若您想通过 USB 连接控制器至电脑，需要备齐以下几个物件：

- DSEE800 控制器



- DSE 电脑设置软件 (软件数据加载在软件设置 CD 里，也可通过 DSE 网站下载，网址:www.deepseaelectronics.com)



- USB 连接线 (AB 型，跟常用的连接电脑和 USB 打印机的电缆一样)



**注意:** DSE 备有 2 米 (6.5 英尺) 长的 USB 连接线, DSE 配件编号: 016-125. 或者您也可以从电脑或 IT 门店买到此配件。

**注意:** 直流电源必须通过连接控制器进行电脑设置。

**注意:** 如需进一步了解控制器设置详情, 请参考 DSE 出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书。

#### 3.8.1.2 USB 主端口（USB 存储器连接）

A 型 USB 型连接端口，用来连接最大 16GB 外部 USB 存储器以记录仪表数据。

**注意:** 如需进一步了解控制器设置详情, 请参考 DSE 出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书。


### 3.8.2 RS232 端口

控制器上的 RS232 端口支持 MODBUS RTU 协议，且仅可用于连接一台 MODBUS 主设备。

如需要，DSE 技术支持部门可为您的控制器提供 DSE MODBUS 寄存器表。

RS232 适用于短程通信（最长 15 米），通常用来将控制器连接至电话或 GSM 调制解调器以实现远程通信。

此功能也支持查看或更改远程发动机参数（如冷却液温度，油压等）。

 **注意：**针对单台控制器连接电脑但距离不超过 6m(20 英尺)的情况，相对于使用 RS485（更适用于远距离连接），选择 USB 连接更合适且更经济实惠。

对于许多电脑与内置 RS232 串行端口不适配的情况，DSE 不推荐使用 USB—RS232 转换器，但推荐使用可增加 RS232 端口的电脑配件。

### 3.8.2.1 电脑端 RS232 串行端口推荐配件

请记得检查并确保这些零件适用于您的电脑。如有疑问，可进一步咨询您的电脑厂商。

- Brainboxes PM143 PCMCIA RS232 卡 (适用于手提电脑)
- Brainboxes VX-001 RS232 扩展卡 (适用于手提电脑和上网机)
- Brainboxes UC246 PCI RS232 卡 (适用于台式电脑)
- Brainboxes PX-246 PCI Express 1 端口 RS232 1 x 9 针脚(适用于台式电脑)




供应商:

**Brainboxes**

电话: +44 (0)151 220 2500

网址: <http://www.brainboxes.com>

邮箱: Sales: sales@brainboxes.com

 **注意: DSE 与 Brainboxes 无业务关联关系。多年来, 我司工程师一直使用这些产品并很高兴在此推荐使用。**

### 3.8.2.2 推荐的外部调制解调器

- 多科技全球通用调制解调器 – 多体制调制解调器 ZBA (PSTN)  
DSE 配件编号 020-252  
(请联系 DSE 业务人员进一步了解有关于调制解调器的本地化工具详情)
- Sierra Fastrak Xtend GSM 调制解调器包 (PSU, 天线和调制解调器)\*  
DSE 配件编号 0830-001-01



 **请注意: GSM 调制解调器需要配一个 SIM 卡, SIM 卡由 GSM 网络运营商提供:**

如只需短信功能, 请用“普通”的语音 SIM 卡。它支持控制器将状态和警报状况通过短信发送给指定的手机。

如需传输数据到有 DSE 设置软件的电脑, 则需要一个“特殊的”CSD(电路调换数据)SIM 卡支持调制解调器应答呼入的数据电话。很多“现收现付类”服务不提供 CSD(电路调换数据)SIM 卡。

### 3.8.2.3 RS485 端口


控制器上的 RS485 端口支持 MODBUS RTU 协议，且仅可用于连接一台 MODBUS 主设备。

如需要，DSE 技术支持部门可为您的控制器提供 DSE MODBUS 寄存器表。

RS485 可用于多台（最多 32 台）设备的点对点电缆连接，也可连接电脑、PLC 程序和楼宇管理系统 BMS (此处仅列举几款设备)。

RS485 端口的优势之一是支持远距离传输(使用 Belden 9841 (或同类型) 线缆可达 1.2 km)。此功能可支持控制器与装有 DSE 设置软件的电脑进行远程连接。因此操作者可以远程控制控制器，启停发动机，选择操作模式等。

此功能也支持查看或更改远程发动机参数（如冷却液温度，油压等）。

 **注意：**针对单台控制器连接电脑但距离不超过 6m(20 英尺)的情况，相对于使用 RS485（更适用于远距离连接），选择 USB 连接更合适且更经济实惠。

对于许多电脑与内置 RS485 串行端口不适配的情况，DSE 不推荐使用 USB—RS485 转换器，但推荐使用可增加 RS485 端口的电脑配件。

### 3.8.2.4 电脑端 RS485 串行端口推荐配件

请记得检查并确保这些零件适用于您的电脑。如有疑问，可进一步咨询您的电脑厂商。

- Brainboxes PM154 PCMCIA RS485 卡 (仅适用于手提电脑)  
将“CTS True”设置为“激活使能”将电脑设置为“半双工，自动切换”
- Brainboxes VX-023 1 端口的 RS422/485 扩展卡(适用于手提电脑和上网机)
- Brainboxes UC320 PCI 速率 RS485 卡 (适用于台式电脑)  
通过将“CTS True”设置为“激活使能”将电脑设置为“半双工，自动切换”
- Brainboxes PX-324 PCI Express 1 端口 RS422/485 (适用于台式电脑)




供应商:

Brainboxes

电话: +44 (0)151 220 2500


网址: <http://www.brainboxes.com>

邮箱: Sales: sales@brainboxes.com

 **注意: DSE 与 Brainboxes 无业务关联关系。多年来，我司工程师一直使用这些产品并很高兴在此推荐使用。**

### 3.8.3 以太网端口

控制器上的以太网端口支持 Modbus TCP 协议且可连接多达 5 个 Modbus 主站设备。


 **注意：**如需进一步了解控制器设置详情，请参考 DSE 出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书。


如需要，DSE 技术支持部门可为您的控制器提供 DSE MODBUS 寄存器表。

以太网可用于多台设备的点对点电缆连接，也可连接电脑, PLC 程序和楼宇管理系统 BMS (此处仅列举几款设备)。

以太网接口的主要优势之一就是能通过互联网接入已有的 LAN（本地局域网）连接以实现远程连接。此功能支持控制器与装有 DSE 设置软件的电脑进行远程连接。因此操作者可以远程控制控制器，启停发动机，选择操作模式等。

也支持查看或更改远程发动机参数（如冷却液温度，油压等）。

 **注意：**针对单个控制器连接电脑但距离不超过 6m(20 英尺)的情况，相对于使用 RS485（更适用于远距离连接），选择 USB 连接更合适且更经济实惠。

 **请注意：**DSE 备有 2 m (6.5 feet) 长以太网电线, DSE 配件编号: 016-137. 或者您也可以从电脑或 IT 门店买到此配件。

### 3.8.3.1 直接连接电脑

要求有

















- 以太网交叉电缆 (如下所示)
- 带以太网端口的电脑

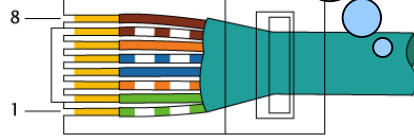


交叉电线连接详情:

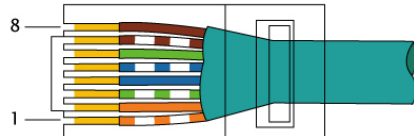
两对交叉型，两对非交叉型；  
10baseT/100baseT 交叉

于高级工程师而言，交叉电缆为一端 T568A 另一端是 T568B 的 CAT5 电线。


脚号	连接 1 (T568A)	连接 2 (T568B)
1	 绿白条纹纹	 橙白条纹纹
2	 绿色固体	 橙色固体
3	 橙白条纹纹	 绿白条纹纹
4	 蓝色固体	 蓝色固体
5	 蓝白条纹纹	 蓝白条纹纹
6	 橙色固体	 绿色固体
7	 棕白条纹	 棕白条纹
8	 棕色固体	 棕色固体



EIA/TIA-568A



EIA/TIA-568B

 请注意:此电线可从任意电脑或 IT 门店买到。

### 3.8.3.2 连接至基础以太网

要求有

- 以太网电缆 (如下所示)
- 可用的以太网 (公司或家庭网络)
- 带以太网端口的电脑

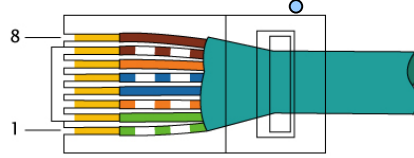


#### 以太网接线详情

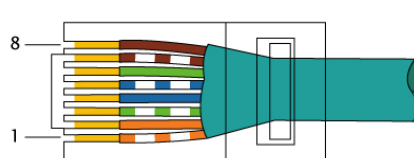
10baseT/100baseT

于高级工程师而言，交叉电缆两端均为 T568A 或 T568B。

针脚号	连接 1 (T568A)	连接 2 (T568A)
1	绿白条纹	绿白条纹
2	绿色固体	绿色固体
3	橙白条纹	橙白条纹
4	蓝色固体	蓝色固体
5	蓝白条纹	蓝白条纹
6	橙色固体	橙色固体
7	棕白条纹	棕白条纹
8	棕色固体	棕色固体



EIA/TIA-568A



EIA/TIA-568B

请注意: DSE 备有 2 m (6.5 feet) 长以太网电线, DSE 配件编号: 016-137. 或者您也可以从电脑或 IT 门店买到此配件。

### 3.8.3.3 连接至公司基础建设以太网

要求有

- 能连接至以太网的 DSE 控制器
- 以太网网线 (如下所示)
- 可用的以太网 (公司或家庭网络)
- 带以太网端口的电脑



以太网接线详情

10baseT/100baseT

于高级工程师而言，交叉电缆两端均为 T568A 或 T568B。

针脚号	连接 1 (T568A)	连接 2 (T568B)
1	绿白条纹	绿白条纹
2	绿色固体	绿色固体
3	橙白条纹	橙白条纹
4	蓝色固体	蓝色固体
5	蓝白条纹	蓝白条纹
6	橙色固体	橙色固体
7	棕白条纹	棕白条纹
8	棕色固体	棕色固体

EIA/TIA-568A

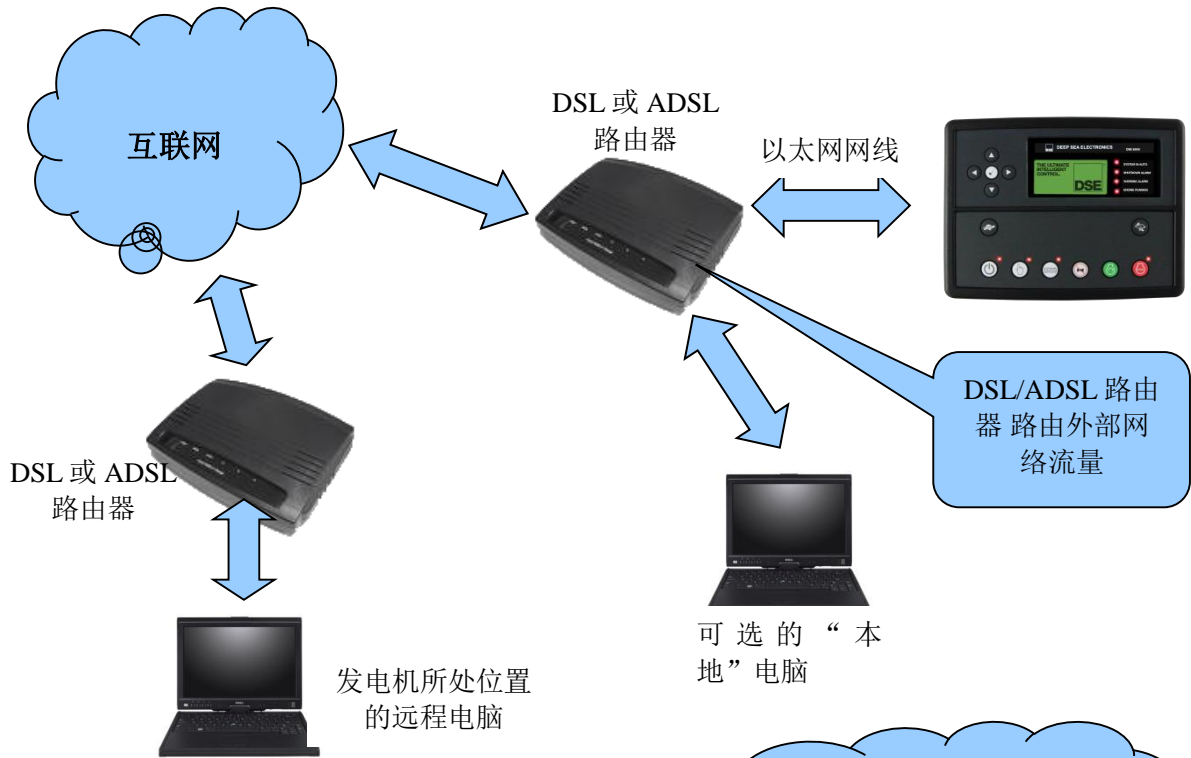
EIA/TIA-568B

**⚠ 请注意: DSE 备有 2 m (6.5 feet) 长以太网电线, DSE 配件编号: 016-137. 或者您也可以从电脑或 IT 门店买到此配件。**

### 3.8.3.4 连接至以太网

要求有

- 以太网网线 (如下所示)
- 可用的以太网 (公司或家庭网络)
- 可用的互联网连接(推荐用 ADSL 或 DSL)
- 



#### 以太网接线详情

10baseT/100baseT

针脚号	接线 1 (T568A)	接线 2 (T568B)
1	绿白条纹	绿白条纹
2	绿色固体	绿色固体
3	橙白条纹	橙白条纹
4	蓝色固体	蓝色固体
5	蓝白条纹	蓝白条纹
6	橙色固体	橙色固体
7	棕白条纹	棕白条纹
8	棕色固体	棕色固体

于高级工程师而言，交叉电缆两端均为 T568A 或 T568B。

EIA/TIA-568A

EIA/TIA-568B

**▲ 请注意: DSE 备有 2 m (6.5 feet) 长以太网电线, DSE 配件编号: 016-137. 或者您也可以从电脑或 IT 门店买到此配件。**

### 3.8.3.5 以太网接入的固件设置

由于调制解调器/路由器在设置方面的巨大不同，DSE 无法提供其用于控制器的完整指南。但是可以大致描述通用术语中的相关要求。如需了解连接调制解调器/路由器的详情，请参考您的调制解调器/路由器设备供应商。

通过 Modbus TCP 控制器数据可用，也可通过 DSE 设置软件设置将以太网通过端口接入实现此类通讯。

您必须将您的调制解调器/路由器设置为可接入入站流量端口。如需进一步了解详情，请联系您的 WAN 接口设备（调制解调器/路由器）生产商。

需要特别注意的是，如果分配（通过软件中的“Modbus 端口编号”设置）的端口已被 LAN 使用导致无法使用控制器的话，请使用其他端口。

#### 对外防火墙规则

由于控制器的用户界面支持标准网页浏览器，所有的通信请使用已选端口。通常也需要防火墙开放同样的对外端口用于通信。

#### 入流量(虚拟服务器)

网络地址端口转换 (NAPT) 允许某一单个设备，如调制解调器/路由器网关，作为互联网（或“公开的外网”）和本地(或“私人内网”)网络之间的媒介。也就意味着只要求单个的，独一无二的 IP 地址来代表整组电脑。

于我们的应用而言，这意味着调制解调器/路由器的 WAN IP 地址正是我们从外部(网络)进入对应网址所需要的。

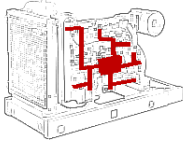
当调制解调器/路由器收到请求后，我们希望此请求被传送到“虚拟服务器”处理数据，此时我们的控制器便派上了用场。

**结论:** 来自端口 xxx 上的 WAN(互联网)流量自动被发送至 LAN 设置软件里的 IP 地址组并由其处理。



**注意:** 如需进一步了解控制器设置详情，请参考 DSE 出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书。

### 3.8.4 CAN 端口



控制器标配 CAN 接口，且能从与 CAN 标准兼容的控制器收取发电机数据。


支持 CAN 的发动机控制器监测发动机运行参数，如发动机转速，油压，发动机温度（等等）来密切监测和控制发动机。行业标准通信接口（CAN）可传输从发动机控制器接口收集到的数据。这使得发动机控制器无需实际安装传感器即可获取这些发动机参数。


