



英国深海电子有限公司

DSEE800 软件设置 说明书

文件编号: **057-203**

作者: Fady Atallah



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



销售电话: +44 (0) 1723 890099

邮件: sales@deepseaelectronics.com

网址: www.deepseaelectronics.com

DSEE800 软件设置说明书

© 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 1988 年版权、设计和专利法案相关规定
的情况除外。

如需向版权所有人书面申请转载此刊物相关章节，请务必向英国深海电子有限公司的上述所列地址
申请。

DSE logo 是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。

变更列表

版本	详情
1	首次发行
2	更新为 V1.2.12, 带 Tier IV 发动机 DPF 再生
3	更新为 V2.0.1.0
4	品牌更名为 DSE Control
5	更新为 V3.0, 新增 Tier VII 发动机控制新参数。
6	更新为 v3.1, 新增 PID

字体: 本文通用英文字体为 *Arial*。请注意不要混淆大写字母 1 和数值 1。为避免混淆, 数值 1 顶部带小斜勾。

目录

1	引言	6
1.1	参考文献	6
1.1.1	安装指导	6
1.1.2	说明书	6
1.1.3	其他	6
1.2	安装和使用 DSE 设置软件	6
2	编辑设置软件	7
2.1	屏幕排版	7
2.2	控制器	8
2.2.1	控制器选项	8
2.2.1.1	描述	8
2.2.1.2	LED 指示灯	8
2.2.1.3	其他选项	9
2.2.1.4	开机图片	10
2.2.2	自定义状态界面	10
2.2.3	事件记录	12
2.2.3.1	显示选项	12
2.2.3.2	事件记录选项	12
2.2.4	数据记录	13
2.2.4.1	软件设置	13
2.2.4.2	选项	13
2.3	应用	14
2.4	输入	15
2.4.1	模拟量输入的功能配置	15
2.4.2	灵活传感器	16
2.4.2.1	创建传感器曲线	18
2.4.3	数字量输入	20
2.4.4	输入的功能	21
2.5	输出	24
2.5.1	灵活性输出的功能配置	24
2.5.2	灵活性输出	25
2.5.2.1	PWM	25
2.5.2.2	PWMI	26
2.5.2.3	模拟量输出	28
2.5.3	数字量输出	28
2.5.4	输出源	29
2.5.5	虚拟 LED 指示灯	35
2.6	定时器	36
2.6.1	启动定时器	36
2.6.2	带载 / 停机定时器	38
2.6.3	控制器定时器	39
2.7	发动机	40
2.7.1	发动机保护	41
2.7.1.1	燃油中有水	41
2.7.1.2	燃油箱液位	41
2.7.2	油压	42
2.7.3	冷却液温度	43
2.7.4	冷却液温度报警	43
2.7.5	冷却液温度控制	45
2.7.6	燃油液位	46
2.7.7	DEF 液位	48
2.7.8	发动机选项	49
2.7.8.1	开机选项	50
2.7.8.2	预热	50
2.7.8.3	后热	50
2.7.9	ECU (ECM) 选项	51
2.7.9.1	发动机运行小时数	51
2.7.9.2	DPF 再生控制	51

2.7.9.3	ECU 唤醒.....	51
2.7.9.4	ECU (ECM) 开机延时	52
2.7.9.5	DTC 屏蔽列表.....	52
2.7.9.6	其他选项	52
2.7.10	ECU (ECM) 警报	53
2.7.10.1	ECU 数据失效.....	53
2.7.10.2	DM1 信号	53
2.7.10.3	高级设置.....	55
2.7.11	燃气发动机选项	56
2.7.12	盘车	56
2.7.13	转速检测.....	57
2.7.14	转速设置	58
2.7.14.1	低速	58
2.7.14.2	超速	59
2.7.14.3	超速选项	59
2.7.15	发动机控制	60
2.7.15.1	发动机控制选项	60
2.7.15.2	手动模式下控制	62
2.7.15.3	自动模式下控制	63
2.7.15.4	加卸载控制.....	72
2.7.16	蓄电池.....	72
2.7.17	进气温度	73
2.7.18	调速器.....	74
2.8	通信	75
2.8.1	通讯选项	75
2.8.2	RS232 端口	75
2.8.2.1	基础设置	76
2.8.2.2	高级设置	77
2.8.2.3	连接设置	79
2.8.3	排除调制解调器通信故障	79
2.8.3.1	调制解调器通信转速设置	79
2.8.3.2	GSM 调制解调器连接	79
2.8.4	SMS 控制器控制.....	80
2.8.5	RS485 端口	80
2.8.6	以太网端口	81
2.9	预设启停器	82
2.10	维护保养报警.....	83
2.11	自定义 CAN 仪表参数.....	84
2.11.1	接收仪表参数 (1-10)	84
2.11.1.1	信息地址	85
2.11.1.2	数据结构	85
2.11.1.3	显示	86
2.11.1.4	测试	86
2.11.1.5	功能	87
2.11.2	接收的仪表参数 (11-30).....	88
2.11.2.1	传输仪表参数.....	89
2.11.2.2	信息地址	89
2.11.2.3	数据结构	90
2.11.2.4	映射	91
2.11.2.5	测试	91
2.11.3	自定义 CAN 仪表参数导出/导入.....	91
2.12	扩展.....	92
2.12.1	DSE2130 输入扩展模块.....	93
2.12.1.1	数字量输入(A-D)	93
2.12.1.2	模拟量输入 (E-H).....	94
2.12.2	DSE2131 比率式输入扩展模块.....	95
2.12.3	DSE2133 热电偶和热电阻输入扩展模块.....	98
2.12.4	DSE2152 模拟量输出扩展模块.....	100
2.12.4.1	编辑输出曲线.....	101
2.12.5	DSE2157 继电器扩展模块.....	102
2.12.6	DSE2548 LED 灯扩展模块.....	103
2.13	备用配置参数.....	104

2.13.1	备用配置参数选项	104
2.13.2	备用配置参数	105
2.14	高级.....	106
2.14.1	高级选项.....	106
2.14.2	PLC	107
2.14.2.1	PLC 逻辑.....	107
2.14.2.2	PLC 功能.....	108
2.14.3	自定义 GENCOMM 设置页.....	109
2.14.4	自定义界面编辑器	110
3	SCADA.....	111
3.1	发动机 ID.....	112
3.2	虚拟控制.....	112
3.3	数字量输入.....	113
3.4	数字量输出.....	114
3.5	灵活性输出.....	115
3.6	虚拟 LED 指示灯	116
3.7	发动机.....	117
3.7.1	发动机	117
3.7.2	转速控制.....	118
3.7.3	发动机控制	119
3.8	灵活传感器.....	120
3.9	警报.....	121
3.10	状态.....	122
3.11	事件记录.....	123
3.12	扩展帧 CANBUS	124
3.13	远程控制.....	124
3.14	维护保养.....	125
3.14.1	传感器校准	125
3.14.1.1	油压/ 温度 / 燃油.....	125
3.14.1.2	灵活传感器	127
3.14.2	转速控制校准	127
3.14.3	PWMI PID 校准	128
3.14.4	扩展模块校准	128
3.14.5	运行时长和启动次数.....	129
3.14.6	时间.....	129
3.14.7	维护保养警报复位	130
3.14.8	电喷发动机控制.....	130
3.14.9	控制器密码	131
3.15	数据记录.....	131
3.16	PLC.....	132
3.17	扩展模块.....	133
4	警报类型	134

1 引言

DSE 设置软件支持 DSEE800 控制器通过 USB 线连接电脑。连接后即可按照工程师要求查看或编辑各种运行参数。设置软件便于用户访问这些数值。

本说明书详述了 DSEE800 的软件设置。

本设置软件仅限有资格的专业人员使用，任何控制器的操作变更都可能造成其所配备的面板和/或发动机使用方面的安全隐患。关于符合资格的工程师对重要的操作序列和设置的访问权限，可能受制于发动机供应者设置的密码。

请结合 DSEE800 控制器的其他文档信息阅读本文中的信息。本文仅详述软件支持的设置及其使用指导。

另外有 DSEE800 控制器的操作说明书详述了 DSEE800 的操作指导。(具体请参考本文参考文献章节)。

1.1 参考文献

本文所参考的文件来源于 DSE 官网: www.deepseaelectronics.com，如有需要，请登录网站下载。

1.1.1 安装指导

DSE 附件编号	描述
053-090	DSEE800 安装指南

1.1.2 说明书

DSE 附件编号	描述
057-151	DSE 电脑设置软件安装&操作说明书
057-202	DSEE800 操作说明书

1.1.3 其他

也参考了以下所列第三方文档:

ISBN	描述
1-55937-879-4	IEEE Std C37.2-1996 IEEE 标准电力系统设备功能编号和联系方式。由美国电气与电子工程师学会出版。

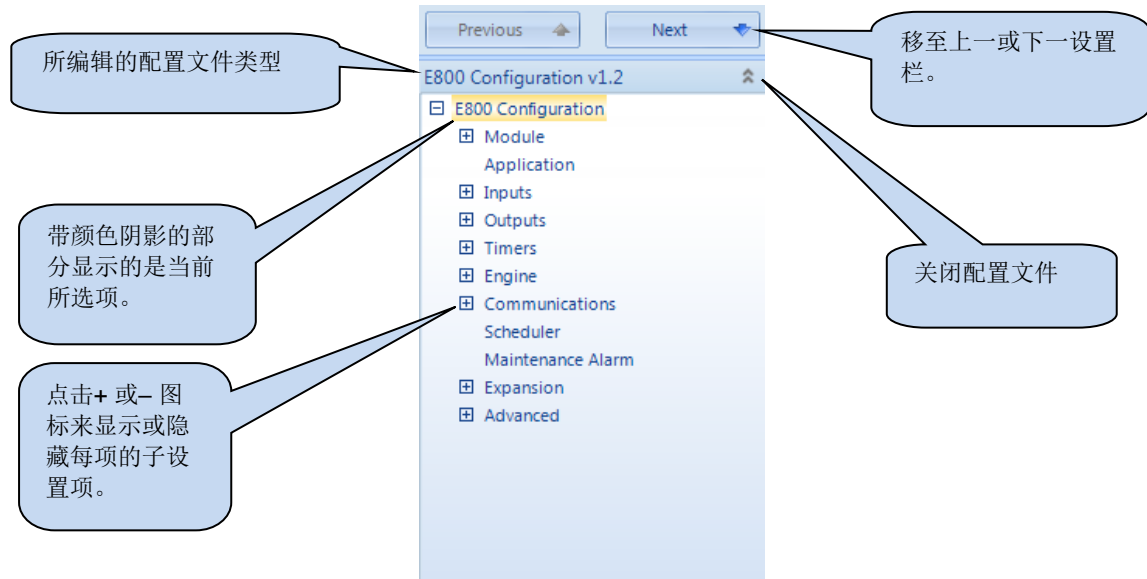
1.2 安装和使用 DSE 设置软件

您可在我司官网 www.deepseaelectronics.com 上参考 DSE 刊物: **057-151 DSE 电脑设置软件安装&操作说明书** 了解 DSE 设置软件的安装和使用详情。

2 编辑设置软件

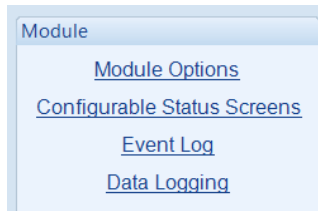
本设置软件支持更改输入输出，LED 灯，系统定时器和保护设置等功能来满足用户的特殊应用需求。

2.1 屏幕排版



2.2 控制器

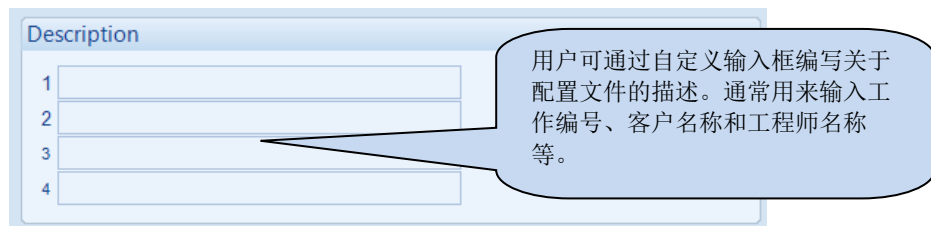
控制器章节可细分为几个子章节。
请点击鼠标选择所需的章节。



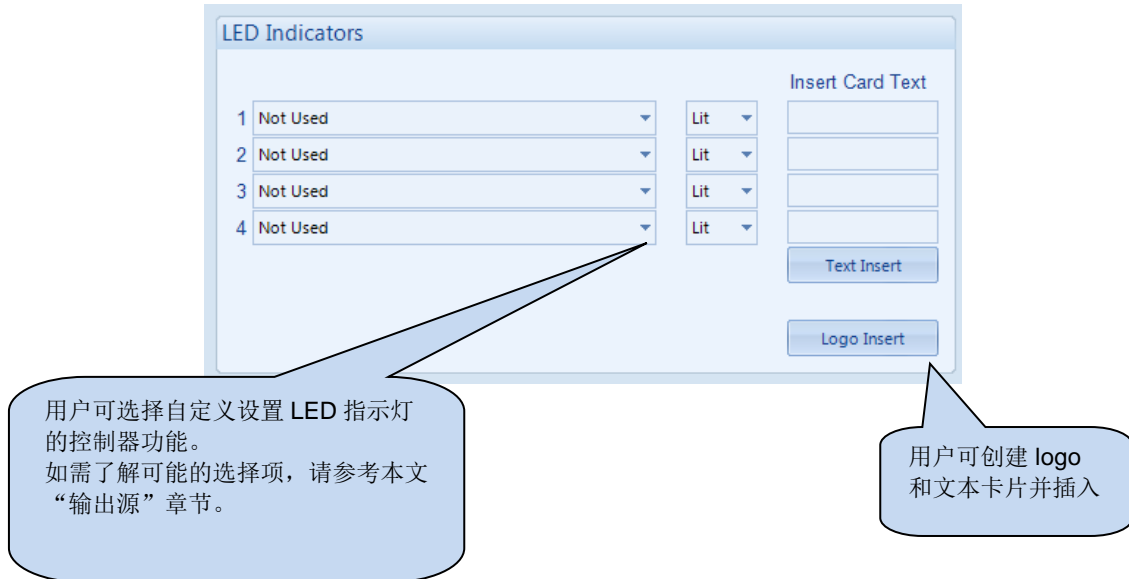
2.2.1 控制器选项

用户可在本章进行控制器相关的设置选项。

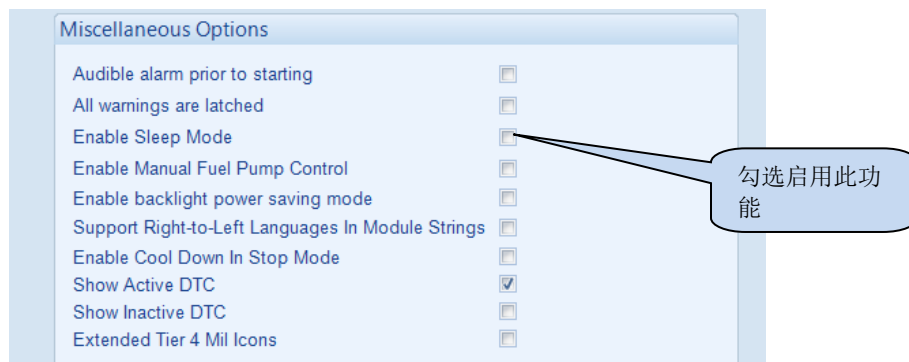
2.2.1.1 描述



2.2.1.2 LED 指示灯



2.2.1.3 其他选项



设置	描述
启动前的蜂鸣器警报	<input type="checkbox"/> = 控制器不带蜂鸣指示即启动 <input checked="" type="checkbox"/> = 控制器在预热延时期间发出蜂鸣器普通报警指示发动机即将运行，这通常是自动模式下操作的现场工况要求。
锁存所有普通警报	<input type="checkbox"/> = 触发警报的条件清除后，普通警报和预警等会自动复位。 <input checked="" type="checkbox"/> = 普通警报和预警在触发后锁存。可通过以下两种方式复位：将某一数字量输入设置为警报复位键实现外部开关复位；或当触发警报的条件清除时，按“停机/复位”键。
启用睡眠模式	<input type="checkbox"/> = 禁用睡眠模式 <input checked="" type="checkbox"/> = 如在停机模式下超过一分钟无任何操作，控制器进入省电（低电流）模式，按任意按钮可“唤醒”控制器。
启用手动控制燃油泵功能	<input type="checkbox"/> = 禁用手动控制燃油泵功能 <input checked="" type="checkbox"/> = 支持在查看“燃油液位”参数页时手动控制燃油泵
在控制器字符串中支持由右至左的语言格式	如支持文本输入(如：自定义输入文本)，此功能决定了文本的输入方向： <input type="checkbox"/> = 支持由左至右的语言格式 <input checked="" type="checkbox"/> = 支持由右至左的语言格式
启用停机模式的冷却功能	<input type="checkbox"/> = 按下停机按钮立即卸载并停止发动机。 <input checked="" type="checkbox"/> = 按下停机按钮立即卸载并使发动机进入冷却状态。再次按下停机按钮立刻停止发动机。
显示当前 DTC	<input type="checkbox"/> = DSE 控制器屏幕上不显示当前 ECU / ECM 故障编码。 <input checked="" type="checkbox"/> = DSE 控制器屏幕上显示当前 ECU / ECM 故障编码。(当前 DTC 也在 J1939 ECU 中被称为 DM1)
显示历史 DTC	<input type="checkbox"/> = DSE 控制器屏幕上不显示历史 ECU / ECM 故障编码。 <input checked="" type="checkbox"/> = DSE 控制器屏幕上显示历史 ECU (ECM) DTC。历史 DTC 即 ECU 的历史记录，此记录之前的警报已从当前 DTC 列表中清除（历史 DTC 在 J1939 中被称为 DM2）
Tier 4 扩展图标	<input type="checkbox"/> = 控制器不显示 EPA 图标 <input checked="" type="checkbox"/> = 当黄灯和 ECU 红灯亮时控制器显示 EPA 图标。