**▲注意：**如需进一步了解电喷发动机连接详情，请参考 DSE 刊物：**057-004 电喷发动机和 DSE 接线**

### 3.8.5 DSENET® (扩展控制器)

DSENet®是主控制器和扩展控制器之间的连接线，除了专门设计用来连接 DSENet®的 DSE 设备，请一定不要用它连接其他设备。

电线类型	屏蔽型双绞线
电缆特征	120 Ω 低电容
推荐电缆	Belden 9841 Belden 9271
最大电缆长度	当使用 Belden 9841 或同类产品时，最长可达 1200 m (¾ mile)。 当使用 Belden 9271 或同类产品时，最长可达 600 m (656 yards)。
DSENet® 拓扑	不支持拓扑
DSENet® 终端	控制器内部安装有 120 Ω电阻，必须在 RS 485链接上首尾安装。
最大扩展模块	<p>共计 20 个设备可由 DSE2130 (高达 4 个), DSE2131 (高达 4 个), DSE2133 (高达 4 个), DSE2152 (高达 4 个), DSE2157 (高达 10 个) 和 DSE2548 (高达 10 个) 组成。</p> <p>这使得以下几点成为可能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>最多可增加 32 个 0-10 V 或 4-20 mA 输出(DSE2152)</li> <li>最多可增加 80 个继电器输出 (DSE2157)</li> <li>最多可增加 80 个 LED 指示灯</li> <li>最多可增加 24 个 RTD 或热电偶输入 (DSE2133)</li> <li>最多可增加 32 个输入 (使用 DSE2130 时可设置为数字量或电阻式)</li> <li>最多可增加 40 个 比率式输入 (使用 DSE2131 时可设置为数字量、电阻式 0-10 V 或 4-20 mA)</li> </ul>

 请注意:由于控制器内部安装有终端电阻，因此控制器和终端电阻一定要在 DSENet® 链接上首尾相连安装。如需进一步了解连接详情，请参考本文所附 *典型接线图* 章节。

 请注意: DSEE800 控制器不支持 DSE2510 或 DSE2520 显示器。


### 3.9 蜂鸣器

控制器设有外部蜂鸣器用以引起操作者对于普通警报, 停机和可控停机警报的关注。

蜂鸣器音量	1 m 为 64db
-------	------------

#### 3.9.1 新增外接蜂鸣器


如需设置外部警报或指示灯, 可通过使用 DSE 电脑设置软件将某个辅助输出设置为蜂鸣报警器实现, 并可以通过将某个辅助输出设置为静音警报 (如要求)。

蜂鸣报警器与控制器内置蜂鸣器同时激活和无效。静音警报输入和内置的灯光测试/静音警报  按钮同时激活, 二者中的任意一个信号都可以使内置音箱和蜂鸣警报输出静音。

以下为通过外部静音警报按钮实现外接音箱的设置演示:



#### 3.10 累计仪表参数

 请注意: 当累积仪表数值超过了以下所列的最大值, 数值将会重置并再次从 0 开始计起。

发动机运行小时数	最大为 99999 小时 59 分钟 (大约 11 年 4 个月)
累计功率	999999 kWh / kVAh / kVAh

记录的发动机运行小时数和启动次数可通过 DSE 电脑设置软件设置/重置。根据控制器设置的不同, 此功能可能被发动机厂商用密码锁定。

### 3.11 尺寸和安装

#### 3.11.1 外形尺寸

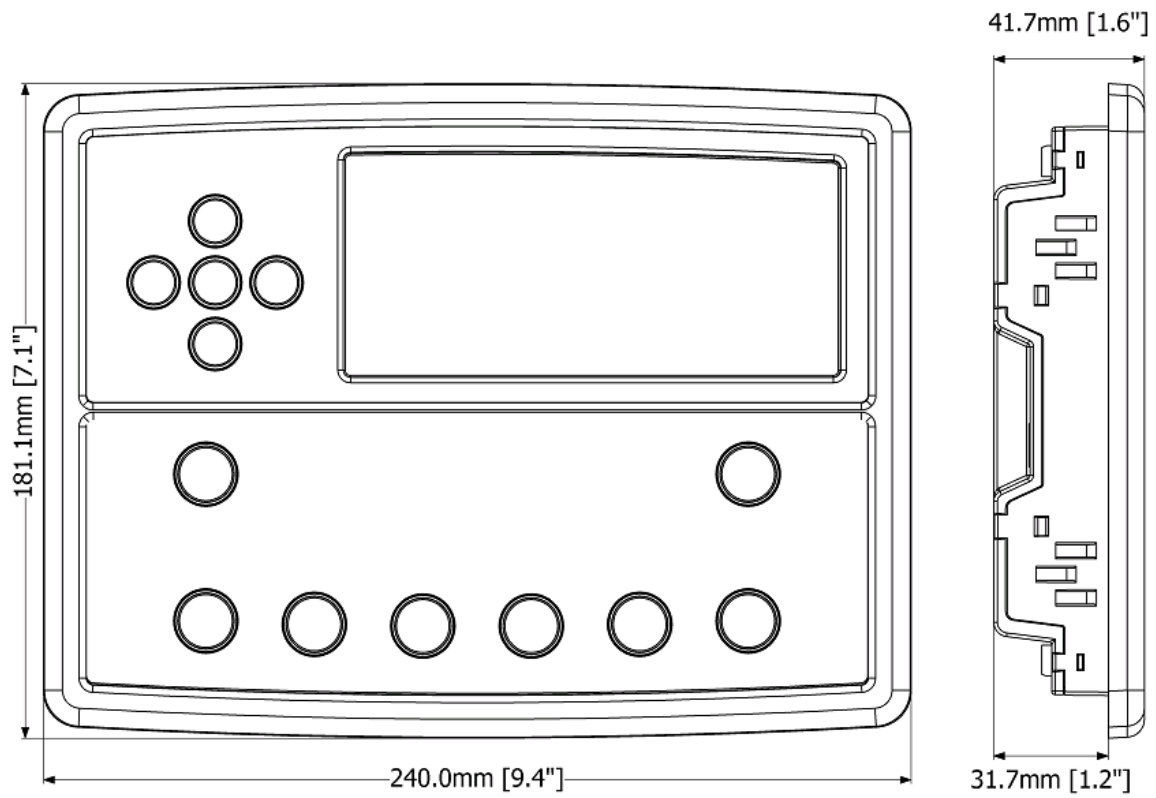
240 mm x 181 mm x 42 mm  
(9.4" x 7.1" x 1.6")

#### 3.11.2 开孔尺寸

220 mm x 160 mm  
(8.7" x 6.3")

#### 3.11.3 重量

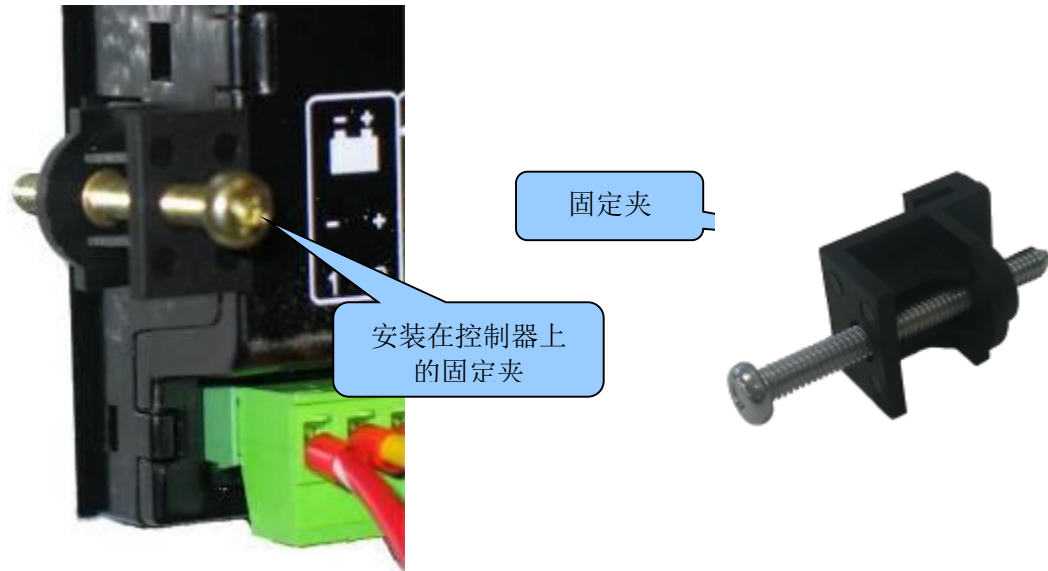
0.7 kg  
(1.4 lb)



### 3.11.4 固定夹

控制器是通过配备的固定夹嵌入面板。

- 拧开固定夹上的螺丝（逆时针）直到只有尖的那一端凸出在固定夹上；
- 再将固定夹三角尖的那一头插入控制器盒里的狭槽内；
- 反向拉动固定夹（朝控制器背面的方向）以保证固定夹的三个角尖都在其指定狭槽里；
- 顺时针拧紧固定夹上的螺丝直至其连接面板；
- 再稍微将螺丝拧紧一点以确保控制器嵌在面板内。请格外注意不要把固定夹上的螺丝拧得太紧。



**⚠ 请注意:考虑到可能出现过度振动情况, 请将控制器安装在适配的防震动装置上。**

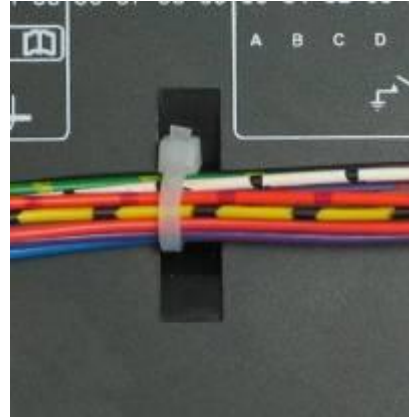
### 3.11.5 线束捆绑固定点

为便于接线，控制器盒背部设有集成线束的捆绑固定点。这样，既减轻了捆带压在螺丝接插件上的重量负担，也降低了潜在的连接失败风险。

请注意不要将线束拧得太紧（如用线束工具时），防止因不当操作毁坏控制器盒。



线束捆绑固定点



电线捆绑后

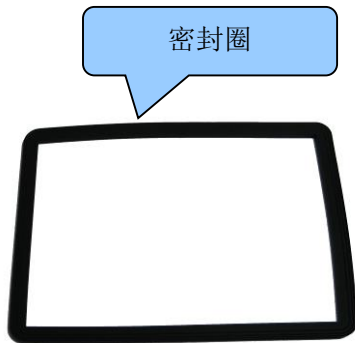
### 3.11.6 硅胶密封圈

**⚠️ 请注意:如需另从 DSE 购买硅胶圈, 请参考本文所附 *维护, 备件, 维修和保养* 条款中内容。**

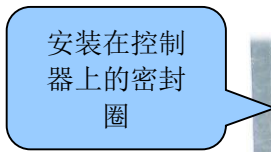
光学硅胶圈提升了控制器和面板间的密封性。

密封圈在嵌入面板前是安装在控制器上的。

为保持密封完整性, 请注意确保控制器上密封圈的正确安装。



密封圈



安装在控制器上的密封圈



## 3.11.7 适用标准

<b>BS 4884-1</b>	本文符合 BS4884-1 1992 基本信息描述规范
<b>BS 4884-2</b>	本文符合 BS4884-2 1993 内容指南
<b>BS 4884-3</b>	本文符合 BS4884-3 1993 描述指南
<b>BS EN 60068-2-1</b> (最低温)	-30 °C (-22 °F) 使用屏幕加热器的情况下(-40 °C (-40 °F))
<b>BS EN 60068-2-2</b> (最高温)	+70 °C (158 °F)
<b>BS EN 60950</b>	信息科技设备安全, 包括电气商业设备
<b>BS EN 61000-6-2</b>	EMC 通用抗扰度标准 (工业环境下)
<b>BS EN 61000-6-4</b>	EMC 通用排放标准 (工业环境下)
<b>BS EN 60529</b> (外壳所能提供的防护等级)	IP65 (当控制器正面安装在带光学密封垫片的控制面板里) IP42 (当控制器正面安装在控制面板里但是未密封在面板里)
<b>UL508</b> <b>NEMA 等级</b> (大约)	12 (当控制器正面安装在带光学密封垫片的控制面板里). 2 (当控制器正面安装在控制面板里但是未密封在面板里)
<b>IEEE C37.2</b> (标准电气电源系统设备功能编号和指定联系人)	<p>根据 IEEE 37.2 规范, 功能编号也能用来代表微处理器和软件应用的功能。 控制器设备编号为 11L-8000 (多功能设备保护系列 (发电机) - 控制器)。</p> <p>由于 OEM 用户可自定义设置控制器, 因此控制器应用功能广泛。根据控制器出厂设置, 控制器内所包含的设备编号有:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 - 延时启动或关闭继电器</li> <li>5 - 设备停机</li> <li>6 - 启动断路器</li> <li>11 - 多功能设备</li> <li>12 - 超速设备</li> <li>14 - 低速设备</li> <li>18 - 加速或减速设备</li> <li>19 - 启动转运行接触器</li> <li>26 - 设备过热保护装置</li> <li>27DC - 直流低压继电器</li> <li>29 - 隔离接触器或开关</li> <li>30 - 信号继电器</li> <li>54 - 盘车装置设备</li> <li>59DC - 直流高压继电器</li> <li>62 - 延时停机或开机继电器</li> <li>63 - 压力开关</li> <li>71 - 油位开关</li> <li>74 - 警报继电器</li> <li>83 - 自动可选控制或转换继电器</li> <li>86 - 锁机继电器</li> </ul>

按照我司不断发展创新的政策, 英国深海电子有限公司保留有更改参数的权力, 恕不另行通知。

### 3.11.8 外壳等级

#### 3.11.8.1 IP 等级

控制器外壳提供的符合 BS EN60529 标准的控制器规格防护等级


IP65 (当控制器正面安装在带光学密封垫片的控制面板里)	
IP42 (当控制器正面安装在控制面板里但是未密封在面板里)	
个位数	十位数
固体物接触及进入的防护等级	防水等级
0 无防护	0 无防护
1 防止直径超过 50mm 的固体物侵入。无法防止人为的故意接触，比如：手动打开侵入，但是控制器机身的大部分表面是可防止接触的。	1 防止垂直降落的水，保证（垂直降落的雨滴）不会产生任何破坏性影响。
2 防止直径超过 12mm 的固体物侵入。手指或类似物体无法接触。	2 当设备（外壳）由垂直（即水滴降落的角度）倾斜至 15 度时，防止垂直降落的水滴侵入，确保不会产生任何破坏性影响。
3 防止直径超过 2.5mm 的固体物侵入。厚度超过 2.5mm 的工具，电线等无法接触。	3 防止与垂直方向超过 60 度夹角降落（喷洒）的水，确保不会产生任何破坏性影响。
4 防止直径超过 1mm 的固体物侵入。厚度超过 1mm 的工具，电线等无法接触。	4 防止从任意方向溅到设备（外壳）上的水花（飞溅的水），确保不会产生任何破坏性影响。
5 防止有害尘埃沉淀。不能完全防止灰尘侵入，但灰尘的侵入量不会影响设备的正常运行。	5 防止从任意方向用喷嘴冲到设备（外壳）上的水花（水柱），确保不会产生任何破坏性影响。
6 完全防止外物及灰尘侵入。	6 大量海水或强大水柱防护。但不能有大量的水灌入设备（外壳）里（泼水）。

### 3.11.8.2 NEMA 等级

控制器 NEMA 等级 (大约)