2.2.1.4 开机图片



参数	描述
开机时显示	<input type="checkbox"/> = 不使用 开机屏幕显示。 <input checked="" type="checkbox"/> = 开机时在控制器 LCD 屏幕上可显示开机文本或图片。
用做屏保	<input type="checkbox"/> = 不使用屏保 <input checked="" type="checkbox"/> = 如在设置的延时时限内控制器在任意模式下均不动作，则会启用屏保功能，自动在屏幕上显示所选图片。按任意按钮可“终止”屏保。
选择图片	浏览并选择开机时显示的图片文件。 所选文件必须是单色的 132*64 pixels（宽*高）的 bitmap 格式文件。
清除	清除图片文件选项。
时限	设置开机后开机图片显示的时长。

2.2.2 自定义状态界面

用户可在自定义状态界面中设计默认界面以匹配相关的应用需求。



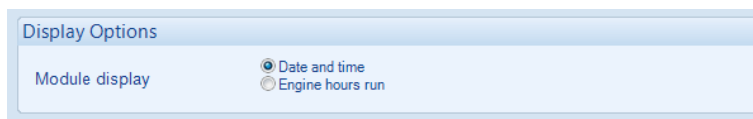
设置	描述
主页	<p>模式: 当在页面延时时限内不按任何面板导航按钮，控制器屏幕会返回显示当前控制模式。</p> <p>仪表界面: 当在页面延时时限内不按任何面板导航按钮，控制器屏幕会自动滚动显示页面。滚动过程不会自动显示模式页，但是用户可通过手动操作导航键进入模式页。</p>

显示页面	<p>当在页面延时时限内不按任何面板导航按钮，控制器屏幕会自动滚动显示已设置页面。在滚动延时时限内，每一个已设置的显示页面均会显示在屏幕上。</p> <p>显示页面的选项如下所列：</p> <ul style="list-style-type: none"> 未使用 发动机蓄电池电压 发动机冷却液温度 发动机燃油液位 发动机维护保养报警 1-3 到期 发动机油压 发动机运行时长 发动机转速 灵活传感器 <i>A-L</i> 数值 <i>汇总显示界面</i>
多仪表参数界面 1 & 2	<p>当在 <i>显示页面</i> 选项中选择了这些页面，则会在每一页的四个角落分别显示四个参数的配置内容。</p>

2.2.3 事件记录

2.2.3.1 显示选项

用户可在控制器显示选项中选择是在事件记录页面底部显示日期和时间还是显示发动机运行小时数。



2.2.3.2 事件记录选项

用户可通过事件记录设置选择记录的时间类型。

事件记录选项。勾选以启用事件记录。

启用后，如果有设置并连接了带有可用 SIM 卡的外部 GSM 调制解调器，已记录事件也可通过调制解调器“外拨电话”或发送 SMS 短信。

启用后，如果警报未清除，则会重复发送 SMS 短信。

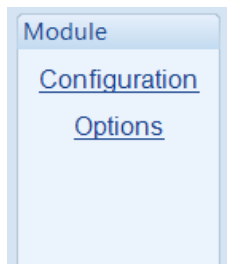
如果警报未清除，再次发送 SMS 短信的时间间隔。

SMS 短信发送的次数

参数	描述
上电	<input type="checkbox"/> = 上电事件未记录在控制器事件记录中。 <input checked="" type="checkbox"/> = 当接通电源至控制器或控制器重启时，上电事件已记录。
ECU 停机警报	<input type="checkbox"/> = ECU 停机警报未记录在控制器事件记录中。 <input checked="" type="checkbox"/> = 记录 ECU (ECM) 产生的停机警报。
记录燃油液位	<input type="checkbox"/> = 燃油液位百分比未记录在控制器事件记录中。 <input checked="" type="checkbox"/> = 记录了燃油液位百分比
记录待机状态	<input type="checkbox"/> = 发动机待机时燃油液位百分比未记录在控制器事件记录中。 <input checked="" type="checkbox"/> = 即使是在发动机待机时仍可记录燃油液位。
发动机启动	<input type="checkbox"/> = 发动机启动未记录在控制器事件记录中。 <input checked="" type="checkbox"/> = 发动机启动可作为事件记录
发动机停止	<input type="checkbox"/> = 发动机停止未记录在控制器事件记录中。 <input checked="" type="checkbox"/> = 发动机停止可作为事件记录。

2.2.4 数据记录

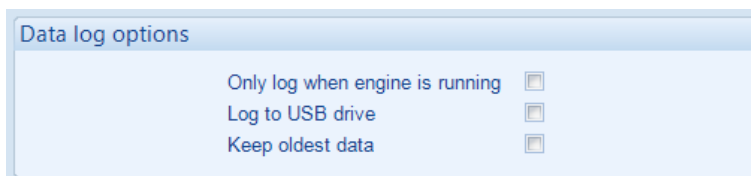
数据记录章节可细分为几个子章节。
请点击鼠标选择所需的章节。



2.2.4.1 软件设置




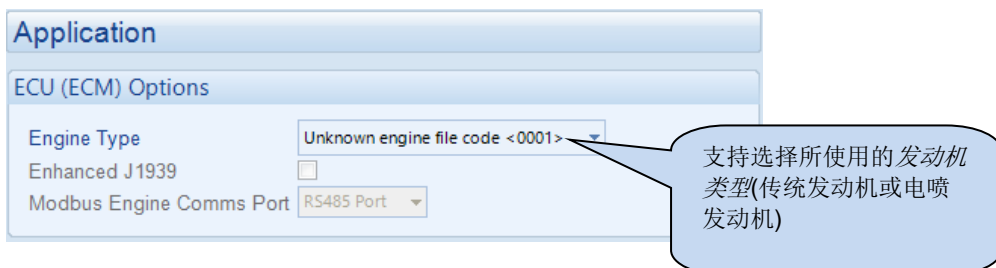
2.2.4.2 选项



参数	描述
仅在发动机运行时记录	<input type="checkbox"/> = 无论发动机的运行状态，控制器均做数据记录。 <input checked="" type="checkbox"/> = 控制器仅当发动机处于运行状态时进行数据记录。
记录至 U 盘	<input type="checkbox"/> = 控制器将数据记录至控制器内存。 <input checked="" type="checkbox"/> = 控制器将数据记录至外接 U 盘，可通过控制器上的 USB 主接口连接。
保存最早的记录	<input type="checkbox"/> = 当记录内存的存储空间满了，控制器会先用新数据覆盖最早的记录。 <input checked="" type="checkbox"/> = 当记录内存的存储空间满了，控制器停止记录新数据。

2.3 应用

 注意: 如需进一步了解 ECU (ECM) 选项和连接相关详情和指导, 请登录 DSE 官网: www.deepseaelectronics.com 参考 DSE 出版: 057-004 电喷发动机和 DSE 控制器。



Application

ECU (ECM) Options

Engine Type: Unknown engine file code <0001>

Enhanced J1939:

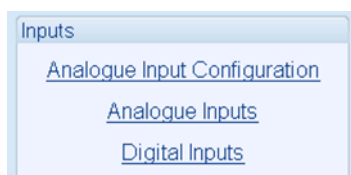
Modbus Engine Comms Port: RS485 Port

支持选择所使用的发动机类型(传统发动机或电喷发动机)

参数	描述
发动机类型	<p>选择适合您系统的发动机类型。</p> <p><i>传统发动机:</i> 选择应用于传统发动机 (无 ECU), 设置得电运行或得电停机。</p> <p><i>传统燃气发动机:</i> 选择应用于传统发动机 (无 ECU) 并要求带燃气发动机的功能。可支持控制自定义输出设置为燃气熄火和燃气点火, 并指示控制器遵循燃气发动机延时。</p> <p><i>其他发动机:</i> 支持的 CANbus (或 Modbus) 发动机列表会经常更新, 请登录 DSE 官网: www.deepseaelectronics.com 查询最新版设置软件。</p>
增强版 J1939	<p><input type="checkbox"/> = 控制器会从 ECU (ECM) 读取并显示 “基本” 的仪表参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 发动机转速 • 油压 • 发动机冷却液温度 • 运行时长 <p><input checked="" type="checkbox"/> = 控制器读取并显示 “增强版” 的仪表参数列表 (如发动机支持):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 发动机转速 • 油压 • 发动机冷却液温度 • 运行时长 • 发动机机油温度 • 排气温度 • 燃油压力 • 总燃油用量 • 燃油消耗率 • 进气歧管温度 • 冷却液压力 • 涡轮压力 <p>如发动机 ECU (ECM) 不支持某一仪表参数, 则控制器不显示此仪表参数。</p> <p>根据 DSE 持续创新的政策, DSE 保留有更新此列表的权利。</p>
Modbus 发动机通信端口	<p>RS485 端口: 控制器 RS485 端口是用来与 Modbus 发动机类型通信的。</p> <p>DSENet 端口: 控制器 DSENet 端口可用于与 Modbus 发动机类型的 ECU 通信。这样可以预留出 RS485 端口用于连接 BMS 或其他需要兼容 RS485 的设备。</p>

2.4 输入

输入栏可细分为更小的子选项。
请点击鼠标选择所要求的子项。



2.4.1 模拟量输入的功能配置



参数	描述
控制器测量油压	(仅当设置了控制器用于连接 CANbus 发动机时可用) <input type="checkbox"/> = 测量数据来源于 ECU (ECM). <input checked="" type="checkbox"/> = 控制器会忽略 CANbus 测量数据并使用模拟传感器输入
控制器测量冷却液温度	(仅当设置了控制器用于连接 CANbus 发动机时可用) <input type="checkbox"/> = 测量数据来源于 ECU (ECM). <input checked="" type="checkbox"/> = 控制器会忽略 CANbus 测量数据并使用模拟传感器输入。
控制器测量燃油传感器	测量数据来源于燃油传感器
模拟量输入 A, B & C	选择模拟量输入的用途: 数字量输入: 在输入/数字量输入页面设置 灵活模拟量: 在输入//模拟量输入页面设置 燃油传感器: 在发动机页面设置 未使用: 输入无效 油压传感器: 在发动机页面设置 温度传感器: 在发动机页面设置
模拟量输入 D, E, F, G, H, I & L	选择模拟量输入的用途: 数字量输入: 在输入/数字量输入页面设置 灵活模拟量: 在输入//模拟量输入页面设置 燃油传感器: 在发动机页面设置 未使用: 输入无效 温度传感器: 在发动机页面设置

2.4.2 灵活传感器

示例: 模拟量输入 F 可设置为 *灵活模拟量*。

Sensor Description

Sensor Name:

Input Type

1st Stage Curve:

2nd Stage Curve: Optional curve used to plot a secondary unit against %

参数	描述
传感器名称	输入传感器名称, 当传感器警报激活后此文本会显示在控制器屏幕上。
第一阶段曲线	从预设的列表中选择传感器类型和曲线, 或创建用户自定义的曲线。 电流型: 适用于最大范围为 0 mA 至 20 mA 的传感器。 电阻型: 适用于最大范围为 0 Ω 至 480 Ω 的传感器。 电压型: 适用于最大范围为 0 V 至 10V 的传感器。 压力型: 输入被设置为压力传感器。 百分比: 输入被设置为百分比传感器。 温度: 输入被设置为温度传感器。
第二阶段曲线	可以创建由第一阶段曲线的输出驱动的第二条曲线。从列表中选择一条定制曲线或创建新的曲线。 当用户要求测量的数量与所安装的传感器不同时可使用此功能, 比如在非标准形状的油箱上使用压力传感器测量燃油液位。

Sensor Fault Alarm

Enable Alarm:

Alarm String:

参数	描述
启用警报	<input type="checkbox"/> = 禁用禁用警报。 <input checked="" type="checkbox"/> = 当传感器断开时控制器检测到开路
警报字符串	输入警报产生时需要显示在屏幕上的文本

Sensor Alarms

Alarm Arming:

Low Alarm Enable:

 Action:

 Low Alarm: %

Low Pre-alarm Enable:

 Low Pre-alarm Trip: %

 Low Pre-alarm Return: %

Low Alarm String:

High Pre-alarm Enable:

 High Pre-alarm Return: %

 High Pre-alarm Trip: %

High Alarm Enable:

 Action:

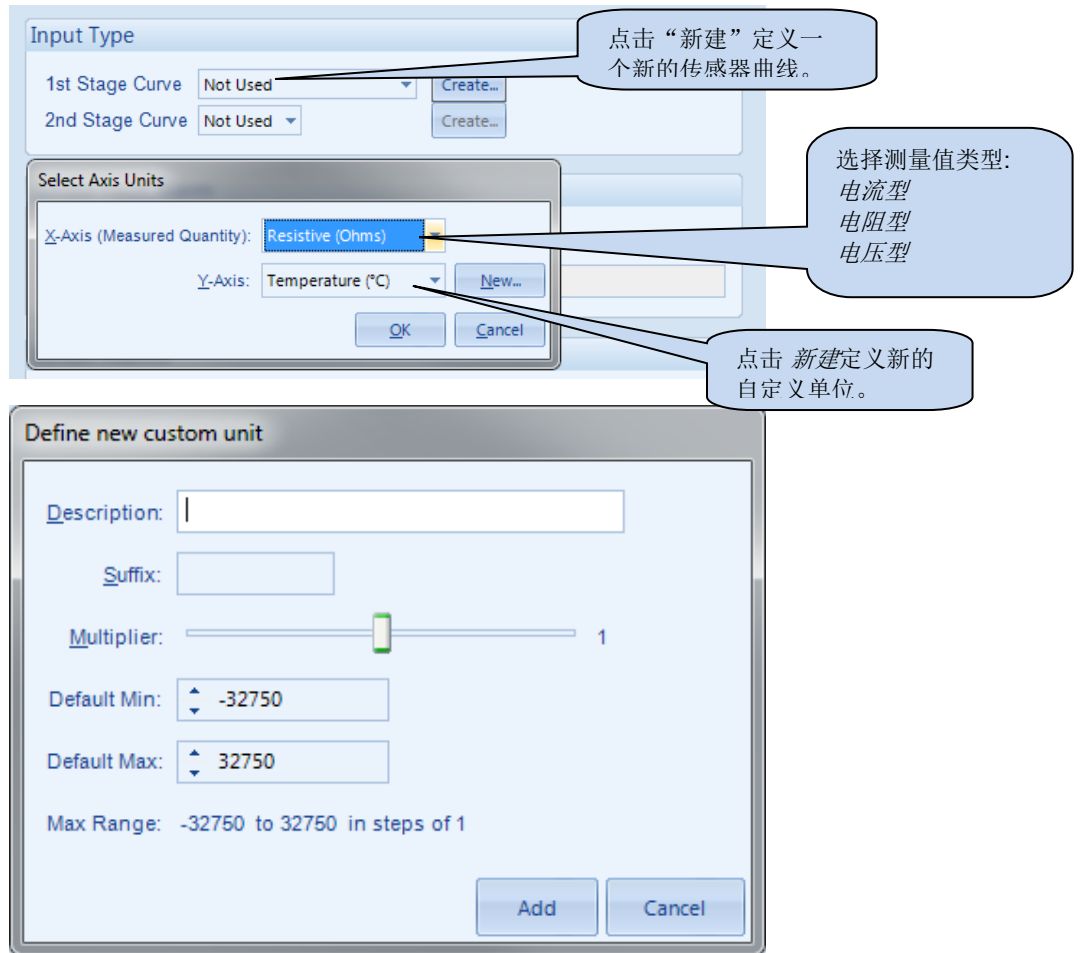
 High Alarm: %

High Alarm String:

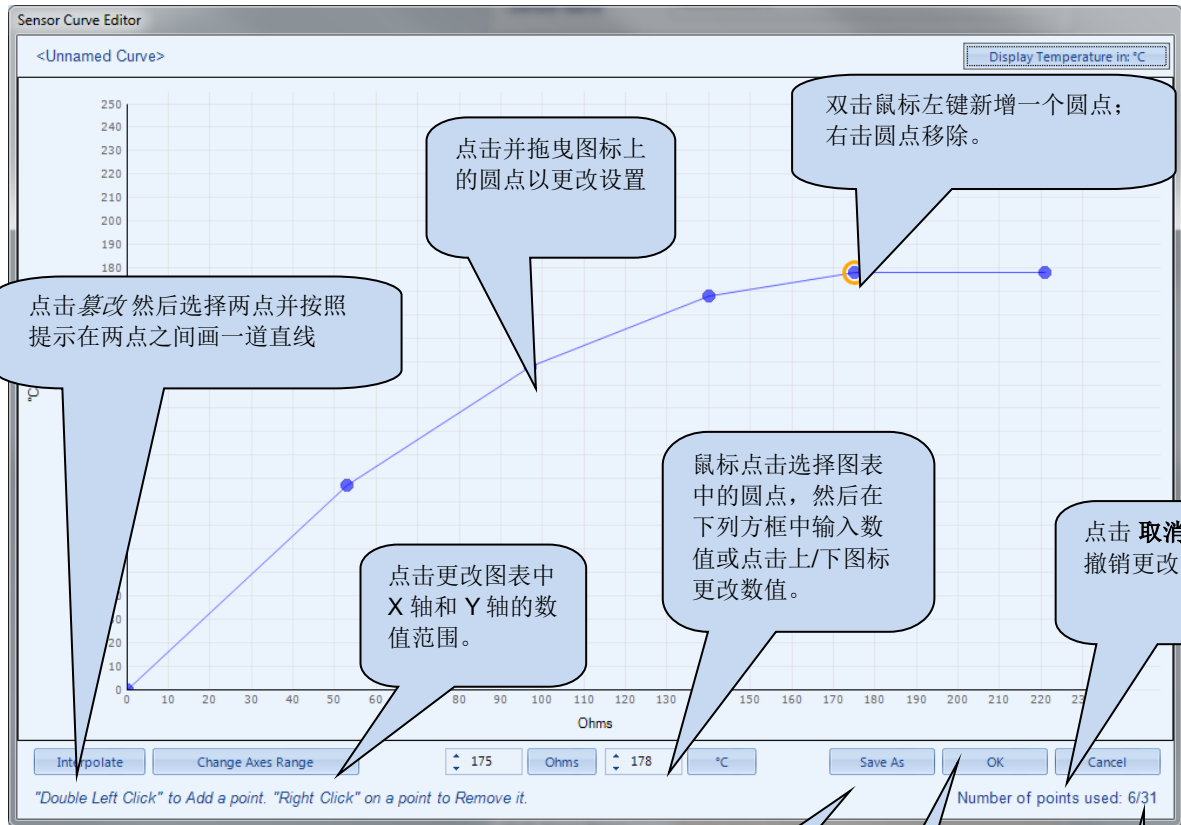
参数	描述
参数	描述
警报生效时间段	选择输入生效的时间段： 一直 : 可一直监测输入的状态； 从安全延时开始有效 : 安全延时定时器结束时开始监测输入的状态； 从启动开始有效 : 仅在开始盘车时监测输入状态；
启用低警报	<input type="checkbox"/> = 禁用警报 <input checked="" type="checkbox"/> = 当测量到的数量降低并低于设置的低警报值时，低警报生效。
启用低预警	<input type="checkbox"/> = 禁用预警。 <input checked="" type="checkbox"/> = 当测量到的数量降低并低于设置的低预警值时，低预警生效。当测量到的数量上升至高于设置的低预警返回值时，低预警自动复位。
启用高预警	<input type="checkbox"/> = 禁用预警。 <input checked="" type="checkbox"/> = 当测量到的数量升高至高于设置的高预警值时，高预警生效。当测量到的数量降低至低于设置的高预警返回值时，高预警自动复位。

2.4.2.1 创建传感器曲线

DSE 设置软件配有常用的电阻型传感器的资料，有时候控制器也需要连接某个没列在设置软件中的传感器。为方便用户使用，DSE 设置软件配有编辑器。



参数	描述
描述	新建曲线的名称
后缀	新建单位的名称
倍数（比例因子）	定义新单位的比例因子。
默认最小值	设置新单位数值区间的最小值
默认最大值	设置新单位数值区间的最大值



点击**保存为**，跳出提示框提示您命名曲线....

点击 OK 保存曲线。

任意已保存的曲线均在输入类型选择清单中可选。

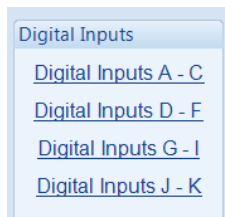
点击 **OK** 接受更改并返回至设置编辑器

显示曲线中用到的圆点数量。

提示: 用户可通过在主界面选择 **工具\曲线管理器** 进行删除，重命名或编辑已添加的自定义传感器曲线等操作。

2.4.3 数字量输入

数字量输入栏可以细分为几个子项目。
 点击鼠标选择所要求的选项。




参数	描述
功能	相关端子得电后选择启用的输入功能。 查看 输入功能 章节了解所有可用功能的详情。
极性	选择数字量输入的极性： 闭合动作 : 连接相关端子后，输入功能被启用； 打开动作 : 断开相关端子后，输入功能被启用；
动作	从列表中选择所需的警报类型： 受控停机 指示 停机 普通报警 如需进一步了解详情，请参考本文 警报类型 章节。
报警（生效时间段）	选择输入生效的时间段： 从不 : 输入无效； 一直 : 可一直监测输入的状态； 从启动开始有效 : 仅在开始盘车时监测输入状态； 从安全延时结束开始有效 : 安全延时定时器结束时开始监测输入的状态；
LCD 屏	即输入开始有效时显示在控制器显示屏上面的文本。
激活延时	用来延迟判断输入信号的接收，适用于液位开关或短期屏蔽外部开关设备的情况。

2.4.4 输入的功能

当某一数字量输入未被设置为“用户自定义”，则用户可在下拉列表中选择预设功能。下拉列表选项如下所列：

在 IEEE 37.2 范围内，功能编号也可用来代表微处理器设备和软件程序中的功能。因此 DSE 的输入功能也可由 IEEE 37.2 代表，其功能编号如下所列：

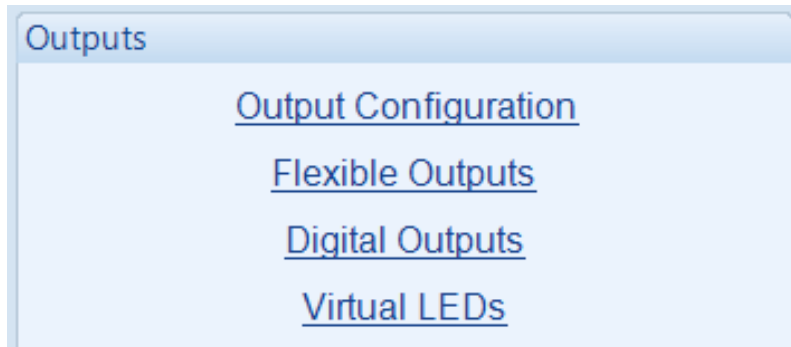
输入功能	描述
中止初速	使能此输入会使控制器结束初速阶段。 在初速阶段，控制器会根据设置的初速运行至初速模式延时结束。 <i>中止初速</i> 数字量输入使能时，控制器开始使用所选的转速控制模式控制发动机转速。
风门闭合辅助触点 IEEE 37.2 - 3 检查或互锁继电器	此输入是用来连接风门开关触点的。此输入在遇到风门闭合时会立刻停机。此举可防止发动机在超速停机后风门未复位的情况下重启。
警报静音	此输入用于静音警报，通常是通过诸如远程静音开关类的外部开关使警报静音。
警报复位	此输入用于远程复位已锁存警报，也可用来在不停止发动机的情况下清除任何已发生的锁存普通报警（如已设置）。
选择备用语言	此输入是用来指示控制器切换至备用语言，而不是默认设置的英语。
禁止自启动 IEEE 37.2 - 3 继电器检查或互锁	此输入是用来提供主备用功能，可预防控制器在自动模式下收到启动请求后启动发动机。如输出有效且收到启动信号，控制器不会向发动机发出启动指令。如果输入信号之后被移除，则控制器视作收到启动请求，启动并加载发动机。 ▲注意：此输入无法阻止手动模式下启动发动机。
冷却液温度开关	此输入是用来通过常开或常闭的数字量激活冷却液温度高停机警报的。
取消保护	系统设计师（而非 DSE）提供这个开关，使得其位置可根据设备生产商变化而变化，但是通常这个功能的应用需要配以钥匙开关，避免不当操作。根据设置的不同，运行此开关会引发普通报警。 此输入有效时，控制器经适当设置后（详情请参考“高级设置”章节），可防止发动机在遇到严重警报时停机（有时候也叫战争模式、运行至毁灭或短期战斗模式）
DPF 自动再生禁止	此输入是用来覆盖 ECU (ECM)功能并禁止柴油尾气微粒过滤器自动再生。
DPF 强制再生	此输入是用来覆盖 ECU (ECM)功能并激活柴油尾气微粒过滤器的再生。
DPF 再生互锁	此输入是用来实现手动再生，可通过 DPF 强制再生、运行编辑器或 SCADA 选项。
外部面板锁定	此输入是用来为安装提供安全保障的。如果外部面板锁定输入有效，控制器对于模式选项或启动按钮的操作不作出反应。此功能可支持将控制器固定在某一特定模式（如自动模式）然后锁定。此功能不会影响到控制器的操作，用户也可以查看参数页面等。（外部面板锁定后仍可进入前面板配置） ▲注意：外部控制源（如模拟启动按钮）不受外部面板锁定输入影响，且会继续正常运行。

输入功能	描述
燃料箱液位高	此输入用来防漏油，在燃料箱上安装了一个液位开关。可在控制器发动机保护页自定义设置此报警的动作。
禁止预设启停 IEEE 37.2 - 3 检查或互锁继电器	此输入可用来禁用预设启停功能。
禁止 SMS 远程启动	在有 GSM 连接且设置了 SMS 控制的情况下，此输入用来取消 SMS 发出的启动请求。
指示灯测试	此输入是用来测试安装在控制器前面板上的指示灯，输入有效时，所有 LED 灯亮。
燃油液位低开关	此输入是用来通过常开或常闭开关量激活低燃油液位停机警报的。
油压开关	此输入是用来通过常开或常闭开关量激活机油压力停机警报的。
远程不带载启动	在自动模式下，此输入可不用转移负载至发动机即可执行启动程序。此功能用于当发动机只运行不带载时，如定时开机。
远程带载启动	在自动模式下，此输入可用来执行启动程序并转移负载至发动机。在手动模式下，此输入不会产生发动机的启动/停止请求；但是，如果发动机已经在运行，负载会转移至发动机。
远程停机	当发动机通过自动模式下的启动请求运行时，可用此输入来执行停机程序。
复位维护保养报警 1	此输入是为复位维护保养报警 1 提供外部开关的
复位维护保养报警 2	此输入是为复位维护保养报警 2 提供外部开关的
复位维护保养报警 3	此输入是为复位维护保养报警 3 提供外部开关的
模拟自动开关	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  注意:如在进入自动模式时出现启动请求，启动程序开始。根据控制器类型和设置的不同，一系列控制源可产生各类启动请求，其中包含（但不仅限于）：远程启动输入显示，预设运行和远程启动信号。 </div> 此输入模拟自动按钮操作功能，用来实现远程自动模式功能。
模拟 /警报静音按钮	此输入用来为控制器上安装的前面板指示灯提供测试工具。输入使能后所有 LED 灯亮。此输入模拟“灯测试/警报静音”按钮，用于提供远程“灯测试/警报静音”按钮功能。
模拟手动按钮	此输入模拟手动按钮，用来提供远程手动模式按钮功能。
模拟停机按钮	此输入模拟停机按钮操，用来提供远程停机按钮功能。
模拟启动开关	此输入模拟启动按钮，用来提供远程启动功能。
模拟停机开关	此输入模拟停机按钮，用来提供远程停机/复位功能。
模拟减速按钮	此输入模拟“降速”按钮，用来提供远程降速功能。
模拟升速按钮	此输入模拟“升速”按钮，用来提供远程升速功能。
怠速 IEEE 37.2 – 18 加速或降速设备	此输入指导控制器通过将某一输出设置为怠速或通过 CANbus 发动机的数据指令向发动机发出怠速运行的指令。

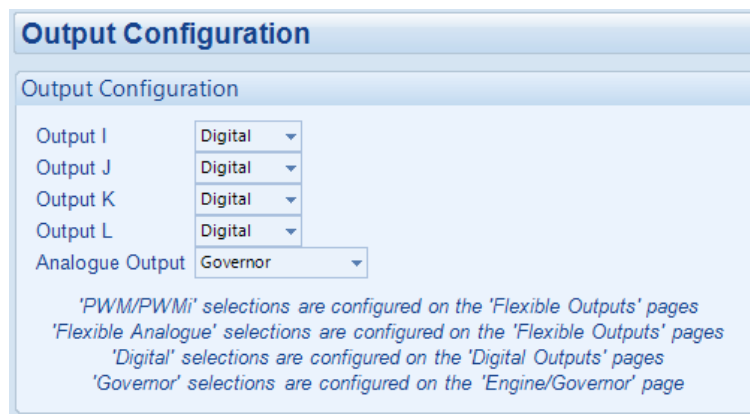
功能	描述															
速度降低	当将数字量输出设置为速度降低继电器，此输入可用于降低发动机转速。 仅在将模拟量输出设置为灵活模拟量的情况下可用。															
速度优先级 1, 2, 3 & 4	当将速度控制方案设置为可选时，这些输入可用于选择发动机的 <i>速度优先级</i> 。															
速度升高	当将数字量输出设置为速度升高继电器，此输入可用于升高发动机转速。 仅在将模拟量输出设置为灵活模拟量的情况下可用。															
高速输入 & 低速输入	当将速度控制方案设置为可选，这两个输入可用于选择发动机速度优先级。 激活 0,1 或 2 个输入以指示控制器切换至相关的速度优先级设定值。 示例: <table border="1" data-bbox="582 667 1353 831"> <thead> <tr> <th>高速输入</th> <th>低速输入</th> <th>所选速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>无效</td> <td>无效</td> <td>速度优先级 1</td> </tr> <tr> <td>无效</td> <td>有效</td> <td>速度优先级 2</td> </tr> <tr> <td>有效</td> <td>无效</td> <td>速度优先级 3</td> </tr> <tr> <td>有效</td> <td>有效</td> <td>速度优先级 4</td> </tr> </tbody> </table>	高速输入	低速输入	所选速度	无效	无效	速度优先级 1	无效	有效	速度优先级 2	有效	无效	速度优先级 3	有效	有效	速度优先级 4
高速输入	低速输入	所选速度														
无效	无效	速度优先级 1														
无效	有效	速度优先级 2														
有效	无效	速度优先级 3														
有效	有效	速度优先级 4														
暂停启动	此输入可用于在盘车输出有效之前（在达到用户设定的盘车时限内）通过燃油输出有效暂停启动程序。如果在盘车延时结束前未移除输入，控制器会报告启动失败。如果在延时结束前移除了输入，开始第一次尝试盘车。															
停机且锁定面板	此输入可指示控制器进入停机模式并执行面板锁定功能。 自输入有效开始，关于控制器的模式选择或启动按钮操作均无效。 操作者仍可查看各仪表参数页面等。（系统锁定有效期间，仍可进入前面板设置）。															
燃油中有水	部分发动机安装有带水检测开关指示灯的水油分离器。当燃油过滤器安装有开关，此输入可用于预防燃油中水分过高。可在控制器设置软件中的发动机保护页自定义设置此警报动作。															

2.5 输出

输出栏可细分为更小的子选项。
请点击鼠标选择所要求的子项。



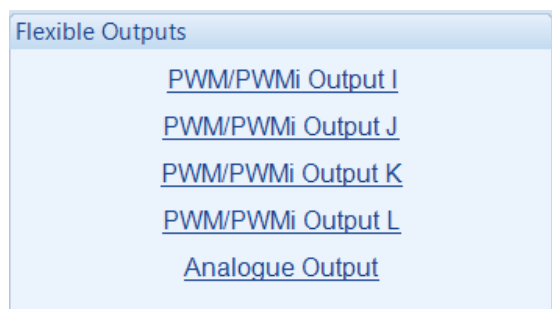
2.5.1 灵活性输出的功能配置



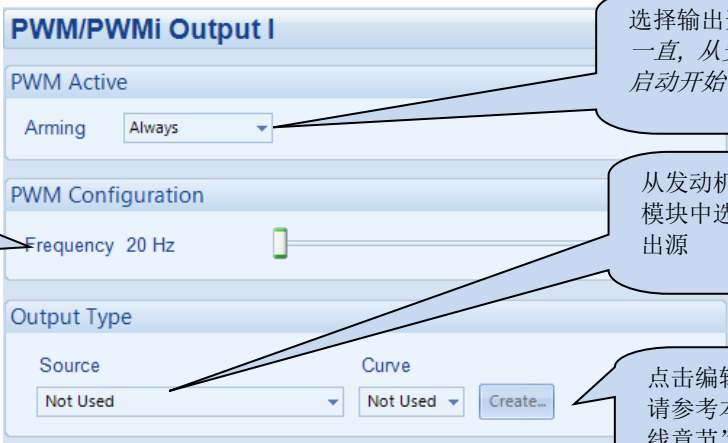
参数	描述
输出 I, J, K & L	可进行输出信号类型的设置: 未使用 数字量 PWM PWMi
模拟量输出	可进行模拟量输出的用途设置: 灵活模拟量 调速器

2.5.2 灵活性输出

灵活性输入栏可细分为更小的子选项。
请点击鼠标选择所要求的子项。



2.5.2.1 PWM



The image shows the "PWM/PWMI Output I" configuration window with three callout boxes:

- Callout 1 (left):** "定义 PWM 输出信号的频率。" (Define the frequency of the PWM output signal.)
- Callout 2 (top right):** "选择输出开始有效的时间点: 一直, 从安全延时开始, 从启动开始" (Select the time point when the output becomes effective: always, from safety delay, from start.)
- Callout 3 (middle right):** "从发动机参数或从扩展输入模块中选择 PWM 信号的输出源" (Select the PWM signal output source from engine parameters or from the extended input module.)
- Callout 4 (bottom right):** "点击编辑“输出曲线”，请参考本文“编辑传感器曲线章节”。" (Click to edit the "output curve", please refer to the "edit sensor curve" chapter of this document.)

The configuration window includes sections for "PWM Active" (Arming: Always), "PWM Configuration" (Frequency: 20 Hz), and "Output Type" (Source: Not Used, Curve: Not Used, Create... button).