**12** (当控制器正面安装在带光学密封垫片的控制面板里)

**2** (当控制器正面安装在无密封性的控制面板里)

 **请注意: IP 等级和 NEMA 等级之间没有直接的对等关系。以下所列 IP 数据仅为大概预估数。**

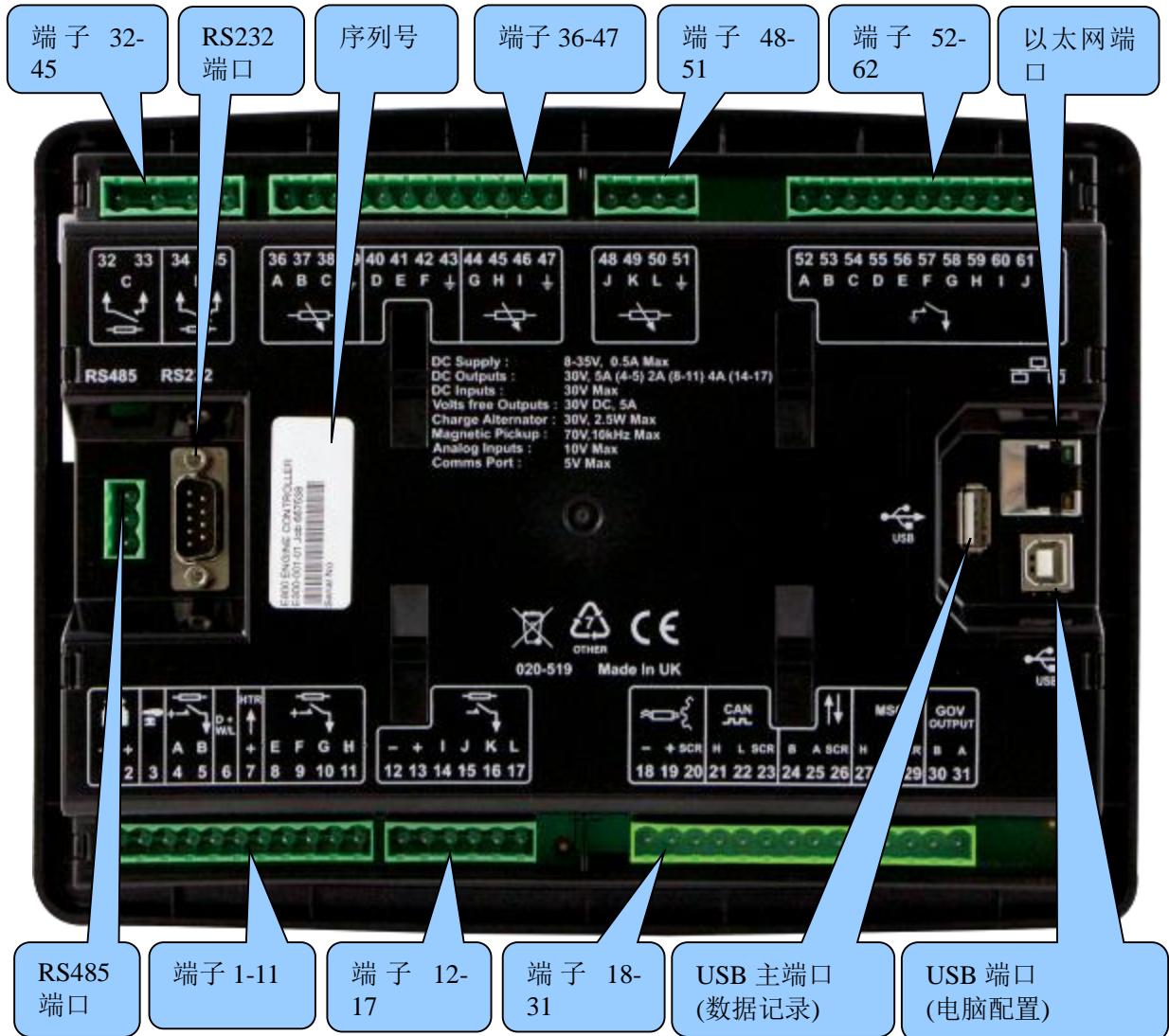
1	密封设备的接触防护和限量落尘防护。
<b>IP30</b>	
2	限量落水和落尘防护。
<b>IP31</b>	
3	风尘,降雨和冰雹防护;密封箱上的冰不能对其形成损坏。
<b>IP64</b>	
3R	降雨和冰雹防护;密封箱上的冰不能对其形成损坏。
<b>IP32</b>	
4 (X)	溅水、风尘、降雨和冰雹防护;软管直接水淋防护;密封箱上的冰不能对其形成损坏。(防腐蚀)
<b>IP66</b>	
12/12K	灰尘,落灰和无腐蚀性液体滴落防护。
<b>IP65</b>	
13	灰尘,喷水,油和无腐蚀性冷却剂防护。
<b>IP65</b>	

#### 4. 安装

控制器的设计适用于面板安装。为便于用户连接，控制器背面使用了图表帮助识别端子功能。以下所列为例参考。

⚠️ 请注意:部分端子的有无取决于控制器版本。完整详情在本说明书所附 *端子描述* 章节给出。

⚠️ 请注意: 如需进一步了解尺寸和安装详情，请参考本文所附 *规格、尺寸和安装* 章节。




## 4.1 端子描述

### 4.1.1 直流电源、急停输入、直流输出 & 充电失败输入


针脚号	描述	电线尺寸	备注
	1	电源负极	2.5 mm <sup>2</sup> AWG 13 适用情况下接地
	2	电源正极	2.5 mm <sup>2</sup> AWG 13 供应控制器和直流输出 A, B, E, F, G & H
	3	急停输入	2.5 mm <sup>2</sup> AWG 13 接到正极给, 输出 A & B 提供电源
	4	直流输出 A (燃油)	2.5 mm <sup>2</sup> AWG 13 端子 2 正极 10 秒 10 A, 5 A 电阻持续 如未设置电喷发动机, 则固定为燃油继电器。
	5	直流输出 B (启动)	2.5 mm <sup>2</sup> AWG 13 端子 2 正极 10 秒 10 A, 5 A 电阻持续 如未设置电喷发动机, 则固定为启动继电器。
	6	充电失败/励磁	2.5 mm <sup>2</sup> AWG 13 不接地(电池负极)。 如未安装充电机, 请不要连接此端子。
	7	屏幕加热器电源	1.0 mm <sup>2</sup> AWG 18 仅供应屏幕加热器
	8	自定义直流输出 E	1.0 mm <sup>2</sup> AWG 18 直流输出 (2A)
	9	自定义直流输出 F	1.0 mm <sup>2</sup> AWG 18 直流输出 (2A)
	10	自定义直流输出 G	1.0 mm <sup>2</sup> AWG 18 直流输出 (2A)
	11	自定义直流输出 H	1.0 mm <sup>2</sup> AWG 18 直流输出 (2A)

 **注意:** 当控制器被设置用来操作电喷发动机, 燃油和启动输出要求可能有差别。如需进一步了解电喷发动机连接详情, 请参考 DSE 刊物: **057-004 电喷发动机和 DSE 接线**。

 **注意:** 如需进一步了解控制器设置详情, 请参考 DSE 出版: **057-203 DSEE800 软件设置说明书**。


#### 4.1.2 PWM 输出&电源


针脚号	描述	电线尺寸	备注
	12	PWM 电源输入 (负极)	1.0 mm <sup>2</sup> AWG 18 适用情况下接地
	13	PWM 电源输入 (正极)	1.0 mm <sup>2</sup> AWG 18 供应控制器的 PWM 输出 I, J, K & L
	14	自定义 PWM 输出 I	2.5 mm <sup>2</sup> AWG 13 来自端子 13 的 4A PWM 输出
	15	自定义 PWM 输出 J	2.5 mm <sup>2</sup> AWG 13 来自端子 13 的 4A PWM 输出
	16	自定义 PWM 输出 K	2.5 mm <sup>2</sup> AWG 13 来自端子 13 的 4A PWM 输出
	17	自定义 PWM 输出 L	2.5 mm <sup>2</sup> AWG 13 来自端子 13 的 4A PWM 输出


 **注意：**如需进一步了解控制器设置详情，请参考 DSE 出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书。

### 4.1.3 转速传感器, CAN, DSENET, MSC & 调速器

针脚号	描述	电线尺寸	备注	
	18	转速传感器正极	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	连接至转速传感器或充电机转速表输出
	29	转速传感器 负极	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	连接至转速传感器或充电机转速表输出
	20	转速传感器屏蔽线	屏蔽	仅一端接地
	21	CAN 端口 H	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	仅使用符合 CAN & RS485 标准的 120 Ω 电缆
	22	CAN 端口 L	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	仅使用符合 CAN & RS485 标准的 120 Ω 电缆
	23	CAN 端口屏蔽线	屏蔽	仅使用符合 CAN & RS485 标准的 120 Ω 电缆
	24	DSENet 扩展控制器 B	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	仅使用符合 CAN & RS485 标准的 120 Ω 电缆
	25	DSENet 扩展控制器 A	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	仅使用符合 CAN & RS485 标准的 120 Ω 电缆
	26	DSENet 扩展控制器屏蔽线	屏蔽	仅使用符合 CAN & RS485 标准的 120 Ω 电缆
	27	MSC H	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	仅使用符合 CAN & RS485 标准的 120 Ω 电缆
	28	MSC L	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	仅使用符合 CAN & RS485 标准的 120 Ω 电缆
	29	MSC 屏蔽线	屏蔽	仅使用符合 CAN & RS485 标准的 120 Ω 电缆
	30	调速输出 B	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	连接至转速调速输入的电压或滑片输入
	31	调速输出 A	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	连接至转速调速输入的 0V 参考电压

 请注意:如需进一步了解电喷发动机连接详情, 请参考 DSE 刊物: **057-004 电喷发动机和DSE 接线指导**。

 请注意:标注需用于 CAN 的 120Ω 阻抗屏蔽线必须用于 CAN 链接。  
DSE 备有并可提供高质量的适用于 CAN 的 120Ω 阻抗屏蔽线--Belden 电缆 9841 (DSE 配件编号 016-030)

 注意: 如需进一步了解控制器设置详情, 请参考 DSE 出版: **057-203 DSEE800 软件设置说明书**。


#### 4.1.4 无源输出 C & D


针脚号	描述	电线尺寸	备注
	32	自定义为常开型无源输出 C	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20
	33		
	34	自定义为常开型无源输出 D	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20
	35		


 **注意：**如需进一步了解控制器设置详情，请参考 DSE 出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书。

#### 4.1.5 比率式输入 A 至 I

针脚号	描述	电线尺寸	备注
	36	机油压力输入(比率式输入 A)	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20 连接至机油压力传感器
	37	自定义比率式输入 B	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20 连接至冷却液温度传感器
	38	自定义比率式输入 C	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20 连接至燃油液位传感器
	39	比率式输入 A, B & C 公共地	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20 模拟输入 A, B & C 接地
	40	自定义比率式输入 D	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20
	41	自定义比率式输入 E	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20
	42	自定义比率式输入 F	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20
	43	比率式输入 D, E & F 公共地	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20 模拟输入 D, E & F 接地
	44	自定义比率式输入 G	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20
	45	自定义比率式输入 H	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20
	46	自定义比率式输入 I	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20
	47	比率式输入 G, H & I 公共地	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20 模拟输入 G, H & I 接地


 **请注意：**当使用输入点时，请格外注意端子 39, 43 & 47（传感器公共线）必须连接至发动机缸体上的接地点。请务必保证其与传感器的良好电气连接。此传感器公共线一定不能作为其他终端或设备的接地。实现这一点最简单的方法就是拉一条额外的接地线直接连接端子 39, 43 & 47，且不要将此接地线用于其他连接。


 **请注意：**在使用地接回线传感器的时候，如果在传感器上使用了 PTFE 绝缘胶带，请确保不要绝缘整条线，因为会导致传感器主体无法通过发动机缸体实现地接。


 **注意：**如需进一步了解控制器设置详情，请参考 DSE 出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书。

#### 4.1.6 比率式输入 J 至 L

针脚号	描述	电线尺寸	备注
	48	自定义比率式输入 J	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20
	49	自定义比率式输入 K	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20
	50	自定义比率式输入 L	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20
	51	比率式输入 J, K & L 公共地	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20


 请注意：当使用输入点时，请格外注意端子 51（传感器公共线）与发动机缸体上的接地点。请务必保证其与传感器良好的电气连接。此传感器公共线一定不能用来作为其他终端或设备的接地。实现这一点最简单的方法就是拉一条额外的接地线直接连接端子 51，且不要将此接地线用于其他连接。

 请注意：在使用地接回线传感器的时候，如果在传感器上使用了 PTFE 绝缘胶带，请确保不要绝缘整条线，因为会导致传感器主体无法通过发动机缸体实现接地。

 注意：如需进一步了解控制器设置详情，请参考 DSE 出版：057-203 DSEE800 软件设置说明书。

#### 4.1.7 数字量输入 A 至 K

针脚号	描述	电线尺寸	备注	
	52	自定义数字量输入 A	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	
	53	自定义数字量输入 B	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	三个一组自定义为正极或负极开关(A, B & C)
	54	自定义数字量输入 C	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	
	55	自定义数字量输入 D	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	
	56	自定义数字量输入 E	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	三个一组自定义为正极或负极开关(D, E & F)
	57	自定义数字量输入 F	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	
	58	自定义数字量输入 G	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	
	59	自定义数字量输入 H	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	五个一组自定义为正极或负极开关 (G, H, I, J & K)
	60	自定义数字量输入 I	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	
	61	自定义数字量输入 J	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	
	62	自定义数字量输入 K	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20	

 注意：如需进一步了解控制器设置详情，请参考 DSE 出版：057-203 DSEE800 软件设置说明书。

#### 4.1.8 USB (电脑设置) 连接头

描述	电线尺寸	备注
	用于连接电脑进行 DSE 软件设置的插孔	0.5 mm <sup>2</sup> AWG 20  此为标准的 USB 连接线 

**⚠️ 请注意:** 连接电脑和控制器的 **USB** 连接线不能超过 **6 米 (20 英尺)**。如果距离超过 **6 米**，可能需要用到第三方的 **USB** 延长线。通常情况下，延长线可将 **USB** 线最高延长至 **50 米(164 码)**。此类设备的供应和相关支持不在英国深海电子有限公司的服务范围之列。

**⚠️ 请小心!:** 请务必注意不要连接超出建议数量的 **USB** 设备至电脑，以免导致电脑 **USB** 系统超载。如需进一步了解，请咨询您的电脑供应商。

**⚠️ 注意:** 如需进一步了解控制器设置详情，请参考 **DSE 出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书**。


#### 4.1.9 USB 主 (数据记录) 连接头

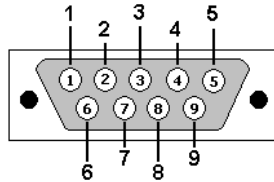
描述	存储量	备注
	用于连接 USB 存储器进行数据记录的插孔	最大 16 GB  USB 存储器必须为 FAT 格式，而非 FAT32 格式。

**⚠️ 请注意:** 如需进一步了解如何添加或移除 **USB** 存储器，请参考本文所附 **数据记录页面** 章节。

**⚠️ 注意:** 如需进一步了解控制器设置详情，请参考 **DSE 出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书**。

#### 4.1.10 RS232 连接头

描述	备注
	用于连接至带 DSE 设置软件的调制解调器或电脑的插孔
支持 Modbus RTU 协议或外部调制解调器	



查看控制器上的连接头公头

引脚号	备注
1	接收线性信号探测器 (数据载体检测)
2	接收数据
3	传输数据
4	数据端准备就绪
5	信号地线
6	数据组准备就绪
7	请求发送
8	清除发送
9	响铃指示灯

**注意：**如需进一步了解控制器设置详情，请参考 DSE 出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书。

#### 4.1.11 RS485 连接头

	描述	电线	备注
	用于连接带 DSE 设置软件的电脑的插孔	Belden 9841	支持 Modbus RTU 协议



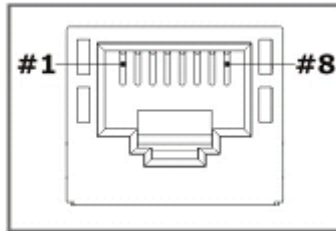
针脚号	备注
A (-)	连接至 RXD- 和 TXD-
B (+)	连接至 RXD+ 和 TXD+
SCR	信号接地线

**▲** 请注意:如果 DSE 控制器是 RS485 链接上的第一个或者最后一个设备, 请务必将 120 Ω 终端电阻连接在 RS485 终端 A 和终端 B 之间。

**▲** 注意: 如需进一步了解控制器设置详情, 请参考 DSE 出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书。

#### 4.1.12 以太网连接头

	描述	电线	备注
	用于连接带 DSE 设置软件的电脑或网络的插孔	以太网电线	支持 Modbus TCP 协议



查看控制器上的连接头母头

针脚号	备注
1	TXD+
2	TXD-
3	RXD+
4	不连接
5	不连接
6	RXD-
7	不连接
8	不连接

**▲** 请注意: 如需进一步了解如何使用以太网连接, 请参考本文所附 *通信端口使用* 章节。

**▲** 注意: 如需进一步了解控制器设置详情, 请参考 DSE 出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书。

## 4.2 典型接线图

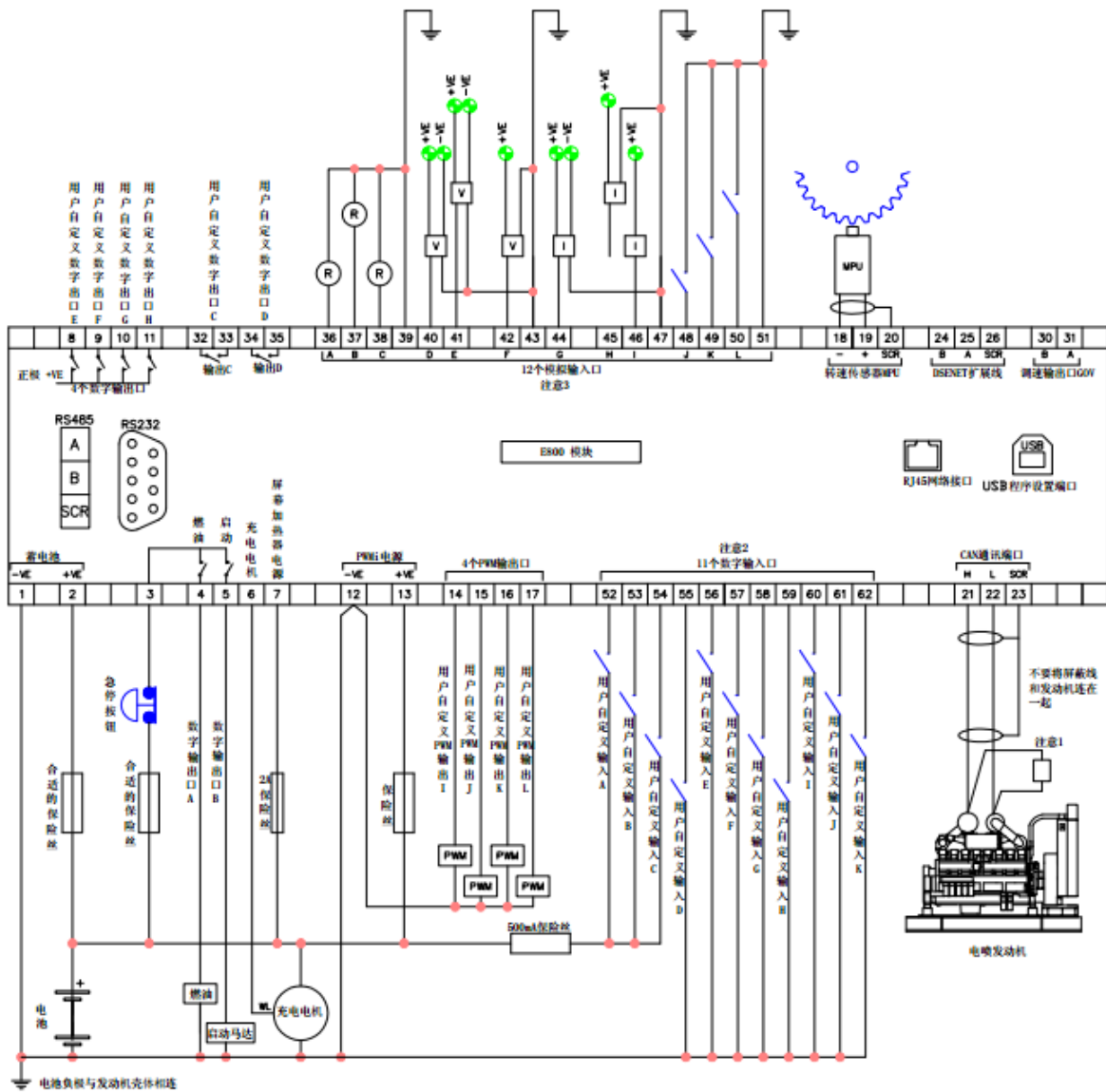
鉴于不同的系统要求各有不同，以下所列图标仅作为典型系统展示，不能作为完整系统展示。