示例

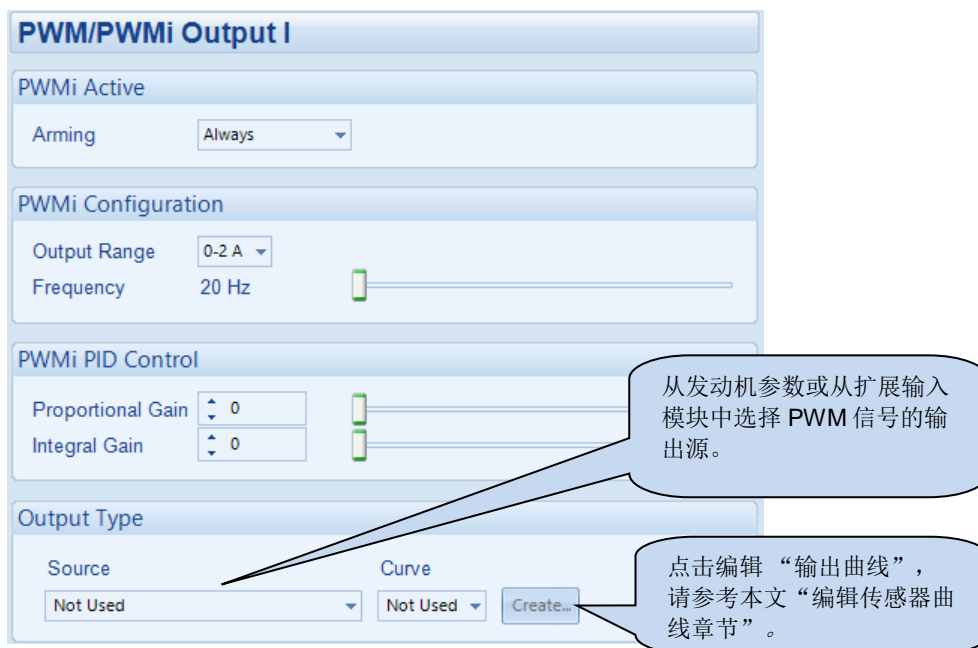
发动机转速可作为 PWM 输出来源。如下图所示，用户自定义的发动机转速 PWM 输出曲线可以 20Hz 的 PWM 频率来设置。



根据本案例中的用户自定义曲线，发动机转速的完整范围被设置为 2000rpm.PWM 输出信号的脉宽是根据发动机转速值完整范围按比例定义的。信号周期为频率的倒数，即当频率为 20Hz 时，PWM 信号周期为 0.05S。

2.5.2.2 PWMI

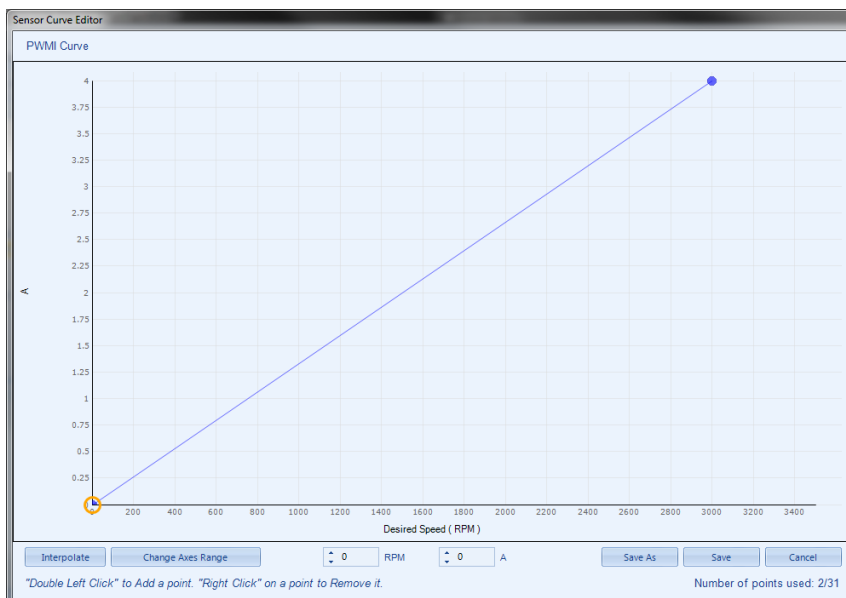
PWMI 为电流控制的 PWM 信号，在 PWMI 信号输出期间，可保持其平均输出电流。



参数	描述
报警	当输出有效时，有以下选项可供选择： <i>一直</i> <i>从安全延时开始</i> <i>从启动开始</i>
输出范围	请选择 PWMI 输出的完整电流范围： 0-2 A 0-4 A
频率	定义 PWMI 输出信号的频率： 信号周期为频率的倒数，即当频率为 25Hz 时，PWM 信号周期为 0.04S。
比例增益	如需变更 PWMI 输出电流值， <i>比例增益</i> 决定实现变更所需的调整量。信号周期内的调整幅度由 <i>比例增益</i> 的设置控制。 比例增益设置过高会导致输出信号不稳定，典型特征是快速变化，或快速震荡。 比例增益设置过低则会导致无法达到目标平均电流值或需要很长时间之后才达到目标平均电流值。
积分增益	如需变更 PWMI 输出电流值， <i>积分增益</i> 决定实现变更所需的总计时长。信号周期内的传播幅度由 <i>积分增益</i> 的设置控制。 积分增益设置过高会导致输出信号不稳定，典型特征是变化缓慢，或缓慢震荡。 积分增益设置过低则会导致无法达到目标平均电流值或需要很长时间之后才达到目标平均电流值。


示例

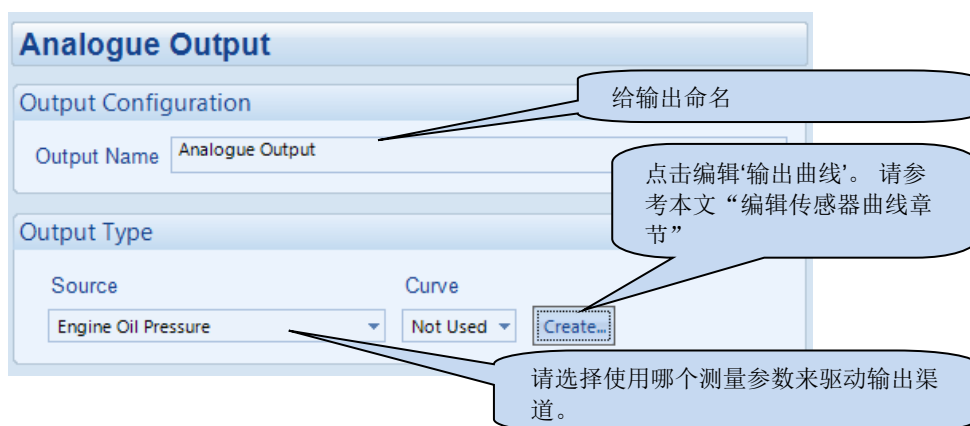
预期转速可作为 PWM 输出来源。如下图所示，用户自定义设置的预期转速 PWM 输出曲线可以 25Hz 的 PWM 频率设置。



根据本案例中的用户自定义曲线，发动机转速的完整范围被设置为 3000rpm.PWMI 平均电流输出信号是根据预期转速值定义的。PID 循环控制信号的占空比维持住所需的平均电流输出。信号周期为频率的倒数，即当频率为 25Hz 时，PWM 信号周期为 0.04S。

2.5.2.3 模拟量输出

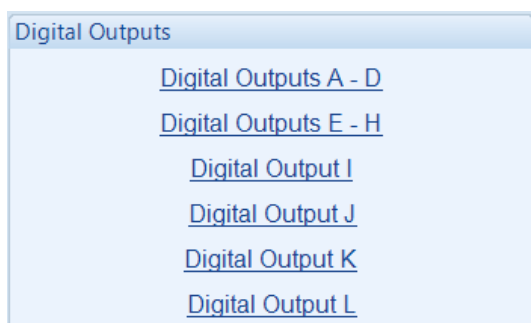
 注意:当将输出设置为灵活模拟量时此功能可用。当将输出设置为调速器,则可在软件中其他位置进行设置。



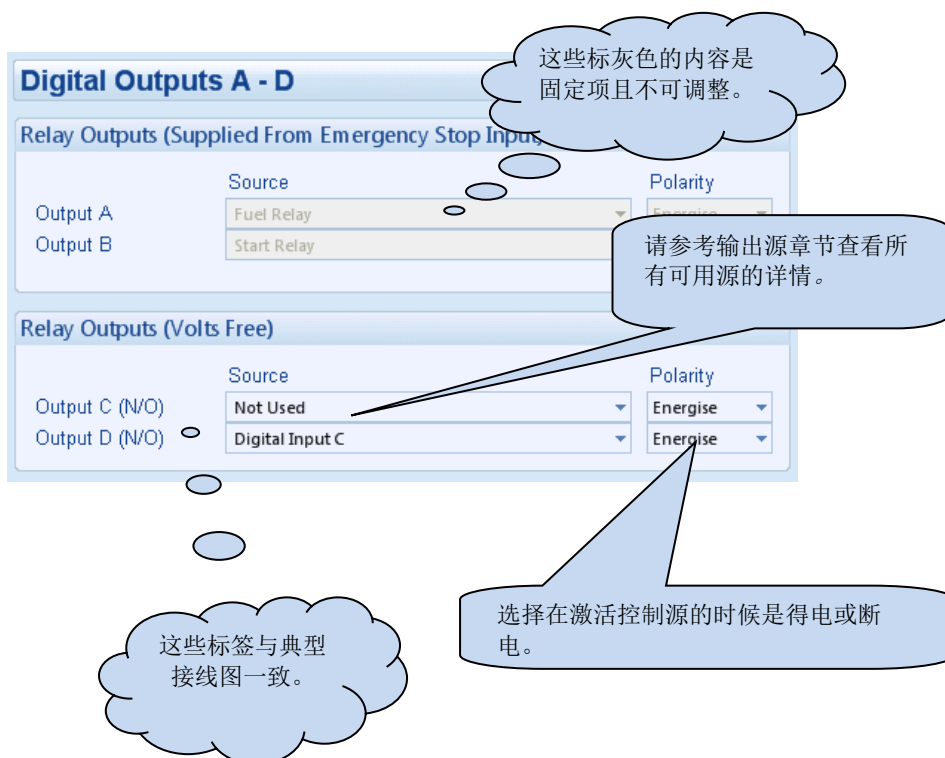
The screenshot shows the 'Analogue Output' configuration window. It has two main sections: 'Output Configuration' and 'Output Type'. In 'Output Configuration', the 'Output Name' is 'Analogue Output'. In 'Output Type', the 'Source' is 'Engine Oil Pressure' and the 'Curve' is 'Not Used'. A 'Create...' button is visible next to the 'Curve' dropdown. Callouts provide instructions: '给输出命名' (Name the output) points to the 'Output Name' field; '点击编辑“输出曲线”。请参考本文“编辑传感器曲线章节”' (Click to edit the output curve. Refer to the 'Editing Sensor Curves' section of this document) points to the 'Create...' button; and '请选择使用哪个测量参数来驱动输出渠道。' (Please select which measurement parameter to use to drive the output channel.) points to the 'Source' dropdown.

2.5.3 数字量输出

数字量输出栏可细分为更小的子选项。
请点击鼠标选择所要求的子项。



The screenshot shows a 'Digital Outputs' menu with the following options: [Digital Outputs A - D](#), [Digital Outputs E - H](#), [Digital Output I](#), [Digital Output J](#), [Digital Output K](#), and [Digital Output L](#).



The screenshot shows the 'Digital Outputs A - D' configuration window. It is divided into two sections: 'Relay Outputs (Supplied From Emergency Stop Inputs)' and 'Relay Outputs (Volts Free)'. The first section has 'Output A' with 'Source' 'Fuel Relay' and 'Polarity' 'Energise', and 'Output B' with 'Source' 'Start Relay' and 'Polarity' 'Energise'. The second section has 'Output C (N/O)' with 'Source' 'Not Used' and 'Polarity' 'Energise', and 'Output D (N/O)' with 'Source' 'Digital Input C' and 'Polarity' 'Energise'. Callouts explain: '这些标灰色的内容是固定项且不可调整。' (This greyed-out content is fixed and cannot be adjusted.) points to the 'Energise' polarity options; '请参考输出源章节查看所有可用源的详情。' (Please refer to the output source section for details on all available sources.) points to the 'Source' dropdowns; '这些标签与典型接线图一致。' (These labels are consistent with the typical wiring diagram.) points to the 'Output C (N/O)' and 'Output D (N/O)' labels; and '选择在激活控制源的时候是得电或断电。' (Choose whether the output is energized or de-energized when the control source is activated.) points to the 'Polarity' dropdowns.

2.5.4 输出源

输出源列表可用于设置控制器继电器。

在 IEEE 37.2 范围内，功能编号也可用来代表微处理器设备和软件程序中的功能。因此 DSE 的输出功能也可由 IEEE 37.2 代表，其功能编号如下所列：

输出源	有效	无效
未使用	输出状态无变化 (未使用)	
中止初速	当 中止初速 数字量输入有效时，此输出有效。	
风门警报	当 风门闭合辅助触点 数字量输入有效时，此输出有效。	
风门继电器	用来控制风门，当出现急停或超速停机警报时，此输出有效。	设备进入待机状态时无效。
警报静音	当 警报静音 数字量输入有效时，此输出有效。	
警报复位	当 警报复位 数字量输入有效时，此输出有效。	
选择备用语言	当设置的选择备用语言数字量输入有效时，此输出有效。	
在安全延时报警执行的动作	安全延时警报激活后有效，有效区间始于安全延时定时器结束后，终于冷却延时结束。	
蜂鸣警报器 IEEE 37.2 – 74 警报继电器	警报状况有效时，此输出有效。可用此输出激活外接蜂鸣器或外接警报指示灯。	如果没有有效警报状况或按了静音按钮，则此输出无效。
按自动按钮	按下自动按钮后生效。	
禁止自启动 IEEE 37.2 – 3 检查或互锁继电器	当被设置为自启动禁止的数字量输入有效时，此输出有效。	
蓄电池高压 IEEE 37.2 – 59DC 过压继电器	当出现蓄电池高压警报时，此输出有效。	当禁用蓄电池高压警报时，此输出无效。
蓄电池低压 IEEE 37.2 – 27DC 低压继电器	当出现蓄电池低压警报时，此输出有效。	当禁用蓄电池低压警报时，此输出无效。
请求预设启停	在内置定时启动器请求的预设启停周期内有效。	
ECU (ECM) 数据失效	当在安全延时定时器结束后未从 ECU (ECM) 接收到 CANbus 数据，此输出有效	以下情况下无效： <ul style="list-style-type: none"> • 接收到 CANbus 数据 • 设备停机时 • 安全延时定时器结束前的启动程序期间
ECU (ECM) 电源	在收到启动请求时有效。可用来开关外部继电器来为 CANbus ECU 提供电源。此输出的具体时间点的确定取决于发动机 ECU (ECM) 的类型。	
ECU (ECM) 停机	当 ECU (ECM) 提示出现停机警报时有效。	当 ECU (ECM) 未出现停机警报时失效。
ECU (ECM) 停止	当 DSE 控制器请求 CANbus ECU (ECM) 停止发动机时有效。	
ECU (ECM) 普通报警	当 ECU (ECM) 提示出现普通报警时有效。	当 ECU (ECM) 未出现有效普通报警时无效。
充电机故障普通报警/停机	当充电机普通报警/停机警报生效时，此输出有效。	
加卸载控制	当达到设定的加卸载转速且暖机延时到期时，此输出有效。	以下情况下无效： <ul style="list-style-type: none"> • 发动机通过远程不带载启动数字量输入运行。 • 发动机转速降低至低于卸载转速 • 冷却中 • 出现停机警报 • 出现受控停机警报 • 怠速有效

下页待续....

输出来源	有效	输出来源
综合维护保养报警	当任一维护保养报警有效时此输出有效。	
综合远程启动输出	当某一远程启动带载/不带载数字量输入有效时此输出有效。	
公共报警 IEEE 37.2 – 74 警报继电器	当某一个或多个警报 (任意类型) 有效时此输出有效。	当没有有效警报时此输出无效。
公共受控停机 IEEE 37.2 – 74 警报继电器	当某一个或多个受控停机警报出现时此输出有效。	当没有有效受控停机警报时此输出无效。
公共停机 IEEE 37.2 – 74 警报继电器	当某一个或多个停机警报出现时此输出有效。	当没有有效停机警报时此输出无效。
公共普通报警 IEEE 37.2 – 74 警报继电器	当某一个或多个普通警报出现时此输出有效。	当没有有效普通警报时此输出无效。
自定义 CAN x 仪表参数有效	当接收到的仪表参数(1-30)的相关自定义 CAN 仪表参数警报出现时, 此输出有效。	
冷却器控制 IEEE 37.2 – 23 温度控制设备	由冷却器控制联合冷却液温度传感器一起激活。	
冷却液加热器控制 IEEE 37.2 – 23 温度控制设备	由冷却液加热器控制联合冷却液温度传感器一起激活。	
冷却期间	冷却延时过程中有效	任意其他时间内输出无效。
数据记录有效	记录数据时有效	以下情况下无效 <ul style="list-style-type: none"> • 数据记录功能失效 • 仅当发动机运行时启用记录数据功能, 而发动机在停机状态 • 选择了记录至 U 盘的功能, 而 U 盘已满 • 控制器内存已满, 且已选择“保存最早的数据”选项
通电	控制器通电时有效	
DEF 水平低警报	当 DEF 水平低 CANbus 警报出现时此输出有效。	
DEF 水平低	当出现 DEF 水平低警报时此输出有效。	
数字量输入 A 至 K	当相关数字量输入有效时此输出有效。	
已安装并开启屏幕加热器	当内置 LCD 屏幕加热器打开时有效。	
按向下键	按向下键时有效。	
抑制 DPF 自动再生	当抑制 DPF 自动再生有效时此输出有效。	
抑制 DPF 强制再生	当抑制 DPF 强制再生有效时此输出有效。	
DPF 强制再生互锁有效	当 DPF 强制再生互锁有效时此输出有效。	
已请求 DPF 强制再生	当 DPF 强制再生有效时此输出有效。	
DPF 非工作状态	当 DPF 非工作状态有效时此输出有效。	
DPF 再生进程中	在 DPF 再生进程中有效	
DPTC 过滤器	当柴油微粒过滤器 CANbus 警报出现时此输出有效。	
启用下垂功能	当某个被设置为启用下垂功能的输入有效时, 或当在控制器设置中启用了下垂功能时, 此输出有效 (此功能仅适用于 CAN 发动机)	
ECU 预热	当 ECU 进行发动机预热时此输出有效。	
急停	当急停警报出现时此输出有效。	
得电停机	当控制器希望设备停止运行时有效。通常用来控制得电停机电磁阀。	在发动机停止后的 ETS 电磁阀保持延时期间无效。

下页待续...

输出源	有效	无效
发动机停机	发动机停止时有效	发动机运行时无效
发动机可带载	当发动机可以带载时有效	以下情况下无效： <ul style="list-style-type: none"> 未达到 <i>离合加载转速</i> 出现停机或受控停机警报后 在暖机延时结束前的启动程序期间
发动机运行	当燃油继电器有效且发动机在运行时有效	
发动机停止有效	当远程停止数字量输入有效时，此输出有效。	
发动机停止	当燃油继电器开始无效且在发动机完全停止前保持有效时，此输出有效。	
启动失败 IEEE 37.2 - 48 不完整序列继电器	当在设定的启动次数后设备看起来仍未运行时有效	
停机失败 IEEE 37.2 - 48 不完整序列继电器	当在停机失败延时结束后设备依然在运行时，此输出有效	
风扇控制	发动机可带载(达到转速值)时有效。此输出是设计来控制外部冷却风扇。 当发动机停止时，冷却风扇在风扇超速延时期间持续运行。	
灵活传感器（A至L）有效	当将相关的灵活传感器设置为数字量输入并生效时，此输出有效	
灵活传感器（A至L）高警报	当相关的灵活传感器高警报出现时此输出有效。	
灵活传感器（A至L）高预警	当出现相关灵活传感器高预警时此输出有效。	
灵活传感器（A至L）低警报	当出现相关灵活传感器低警报时此输出有效。	
灵活传感器（A至L）低预警	当出现相关灵活传感器低预警时此输出有效。	
燃油补给结束	当进行燃油补给操作后燃油液位没有变化时有效。	
燃油补给开始	燃油补给开始时有效	
燃油液位高警报	当燃油液位传感器检测到液位上升并高于高燃油液位警报设定值时有效。	
燃油液位高预警	当燃油液位传感器检测到液位上升并高于高燃油液位预警设定值时有效。	
燃油液位低警报	当燃油液位传感器检测到液位降低并低于低燃油液位警报设定值时有效。	
燃油液位低预警	当燃油液位传感器检测到液位降低并低于低燃油液位预警设定值时有效。	
燃油泵控制 IEEE 37.2 – 71 液位开关	当燃油液位降低至低于燃油泵控制开启的设定值时有效，通常用来从储油箱中输送燃油至日用油箱。	如果输出已经是有效的，则当燃油液位上升至高于燃油泵闭合设定值时无效。
燃油继电器	当控制器要求调速器/燃油系统有效时，此输出有效。	设备被停止的任何情况下无效，包括盘车尝试期间，出现受控停机和停机警报时。
燃油箱液位高	当燃油箱液位高警报输入有效时，此输出有效。	
燃油用量警报	当燃油液位的降低速度高于设定的发动机运行时的运行消耗率或设定的发动机停止时的停止消耗率，则此输出有效。	

下页待续....

输出源	有效	无效
HEST 有效	在出现排气温度高警报时此输出有效。	
冷却液温度高受控停机	当冷却液温度超过了设定的冷却液温度高受控停机水平时此输出有效。	
冷却液温度高停机	当冷却液温度超过了设定的冷却液温度高停机水平时此输出有效。	
冷却水温高普通报警	当冷却液温度超过了设定的冷却液温度高普通报警水平时此输出有效。	
进气温度高停机	当进气温度超过了设定的进气温度高停机水平时此输出有效。	
进气温度高普通报警	当进气温度超过了设定的进气温度高普通报警水平时此输出有效。	
错误转速	当发动机转速降低至低于错误速度警报水平时此输出有效。	
禁止预设启停	当设定的禁止预设启停数字量输入有效时，此输出有效。	
禁止 SMS 启动	当设置为禁止 SMS 启动的数字量输入有效时，此输出有效。	
指示灯测试	当设定的灯测试数字量输入有效时或当按了静音/灯测试按钮时，此输出有效。	
按下指示灯测试/静音+打勾键	当按了灯测试/静音和打勾键时，此输出有效。	
按左键	按下左导航键时有效	
转速传感器信号丢失	当控制器通过转速传感器探测计检测到信号丢失时有效。	
百叶窗控制	当燃油继电器有效时此输出有效。 用来为发动机驱动通风百叶窗。	当燃油继电器无效时此输出无效。
低冷却液温度	当冷却液温度降低至低于低冷却液温度警报设定值时有效	
低燃油液位 IEEE 37.2 – 71 液位开关	当燃油液位降低至低于燃油液位低警报设定值时有效	
低油压停机 IEEE 37.2 - 63 压力开关	当油压降低至低于低油压停机警报设定值时有效	以下情况下无效： • 设备停止 • 在启动程序和安全延长时间
低油压普通报警 IEEE 37.2 - 63 压力开关	当油压降低并低于低油压普通报警设定值时有效	以下情况下无效： • 设备停止 • 在启动程序和安全延长时间
维持控制数值有效	当在自动模式下维持控制数值有效时，此输出有效。	
维护保养报警 1,2,3 到期	当相关维护保养报警到期时有效。	
按下手动按钮	按下手动按钮时有效	
MPU 开路	当在转速传感器线路中检测到开路失败时有效。	
按下静音/指示灯测试按钮	按下静音/指示灯测试按钮时有效。	
按关机按钮	按下关机按钮时有效	
油送压传感器开路	当检测到油压传感器开路时有效。	
超速停机 IEEE 37.2 – 12 超速设备	当发动机转速超过了超速停机警报设定值时有效	
超速普通报警	当发动机转速超过了设定的超速普通报警设定值时有效	
超速过速率报警	当发动机转速超过了超速过速率警报设定值时有效	
超速过速率普通报警	当发动机转速超过了超速过速率普通报警设定值时有效	
面板锁定	控制器面板锁定有效时此输出有效。	
通过数字量输入锁定面板	当将某一数字量输入设置为“面板锁定”有效时此输出有效。	
远程锁定面板	远程锁定面板有效时此输出有效。	
PLC 输出标识 1-40	一系列可供 PLC 使用的自定义标识，主要用来控制或实现内外部功能。	

下页待续....

输出源	有效	无效
预热延时期间预热	预热定时器开始时有效。通常用来控制发动机预热塞。	以下情况下无效： • 设备停止。 • 预热延时结束
预热至盘车结束	预热定时器开始时有效。通常用来控制发动机预热塞。	以下情况下无效： • 设备停止 • 设备达到了盘车断开的条件
预热至安全延时结束	预热定时器开始时有效。通常用来控制发动机预热塞。	以下情况下无效： • 设备停止 • 设备运行到了安全延时定时器结束
预热至普通报警延时结束	预热定时器开始时有效。通常用来控制发动机预热塞。	以下情况下无效： • 设备停止 • 设备运行到了暖机定时器结束
初速阶段	当怠速定时器结束，且其保持有效至初速延时定时器结束或有效至设定的中止启动数字量输入开始有效时，此输出有效。	
初速	当发动机以初速运行时此输出有效。	
保护失效	当通过软件设置或通过执行数字量输入的失效功能设置使控制器的保护系统失效，此输出有效。	
远程控制 1-10	当设置软件中的 SCADA 菜单栏下的远程控制输出源有效时，此输出有效。可用于控制外部电路或通过设置软件的 PLC 逻辑菜单栏配置使用。	
远程不带载启动	当将数字量输入设置为“远程不带载启动”有效时，此输出有效。此输出是用来传送远程启动信号至控制系统的其他地方。	
远程带载启动	当将数字量输入设置为“远程带载启动”有效时，此输出有效。此输出是用来传送远程启动信号至控制系统的其他地方。	
远程停机	当将数字量输入设置为“远程停止”有效时，此输出有效。此输出是用来传送远程启动信号至控制系统的其他地方。	
将调速器复位至中位	当控制器需要将电位器复位至中位时有效。此输出是用来结合带有“回中”输入的电子或电动电位器使用的。	
复位维护保养报警 1, 2, 3	当相关复位维护保养报警数字量输入有效时，此输出有效。	
返回延时进程中	当返回延时定时器有效时，此输出有效。	
逆功	出现逆功警报时此输出有效。	
禁止预设自启动	在内置调速器发出的禁止预设自启动请求期间，此输出有效。	
SCR 诱导	当出现 SCR 诱导 CAN 警报时此输出有效。	
屏蔽停机警报	当取消保护模式有效，且触发了任意停机或受控停机警报时，此输出有效	
模拟自动按钮	当设置为模拟自动按钮的数字量输入有效时，此输出有效。	
模拟手动按钮	当设置为模拟手动按钮的数字量输入有效时，此输出有效。	
模拟关机按钮	当设置为模拟关机按钮的数字量输入有效时，此输出有效。	
模拟启动按钮	当设置为模拟启动按钮的数字量输入有效时，此输出有效。	
模拟停机按钮	当设置为模拟停机按钮的数字量输入有效时，此输出有效。	
模拟减速按钮	当设置为模拟减速按钮的数字量输入有效时，此输出有效。	
模拟加速按钮	当设置为模拟加速按钮的数字量输入有效时，此输出有效。	
怠速	当控制器请求发动机怠速运行时有效。用来发出信号给发动机转速调速器的怠速输入（如有）	当控制器请求发动机以额定转速运行时无效。
SMS 远程不带载启动	当 SMS 收到远程不带载启动请求时有效。	
SMS 远程带载启动	当 SMS 收到远程带载启动请求时有效。	
转速优先级 1,2,3,4 有效	当相关转速优先级有效时有效。	

下页待续....

输出源	Active	Inactive
减速继电器	控制器需要降低外部燃油调速器或电位计的速度时有效。	
转速优先级 1,2,3,4 已选择	当将转速控制设置为可选且相关 <i>转速优先级</i> 有效时，此输出有效。	
加速继电器	控制器需要提高外部燃油调速器或电位计的速度时有效。	
选择高速	当高速输出有效时，此输出有效。	
选择低速	当低速输出有效时，此输出有效。	
按启动键	按启动键时有效。	
启动延时进行中	远程启动延时有效时此输出有效。	
启动暂停	启动暂停数字量输入有效时此输出有效。	
启动继电器 IEEE 37.2 – 54 盘车装置啮合元件	当控制器要求发动机盘车时有效。	
启动报警	在启动延时后的预热延时（如使用）至设备启动期间有效并持续有效。此输出可用于提供外接蜂鸣器并发出信号提示发动机即将启动。	
启动报警生效时间段	出现启动报警时此输出有效。启动报警生效时间段从控制器启动发动机到发动机进入停机状态。此输出用于控制外部逻辑电路。	
按停止+ 打勾键	按下停止和打勾键时有效。	
停止并锁定面板	当停止并锁定面板数字量输入有效时，此输出有效。	
按停机键	当按停机键时有效。一旦松开按钮，输出无效。	
系统正常	当控制器进入自动模式且未出现警报时有效。	
系统处于自动模式	选择自动模式时有效。	
系统处于手动模式	选择手动模式时有效。	
系统处于关机模式	选择关机模式时有效。	
系统处于停机模式	选择停机模式时有效。	
远程有效功能	在通信端口已接通且传输停止后的短时间内有效。可用作继电器或 LED 指示灯。	
远程数据有效	数据传输时有效。此输出在数据传输时会不断地变更状态（闪烁）。因此控制源会重复性闪烁，通常用作 LED 指示灯而不是继电器。如需查看类似的适用于控制继电器的控制源，请查看远程有效章节。	
自动模式下远程启动	处理远程监控器在自动模式下发送的启动请求时，此输出有效。	
按减速按钮	按减速按钮时有效	
按加速按钮	按加速按钮时有效	
按打勾键	按下打勾键时有效。	
低速停机	当发动机转速降低至低于设定的低速停机警报设定值时有效	
低速普通警报	当发动机转速降低至低于设定的低速停机普通警报设定值时有效	
按向上键	按向上键时有效	
等待发动机可带载	当发动机收到启动指令但是还不可以带载时有效。	
油中有水	当启用油中有水的数字量输入或 CAN ECU 功能时，此输出有效。	

2.5.5 虚拟 LED 指示灯

	Source	Polarity
LED 1	Not Used	Lit
LED 2	Not Used	Lit
LED 3	Not Used	Lit
LED 4	Not Used	Lit
LED 5	Not Used	Lit
LED 6	Not Used	Lit
LED 7	Not Used	Lit
LED 8	Not Used	Lit
LED 9	Not Used	Lit
LED 10	Not Used	Lit
LED 11	Not Used	Lit
LED 12	Not Used	Lit
LED 13	Not Used	Lit
LED 14	Not Used	Lit
LED 15	Not Used	Lit
LED 16	Not Used	Lit
LED 17	Not Used	Lit
LED 18	Not Used	Lit
LED 19	Not Used	Lit
LED 20	Not Used	Lit

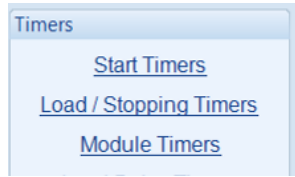
用户可配置 LED 指示灯“状态”项。控制器上无法查看这些“状态”项，但用户可通过电脑设置软件上的 SCADA 查看，或通过支持 Modbus 协议的第三方系统 (如 BMS 或 PLC) 读取。

可在输出源章节查看可设置为控制器虚拟 LED 指示灯的输出源列表。

2.6 定时器

许多定时器都关联了警报。警报发生时，警报定时器与警报设置位于同一页面。而与警报不关联的定时器则位于定时器页面。

定时器章节分为几个子项，可通过点击鼠标选择相应的项目。





2.6.1 启动定时器

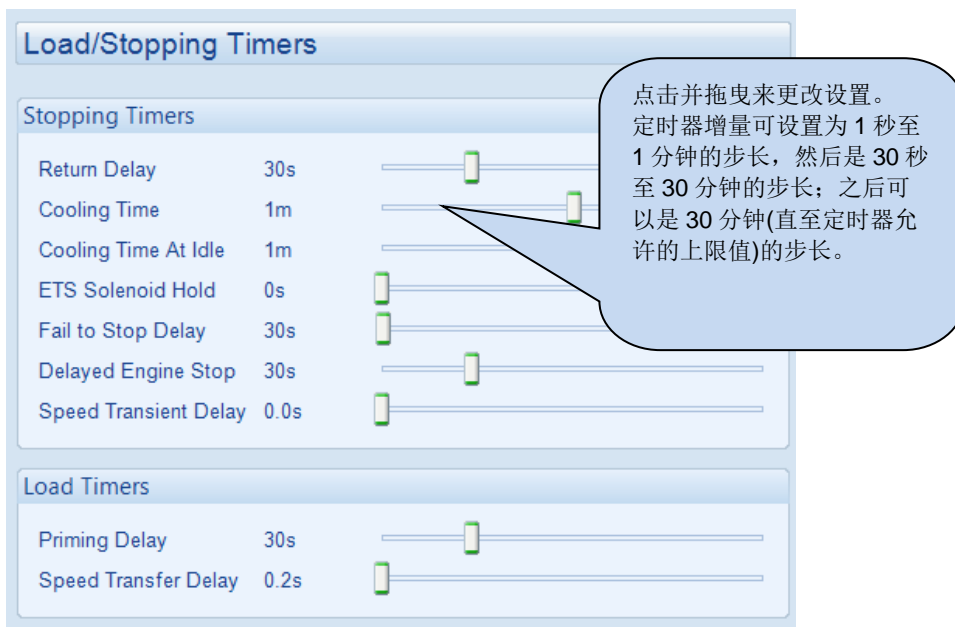
Item	Current Value
Remote Start Off Load	5s
Remote Start On Load	5s
Telemetry Start	5s
Pre-heat	0s
Pre-heat Bypass	0s
Engage Attempt	2.0s
Engage Rest	1.6s
Delay Crank	0.5s
Cranking Time	10s
Crank Rest Time	10s
Smoke Limit	0s
Smoke Limit Off	0s
DPF Ramp	5.0s
Safety On Delay	10s
Warming Up Time	0s
Sensor Fail Delay	2.0s
Delayed Engine Start	30s

点击并拖曳来更改设置。
定时器增量可设置为 1 秒至 1 分钟的步长，然后是 30 秒至 30 分钟的步长；之后可以是 30 分钟(直至定时器允许的上限值)的步长。

下页详述参数信息...