发动机制造商和控制柜生产商可以此图标为参考，但请务必参考系统制造商所提供的完整系统图纸进一步了解完整的连接详情。

DSE 刊物中可以进一步获取线路连接建议，网站会员请登陆官网 [www.deepseaelectronics.com](http://www.deepseaelectronics.com) 了解详情。

DSE 配件	描述
057-004	电喷发动机和 DSE 接线

24.1.2 DSEE800 典型接线图



注意1. 可能需要外接120Ω终端电阻, 请参考发动机制造商文档

注意2. 数字输入口可接电源或者接地。

注意3. 模拟输入口可配置成数字输入口, 电阻型、0-10V 电压型、4-20mA电流型传感器输入

## 4.3 接地系统

### 4.3.1 负极接地

文中所列标准线路图均为负极接地（蓄电池负极接地）。

### 4.3.2 正极接地

当（蓄电池正极连接到地）DSE 控制器用于正极接地系统时，请务必遵循以下几点：

- ~~除~~接地点以外，请统一参考典型接线图。
- 典型连接图中上所有标为“接地”的点应该连接**蓄电池负极**（而非接地系统）。

### 4.3.3 悬浮接地

当电池正极和负极终端都没有接地时，请务必遵循以下几点：

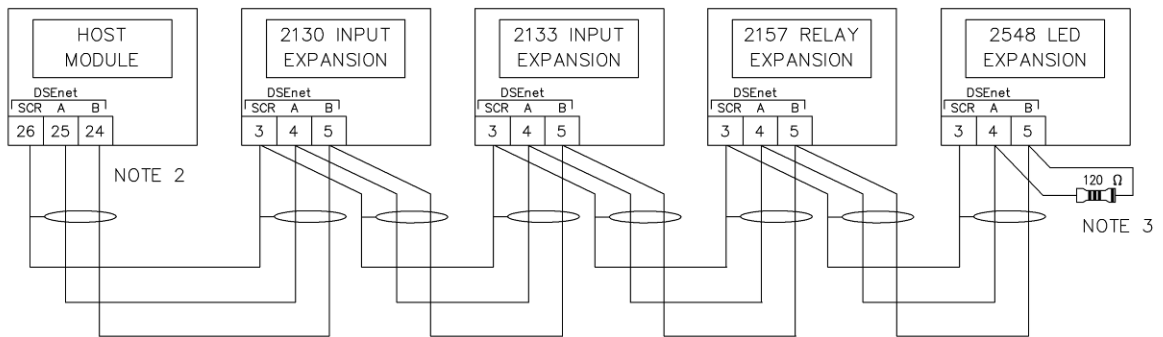
- 除接地点以外，请统一参考典型接线图；
- 标准连接图中所有标为“接地”的点应该连接**蓄电池负极**（而非接地系统）。

#### 4.4 DSENET®的规格典型应用

DSENet®可连接最多 20 个装置，由以下所列装置组成：

装置	支持的最大数量
DSE2130 输入扩展控制器	4
DSE2131 比率式输入扩展控制器	4
DSE2133 RTD/热电偶输入扩展控制器	4
DSE2152 模拟量输出扩展控制器	4
DSE2157 继电器输出扩展控制器	10
DSE2548 LED 扩展控制器	10

**注意：**如需进一步了解控制器设置详情，请参考 DSE 出版：057-203 DSEE800 软件设置说明书。



NOTE 2  
AS A TERMINATING RESISTOR IS INTERNALLY FITTED TO THE HOST CONTROLLER, THE HOST CONTROLLER MUST BE THE FIRST UNIT ON THE DSEnet

NOTE 3  
A 120 OHM TERMINATION RESISTOR MUST BE FITTED TO THE LAST UNIT ON THE DSEnet

## 5. 控制功能描述














**⚠️ 请注意:**以下描述详细介绍了包含标准“出厂设置”的控制器所需遵循的序列。任何情况下, 都请参考您的设计来了解所运行的控制器需要遵守的准确操作步骤和延时。












控制器的控制是通过控制器前面板上的**关机模式** (🔌)、**手动模式** (👉)、**自动模式** (AUTO)、**静音警报/灯泡测试** (🔇)、**启动** (🟢)、**停止/复位模式** (🔴)、**增加发动机转速** (🏎️) 和 **降低发动机转速** (🏎️) 功能按钮实现的。一般性操作只需要这些控制按钮即可实现。具体的操作详情会在后文中详述。

**⚠️ 请小心:** 控制器可能因受外部环境影响而发出启动发动机的指令。因此, 发动机有可能在无普通报警的情况下随时启动。在进行维护系统的操作之前, 建议采取措施断开蓄电池和其它独立电源。



## 5.1 控制按钮

图标	描述
	<p><b>关机模式</b></p> <p>此按钮仅在 <b>停止/复位模式</b>  有效。</p> <p>按下 <b>关机模式</b>  按钮关闭控制器显示屏可降低控制器电量损耗。</p> <p>再次按下 <b>关机模式</b>  按钮可重新唤醒控制器。控制器会在 <b>停止/复位模式</b>  下被唤醒。</p> <p>如需进一步了解详情,请参考本说明书所附“<b>操作</b>”章节。</p>
	<p><b>手动模式</b></p> <p>此按钮可使控制器进入 <b>手动模式</b> 。一旦进入 <b>手动模式</b> ，控制器根据 <b>启动</b>  按钮做出相应的反馈并启动发动机。控制器监控发动机转速并在转速达到预设值后自动加载（“<b>离合控制</b>”功能（如有使用）生效）。发动机会继续带载，直到选择了 <b>停止/复位模式</b>  或 <b>自动模式</b> ，或者发动机转速降到了设定值以下。</p> <p>另外在 <b>手动模式</b>  下，控制器会根据 <b>增加发动机转速</b>  和 <b>降低发动机转速</b>  按钮调速。此时可在预设的控制器设置范围内加减发动机转速。</p> <p>如需进一步了解详情,请参考说明书所附“<b>操作</b>”章节。</p>
	<p><b>自动模式</b></p> <p>此按钮可使控制器进入 <b>自动模式</b> 。此模式支持控制器自动控制发动机的功能。控制器会监控远程启动输入，一旦收到启动请求，设备会自动启动并加载（“<b>离合控制</b>”功能（如有使用）生效）。</p> <p>在启动信号移除时，设备会卸载，并先后进入 <b>冷却延时</b> 和 <b>停机延时</b>（“<b>离合控制</b>”功能（如有使用）无效）。之后控制器会等待下一个启动事件。</p> <p>另外在 <b>自动模式</b>  下，如将自动转速控制设置为“固定转速”，控制器可根据 <b>增加发动机转速</b>  和 <b>降低发动机转速</b>  按钮调速。此时可在预设的控制器设置范围内加减发动机转速。</p> <p>如需进一步了解详情,请参考说明书所附“<b>操作</b>”章节。</p>

图标	描述
	<p><b>静音警报 / 灯泡测试</b></p> <p>此按钮可解除蜂鸣警报输出（如已设置）并亮起控制器面板上所有的LED灯。</p>
	<p><b>启动</b></p> <p>此按钮仅在 <b>停止/复位模式</b>  和 <b>手动模式</b>  下有效。</p> <p>在 <b>停止/复位模式</b>  下按下 <b>启动</b>  按钮激活 ECU 但是并未启动发动机。此功能用来检查 CAN 通讯状态并填充燃料系统。</p> <p>在 <b>手动模式</b>  按下 <b>启动</b>  按钮可启动发动机。</p> <p>如需进一步了解详情,请参考本说明书所附“操作”章节。</p>
	<p><b>停止 / 复位模式</b></p> <p>此按钮使控制器进入 <b>停止/复位模式</b> 。此模式会复位所有警报。如果在发动机运行时按下 <b>停止/复位模式</b> ，控制器会自动命令发动机卸载（“<b>离合控制</b>”功能（如有使用）无效）。接着燃油输出断开，发动机停止。在此运行模式下，即使出现了任何形式的 <b>远程启动信号</b>，发动机也不会启动。</p> <p>如需进一步了解详情,请参考本说明书所附“操作”章节。</p>

图标	描述
	<p><b>降低发动机转速</b></p> <p>此按钮只有在 <b>自动模式</b> （如将转速控制设置为“固定转速”）或 <b>手动模式</b>  下才有效。</p> <p>按下 <b>降低发动机转速</b>  按钮可在预设的设置范围内降低发动机转速。</p> <p>如需进一步了解详情,请参考说明书所附“<b>操作</b>”章节。</p>
	<p><b>增加发动机转速</b></p> <p>此按钮只有在 <b>自动模式</b> （如将转速控制设置为“固定转速”）或 <b>手动模式</b>  下才有效。</p> <p>按下 <b>增加发动机转速</b>  按钮可在预设的设置范围内增加发动机转速。</p> <p>如需进一步了解详情,请参考说明书所附“<b>操作</b>”章节。</p>
	<p><b>菜单导航键</b></p> <p>用来查看参数、事件记录和设置界面。</p> <p>如需进一步了解详情,请参考说明书所附“<b>操作</b>”章节。</p>

## 5.2 查看仪表页面

可以通过持续按 **下一页和上一页**  按钮来滚动屏幕查看不同页面信息。

### 示例

状态  发动机  比率式输入  进一步按动 **下一页按钮**可返回状态显示页面。

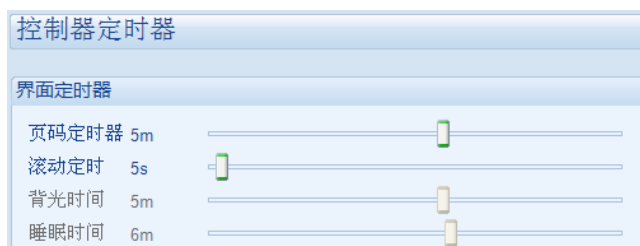
如果您想查看仪表页面清单底部信息，向左滚动翻页会比向右翻页更快！

每个信息页的完整顺序和内容均在以下章节列示。


选定后，除非用户另选其他页面，否则当前页会一直显示在 LCD 显示屏上；若一段时间内没有任何其他操作（LCD 页面延时定时器），控制器会跳转至状态界面。

若进入仪表参数页后没有任何按钮操作，所显示仪表会根据 LCD 滚动定时器的设置滚动显示页面。


LCD 页面和 LCD 滚动计时器可以通过 DSE 设置软件或者前面板编辑器自定义设置。



计时器出厂设置的截屏显示，取自 DSE 电脑软件设置。

或者，您也可通过按下 **仪表参数滚动**  按钮手动滚动当前所选页面的所有参数。“自动滚屏”功能失效。

如果您想查看仪表页面清单底部仪表页面信息，向上下滚动翻页会比向上翻页更快！

请按 **仪表参数滚动**  按钮滚动浏览仪表参数页标题（如发动机）来重启“自动滚屏”功能。一小段时间（即 LCD 滚动计时器的时限）后，仪表参数显示屏开始自动滚动。

在手动翻页时，如在预设的 LCD 页面计时器的时限范围内无任何按钮操作，显示屏会自动返回到状态界面。

如在浏览页面过程中出现警报，显示屏会显示警报页面以引起操作者对警报状况的关注。

### 5.2.1 状态

主页在未选择其他页面时会显示，且在控制器控制按钮长时间（LCD 页面计时器）无活动的情况下自动显示。

页面会根据控制器动作变化而变化，比如当发动机正在运行时，会显示目标转速。

状态	22:31	出厂设置的状态界面显示发动机停机。。。
发动机等待		
关机模式		
安全延时	00:04	...以及发动机运行
目标转速	30%	目标转速以调速输出量程百分比显示。 如 10 V 的 30% (量程) = 3 V

根据发动机生产商或者供应商的不同设置，控制器所显示内容也各有差异。

以上所示为出厂设置状态下的显示界面，以下所示为 DSE 设置软件显示界面：

**设置状态页面**

默认页面

默认页面 模式

显示页面

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

显示在主页的‘关机模式’等

发动机运行时所显示仪表参数汇总表

其他可通过设置显示的页面，设备运行时会自动滚屏。

**▲ 请注意：**以下章节详述了仪表参数页，无论那些页面被设置显示在“状态”界面，均可使用下一页和上一页按钮进入浏览。

### 5.2.1.1 发动机故障


状态	22:31	发动机故障表示发动机因为控制器显示的有效停机或可控停机报警而无法启动。按下一页和上一页按钮滚动查找报警页面。按下停止/复位模式按钮清除警报，如不清除故障，故障会一直存在。
发动机故障		
Stop Mode		

## 5.2.2 发动机

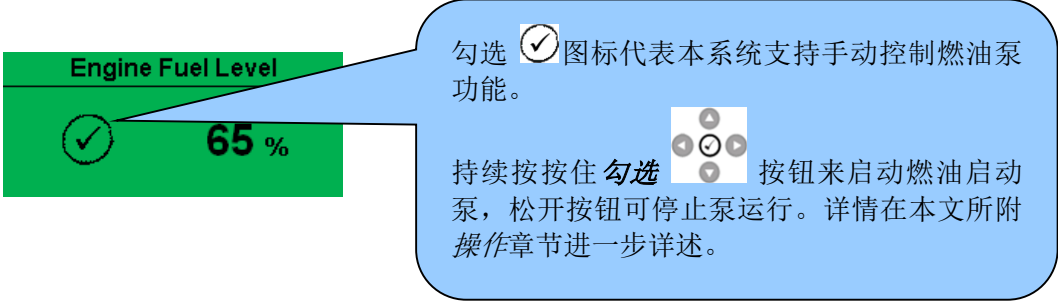
包含从发动机本身收集而来的仪表参数，部分参数可能取自 CAN 或其他电喷发动机链接。


发动机转速  
机油压力  
冷却液温度  
发动机蓄电池电压  
发动机运行时间  
发动机燃油液位  
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\*  
已使用燃油量\*  
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  
后处理燃油使用量\*  
后处理排气温度\*  
发动机机油液位\*  
发动机曲轴箱压力\*  
发动机冷却液液位\*  
发动机喷油器轨道压力\*  
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\*  
进气温度\*  
ECU 重生\*  
ECU 重生图标\*  
发动机烟尘量\*  
DEF 液位\*  
DEF 液温\*  
DEF 试剂缺点\*  
SCR 后处理状态\*  
ECU ECR DEF 图标\*  
DEF 最小计数\*  
DPTC 过滤器状态\*  
发动机 ECU 连接\*  
Tier 4 发动机信息\*  
PWM 输出 E & F  
PWMi 输出 E & F


**⚠️ 请注意\***: 如需进一步了解发动机详情, 请参考 DSE 刊物: **057-004 电喷发动机和 DSE 接线指南**。

根据设置和仪表功能的不同, 部分仪表参数项旁边可能有一个勾选  图标。这代表还能进一步实现其他功能, 请参考本文 **操作** 章节所附内容进一步了解详情。

**示例:**



勾选  图标代表本系统支持手动控制燃油泵功能。

持续按按住 **勾选**  按钮来启动燃油启动泵, 松开按钮可停止泵运行。详情在本文所附 **操作** 章节进一步详述。

### 5.2.2.1 DPF 重生灯

**⚠️ 请注意**: 如需进一步了解控制器设置详情, 请参考 DSE 刊物: **057- 251 DSEE400 软件设置说明书**。

根据控制器设置中所选的发动机类型, 发动机章节可能包含 **DPF 重生灯** 页。此页包含各种 ECU 功能状态图标, 部分适用于 Tier 4 发动机标准。图标以不同频率闪烁来显示 ECU 功能状态, 如需进一步了解, 请咨询发动机生产商。