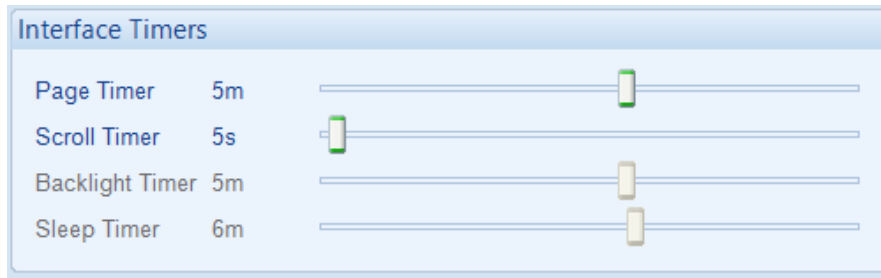
定时器	描述
远程不带载启动	在自动模式下启动的延时长。定时器在对应的启动指令发出时激活。
远程带载启动	
远程监控启动	通常情况下定时器是用于阻止设备在收到瞬时启动信号时启动。
预热	预热输出（如已设置）有效期间的“预热”时长。
跳过预热过程	设备停止至跳过预热延时的时长。如在延时结束前需要设备再次启动，则可跳过预热过程，因为设备在上一次运行后仍有余温，无需加热。
尝试盘车	<p> 注意: 仅在使用转速传感器和多次尝试盘车盘车时可用。</p> <p>控制器在每次尝试盘车时的时长。如果转速传感器在定时器时限内未检测到飞轮盘的移动，则尝试盘车终止。如果连续盘车失败次数达到设定的尝试盘车次数上限，则引发盘车失败警报。</p>
尝试盘车间歇	<p> 注意: 仅在使用转速传感器和多次盘车尝试时可用。</p> <p>控制器在每次盘车尝试之间的等待时长。</p>
盘车延时	从燃油继电器得电到盘车继电器得电之间的延时长。 通常应用于使燃油系统优先开始工作。
盘车时长	每一次尝试盘车的时长
盘车间歇时长	多次尝试盘车之间的时长。
怠速	启动时要求发动机怠速运行的时长。 通常用于限制启动时的排放量。
升速	发动机在移除怠速运行指令后按照额定转速运行所花费的时长。如果时间太短，发动机会因为低速警报而停止。如果时间过长，则低速运行保护失效至怠速闭合时间定时器结束。
DPF 慢加速	处于怠速状态的DPF阶段终止后，从取消转速保护到发动机达到标称值所需的时长。
安全监察延时	控制器在开机时忽略油压、发动机转速和其他延时警报的时长。此定时器是用来支持发动机转速在保护激活前升起来。
暖机时长	发动机可带载前的运行时长。可用来加热发动机以防过度磨损。
传感器故障延时	<p> 注意: 仅在使用转速传感器时可用。</p> <p>盘车一旦开始后控制器必须接收到速度信号的时限。如果没出现信号，则发动机停机且发出速度信号丢失警报。</p>
发动机启动延时	当将启动控制方案设置为启/停接触时，此定时器是其在自动模式下启动的延时长。延时结束后，远程带载启动延时开始。 通常应用于防止设备在收到短暂启动信号时启动。

2.6.2 带载 / 停机定时器



定时器	描述
返回延时	仅适用于自动模式，在发动机执行停机动作前可短期撤销停机请求的时限。用来确保发动机在收到启动请求已撤销的指令前持续带载。
冷却延时	使发动机在卸载后不带载运行的时长。此定时器支持设备冷却，对于带涡轮增压器的发动机尤为重要。
怠速冷却	在冷却延时后控制器指示发动机怠速运行的时长。
停机电磁阀保持	发动机停机后得电停机输出的通电保持时长，用来确保设备在撤销停机电磁阀控制信号前已完全停机。
停机失败延时	停机失败延时后，设备被请求停机但仍持续运行的时长，此情况下会产生停机失败警报。
发动机停机延时	在自动模式下停机前的时长。当将启动控制方案设置为启动/停止接触时，此定时器可在远程停止指令发出时激活。 通常应用于防止设备在收到短暂远程停止信号时停止。
发动机转速瞬态延时	低速/超速警报的延时时长。通常用于防止因较大的负载水平变化引起的假性停机警报。
初速延时	发动机以初速运行的时长。也被称为初速阶段。
速度切换延时	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>注意: 仅当转速控制方案被设置为 <i>可选转速</i> 时可用。</p> </div> 速度选择数字量输入激活时速度变化的延时时长。

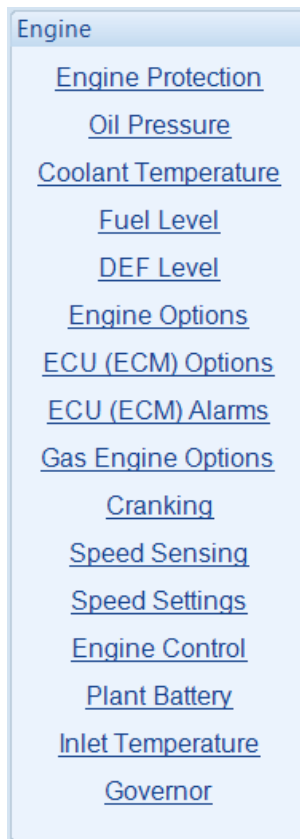
2.6.3 控制器定时器



定时器	描述
页面延时	在用户长时间无控制器操作的情况下，控制器屏幕显示返回至状态界面的时长。
滚动延时	所选页面在参数之间的自动滚动显示的时长。
背光延时	如果控制器在背光延时期间用户无任何操作，则 LCD 屏背光关闭。
睡眠延时	如果控制器出于停机模式，则控制器会在睡眠延时结束后休眠。

2.7 发动机

发动机栏可细分为更小的子选项。
请点击鼠标选择所要求的子项。



2.7.1 发动机保护

Engine Protection

Water In Fuel

Action Warning ▾

Arming Always ▾

Activation Delay 0s

Fuel Tank Bund

Action Warning ▾

2.7.1.1 燃油中有水

参数	描述
动作	<p>在 DSE 控制器连接了 ECU 或当被设置为油中有水的数字量输入被激活时，控制器通过 CAN 信息收到油中有水警报时，此警报生效。</p> <p>选择警报动作： 无 受控停机 普通报警</p>
生效时间段	<p>选择警报生效时间段。</p> <p>具体选项如下： 一直: CAN 总线丢失时警报生效。 从带载开始: 仅在发动机带载后有效。 从安全延时开始: 仅在安全延时定时器后有效。 从启动开始: 仅在盘车继电器接通后有效。 从不: 禁用警报。 静置时: 仅在发动机不运行时有效。</p>
激活延时	从出现故障到控制器激活 ECU (ECM)数据失效警报 的时长。

2.7.1.2 燃油箱液位

参数	描述
动作	<p>当配置为燃油箱液位高的数字量输入有效时，此警报生效。</p> <p>选择警报动作： 受控停机 普通报警</p>

2.7.2 油压

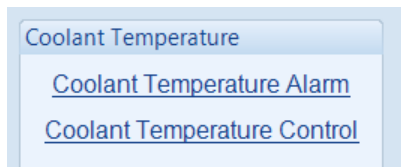
如果已选择 **CANbus 发动机文件**—大部分发动机通过 CAN 总线发送油压。如未选择, 则须将模拟量输入 A 设置为灵活模拟量或数字量输入。请查看本文相关章节参考灵活模拟量输入和数字量输入的设置。

如果所选的 **CANbus 发动机** 不支持通过 CANbus 连接发送油压, 可选模拟量输入 A 做为数字量输入, 灵活模拟量输入或模拟量油压传感器。

参数	描述
输入类型	从预设的列表中选择传感器信号和传感器曲线, 或新建一个用户自定义曲线。
启用开路警报	<input type="checkbox"/> = 禁用警报。 <input checked="" type="checkbox"/> = 当传感器断开时控制器检测到开路, 低油压开路警报生效。
低油压警报	<input type="checkbox"/> = 禁用警报 <input checked="" type="checkbox"/> = 当测量到的油压降低至低于设置的触发值时, 低油压停机警报生效。
低油压预警	<input type="checkbox"/> = 禁用警报 <input checked="" type="checkbox"/> = 当测量到的油压降低至低于设置的触发值时, 低油压普通警报生效。当油压上升至高于设定的返回值时, 普通报警自动复位。

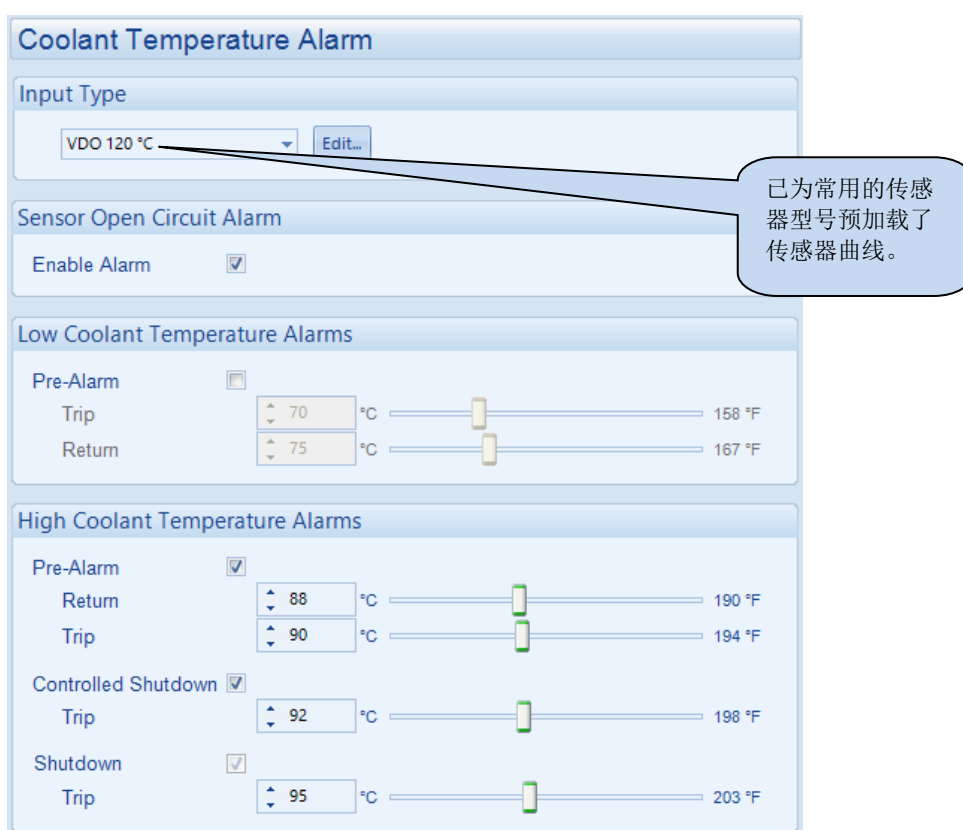
2.7.3 冷却液温度

冷却液温度页面可细分为更小的子选项。
请点击鼠标选择所要求的子项。



2.7.4 冷却液温度报警

如果已选择 **CANbus 发动机文件**—发动机通过 CAN 总线发送温度测量数据。将模拟量输入 B 设置为数字量输入。设置方法与数字量输入设置一样，具体请参考本文相关章节。



The image shows a configuration window for "Coolant Temperature Alarm". It includes several sections for setting alarm thresholds and input types. A callout box points to the "VDO 120 °C" input type, stating: "已为常用的传感器型号预加载了传感器曲线。" (Sensor curves are pre-loaded for common sensor models.)

Section	Parameter	Value (°C)	Value (°F)
Low Coolant Temperature Alarms	Pre-Alarm Trip	70	158
	Return	75	167
High Coolant Temperature Alarms	Pre-Alarm Return	88	190
	Trip	90	194
	Controlled Shutdown Trip	92	198
	Shutdown Trip	95	203

参数	描述
输入类型	从预设的列表中选择传感器信号和传感器曲线，或新建一个用户自定义曲线。
启用开路报警	<input type="checkbox"/> = 禁用警报 <input checked="" type="checkbox"/> = 当控制器在传感器断开时检测到开路，冷却液温度开路警报生效。
低冷却液温度预警	<input type="checkbox"/> = 禁用警报 <input checked="" type="checkbox"/> = 当测量到的冷却液温度降低至低于设置的触发值时，低冷却液温度普通报警有效。当冷却液温度上升至高于设定的返回值时，普通报警自动复位。
高冷却液温度预警	<input type="checkbox"/> = 禁用警报 <input checked="" type="checkbox"/> = 当测量到的冷却液温度上升至高于设置的触发值时，高冷却液温度警报生效。当冷却液温度下降至低于设定的返回值时，普通报警自动复位。
高冷却液温度受控停机	<input type="checkbox"/> = 禁用警报 <input checked="" type="checkbox"/> = 当测量到的冷却液温度上升至高于设置的触发值时，高冷却液温度受控停机警报生效。
高冷却液温度停机警报	当测量到的冷却液温度上升至高于设置的触发值时，高冷却液温度停机警报生效。

2.7.5 冷却液温度控制

Coolant Temperature Control

Coolant Heater Control

Enable

On 50 °C 122 °F

Off 55 °C 131 °F

Coolant Cooler Control

Enable

Off 70 °C 158 °F

On 75 °C 167 °F

Disable when set not available

Fan Control

Fan Overrun Delay 0s

Callout 1: 启用或禁用警报。如果禁用警报，下面的相关数值会转为灰色。

Callout 2: 输入数值或点击上下箭头更改设置。

Callout 3: 点击并拖曳更改设置。

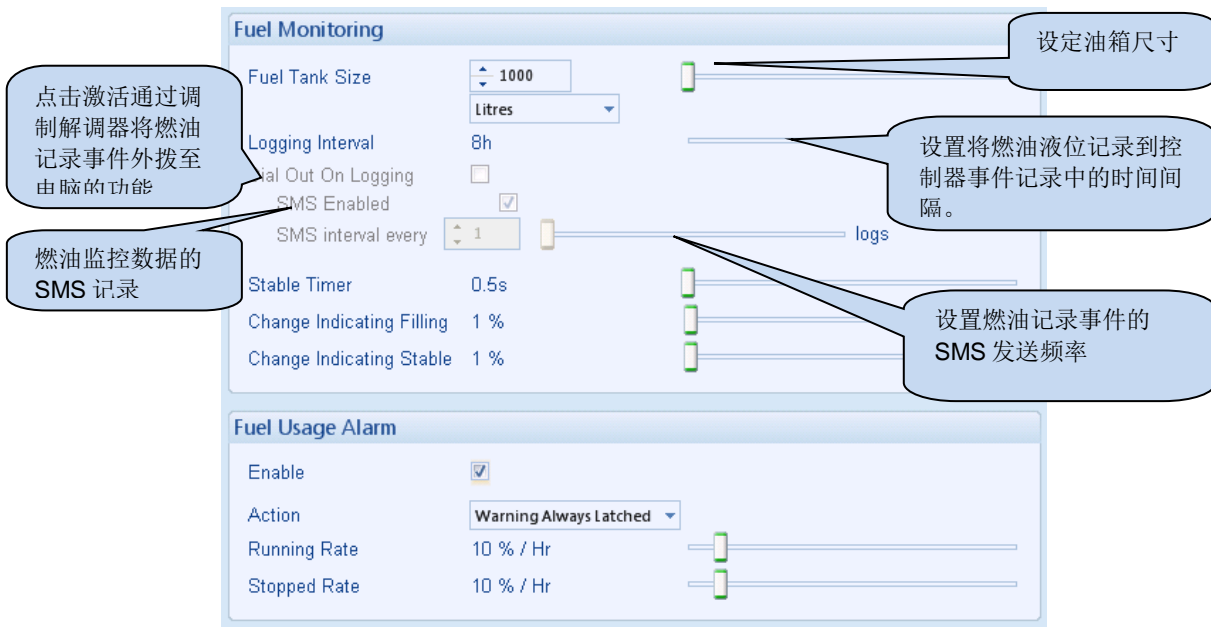
参数	描述
冷却液加热器控制	<p><input type="checkbox"/> = 禁用冷却液加热器控制功能。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = 当发动机冷却液温度降低至低于设置的激活值时，设置为冷却液加热器控制的数字量输出得电。</p> <p>此设计是用来控制外部发动机加热器的。</p> <p>当冷却液温度上升至高于设置的关闭值时，数字量输出断开。</p>
冷却器控制	<p><input type="checkbox"/> = 禁用冷却器控制功能。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = 当发动机冷却液温度超过了设置的激活值时，设置为冷却器控制的数字量输出得电。</p> <p>这个是设计来控制外部发动机冷却系统的，如额外的冷却风扇。</p> <p>当冷却液温度降低至低于设置的关闭值时，数字量输出断开。</p>
风扇控制	<p>当发动机可带载 (达到转速值)时，被设置为风扇控制的输出得电。此输出的设计是用来控制外部冷却风扇的。</p> <p>当发动机停止时，冷却风扇在风扇超速延时期间持续运行。</p>

2.7.6 燃油液位

此章节可进行燃油液位输入的配置。

The screenshot shows the 'Fuel Level' configuration page. It is divided into three main sections: 'Input Type', 'Low Fuel Level Alarm', and 'Fuel Pump Control'.
 - **Input Type:** A dropdown menu is set to 'VDO Ohm range (10-180)' with an 'Edit...' button next to it. A callout points to this button, stating: '单击编辑“传感器曲线”. 详情请查看本文编辑传感器曲线章节。'
 - **Low Fuel Level Alarm:** This section has two sub-sections: 'Alarm' and 'Pre-alarm'. Each has an 'Action' dropdown, a 'Trip' percentage slider, and a 'Delay' time field. A callout points to the 'Action' dropdown in the 'Alarm' section, stating: '选择所需的警报类型。请查看本文警报类型章节进一步了解详情。'
 - **Fuel Pump Control:** This section has an 'Enable' checkbox and two sliders for 'On' (set to 25%) and 'Off' (set to 75%) values. A callout points to this section, stating: '提示：设置输出为“燃油泵”控制。可用来从储油桶传输燃油至日用油箱。'