图标	故障	描述
	<b>ECU 黄灯警报</b>	控制器收到发动机 ECU 发出的黄灯故障警报。
	<b>ECU 红灯警报</b>	控制器收到发动机 ECU 发出的红灯故障警报。
	<b>DPF 有效</b>	控制器收到发动机 ECU 发出的故障指示告知柴油机微粒过滤器已启动。
	<b>DPF 禁止</b>	控制器收到发动机 ECU 发出的故障指示告知柴油机微粒过滤器被禁止。
	<b>DPF 停止</b>	控制器收到发动机 ECU 发出的故障指示告知柴油机微粒过滤器被停机。
	<b>DPF 普通警报</b>	控制器收到发动机 ECU 发出的故障指示告知柴油机微粒过滤器出现故障状况。
	<b>HEST 有效</b>	控制器收到发动机 ECU 发出的故障指示告知排气系统高温已生效。
	<b>DEF 低油位</b>	控制器收到发动机 ECU 发出的故障指示告知排气系统液位低已生效。
	<b>SCR 引导</b>	控制器收到发动机 ECU 发出的故障指示告知选择性催化还原引导已生效。

示例:



### 5.2.3 比率式输入

包含从控制器比率式输入端测量到的比率式输入值。

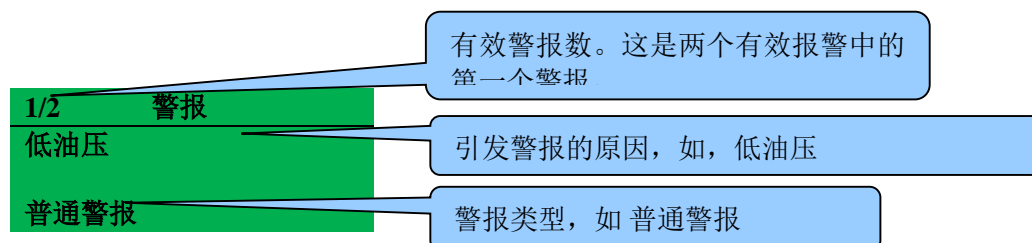
- 比率式输入 A 至 L (设置后才会出现)

## 5.2.4 报警

报警生效时，内置蜂鸣报警响起且普通报警 LED 灯在已设置情况下会亮。

可通过按下 **静音报警/灯泡测试**  按钮使蜂鸣报警静音。

LCD 屏幕跳转至“信息页”显示报警页面。



LCD 会显示诸如“冷却液温度过高”，“紧急停机”和“冷却液低温普通报警”之类的多个报警。这些报警会自动按照其发生次序滚动。

如遇报警情况，LCD 显示对应文本。如果接着发生另一个报警，控制器会显示相应的文本。

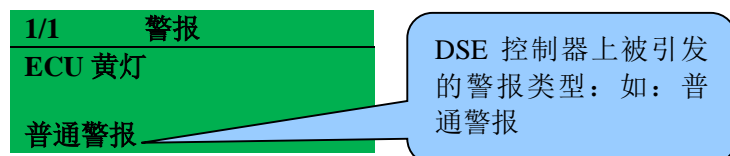
示例：


1/2	报警
低油压	
普通报警	

2/2	报警
冷却液高温	
停机	

### 5.2.4.1 CAN 故障信息


连接至适配的 CAN 发动机之后，控制器会显示 ECU 发出的报警状态信息。




按下 **下一页**  按钮进入 ECU 发出的当前有效发动机 DTC（故障诊断编码）清单。

发动机 DTC
水位低
Xxx,xxx,xxx

此编码由控制器编译并以文本信息的形式显示在控制器显示屏上。同时，发动机故障编码会显示在下一列。

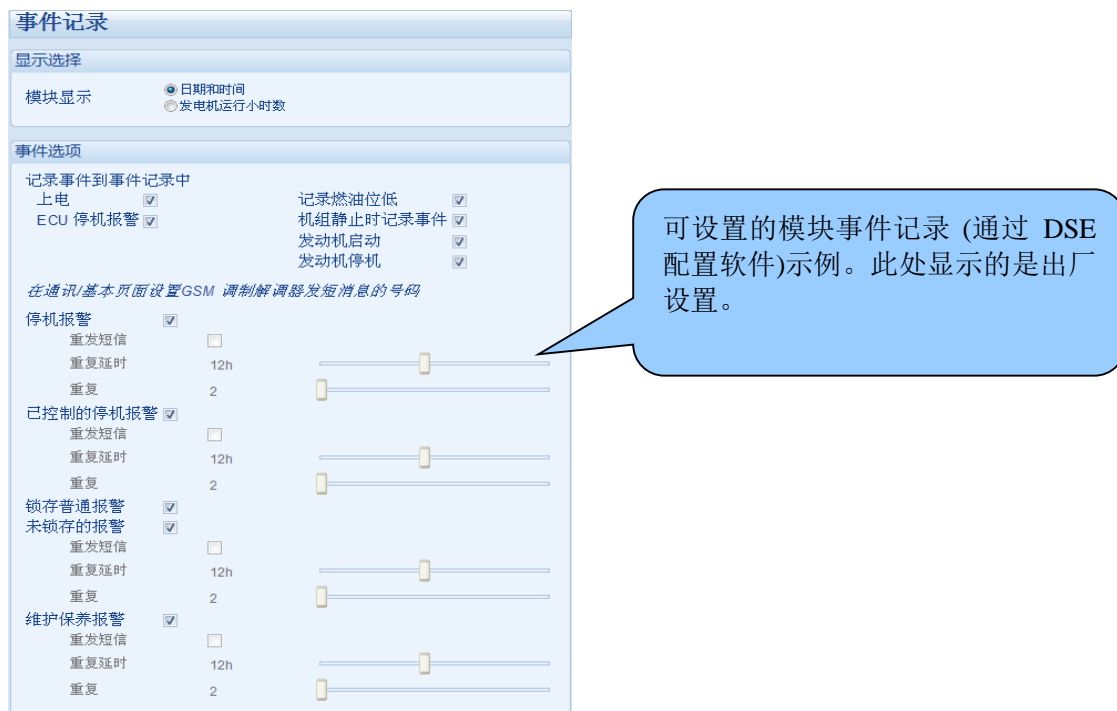
 请注意：如需了解编码具体含义，请参考发动机生产商提供的 ECU 指南，或联系发动机生产商寻求进一步协助。

 请注意：如需进一步了解电喷发动机操作详情，请参考 DSE 出版：057-004 电喷发动机和 DSE 接线指导。


## 5.2.5 事件记录

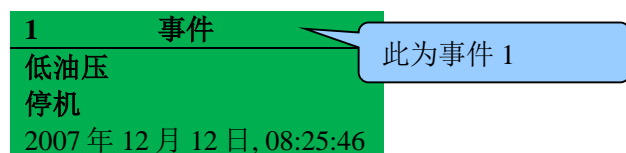
控制器会保存历史报警记录和/或选择性保存状态变化。随着旧版控制器的升级，本控制器的记录容量有所增大且总会随时间变化而继续变化。控制器当前事件记录容量是 250 条。


在默认出厂设置中，事件记录 的设置包含所有可能选项；但是，系统设计师也可使用 DSE 设置软件自定义设置。





如果事件记录数量达上限，随后发生的任何事件会覆盖历史最久的那条记录。因此，记录里包含的一直是最新的事件记录。控制器会记录事件类型，发生日期和时间（或如需设置的话，可按发动机运行小时数显示）。如控制器已设置并连接至调制解调器，任何已发生的事件记录均可以短信形式发送。

如需查看事件记录，请持续按住 **下一页或上一页**  按钮直到 LCD 屏显示 **事件记录页面**。



按下 **下拉**  按钮查看下一个最近记录。

持续按住 **下拉**  按钮循环浏览历史事件，之后会显示最近警报并重复此循环。

如需退出事件记录以返回查看参数，请按 **下一页或上一页**  按钮来选择下一仪表参数页。

## 5.2.6 串行端口

### 5.2.6.1 RS232 串行端口

本章旨在讲解 RS232 串行端口和外部调制解调器（如有连接）。

此页所显示条款内容根据控制器设置的不同有所变化。如需进一步了解，请咨询系统供应商。

**▲ 请注意：默认的出厂设置中，RS232 端口无需连接调制解调器即可激活，波特率为 19200，MODBUS 从站地址为 10。**

### 控制器连接至 RS232 电话调制解调器

控制器通电后，会发送“初始化字符串”到相连接的调制解调器。保证调制解调器已通电或者与控制器同步通电是至关重要的。充电后，调制解调器会每隔一定时间复位，再次初始化以保证调制解调器不“挂断”。

如果控制器与调制解调器无法正确通信，串行端口仪表屏背面会显示“调制解调器正在初始化”。

如果将控制器设置为“呼入电话”或者“呼入和呼出电话”，它会在调制解调器拨打电话响铃两声后接听（使用出厂设置的“初始化字符串”）。电话拨通后，所有数据会在拨打电话的电脑和控制器之间传输。

如果将控制器设置为“呼出电话”或者“呼入和呼出电话”，则控制器会在每次发生警报的情况下外拨电话。

**▲ 请注意：并非所有的警报会引发呼出电话指令；此功能主要取决于控制器关于事件记录的设置。所有被设置为需记录在事件记录中的事件会引发控制器外拨电话。**

Serial Port	
Baud	9600
SlaveID	10
Modem	

请按 **下拉** 按钮查看调制解调器状态....

代表 RS23 端口被设置用于调制解调器。如未设置任何调制解调器，此处显示“RS232”。

### 控制器连接至 RS232 GSM 调制解调器

控制器通电后，会发送“初始化字符串”到相连接的调制解调器。保证调制解调器已通电或者与控制器同步通电是至关重要的。充电后，调制解调器会每隔一定时间复位，再次初始化以保证调制解调器不“挂断”。

如果控制器与调制解调器无法正确通信，串行端口仪表屏背面会显示“调制解调器正在初始化”。


如果将控制器设置为“呼入电话”或者“呼入和呼出电话”，它会在调制解调器拨打电话响铃两声后接听（使用出厂设置的“初始化字符串”）。电话拨通后，所有数据会在拨打电话的电脑和控制器之间传输。


如果将控制器设置为“呼出电话”或者“呼入和呼出电话”，则控制器会在每次发生警报的情况下外拨电话。

**▲ 请注意：并非所有的警报会引发呼出电话指令；此功能主要取决于控制器关于事件记录的设置。所有被设置为需记录在事件记录中的事件会引发控制器向电脑外拨电话。**

许多 GSM 调制解调器安装有状态 LED 灯以向操作者展示电话状态和响铃指示灯。这些都是排除故障的有力工具。

如遇 GSM 连接问题，请用普通电话尝试呼叫 SIM 卡上的数据编号。在响铃两声后调制解调器会接听电话，随后有振鸣声。如果没有，请检查所有的调制解调器连接并进一步跟 SIM 卡运营商核对此卡是否是数据 SIM 卡以及其是否能作为数据调制解调器运行。此数据不同于传真或 GPRS 号，通常也被 SIM 运营商称之为电路交换数据（CSD）。

Serial Port	
Baud	9600
SlaveID	10
Modem	
Serial Port	
	Orange Modem Ready

请按 **下拉**  按钮查看控制器 GSM 状态....

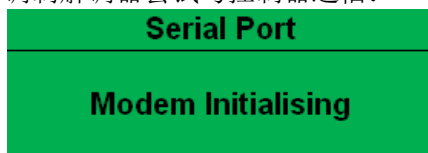
当前所连接的 GSM 运营商和信号强度。

**▲ 请注意：如使用 GSM 调制解调器的话，注意要用支持数据的 SIM 卡。这种卡的编号通常不同于“语音电话号”，且通常被 SIM 运营商称之为电路交换数据（CSD）。**

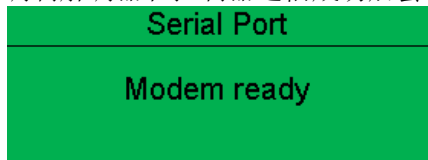
如果您的 GSM 调制解调器不是从 DSE 购买的，请确保其设置正确并能在波特率 9600 下运行。

### 控制器初始化序列

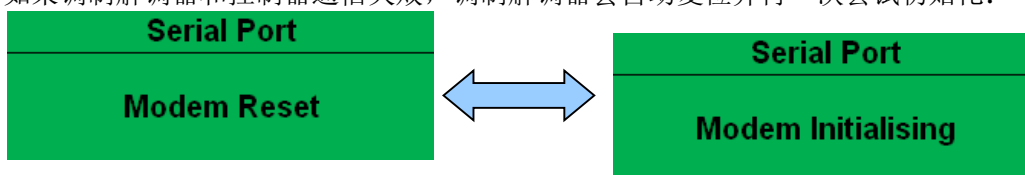
- 1) 调制解调器尝试与控制器通信:



- 2) 调制解调器和控制器通信成功后会显示:




- 3) 如果调制解调器和控制器通信失败，调制解调器会自动复位并再一次尝试初始化:



如遇控制器无法与调制解调器通信，屏幕会循环显示“调制解调器重置”和“调制解调正在初始化”，因为控制器会复位调制解调器并尝试与之再次通信，直到控制器能再次与调制解调器正确通信。此时，你应当检查相关连接并核查控制器的运行。

### 控制器调制解调器诊断

调制解调器诊断界面也包含在内；请在查看 RS232 串行端口仪表参数时按 **下拉**  按钮浏览已有界面。如调制解调器出现通信问题，此信息有助于排忧解难。



显示调制解调器通信线路的状态，可帮助诊断连接问题。

示例:

- RTS** 黑色背景代表此线路有效。
- RTS** 灰色背景代表此线路值忽高忽低。
- RTS** 无背景色代表此线路无效。

线路	描述	
RTS	请求发送	流量控制
CTS	清除后发送	流量控制
DSR	数据设备准备	准备通信
DTR	数据端准备	准备通信
DCD	数据载波检测	调制解调器已连接

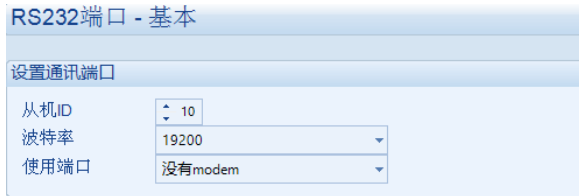


显示最后发送给调制解调器的命令以及命令的结果。

### 将**控制器 RS232 端口**设置为连接 Modbus 主站

控制器作为 MODBUS RTU 的从站设备运行。每个 MODBUS 系统只有一个主站，通常是 PLC、HMI 系统或者 PC SCANDA 系统。

这个主站会向 MODBUS 从站（即控制器）发出信息请求，也可能（在控制系统中）发送请求更改操作模式等。除非主站发出请求，否则从站会在数据链上等待“响应”。



出厂设置中，控制器波特率为 19200，MODBUS 从站地址为 10。



在使用 RS232 端口过程中，请确保已通过 DSE 设置软件正确设置了“端口的使用”。

应将“主站不活跃超时”数值应设置为系统扫描时长的至少两倍。例如，若 MODBUS 主站 PLC 要求控制器每秒发送一次数据，超时时限则应设置为至少 2 秒。

包含在 DSE 控制器里寄存器映射的 DSE MODBUS 文件可联系 [support@deepseaelectronics.com](mailto:support@deepseaelectronics.com) 获取。请在发送文件请求邮件的同时随附 DSE 控制器序列号以确保 DSE 所发信息正确无误。

### 5.2.6.2 RS485 串行端口

本章旨在讲解当前所选串行端口。

此页所显示条款内容根据控制器设置的不同有所变化。如需进一步了解，请咨询系统供应商。

 **请注意:默认的出厂设置中, RS485 端口波特率为 19200, MODBUS 从站地址为 10。**

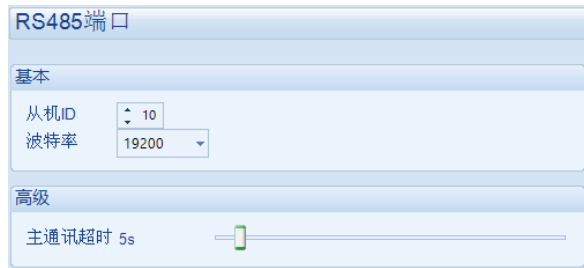
#### 将控制器 RS485 端口设置为连接 Modbus 主站

控制器作为 MODBUS RTU 的从站设备运行。每个 MODBUS 系统只有一个主站，通常是 PLC、HMI 系统或者 PC SCANDA 系统。

Serial Port	
Baud	19200
SlaveID	1
RS485	

这个主站会向 MODBUS 从站（即控制器）发出信息请求，也可能（在控制系统中）发送请求更改操作模式等。除非主站发出请求，否则从站会在数据链上等待“响应”。

出厂设置中，RS485 端口波特率为 19200，MODBUS 从站地址为 10。



应将“主站不活跃超时”数值应设置为系统扫描时长的至少两倍。例如，若 MODBUS 主站 PLC 要求控制器每秒发送一次数据，超时时限则应设置为至少 2 秒。

包含 DSE 控制器里寄存器映射的 DSE MODBUS 文件可联系 [support@deepseaelectronics.com](mailto:support@deepseaelectronics.com) 获取。请在发送文件请求邮件的同时随附 DSE 控制器序列号以确保 DSE 所发信息正确无误。

#### 典型请求 (使用 Pseudo 编码)

**BatteryVoltage=ReadRegister(10,0405,1):**在从站地址 10 下读取单个寄存器 (hex) 0405（电池电压）。

**WriteRegister(10,1008,2,35701, 65535-35701):**通过写入寄存器(hex)1008 参数值 35701 (自动模式) 和寄存器 1009 参数值 65535-35701 (二进制位取反)使控制器进入自动模式。

**Shutdown=(ReadRegister(10,0306,1) >> 12) & 1:** 读取(hex) 0306 寄存器并查看第 13 位数 (出现关机警报)

**Warning=(ReadRegister(10,0306,1) >> 11) & 1:** 读取 (hex) 0306 寄存器并查看第 12 位数(出现普通警报)

**ControlledShutdown=(ReadRegister(10,0306,1) >> 10) & 1:** 读取(hex) 0306 寄存器并查看第 11 位数(出现可控停机警报)

**ControlMode=ReadRegister(10,0304,2):** 读取 (hex) 0304 寄存器(控制模式)。


## 5.2.7 关于

### 5.2.7.1 控制器信息

本节包含关于控制器和固件版本的重要信息。可联系 DSE 技术支持部门咨询。

关于	
型号	E800
应用	V1.2.12
USB ID	BC614E

- 型号: E800
- 应用版本: 控制器固件版本(可通过 DSE 配置软件中的固件升级向导升级).
- USB ID: 用于 USB 电脑连接的唯一识别号

请按下  以进一步了解更多控制器信息。

关于	
引导程序	V1.3.2
模拟量	V1.0.13
发动机	V1.24

- 引导程序: 固件升级引导程序软件版本
- 模拟量 - 模拟量测量软件版本
- 发动机 - 发动机类型文件版本


### 5.2.7.2 以太网

当在“关于”章节时，请按 **下拉**  以进一步了解更多网络设置信息。

可通过 DSE 设置软件自定义更改网络设置。如需更改生效，请务必重启控制器。

网络	
IP 地址	192.168.50.76
DHCP	Disabled

- IP 地址 – 控制器已设置的 IP 地址。
- DHCP – 动态主机配置协议(DHCP)已在控制器配置中激活或解除。

请按 **下拉**  以进一步了解更多网络设置信息。

网络	
子网掩码	255.255.255.0

- 子网掩码 – 控制器已设置的子网掩码。

网络	
网关地址	192.168.49.76

- 网关地址 – 控制器已设置的网关地址。

网络	
DNS 地址	192.168.88.99

- DNS 地址 – 控制器已设置的网络 DNS 地址

网络	
MAC 地址	E8.A4.C1.0.A.C2

- MAC 地址 – 控制器的 MAC 地址，此地址无法更改且于每个以太网设备均是唯一的。

DHCP	
主机	
域名	
服务商	

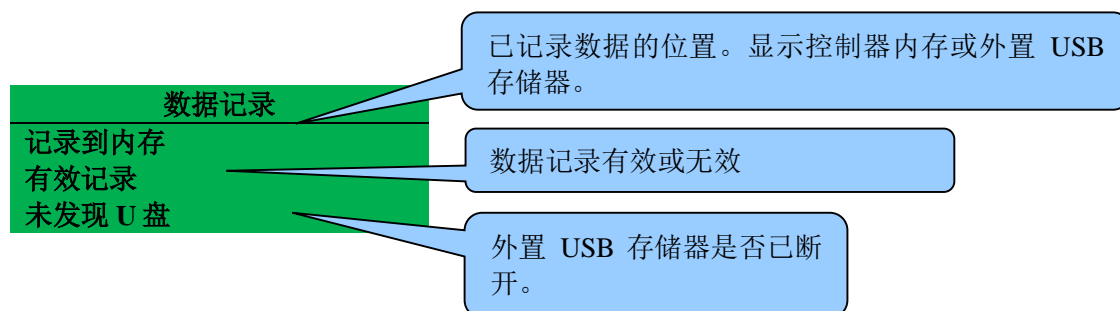
- DHCP – 控制器的 DHCP 设置（如有）。

MODBUS IP 地址	
TCP 端口	502
IP 偏好	192.168.20.11

- TCP 端口 – MODBUS TCP 通信端口编号
- IP 偏好 – 偏好的 IP 连接地址。控制器能支持高达 4 个 MODBUS TCP 主站。如果此 IP 地址收到来自其他主站的额外请求，其将成为第五个 MODBUS TCP 主站。

### 5.2.7.3 数据记录

当在“关于”章节时，请按 **下拉**  以进一步了解更多关于数据记录的设置。



**数据记录**

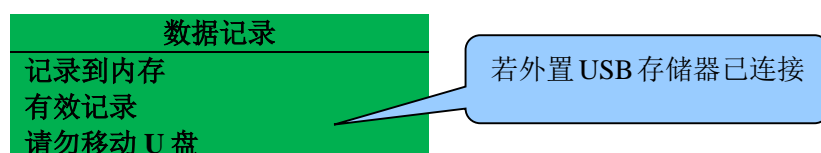
- 记录到内存
- 有效记录
- 未发现 U 盘

已记录数据的位置。显示控制器内存或外置 USB 存储器。

数据记录有效或无效

外置 USB 存储器是否已断开。


将 USB 存储器插入控制器背部的主机 USB 口时屏幕页面会显示如下更改。




**数据记录**

- 记录到内存
- 有效记录
- 请勿移动 U 盘

若外置 USB 存储器已连接

 **请注意：请按照以下方法移动 U 盘。**

持续按住 **勾选**  直到屏幕出现“可移除 U 盘”。

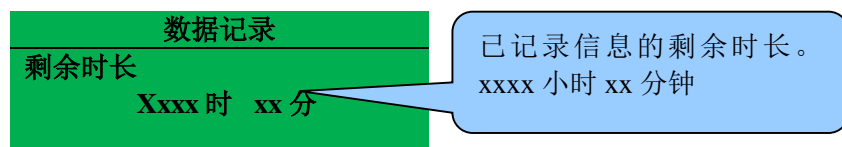


**数据记录**

- 记录到内存
- 有效记录
- 可移除 U 盘

现在可安全移除 U 盘。  
这可以保证已记录的数据文件完全保存且不被损坏。

请按 **下拉**  按钮查看下一页。

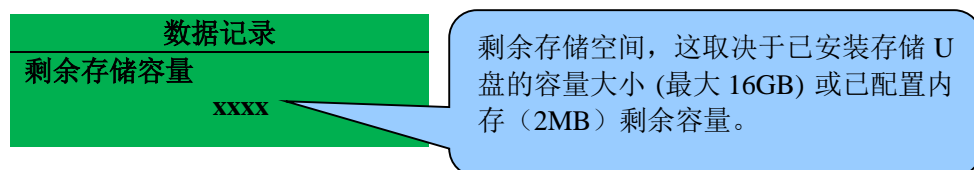


**数据记录**

- 剩余时长
- Xxxx 时 xx 分

已记录信息的剩余时长。  
xxxx 小时 xx 分钟

请按 **下拉**  按钮查看下一页。



**数据记录**

- 剩余存储容量
- xxxx

剩余存储空间，这取决于已安装存储 U 盘的容量大小 (最大 16GB) 或已配置内存 (2MB) 剩余容量。

### 5.2.7.4 LCD

当在“关于”章节时，请按 **下拉**  以进一步了解更多关于 LCD 屏温度。

LCD
LCD 屏温度
34

以度数 ℃ 为单位测量到的 LCD 屏温度。  
屏幕加热器 (如有使用) 通常会在 -20 ℃ 开启并在 -10 ℃ 关闭。


### 5.3 用户自定义指示灯

这些 LED 灯可自定义设置显示以下所列范围内的共计 100 多个功能中的任意一个：

- **指示** - 监测数字量输入并指示相关联的用户设备的运行—比如开启蓄电池充电器或打开百叶窗等。
- **普通警报, 可控停机&停机报警** - LCD 屏关于关于某一特定普通警报或停机状况的具体指示—如低油压停机, 冷却液位低等。
- **状态 指示** -从控制器操作状态获取的关于具体功能或序列的指示- 如安全监察, 预热, 面板锁定等。



## 6. 操作

 请注意:以下描述详细介绍了包含标准“出厂设置”的控制器所需遵循的操作步骤。任何情况下, 都请参考您的设计来了解所运行的控制器需要遵守的准确操作步骤和延时。

### 6.1 快速启动指南

本章节为控制器操作提供了快速启动指南。


#### 6.1.1 启动发动机



### 6.1.2 发动机停机






## 6.2 停机模式

 请注意：如果某一数字量输入定义为“面板锁定”并激活，控制器按键失效。查看仪表参数和事件记录功能不受“面板锁定”影响。


**停机模式**可通过先按**停止/复位模式**  按钮再按 **停机模式**  按钮激活。


**停机模式**  按钮上方的 LED 灯亮代表控制器处于 **停机模式**。

在**停机模式**  下，无法手动或自动启动发动机。


再次按下**停机模式**  按钮以重新唤醒控制器。控制器会在 **停止/复位模式**  下被唤醒。


## 6.3 手动模式

 **请注意:** 如果某一数字量输入定义为“面板锁定”并激活, 控制器按键失效。查看仪表参数和事件记录功能不受“面板锁定”影响。


*手动模式* 可通过按住 *手动模式*  按钮激活。

*手动模式*  上方的 LED 灯亮代表 *手动模式*  正在运行。


在 *手动模式*  下, 设备不会自动启动。

如需开启启动程序, 请按 *启动*  按钮。

### 6.3.1 启动流程


 **请注意:** 此模式运行状态下无启动延时。

燃油继电器通电, 发动机开始盘车。

 **请注意:** 如果设备设置了 CAN 通信, 兼容的 ECU 可通过 CAN 接收启动指令。

如果尝试盘车期间发动机启动失败, 起动机马达会在盘车等待期间断开, 之后继续尝试下一次启动。如果尝试次数超过 *预设上限次数*, 启动终止, 显示屏显示 *启动失败*。

发动机启动成功时起动机马达退出。根据控制器设置的不同, 通过转速传感器、充电机转速计输出或通过 CANbus 连接至发动机 ECU 检测到转速。


 **请注意:** 如需进一步了解控制器设置详情, 请参考 DSE 出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书。

另外, 可利用油压上升断开起动机马达 (但是不能检测是低速或超速状态)。

起动机马达断开后, 安全延时定时器激活, 延时完成前, 所有故障如低油压, 发动机高压, 低速, 充电失败和其他任何警报会被屏蔽。




### 6.3.2 发动机运行

一旦发动机正在运行且所有启动定时器完成，视作发动机准备就绪。

**手动模式**  下，当发动机转速高于预设的啮合数值时，**离合控制**输出（如已设置）自动激活。




 **请注意:发动机油压上升前离合控制输出信号无效。这样可以防止发动机过度损耗。**

一旦发动机加载，它不会自动移除负载。您可通过以下两种方式的其中一种移除负载：


- 按 **自动模式**  按钮返回至自动模式。在开启自动模式停机流程前，设备会检测所有 **自动模式**  启动请求和停机延时。
- 按 **停止/复位模式**  移除负载并停止发动机。

### 6.3.3 停机流程



**手动模式**  下设备继续运行直至以下二者之一情况发生：


- 按 **停止/复位模式**  按钮-**离合控制**输出被立刻解除，发动机立刻停机。
- 按 **自动模式**  按钮。在开启自动模式停机流程前，设备会检测所有 **自动模式**  启动请求和停机定时器。

## 6.4 自动模式

 **请注意：**如果某一数字量输入定义为“面板锁定”并激活，控制器按键失效。查看仪表参数和事件记录功能不受“面板锁定”影响。

按下 **自动模式**  按钮激活 **自动模式**。

**自动模式**  按钮上方的 LED 灯亮表示 **自动模式**  正在运行。

**自动模式**  支持发动机全自动运行，且无需用户干扰即可实现启停。

### 6.4.1 自动模式等待中

如已发出启动请求，启动流程开始。

启动请求可能来自以下几个方面：


- 被设置为远程启动的辅助输入被激活。
- 内置定时器被激活。

### 6.4.2 启动流程

为预防“干扰型”启动请求，启动延时定时器开启。


如果在启动延时定时器状态下所有的启动请求均被清除，设备返回至待机状态。

如果启动请求在启动延时定时器结束时仍然存在，燃油继电器动作，发动机开始盘车。

 **请注意：**如果设备设置了 CAN 通信，兼容的发动机 ECU 通过 CAN 接收启动指令并将发动机转速发送给 DSE 控制器。

如果尝试盘车期间发动机启动失败，起动机马达会在盘车等待期间断开，之后继续尝试下一次启动。如果尝试次数超过 *预设上限次数*，启动终止，显示屏显示 **启动失败**。

发动机启动成功时起动机马达退出。默认出厂设置是通过安装在飞轮上的转速传感器、充电机转速计输出或通过 CANbus 连接至发动机 ECU 检测到转速。

 **请注意：**如需进一步了解控制器设置详情，请参考 DSE 出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书。


另外，可利用油压上升断开起动机马达（但是不能检测是低速或超速状态）。

起动机马达断开后，安全延时定时器被激活，从而屏蔽所有故障，如低油压，发动机高压，低速，充电失败和其他任何报警。

### 6.4.3 发动机运行

一旦发动机正在运行且所有启动定时器完成，视作发动机准备就绪。

在已设置情况下，**离合控制输出**（如已设置）自动激活。

 **请注意:发动机油压上升前离合控制无效，从而防止发动机过度损耗。**

若所有启动请求被移除，开始进入停机流程。

### 6.4.4 停机流程


返回延时定时器的运行是为了确定启动请求已被移除而非短暂移除。一旦在冷却延时期间发出新的启动请求，设备会回到带载状态。

如果在返回延时期间没有启动请求，离合控制输出（如已设置）失效且冷却延时开启。


冷却定时器支持发动机不带载运行且在停机前充分冷却。此功能对于装有涡轮增压器的发动机尤为重要。


冷却延时完成后，设备停机。

## 6.5 停止/复位模式

 **请注意：**如果某一数字量输入定义为“面板锁定”并激活，控制器按键失效。查看仪表参数和事件记录功能不受“面板锁定”影响。

请按**停止/复位模式**按钮激活**停止/复位模式**。


**停止/复位模式**按钮上方的LED灯亮代表**停止/复位模式**正在运行中。


在**停止/复位模式**下，如果发动机正在运行，控制器会在发动机停机前卸载（如有必要）。


如果在发出要求后发动机没有停止，延时后会触发**停机失败警报**（取决于**停机失败**定时器的设置）。判断发动机为停止状态的条件如下：

- CANbus ECU或转速传感器输入检测到发动机转速为0。
- 充电机电压为0。
- 油压传感器开关量闭合。

发动机停止时，可以通过DSE电脑设置软件下载程序，也可以进入前面板编辑器修改参数。

进入**停止/复位模式**后，任何已锁定的警报都会被复位。


在**停止/复位模式**下，发动机不会启动。在切换到**自动模式**前，给出的启动信号都会被忽略。

在**停止/复位模式**下，如果长时间没有按钮操作，无任何形式的有效通信且已设置**睡眠模式**，控制器会进入**睡眠模式**。如需“唤醒”控制器，请按任何面板控制按钮即可。

DSE 设置软件中的**睡眠模式**

省电模式有效



 **请注意：**如需进一步了解控制器设置详情，请参考DSE出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书。

## 6.6 预设启停周期

控制器内置了定时运行启动器，可以实现自动启动和停止设备。以 7 天或 28 天为循环周期，可设置高达 16 个预设的启动/停止启动流程。

预设运行可根据控制器设置带载或不带载。


### 示例

DSE 设置软件截屏显示定时启动器的设置。


在此示例中设备将从每月第二周的周一 9:00 开始运行 5 小时，然后从每月第三周的每周三 13:30 开始半小时。









### 6.6.1 停机模式

- 控制器在**停机模式**  下不会出现预设运行。


### 6.6.2 手动模式

- 控制器在**手动模式**  等待启动流程状态下不会出现预设运行。

### 6.6.3 自动模式

- 只有当控制器在没有停机或受控停机警报发生的情况下，预设运行才会在**自动模式**  启动。
- 如果在预设运行开始时，控制器处于**停机模式** 、**停止/复位模式**  或**手动模式** ，发动机会无法启动。但是，如果控制器在预设运行过程中跳转至**自动模式** ，发动机会被命令启动。
- 根据系统设计师的不同设置，可通过外部输入禁止预设运行。
- 如果发动机正在**自动模式**  下**不带载**运行，此时预设的“带载”运行开启，设备会在启动器运行期间带载。