参数	描述
输入类型	<p>从预设的列表中选择传感器信号和传感器曲线，或新建一个用户自定义曲线。</p> <p>可将传感器信号类型设置为： 电流型 电阻型 电压型</p>
低燃油液位警报	<p><input type="checkbox"/> = 禁用警报</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = 当测量到的燃油液位在延时时限内降低至低于设置的触发值时，低燃油液位警报生效。</p> <p><input type="checkbox"/> = 禁用预警</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = 当测量到的燃油液位在延时时限内降低至低于设置的触发值时，低燃油液位预警生效。</p>
燃油泵控制	<p><input type="checkbox"/> = 禁用燃油泵控制</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = 支持控制器控制外部燃油泵将燃油从储油箱传输至日用油箱。</p> <p>当燃油液位降低至低于设置的激活值时，设置为燃油泵控制的数字量输出得电，当燃油液位超过设置的关闭值时，燃油泵控制断开。</p>



参数	描述
稳定延时	<p>控制器在稳定延时期间滚动记录燃油液位百分比。</p> <p>当滚动记录的燃油液位百分比显示燃油液位在稳定延时期间上升至高于设定的 <i>指示需加注燃油</i> 值，控制器会在事件记录中记录开始加注燃油的事件。</p> <p>当滚动记录的燃油液位百分比显示燃油液位在稳定延时期间的变化值并不高于 <i>指示燃油位稳定</i> 值，控制器会在事件记录中记录停止加注燃油的事件。</p>
指示需加注燃油	<p>当燃油位升高的速率高于</p> $\frac{\text{指示需加注燃油}}{\text{稳定延时}}$ <p>则事件记录中会记录开始加注燃油事件。可根据设置外拨或发送 SMS 信息。</p> <p>示例: <i>稳定延时</i> = 1 分钟 <i>指示需加注燃油</i> = 3 %</p> <p>当燃油位上升速率高于每分钟 3%，则会记录燃油加注事件。</p>
指示燃油位稳定	<p>加注燃油时，如果燃油位上升速率低于</p> $\frac{\text{指示燃油位稳定}}{\text{稳定}}$ <p>则会在事件记录中记录停止加注燃油事件。可根据设置可外拨或发送 SMS 信息。</p> <p>示例: <i>稳定延时</i> = 1 分钟 <i>指示燃油位稳定</i> = 2 %</p> <p>当燃油液位上升速率低于每分钟 2%，则会记录结束加注燃油。</p>
燃油用量报警	<p>可通过报警监控燃油用量。</p> <p>当燃油液位降低的速率高于设置的发动机运行时的运行速率，或当燃油液位降低速率高于发动机停止时的停机速率，警报激活。</p> <p>此警报可用于检查燃油泄漏问题或潜在的盗油问题。</p>

2.7.7 DEF 液位

注意：本章提及的警报设置仅当 ECU (ECM)支持 DEF 水平功能时有效。

注意：本章的警报动作设置决定了 DSE 控制器如何对 CANbus 信息做出反应；但是，ECU (ECM) 仍可根据警报严重性关闭发动机。

DEF 水平是 ECU (ECM) 发出的 CANbus 信息。以下参数可支持用户通过 DSE 设置软件设定 DSE 控制器对 DEF 水平做出的反应。

参数	描述
DEF 水平低警报	<input type="checkbox"/> = 禁用警报 <input checked="" type="checkbox"/> = 当ECU发出的DEF水平低于设置的触发值时长超过设定的延时时限，DEF 水平低警报被激活。
动作	从列表中选择所需的警报类型： 受控停机 停机 请查看本文警报类型章节进一步了解详情。
DEF 水平低预警	<input type="checkbox"/> = 预禁用警报 <input checked="" type="checkbox"/> = 当ECU发出的DEF水平低于设置的跳闸水平时长超过设定的延时时限，DEF 水平低预警被激活。 当DEF水平升高至高于返回值时，预警解除。

2.7.8 发动机选项

The screenshot shows the 'Engine Options' configuration page, divided into four sections: ECU (ECM) Options, Startup Options, Pre-heat, and Post-heat. Callouts provide instructions on how to adjust certain settings.

Engine Options

ECU (ECM) Options

- Engine Type: Conventional Diesel (Callout: 此项仅供阅读不可调整。如需调整, 请前往 控制器 | 应用菜单 页。)
- Enhanced J1939:
- Modbus Engine Comms Port: RS485 Port
- Disable ECM Speed Control:

Startup Options

- Start Attempts: 3 (Callout: 输入数值或点击上下箭头更改设置。)

Pre-heat

- Enabled:
- On: 50 °C (Slider range: 0 to 122 °F)
- Duration: 0s (Slider range: 0 to 122 °F)

Post-heat

- Enabled:
- On: 50 °C (Slider range: 0 to 122 °F)
- Duration: 0s (Slider range: 0 to 122 °F)

参数详情见下页...

2.7.8.1 开机选项

参数	描述
启动尝试	<p>控制器尝试启动的次数。</p> <p>如果控制器在盘车延时结束前未检测到发动机点火成功，则取消当前启动尝试并在下一次尝试盘车开始前进入盘车休息延时。</p> <p>如果启动尝试次数达到设定值，仍未检测到发动机正在运行，则会产品启动失败停机警报。</p> <p>通过所有的盘车脱离检查方法后，检测到发动机正在运行。请参考本文盘车脱离章节进一步了解详情。</p>

2.7.8.2 预热

 注意:可通过将数字量输出设置为预热启用此功能。

 注意: 根据发动机类型的设置，此功能直接由 ECU (ECM)控制。

参数	描述
启用	<p><input type="checkbox"/> = 禁用预热。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = 当冷却液温度低于设置的激活值，设置为预热的数字量输出可在设备盘车前的时限内激活。</p>
激活	将冷却液温度设置为低于预热的激活值。
延时时限	将延时设置为预热数字量输出在盘车前仍然有效。


2.7.8.3 后热

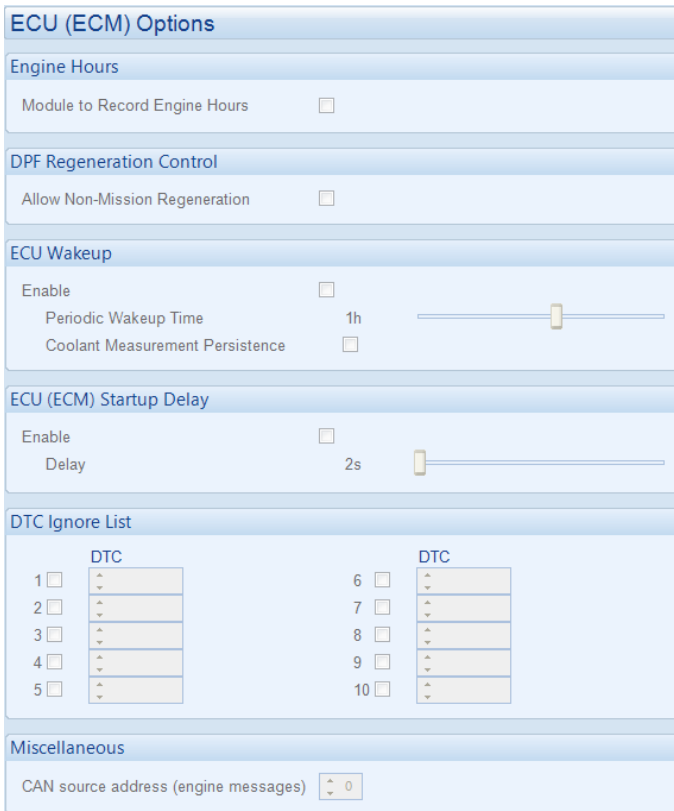
 注意:可通过将数字量输出设置为预热启用此功能。

 注意: 根据发动机类型的设置，此功能直接由 ECU (ECM)控制。

参数	描述
启用	<p><input type="checkbox"/> = 禁用后热功能。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = 当冷却液温度低于设置的激活值，设置为预热的数字量输出可在设备盘车开始后到被认为可带载前期间激活。</p>
激活	将冷却液温度设置为低于预热的激活值。
延时时限	将延时设置为预热数字量输出在盘车后到发动机准备就绪前仍然有效。

2.7.9 ECU (ECM) 选项

 注意: ECU (ECM) 选项章节在设备连接至 ECU (ECM) 后可设置。




2.7.9.1 发动机运行小时数

参数	描述
控制器记录发动机运行小时数	<input type="checkbox"/> = 发动机运行小时数获取自 ECU。 <input checked="" type="checkbox"/> = DSE 控制器记录发动机运行小时数，不参考 ECU 的此项参数数值。

2.7.9.2 DPF 再生控制

参数	描述
DPF 再生控制	当要求在手动再生循环中降低发动机转速时 DPF 再生控制可供 ECU(ECM)使用。在此期间，发电机无法供电且低速和低频率警报失效。

2.7.9.3 ECU 唤醒

参数	描述
ECU 唤醒	<input type="checkbox"/> = 禁用 禁用此选项 <input checked="" type="checkbox"/> = 发动机停止时，DSE 控制器会向 ECU (ECM) 发出唤醒信号并保持通电 2 分钟以读取 ECU (ECM) 参数。此功能可根据周期性唤醒时间的设定周期性重复。
持续测量水温	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  注意: 仅当 ECU 唤醒启用后可用。 </div> <input type="checkbox"/> = 禁用此选项。 <input checked="" type="checkbox"/> = 水温测量用于控制水温。

2.7.9.4 ECU (ECM) 开机延时

参数	描述
ECU 开机延时	<input type="checkbox"/> = 禁用此选项。 <input checked="" type="checkbox"/> = 当发动机接收到启动信号，DSE 控制器在激活燃油继电器和启动继电器输出前发送唤醒信号给 ECU (ECM)，或通过 CAN 信息发送启动信号，等待 ECU 在发出启动请求前做出反应。如果 ECU (ECM)在延时期间无反馈应，控制器则激活 ECU 启动失败警报。

2.7.9.5 DTC 屏蔽列表

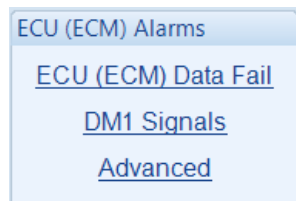
参数	描述
DTC 列表屏蔽列表	<input type="checkbox"/> = 禁用此选项。 <input checked="" type="checkbox"/> = 启用控制器要屏蔽的 DTC (故障诊断编码)。当被屏蔽的 SPN 出现时控制器会让发动机继续运行；但是根据警报严重等级，发动机会根据 ECU (ECM) 校准信息关停。 此功能可用于屏蔽一些 ECU (ECM) 上的指示灯或普通警报，但不在 DSE 控制器上显示。

2.7.9.6 其他选项

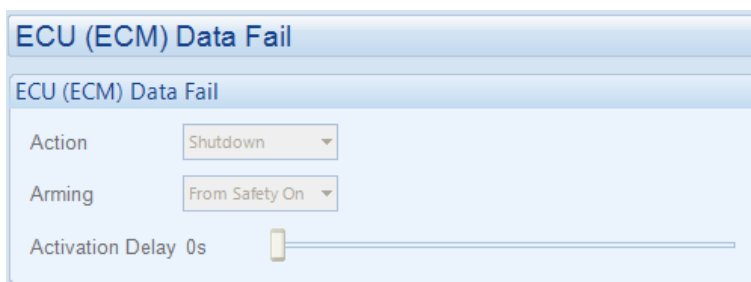
参数	描述
CAN 源地址	 注意: 如需查看完整的 J1939-75 发动机信息和仪表参数列表列表，请登录 DSE www.deepseaelectronics.com 官网查看并参考 DSE 出版: 057-254 DSE8610 MKII 操作说明书。 设置 DSE 控制器的 CAN 源地址；通过此源地址其他 CANbus 设备可读取设备仪表参数信息。

2.7.10 ECU (ECM) 警报

CAN 警报栏可细分为更小的子选项。
请点击鼠标选择所要求的子项。



2.7.10.1 ECU 数据失效



参数	描述
ECU 数据失效	为 ECU (ECM) CANbus 数据连接提供保护。 警报动作列表如下所列： <i>无</i> <i>受控停机</i> <i>停机</i> <i>普通警报</i>
报警（生效时间段）	选择 <i>CAN ECU 数据失效警报</i> 生效的时间段。 具体选项如下： <i>一直</i> : 在任何时候 CAN 总线信号丢失时警报生效。 <i>从带载开始</i> : 仅在发动机带载后有效。 <i>从安全延时开始</i> : 仅在安全延时后有效。 <i>从启动开始</i> : 仅在启动继电器得电后有效。 <i>从不</i> : 禁用警报。 <i>静置时</i> : 仅在发动机不运行时有效。
激活延时	从出现故障到控制器激活 <i>ECU (ECM)数据失效警报</i> 的时长。

2.7.10.2 DM1 信号

注意: 本章节仅在设备连接至 **ECU (ECM)** 后可设置。

注意: 唯有 **ECU (ECM)** 支持相关功能时，本章节参数的设置才会生效。

注意: 本章警报动作的设置决定了 **DSE** 如何对 **CAN** 信息做出反应；但是，**ECU (ECM)** 仍会根据警报严重性关停发动机。

DM1 信号是来自于 CAN ECU (ECM) 的信息。可通过以下参数设置 DSE 如何对相关信息做出反应。

DM1 Signals

ECU Amber

Action:

Arming:

Activation Delay: 0s

ECU Red

Action:

Arming:

Activation Delay: 0s

ECU Malfunction

Action:

Arming:

Activation Delay: 0s

ECU Protect

Action:

Arming:

Activation Delay: 0s

选择警报动作:
无,
受控停机,
停机,
或普通警报

选择警报生效的时间段:
一直
从带载开始
从安全延时开始
从启动开始
从不
静置时

2.7.10.3 高级设置

注意: 本章节仅在设备连接至 ECU (ECM)后可设置。

注意: 唯有 ECU 支持相关功能时, 本章节参数的设置才会生效。

可设置部分来自于发动机 ECU 的其他 CAN 信息。

The screenshot shows the 'Other Specific Signals' configuration window with the following sections and callouts:

- DPTC Filter:** Enabled (checked), Action: Warning, Arming: From Safety On. Callout: 选择警报动作: 无, 受控停机, 停机, 或普通警报.
- HEST Active:** Enabled (checked), Action: Warning, Arming: From Safety On. Callout: ECU 产生的高排气温度 (HEST) 警报.
- DEF Level:** Enabled (checked), Action: Warning, Arming: From Safety On, Activation Delay: 0s. Callout: 当烟尘量水平达到需要手动重生的条件时, 警报激活.
- SCR Inducement:** Enabled (checked), Action: Warning, Arming: From Safety On, Activation Delay: 0s. Callout: ECU 产生的 SCR 选择性催化还原诱导警报.

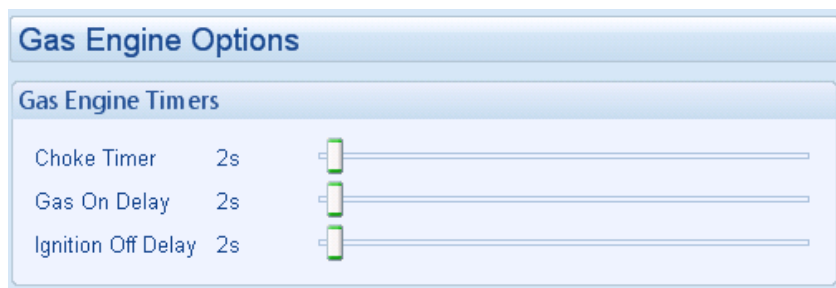
Additional callouts for DEF Level and SCR Inducement:

- Callout for DEF Level: ECU 产生的尿素液位低警报.
- Callout for SCR Inducement: ECU 产生的 SCR 选择性催化还原诱导警报.