### 6.6.4 停止/复位模式

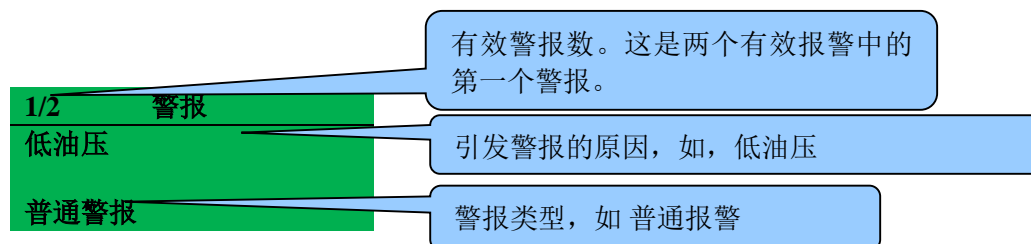
- 控制器在**停止/复位模式**  下不会出现预设运行。

## 7. 保护

警报生效时，*内置蜂鸣警报*响起且普通警报 LED 灯在已设置情况下会亮。

可通过按下 *静音警报/灯泡测试*  按钮使蜂鸣警报静音。

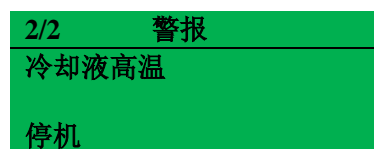
LCD 屏幕跳转至“信息页”显示警报页面。



LCD 会显示诸如“冷却液温度过高”，“紧急停机”和“冷却液低温普通警报”之类的多个警报。这些警报会自动按照其发生次序滚动。

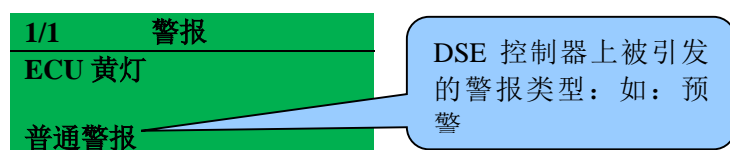
如遇警报情况，LCD 显示对应文本。如果接着发生另一个警报，控制器会显示相应的文本。


示例:



### 7.1 CAN 故障信息


连接至适配的 CAN 发动机之后，控制器会显示 ECU 发出的警报状态信息。




按下 *下一页*  按钮进入 ECU 发出的当前有效发动机 DTC（故障诊断编码）清单。



此编码由控制器编译并以文本信息的形式显示在控制器显示屏上。同时，发动机故障编码会显示在下一列。

 请注意：如需了解编码具体含义，请参考发动机生产商提供的 ECU 指南，或联系发动机生产商寻求进一步协助。

 请注意：如需进一步了解电喷发动机操作详情，请参考 DSE 出版: 057-004 电喷发动机和 DSE 接线指导。


## 7.2 保护失效应急模式

用户可自定义设置来屏蔽关机和可控停机警报防止发动机关机。在此情况下，控制器屏幕上会出现 *保护失效应急模式* 字样来通知操作者此状态。

此功能可帮助系统工程师满足“仅显示普通警报”、“保护失效应急模式”、“运行至设备损坏”、“战争模式”或其他类似措辞的要求。

当在电脑软件中设置此功能时，系统设计师可选择使此功能永久有效或仅在操作外部开关时生效。此地址因由系统设计师（而非 DSE）的设置不同而不同，但是通常开关需配钥匙操作以防不当操作。根据设置的不同，开关操作过程中可能会引发普通警报。

此功能可在控制器电脑设置软件中自定义。在设置有“保护失效应急模式”的控制器中写入设置，会导致电脑屏幕上出现普通警报信息，提示用户在更改控制器设置前接受此警报。此举可预防此功能的不当操作。


 **注意：**如需进一步了解控制器设置详情，请参考 DSE 出版: 057-203 DSEE800 软件设置说明书。

### 7.2.1 指示和普通警报

在指示或普通警报期间：

- 控制器操作不受 *保护失效应急模式* 功能的影响。详情请参考本文所附 *指示和普通警报* 章节。

### 7.2.2 停机和可控停机警报

 **请注意：**紧急停机输入和发动机超速停机警报即使是在 *保护失效应急模式* 生效后也会继续运行。

在停机和可控停机警报状态下 (紧急停机和超速除外):

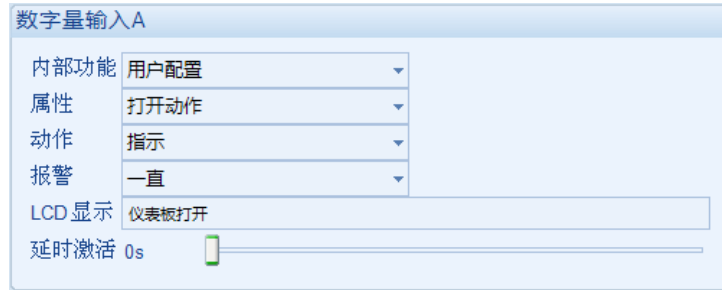
- 屏幕上警报显示在本文所附停机警报或可控停机警报章节详述。
- 设备继续运行。
- **离合控制**输出持续有效
- 已拦截停机也会显示在 LCD 屏上提示操作者保护失效应急模式功能已经拦截发动机停机（通常为严重故障）。
- “停机”警报会被计入发动机事件记录中（如已设置关机警报记录）且会记录停机拦截的情况。

### 7.3 指示

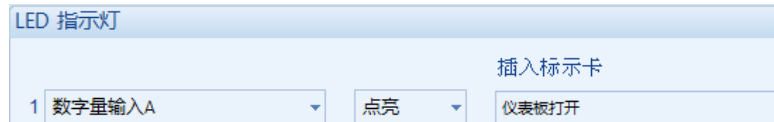
指示是非严重性状态状况。指示不会作为文本信息显示在控制器 LCD 屏幕上。但是，输出或 LED 指示灯的设置是为了引起操作者对事件的关注。

#### 示例

- 将输入设置为指示。
- 控制器显示屏不会显示此 LCD 文本，但是可以将其添加在设置中提示系统设计师输入的用途。



- 因为此输入仅被设置为指示，因此不会产生警报。
- 数字量输入 A 生效后 LED 指示 LED 灯 1 闪烁。



- 系统设计师可打印一枚标明 LED 功能的插入式卡片并插入卡片文本栏。
- LED 灯实操示例展示。



## 7.4 普通警报

普通警报代表非严重性警报状况，并不会影响发动机系统的正常运行，旨在提醒操作者不良状况的存在。

### 示例

1/2	警报
冷却液高温	
普通警报	

如出现警报，LCD 会跳转至警报页，并滚动显示所有已生效警报。

默认情况下，普通警报在故障清除后会自动复位的。但是启动“锁定所有普通警报”功能后会致警报被锁定从而需要手动复位。此功能是通过 DSE 设置系统与兼容的电脑连接实现的。


如果控制器被设置为 CAN 通信并收到来自 ECU 的“故障”信息，“CAN ECU 黄灯报警”会作为普通警报出现在控制器显示屏上。

显示内容	原因
比率式输入 A 至 L 数字量输入	如果某一被定义为数字量输入的比率式输入被设置为普通警报，LCD 屏幕上会显示对应信息。
比率式输入 A 至 L 数值高	控制器检测到比率式输入的数值升高至已设预警数值以上。
比率式输入 A 至 L 数值低	控制器检测到比率式输入的数值降低至已设预警数值以下。
充电气温	控制器检测到发动机 ECU 发现充电气温超出预警跳闸水平。
充电机故障	控制器检测到 W/L 端的辅助充电机电压降低且低于预警水平。
冷却液温度传感器开路	控制器检测到冷却液温度传感器开路。
DEF 液位低	控制器检测到发动机 ECU 测量的 DEF 液位低于设置的预警水平。
数字量输入 A 至 K	如果某一数字量输入被设置为普通警报，LCD 屏幕上会显示对应信息。
ECU 后处理	控制器检测到发动机 ECU 发现当前正在进行后处理。
ECU 黄灯	控制器检测到发动机 ECU 发现某个故障引起了黄灯警报。
ECU 保护	控制器检测到发动机 ECU 发现某个故障引起了保护警报。
ECU 操作不当	控制器检测到发动机 ECU 发现某个故障引起了操作不当警报。
ECU 红灯	控制器检测到发动机 ECU 发现某个故障引起了红灯警报。

背面续警报页...

显示内容	原因
蓄电池高压	在蓄电池高压定时器生效期间发动机直流电源电压升高且高于已设的低电压水平。
蓄电池低压	在蓄电池低压定时器生效期间发动机直流电源电压降低且低于已设的低电压水平。
发动机维护保养报警 1, 2 & 3	指示已引发发动机维护保养报警，请找发动机服务公司维修。
油舱液位高	控制器检测到油舱液位高，或收到 ECU 发送的信息指示油舱液位高。
燃油使用量	指示燃油液位传感器测量到的燃油用量超过设置的燃油使用量警报值，此功能通常代表有燃油泄漏或潜在的盗油现象。
冷却液高温	控制器检测到发动机冷却液温度在安全定时器完成后超出已设的发动机高温预警水平。
冷却液低温	控制器检测到发动机冷却液温度已降低且低于已设的发动机高温预警水平。
低燃油液位	燃油液位传感器检测到的液位低于已设的低燃油液位值。
低油压	控制器检测到在安全延时定时器完成后发动机油压降低且低于低油预警设置水平。
转速传感器信号丢失	DSE 控制器未收到脉冲输入的转速信号。
转速传感器开路	控制器检测到 MPU 线路断开。
超速	发动机转速升高且高至已设的超速警报跳闸值。
低速	发动机转速降低且低于已设的低速警报跳闸值。
燃油中有水	控制器检测到燃油中有水或者收到发动机 ECU 发出的燃油中有水的信息。

## 7.5 可控停机警报

 **请注意:** 用户可自定义取消停机和可控停机警报功能。详情请查看本文所附 *保护失效应急模式* 章节。


可控停机警报会以一种可控的方式锁定并停止发动机。启动可控停机状态后控制器解除 **离合控制输出** 来移除发动机的负载。此情况发生后，控制器开启 **冷却定时器** 以使发动机在关机前不带载冷却。重启控制器前一定要接受和清除警报，并清除故障。

### 示例

1/2 <b>警报</b>
冷却液高温
可控停机

如出现警报，LCD 会跳转至警报页，并滚动显示所有已生效警报。

可控停机警报会锁定所有警报，如需消除故障，请按控制器上的 **停止/复位模式**  按钮。

 **请注意:** 在复位警报前一定要修正故障状况。警报依然存在的情况下设备无法复位 (**冷却液温度过高警报**和类似的有效安全警报除外，因为发动机等待期间油压低)。


显示内容	原因
比率式输入 A 至 L 数字量输入	如果某一被定义为数字量输入的比率式输入被设置为普通警报，LCD 屏幕上会显示对应信息。
比率式输入 A 至 L 数值高	控制器检测到比率式输入的数值升高至已设预警数值以上。
比率式输入 A 至 L 数值低	控制器检测到比率式输入的数值降低至已设预警数值以下。
充电气温	控制器检测到发动机 ECU 发现充电气温超出跳闸水平。
数字量输入 A 至 K	如果某一数字量输入被设置为可控停机，屏幕上会显示对应的 LCD 信息。
DEF 液位低	控制器检测到发动机 ECU 测量的 DEF 液位低于设置的警报水平。
ECU 后处理	控制器检测到发动机 ECU 发现当前正在进行后处理。
ECU 黄灯	控制器检测到发动机 ECU 发现某个故障引起了黄灯警报。
ECU 保护	控制器检测到发动机 ECU 发现某个故障引起了保护警报。
ECU 操作不当	控制器检测到发动机 ECU 发现某个故障引起了操作不当警报。
ECU 红灯	控制器检测到发动机 ECU 发现某个故障引起了红灯警报。

背面续警报页...

## 保护

显示内容	原因
油舱液位高	控制器检测到油舱液位高，或收到 ECU 发送的油舱液位高信息。
燃油使用量	指示燃油液位传感器测量到的燃油用量超过设置的燃油使用量警报值，此功能通常代表有燃油泄漏或潜在的盗油现象。
冷却液高温	控制器检测到发动机冷却液温度在安全定时器完成后超出已设的发动机高温警报跳闸水平。
低燃油液位	燃油液位传感器检测到的液位低于已设的低燃油液位值。
燃油中有水	控制器检测到燃油中有水或者收到发动机 ECU 发出的燃油中有水的信息。

## 7.6 停机警报


 **请注意:** 用户可自定义取消停机和可控停机警报功能。详情请查看本文所附 *保护失效应急模式* 章节。

停机警报会锁定并立刻停止发动机。启动停机后控制器会解除 **离合控制** 输出以移除发动机的负载。此情况发生后，控制器会立刻关停发动机以避免进一步损坏。重启控制器前请务必接受和清除警报并移除警报。


### 示例

1/2	警报
低油压	
停机	

如出现警报，LCD 会跳转至警报页，并滚动显示所有已生效警报。

关机警报会锁定所有警报，如需清除故障，请按控制器上的 **停止/复位模式**  按钮。

如果控制器设置了 CAN 通信并收到了发动机 ECU 发出的“故障”信息，“CAN ECU 红灯”会作为警报显示在控制器显示屏上。

 **请注意:** 在复位警报前一定要修正故障状况。警报依然存在的情况下设备无法复位 (*冷却液温度过高* 警报和类似的“有效安全警报”除外，因为发动机等待期间油压低)。

显示内容	原因
风门关闭警报	控制器检测到风门已关闭。
比率式输入 A 至 L 数字量输入	如果被定义为数字量输入的某一比率式输入被设置为预警，LCD 屏幕上会显示对应的信息。
比率式输入 A 至 L 数值高	控制器检测到比率式输入的数值升高至已设预警数值以上。
比率式输入 A 至 L 数值低	控制器检测到比率式输入的数值降低至已设预警数值以下。
内存破损	控制器检测到其校准信息丢失且应寄回 DSE 维修。
充电机故障	控制器检测到 W/L 端的辅助充电机电压降低且低于跳闸水平。
充电气温	控制器检测到发动机 ECU 发现充电气温超出跳闸水平。
冷却液温度传感器开路	控制器检测到冷却液温度传感器开路。
紧急停机	控制器检测到紧急停机端子已按紧急停机。

背面续警报页...

显示内容	原因
DEF 液位低	控制器检测到发动机 ECU 测量的 DEF 液位低于设置的警报水平。
数字量输入 A 至 K	如果某一数字量输入被设置为关机警报，LCD 屏幕上会显示对应的信息。
ECU 后处理	控制器检测到发动机 ECU 发现当前正在进行后处理。
ECU 黄灯	控制器检测到发动机 ECU 发现某个故障引起了黄灯警报。
ECU 保护	控制器检测到发动机 ECU 发现某个故障引起了保护警报。
ECU 操作不当	控制器检测到发动机 ECU 发现某个故障引起了操作不当警报。
ECU 红灯	控制器检测到发动机 ECU 发现某个故障引起了红灯警报。
发动机维护保养报警 1, 2 & 3	指示已引发发动机维护保养报警，请找发动机服务公司维修。
启动失败	控制器检测到发动机在尝试了设置的启动次数后仍然启动失败。
油舱液位高	控制器检测到油舱液位高，或收到 ECU 发送的油舱液位高信息。
燃油使用量	指示燃油液位传感器测量到的燃油用量超过设置的燃油使用量警报值，此功能通常代表有燃油泄漏或潜在的盗油现象。
低燃油液位	燃油液位传感器检测到的液位低于已设的低燃油液位值。
低油压	控制器检测到在安全延时定时器到期后发动机油压降低且低于低油压警报跳闸水平。
油压传感器开路	控制器检测到油压传感器开路。
转速传感器信号丢失	DSE 控制器未收到转速传感器的转速信号。
转速传感器开路	控制器检测到 MPU 开路。
超速	发动机转速升高且高至已设的超速警报跳闸值。
低速	发动机转速降低且低于已设的低速警报跳闸值。
燃油中有水	控制器检测到燃油中有水输入生效或者收到发动机 ECU 发出的燃油中有水的信息。

## 7.7 维护保养报警

根据控制器设置的不同，一个或多个等级的发动机维护保养报警可能按照设定的定时器产生。

### 示例 1

DSE 设置软件的截屏显示维护报警 1、2 和 3 的设置。

激活后，维护保养报警可能表现为普通警报（设备继续运行）或停机警报（无法运行设备）的形式。

复位维护保养报警通常是由现场的维护服务工程师在完成所需维护项后操作的。

复位方法以下二者可选其一：

- 激活已被定义为维护保养警报 1、2 或 3 的输入
- 按下 DSE 设置里维护选项中的维护复位按钮。

### 示例 2

DSE 设置软件截屏显示数字量输入定义为复位维护保养报警 1。

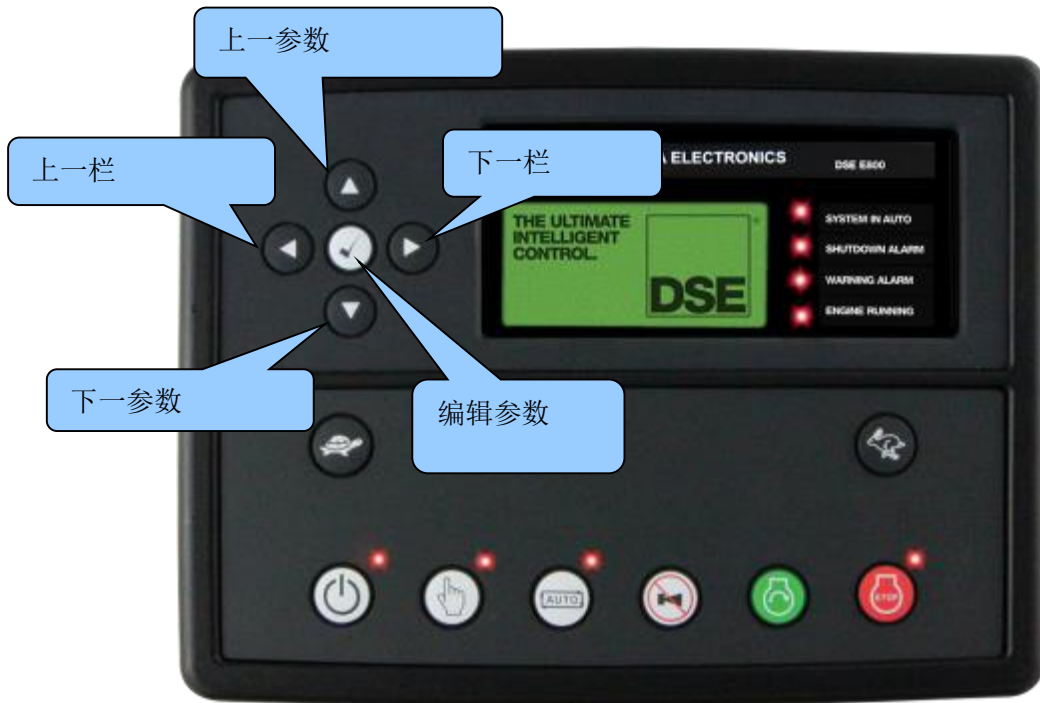
### 示例 3

DSE 设置软件中截屏显示 DSE 设置软件里的 SCADA|维护选项中的维护保养警报复位“按钮”。

## 8. 前面板设置


此设置模式下，操作者无需使用 DSE 电脑设置软件即可通过显示屏自定义设置控制器。

使用控制器面板按钮来导航菜单并修改参数值：



## 8.1 主设置编辑器

### 8.1.1 进入主设置编辑器



 请注意: 可通过设置软件进行更全面的控制器设置。如需进一步了解控制器设置详情, 请参考 DSE 刊物: 057- 203 DSEE800 软件设置说明书。

- 请按下 **停止/复位模式**  按钮确保发动机和控制器处于停止状态。

- 请同时按住 **停止/复位模式**  和 **勾选**  按钮来进入前面板设置编辑器。

### 8.1.2 输入密码

- 如果控制器已设置密码保护, 系统会显示要求输入密码。


- 按下 **勾选**  按钮, 第一个 '#' 变成 '0'. 按下 **仪表参数滚动**  按钮将其调整为正确值。


- 正确输入第一个密码值后, 请按 **下一页**  按钮, 此时为安全保护之前输入的数字会显示为 '#'。

- 请按 **上一页**  按钮返回调整之前的数值。






- 编辑完最后一个密码数值后, 请按 **勾选**  按钮。之后系统会检测密码的有效性。如果数值设置不正确, 请重新输入密码。



- 如果密码成功输入 (或者出现控制器密码设置不成功), 随后会显示编辑器。

 请注意: 密码不是 DSE 在出厂时设置的。如发现控制器已设置密码, 此密码是由设备供应商输入的。如需密码, 请联系设备供应商。如若“丢失”或“忘记”密码, 请务必将控制器寄回 DSE 工厂以移除密码。此程序收费且无法在 DSE 工厂以外的地方操作。



 请注意: (手动或自动) 退出编辑器后, 系统会自动重置密码以保证安全性。


### 8.1.3 编辑参数

- 请按住 **下一页**或**上一页**  按钮循环浏览所需更改的参数栏。
- 请按 **仪表参数滚动**  按钮在当前所选编辑栏选择参数。
- 如需编辑参数，请按 **勾选**  按钮编辑参数。参数会开始闪烁以提示正在编辑参数。
- 请按 **仪表参数滚动**  按钮将参数调整为所需数值。
- 请按 **勾选**  按钮停止编辑参数。参数停止闪烁提示已完成参数编辑。

 请注意:持续按住 **仪表参数滚动**  按钮启动自动重复功能。在按住导航按键一段时间后可迅速更改参数值。

### 8.1.4 退出主设置编辑器

- 如需不保存更改即退出编辑器请长按 **停止/复位模式**  按钮。
- 如需保存更改并退出编辑器请长按 **勾选**  按钮。

 请注意:为确保安全,编辑器会在无任何操作状态的五分钟后自动退出。

## 8.1.5 可编辑参数

栏目	显示参数	数值
显示	对比度	0 %
	语言	英语其他
	当前日期和时间	日期时:分
发动机	低油压停机	0 bar
	低油压预警	0 bar
	冷却液温度过高预警	0 ℃
	冷却液高温跳闸	0 ℃
	冷却液高温停机	0 ℃
	不带载启动延时	0 s
	带载启动延时	0 s
	通信启动延时	0 s
	预热定时器	0 s
	盘车时长	0 s
	盘车等待时间	0 s
	安全延时	0 s
	怠速	0 s
	升速	0 s
	暖机时间	0 s
	冷却时间	0 s
	低速停机	无效
	低速普通警报	无效
	超速停机	无效
	超速普通警报	无效
	超速停机	0 RPM
	过速率延时	0 s
	过速率	0%
	停机失败延时	0 s
	蓄电池低压普通警报	有效
	蓄电池低压普通警报延时	0 m
	蓄电池低压普通警报	0 V
	蓄电池高压普通警报	有效
	蓄电池高压普通警报延时	0 m
	蓄电池高压普通警报	0 V
	充电机故障普通警报	有效
	充电机故障普通警报	0 V
	充电机普通警报延时	0 s
	充电机故障停机	无效
	初始延时	0 s
	离合器加载转速	0 RPM
	离合器卸载转速	0 RPM
	怠速转速	0.00
	暖机转速	0.00
	冷机转速	0.00
启动中	0.00	
初始转速	0.00	

前面板配置

最小转速	0.00
默认运行中转速	0.00
最大转速	0.00

背面续参数页...


前面板配置

栏目	显示参数	数值
发动机	启动时重启默认转速	无效
	自动可调整转速	无效
	怠速冷却	0 s
	发动机启动延时	0 s
	发动机停机延时	0 s
	发动机转速瞬态延时	0.0 s
	可选转速切换延时	0.0 s
	DPF 自动重生禁止	无效
定时器	LCD 页面定时器	1 s
	滚动延时	1 s
	发动机预热计时器	0 s
	发动机盘车时长	3 s
	发动机盘车等待	3 s
	发动机安全延时	5 s
	发动机怠速	0 s
	发动机升速	0 s
	发动机暖机时间	0 s
	发动机冷却时间	0 s
	发动机转速过速率延时	0 s
	发动机启动失败延时	10 s
	蓄电池低压普通警报延时	0 s
	蓄电池高压普通警报延时	0 s
	返回延时	0 s
预设启停	预设启停	无效
	带载预设启停	有效, 无效 (预设启停有效状态下可用)
	预设启停周期	每周, 每月 (预设启停有效状态下可用)
	预设时间 & 日期选项 (1-16)	请按  按钮开始编辑。按住  或  按钮选择预设启停中的不同参数。

## 8.2 “运行”设置编辑器


### 8.2.1 进入“运行”设置编辑器


- 可在发动机运行过程中进入“运行”编辑器，如果在进入运行编辑器时发动机正在运行，所有保护仍然有效。

- 长按  按钮进入“运行”设置编辑器。

### 8.2.2 输入密码



- 即使控制器已设置安全密码，进入“运行”编辑器也不需要输入密码。

 请注意: 密码不是 **DSE** 在出厂时设置的。如发现控制器已设置密码，此密码是由设备供应商输入的。如需密码，请联系设备供应商。如若“丢失”或“忘记”密码，请务必将控制器寄回 **DSE** 工厂以移除密码。此程序收费且无法在 **DSE** 工厂以外的地方操作。



 请注意: 为确保安全，（手动或自动）退出编辑器时控制器会自动重置密码。

### 8.2.3 编辑参数

- 请按 **仪表参数滚动**  按钮选择所需编辑的参数。
- 请按 **勾选**  按钮编辑参数。参数会开始闪烁以提示正在编辑参数。
- 请按 **仪表参数滚动**  按钮将参数调整为所需数值。
- 请按 **勾选**  按钮停止编辑参数。参数停止闪烁以提示已完成参数编辑。

 请注意: 长按 **仪表参数滚动**  按钮启动自动重复功能。在按住导航按键一段时间后可迅速更改参数值。

### 8.2.4 退出“运行”设置编辑器

- 如需不保存更改即退出编辑器请长按**停止/复位模式**  按钮。
- 如需保存更改并退出编辑器请长按**勾选**  按钮。




 请注意:为确保安全,编辑器会在无任何操作状态的五分钟后自动退出。


### 8.2.5 可编辑参数




栏目	参数	数值
显示屏	对比度	0 %
	语言	英语 (英国), 其他
发动机	DPF 自动重生禁止	无效
	DPF 手动重生	无效
	取消 DPF 手动重生	无效
	DPF 自动重生禁止 (仅适用于电喷发动机)	有效 / 无效
	DPF 手动重生 (仅适用于电喷发动机)	有效 / 无效
	取消 DPF 手动重生 (仅适用于电喷发动机)	有效 / 无效
	DPF 重生转速 (仅适用于电喷发动机)	有效 / 无效
	DPF 重生转速 (仅适用于电喷发动机)	0 rpm

## 9. 调试

建议在启动系统之前进行如下检查：


- 检查设备已冷却充分且控制器所有连接线路与系统标准和等级兼容。检查所有机械部件是否安装正确，所有电气连接（包括接地）是否良好。
- 检查设备直流电源是否装有保险丝，是否连接蓄电池且极性设置正确。
- 确保紧急停机输入接入了连接至直流正极的外置常闭开关。
- 检查启动流程，采取适当措施防止发动机启动（断开燃油继电器）。在视察后如确保可安全运行，请连接蓄电池电源。先按**手动模式**  按钮再按**启动**  按钮，设备启动流程开始。
- 启动马达在预设盘车期间启动运行，如果启动马达在尝试启动发动机次数达预设次数上限后，LCD 屏幕显示启动失败，请按下**停止/复位模式**  按钮以复位设备。

 **请注意：如未要求紧急停机功能，请将输入连接至直流正极。**

- 将发动机恢复至可操作状态（重新连接燃油继电器）。先按**手动模式**  按钮再按**启动**  按钮。此时发动机应该启动且启动马达自动断开。如果没有请检查发动机是否可运转（燃油供给等）以及燃油继电器是否正在运行。现在发动机应该提速至工作转速。如果没有，且出现警报，请检查警报状况的有效性，然后检查输入线路。发动机应该会继续运行。此时可能需要查看发动机参数，具体请参考此说明书中的“**控制功能描述**”章节。
- 按下**自动模式**  按钮，发动机会在预设的冷却期间运行，然后停机。设备应处于待机状态。如果没有，检查远程启动输入是否有信号。
- 通过提供远程启动信号（如已设置）发起自启动。启动流程开始，发动机提速至工作转速。发动机准备就绪后**离合控制输出**生效（如已设置）。如没有，请检查离合控制系统的线路。请检查暖机计时器是否完成。
- 清除远程启动信号。开始返回程序。发动机会在预设时间后卸载。之后发动机会在预设的冷机期间运行，直到发动机停机至待机模式。
- 设置控制器内部时钟/日历来保证定时器和事件记录功能的正确运行。如需了解此程序详情，请查看本文中**前面板设置**章节。
- 如果您在反复检查控制器和客户系统之间的连接后仍然无法实现有效运行，请联系 DSE 技术支持部。

## 10. 故障排除

### 10.1 启动

症状	可能的解决措施
设备无法运行 无法读取/编写设置	检查蓄电池和连接设备的线路；检查直流电源和直流保险丝。
设备关机	检查直流电源电压是否在 35V 以上或 9V 以下；检查工作温度是否超过 70 度。检查直流保险丝。
在启动尝试次数达预设上限后出现 <b>启动失败</b> 状况	检查燃油继电器线路；检查燃油；检查蓄电池电源；检查蓄电池电源是否在控制器的燃油输出上；检查控制器输入是否有转速传感器信号；参考发动机使用说明书。
发动机在 <b>自动模式</b>  下连续启动	检查“远程启动”输入是否没有信号。检查设置的极性是否正确。
发动机在收到远程启动信号后无法启动	检查启动延时计时器是否已完成。  检查“远程启动”输入是否有信号；请确认自定义输入设置为“远程启动”。  检查油压开关或传感器正在向控制器指示低油压；根据设置的不同，设备在油压不低的情况下无法启动。
无法预热	检查发动机加热器的连接线路；检查蓄电池电源；检查电压电源是否连接到控制器的预热输出上；检查预热设置是否正确。
无法启动马达	检查启动继电器线路；检查蓄电池电源；检查蓄电池电源是否出现在控制器的启动马达输出上；请确保油压开关或传感器在向控制器指示“低油压”状态。

### 10.2 加载中

症状	可能的解决措施
发动机运行但是不带载	检查暖机计时器是否完成 检查与离合控制系统的连接
发动机仪表数据错误读取	检查发动机是否运行正常
发动机等待期间出现停机失败警报	检查传感器是否与控制器兼容且控制器设置是否适配传感器


## 10.3 报警


症状	可能的解决措施
发动机点火后出现 <b>低油压</b> 故障	检查发动机油压。检查油压开关/传感器和线路；检查极性（如适用）的设置是否正确（比如：常开或常关）或传感器是否与控制器兼容且其设置是否正确。
发动机点火后出现冷却液高温故障	检查发动机温度；检查开关/传感器和线路；检查极性（如适用）的设置是否正确（比如：常开或常关）或传感器是否与控制器兼容。
停机故障	检查开关以及 LCD 屏上面指示的故障线路。检查输入设置。
可控停机故障	检查开关以及 LCD 屏上面指示的故障线路。检查输入设置。
普通警报故障运行	检查开关以及 LCD 屏上面指示的故障线路。检查输入设置。
CAN ECU 普通警报 CAN ECU 停机	指示发动机 ECU 检测到故障状况。
ECU 数据连接失败	指示 CAN 数据与发动机 ECU 连接失败。 检查所有线路及终端电阻 (如要求)。
发动机仪表数据错误读取  发动机等待期间出现停机失败警报	检查发动机是否运行正常。检查传感器和线路，尤其注意端子 10 的线路连接（参考附录）。  检查传感器是否与控制器兼容且控制器设置是否适配传感器。

## 10.4 通信

症状	可能的解决措施
ECU 数据连接失败	指示 CAN 数据与发动机 ECU 连接失败。 检查所有线路及终端电阻 (如要求)。

## 10.5 不可抗力因素

症状	可能的解决措施
控制器“跳回”至早期配置	<p>在使用电脑软件编辑配置时，很重要的一点是确保从控制器“读取”配置。所编辑的配置必须写回至控制器以使配置生效。</p> <p>在使用面板编辑器编辑配置时，请确保在跳转至其它项或退出面板编辑前按下勾选  按钮来保存更改。</p>

 请注意:以上故障排除项仅作为检查清单指导。由于控制器所提供的功能广泛，如有疑问，请在任何情况下都参考控制器设置源。









## 11. 维护、零部件、维修和服务

控制器精简零部件，维修简易。鉴于此，控制器内部没有可售后提供给用户的零部件。如若操作不当，请联系您的 OEM 商。


### 11.1 DSE 接插件

如果你需要从 DSE 另购插头，请参考以下配件编号联系销售部购买。

#### 11.1.1 插头型号

控制器端子代号	插头描述	配件编号
1-11 	11 路 5.08 mm	007-451
12-17 	6 路 5.08 mm	007-446
18-31 	14 路 5.08 mm	007-428
32-35 	4 路 5.08 mm	007-444
36-47 	12 路 5.08 mm	007-109
51-55 	4 路 5.08 mm	007-444
60-65 	11 路 5.08 mm	007-451
RS485	3 路 5.08 mm	007-174
	电脑设置界面接口 (A 型 USB –B 型 USB)	016-125

### 11.2 DSE 固定夹

货品	描述	配件编号
	控制器固定夹 (4 个一包)	020-294

### 11.3 DSE 密封圈

货品	描述	配件编号
	控制器硅胶密封圈	020-507

## 12. 保修期

DSE 为设备购买者提供一定期限的保修期，起保日期为购买日。如需了解更全面的所适用保修期详情，请咨询 OEM 商。

## 13. 废旧处理

### 13.1 WEEE (废旧电气电子设备)

指示 2002/96/EC

如您使用电气电子设备，请务必在储存，收集，整治，循环利用和处理废旧电器电子设备时与您的其它废弃物分开处理。



此页特此留白