Callout for Arming options (pointing to 'From Safety On' in DPTC Filter and HEST Active):

选择警报生效的时间段:
一直
从带载开始
从安全延时开始
从启动开始
从不
静置时

2.7.11 燃气发动机选项



参数	描述
阻塞延时	控制燃气阻塞输出在启动程序中的有效时长。
燃气使用延时	控制燃气点火和激活燃油输出之间的时长。用来在启动流程中从发动机内净化废旧燃气。
点火关闭延时	控制从燃油输出断开到燃气点火输出断开期间的时长，用于在停机流程中将未完全燃烧的燃气在发动机停机前从发动机内净化。

2.7.12 盘车

盘车脱离设置可用来检测设备在启动程序中何时点火成功。
设备盘车开始时，第一个通过盘车脱离设置的参数会引起盘车信号的中断。

一个以上的盘车脱离信号源可支持更快的盘车脱离反馈，从而使发动机和起动机零部件磨损更少。同时多个信号源也可预防某一信号源丢失，例如因保险丝烧断或跳闸等原因。

如已启用启动前检查油压功能，若没看到油压低则不可以开始盘车。此功能是用来在起动机啮合前进行安全复查预防发动机停止。

输入数值或点击上下箭头更改设置。

点击并拖曳以更改设置。

启用后，在手动启动期间松开启动按钮也会断开盘车。
手动盘车时限是用来保护发动机，预防因启动失败而盘车过久。

2.7.13 转速检测

Speed Sensing

Options

Disable ECM Speed Sensing

Magnetic Pickup Fitted

Pulses Per Rev

Enable Multiple Engage Attempts

Engage Attempts

Loss of Sensing Signal

Disable under speed alarms if sensor fails

Magnetic Pickup Open Circuit

参数	描述
禁用 ECM 转速检测	<input type="checkbox"/> = ECM 已连接 DSE 控制器并用于转速检测。 <input checked="" type="checkbox"/> = ECM 已连接至 DSE 控制器，但控制器使用了另一种转速检测形式。
使用转速传感器	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p> 注意：如需了解脉冲传感器输入的参数，请登录 DSE 官网 www.deepseaelectronics.com 查看 DSE 刊物: 057-202 DSEE800 操作说明书。</p> </div> <input type="checkbox"/> = 转速传感器未连接至 DSE 控制器。 <input checked="" type="checkbox"/> = 已连接低阻抗转速传感器至 DSE 控制器用于测量发动机转速。
脉冲每转	转速检测设备计算的发动机每转的脉冲数。
启用起动机多次啮合尝试	<input type="checkbox"/> = 无尝试起动机啮合次数。如在盘车期间未检测到转速传感器，启动失败警报生效。 <input checked="" type="checkbox"/> = 如在盘车期间未检测到转速传感器脉冲，则认为起动机未啮合来启动发动机。起动机失电并再次通电尝试盘车，直至起动机啮合尝试次数达到设定的次数上限。
启动尝试	控制器进行的启动尝试次数。 如果控制器在盘车延时结束前未检测到发动机点火成功，则当前启动尝试取消，盘车休息延时开启直至下一次盘车尝试开始。 如果在启动尝试次数达到设定次数后仍未检测到发动机运行。启动失败停机警报产生。 通过各种盘车脱离检测方法检测到发动机运行。如需进一步了解，请查看本文盘车脱离章节。
检测信号丢失	如在发动机运行期间转速传感器信号丢失（或当启用起动机多次啮合尝试后未出现转速传感器信号），警报产生。 <i>停机:</i> 发动机从负载移除并立即停止。 <i>普通警报:</i> 发动机继续运行，但是引发了普通警报。
如遇传感器故障，禁用低速警报	<input type="checkbox"/> = 即使有转速传感器故障，仍激活低速警报。 <input checked="" type="checkbox"/> = 当转速传感器故障，低速警报失效。

2.7.14 转速设置

Speed Settings

Incorrect Speed Alarm

Enable 点击启用或禁用选项。如禁用警报，则下方相关参数数值变为灰色。

Action

Delay s

Under Speed

Alarm

Action

Trip RPM

Pre-Alarm

Trip RPM

Return RPM

Over Speed

Pre-Alarm

Return RPM

Trip RPM

Alarm

Trip RPM

Overspeed Options

Overspeed Overshoot %

Overshoot Delay s

无法禁用超速停机警报。

2.7.14.1 低速

参数	描述
低速警报	<input type="checkbox"/> = 禁用低速警报 <input checked="" type="checkbox"/> = 如遇发动机转速降低至低于设定的低速警报触发值的时长超过了激活延时时长，则低速警报激活。用户可根据需求自定义设置低速警报触发值。
动作	请从列表中选择所需的警报类型： 受控停机 停机 如需了解详情，请参考本文警报类型章节。
低速预警	<input type="checkbox"/> = 禁用低速普通警报。 <input checked="" type="checkbox"/> = 如遇发动机转速降低至低于设定的低速预警触发值的时长超过了激活延时时长，则产生低速普通报警。用户可根据需求自定义设置低速预警触发值。

2.7.14.2 超速

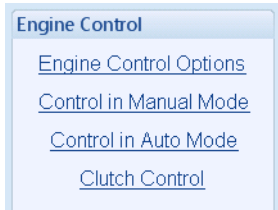
参数	描述
超速预警	<input type="checkbox"/> = 禁用警报 <input checked="" type="checkbox"/> = 如遇发动机转速上升至高于设定的超速预警触发值时长超过激活延时时长，则产生超速普通报警。当发动机速度降低至低于设定的返回值时，普通报警自动复位。 用户可根据需求自定义设置超速预警触发值。
超速警报	<input type="checkbox"/> = 禁用警报 <input checked="" type="checkbox"/> = 如遇发动机转速上升至高于设定的超速警报触发值时长超过激活延时时长，则产生超速停机报警。用户可根据需求自定义设置超速警报触发值。

2.7.14.3 超速选项

参数	描述
超速过速率%	为预防发动机启动时出现虚假超速警报，控制器带有自定义设置的超速过速率保护。 此功能支持发动机转速在启动过程中短暂的“覆盖”超速设定值。
超速延时	与其“禁用”超速警报，从发动机启动到超速过速率延时期间的上升百分比暂时以超速过速率为准。

2.7.15 发动机控制

发动机控制栏可细分为更小的子选项。
请点击鼠标选择所要求的子项。



2.7.15.1 发动机控制选项

Engine Control Options

Starting

Cranking Speed RPM

Warming Speed RPM

Idle

Enable External Idle Speed Control

Idle Speed RPM

Ramping

Enable

Ramp Up Rate RPM/S

Ramp Down Rate RPM/S

Priming

Priming Speed RPM

DPF Regeneration

Enable

DPF Regeneration Speed RPM

Cooling

Cooling Speed RPM

启动

参数	描述
盘车转速	盘车期间调速器输出产生的电压。
暖机转速	暖机延时期间调速器输出产生的电压。

怠速

参数	描述
启用	<input type="checkbox"/> = 禁用怠速 <input checked="" type="checkbox"/> = 启用怠速且发动机转速在盘车成功后切换至怠速。
怠速	安全延时和怠速延时期间调速器输出产生的电压，使发动机怠速运行。

斜坡率

参数	描述
已启用斜坡率	<input type="checkbox"/> = 切换设置的转速时禁用斜坡率。 <input checked="" type="checkbox"/> = 切换设置转速时启用斜坡率。此功能支持发动机线性加减速。
加速斜坡率	当要求升高转速设定值时，调速器输出电压的每秒变化率。
减速斜坡率	当要求降低转速设定值时，调速器输出电压的每秒变化率。

初速

参数	描述
初速	初速阶段调速器输出产生的电压。

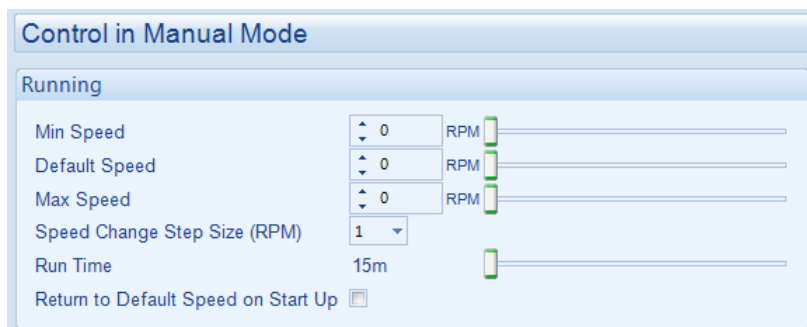
DPF 再生





参数	描述
启用 DPF 再生转速	<input type="checkbox"/> = 禁用 DPF 再生。 <input checked="" type="checkbox"/> = 当支持 DPF 非工作再生的 ECU (ECM) 启用了此功能时可用，启用 DPF 再生时的转速设定值。

冷却

参数	描述
冷却转速	冷却时调速器输出产生的电压。

2.7.15.2 手动模式下控制



参数	描述
最小转速	通过前面板的升速和降速按钮变更的发动机转速(RPM) 最小值。
默认转速	通过 RPM 转速设置定义发动机运行默认速度。 可在发动机运行时通过前面板升速/降速按钮变更参数。
最大转速	可通过前面板升速/降速按钮变更转速设定最大 RPM 转速值。
转速变更步长 (RPM)	<p>注意: 启用斜坡率后, 长按增加发动机转速  或 降低发动机转速  按钮后, 目标转速会按照斜坡率而非步长增减。如需了解详情, 请参考 DSE 刊物: 057-202 DSEE800 操作说明书。</p> <p>可通过短按增加发动机转速  和 降低发动机转速  按钮增加或降低发动机转速。</p>
运行时长	<p>注意: 双击手动按钮可激活运行时长功能, 再按手动按钮可激活控制器切换运行时长功能。如需了解详情, 请参考 DSE 刊物: 057-202 DSEE800 操作说明书。</p> <p>控制器在手动模式下启动发动机, 若在运行时长延时到期后控制器停止了发动机, 第二次点击手动按钮可激活运行时长功能。</p>
启动时恢复至默认转速	<p><input type="checkbox"/> = 停止发动机后, 新的启动要求以之前设定的转速运行发动机。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = 停止发动机后, 新的启动要求以设定的默认转速运行发动机。</p>

2.7.15.3 自动模式下控制

自动模式下的转速控制可设置为几种不同方案：具体见以下章节中的描述。各项配置定义了发动机在自动模式下运行的转速控制方案。

Control in Auto Mode

Auto Speed Control

Control Scheme: Fixed

Running Speed: 0 RPM

Start Control

Control Scheme: Single Contact

A Digital Input should be configured as Remote Start

2.7.15.3.1 固定转速

此项为固定转速发动机的应用，适用于发动机启动开始就以恒定转速 RPM 运行。

Control in Auto Mode

Auto Speed Control

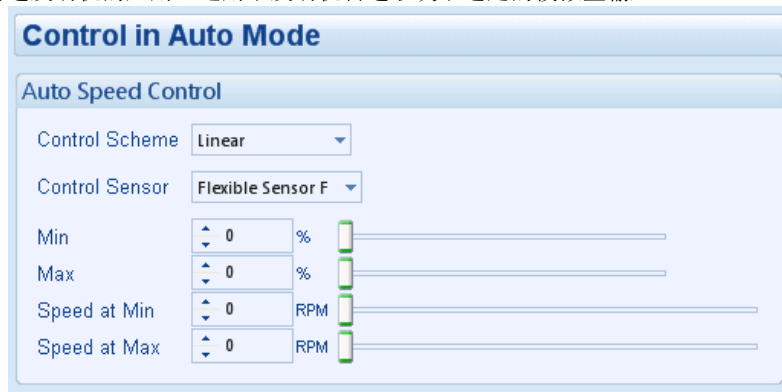
Control Scheme: Fixed

Running Speed: 0 RPM

参数	描述
固定控制方案	发动机运行时调速器的输出电压是固定的。
运行转速	调速器产生的电压可定义发动机的默认转速。

2.7.15.3.2 线性转速

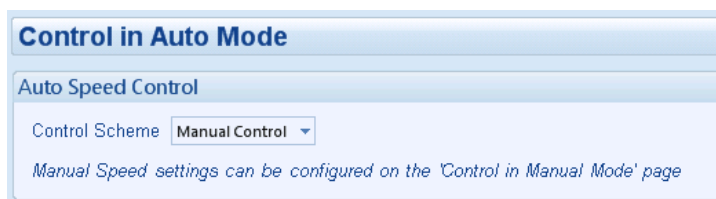
此功能适合多种转速发动机的应用，适用于发动机转速取决于选定的模拟量输入。



参数	描述
线性控制方案	发动机运行时，调速器输出电压是线性的，且由控制传感器数值驱动。
控制传感器	请在自动模式下选择合适的灵活传感器调整发动机转速。请务必将灵活传感器设置为可使用。
最小值	灵活传感器输入的最小值。 当将灵活传感器调整为该数值，调速器输出降低至设定的最小转速值。
最大值	设置灵活传感器输入的最小值。 当将灵活传感器调整为该数值，调速器输出升高至设定的最大转速值。
最小转速	当通过灵活传感器或在手动模式下通过前面板增速/降速按钮调整转速时，调速器输出所产生的最小电压。
最大转速	当通过灵活传感器或在手动模式下通过前面板增速/降速按钮调整转速时，调速器输出所产生的最大电压。

2.7.15.3.3 手动控制

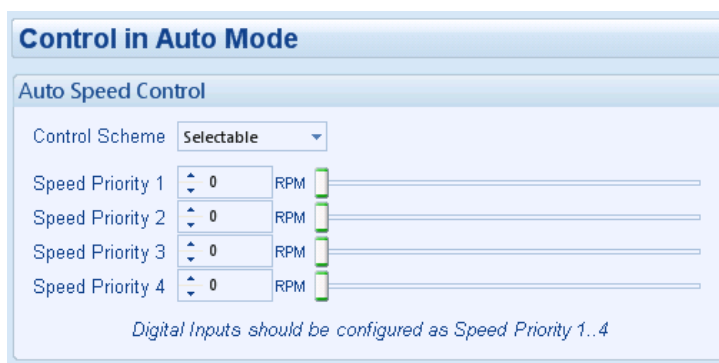
适合可变转速的发动机应用，需要通过操作前面板增速/降速按钮调整发动机转速。



参数	描述
手动控制方案	可手动调节调速器输出电压并通过手动控制模式设置。

2.7.15.3.4 可选转速

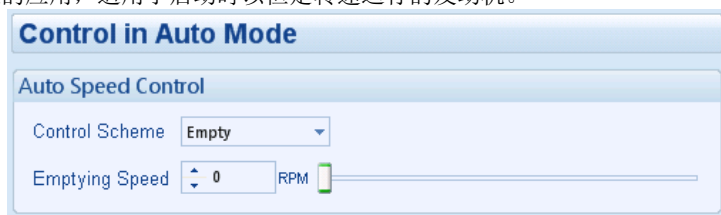
用于可变转速的发动机应用，转速由设置为速度优先级的数字量输入的激活定义。



参数	描述
可选控制方案	调速器输出电压的定义取决于设置为 速度优先级 的数字量输入的激活。
速度优先级 1	在激活 速度优先级 1 数字量输入时设定发动机转速(RPM)。
速度优先级 2	在激活 速度优先级 2 数字量输入时设置发动机转速(RPM)。
速度优先级 3	在激活 速度优先级 3 数字量输入时设置发动机转速(RPM)。
速度优先级 4	在激活 速度优先级 4 数字量输入时设置发动机转速(RPM)。

2.7.15.3.5 空载转速

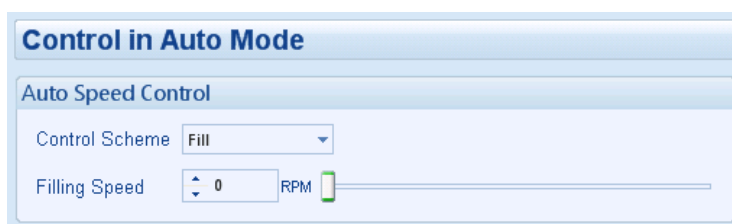
用于固定转速发动机的应用，适用于启动时以恒定转速运行的发动机。



参数	描述
空载控制方案	发动机运行时调速器输出电压固定。
空载转速	通过调速器输出产生的电压定义发动机运行的默认转速。


2.7.15.3.6 满载转速

用于固定转速发动机的应用，适用于启动时以恒定转速运行的发动机。

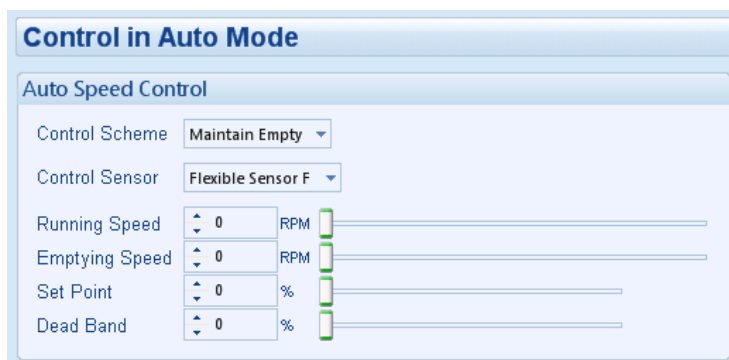


参数	描述
满载控制方案	发动机运行时调速器输出电压固定。
满载转速	通过调速器输出产生的电压定义发动机运行的默认转速。

2.7.15.3.7 维持空


 **注意：**需设置某个*灵活传感器*并在设置中选择为*控制传感器*，否则，DSE 设置软件不支持将此文件写入控制器。

用于泵控制应用，适用于发动机驱动流体泵将储液罐维持在空的状态的情况。

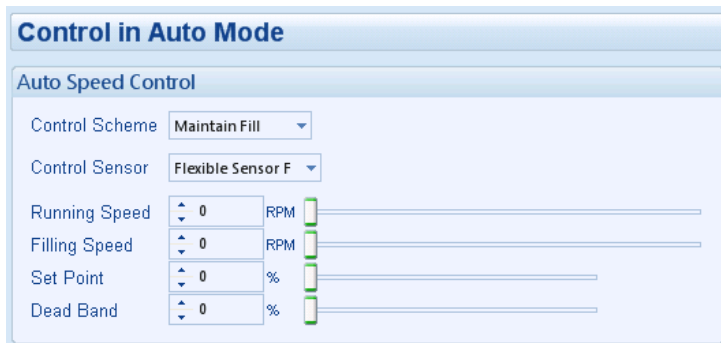


参数	描述
维持空控制方案	调速器输出电压取决于控制传感器设定值。当控制传感器数值低于设定的设置点死区，发动机以运行速度运行。当测量到的控制传感器数值高于设定的设置点死区，发动机以空载速度运行。
控制传感器	选择 <i>灵活传感器</i> 以在自动模式下调整发动机转速。必须将灵活传感器设置为可使用。
运行转速	控制传感器数值低于设定的设置点死区时，调速器输出产生的电压。
空载转速	<i>控制传感器</i> 数值高于设定的设置点死区时，调速器输出产生的电压。
设置点	维持在空载状态时的数值。
死区	设置点左右可启动或停止排空过程的数值范围。

2.7.15.3.8 维持满

 **注意：**需设置某个*灵活传感器*并在设置中选择为*控制传感器*，否则，DSE 设置软件不支持将此文件写入控制器。

用于泵控制应用，适用于发动机驱动流体泵将储液罐维持在满的状态的情况。



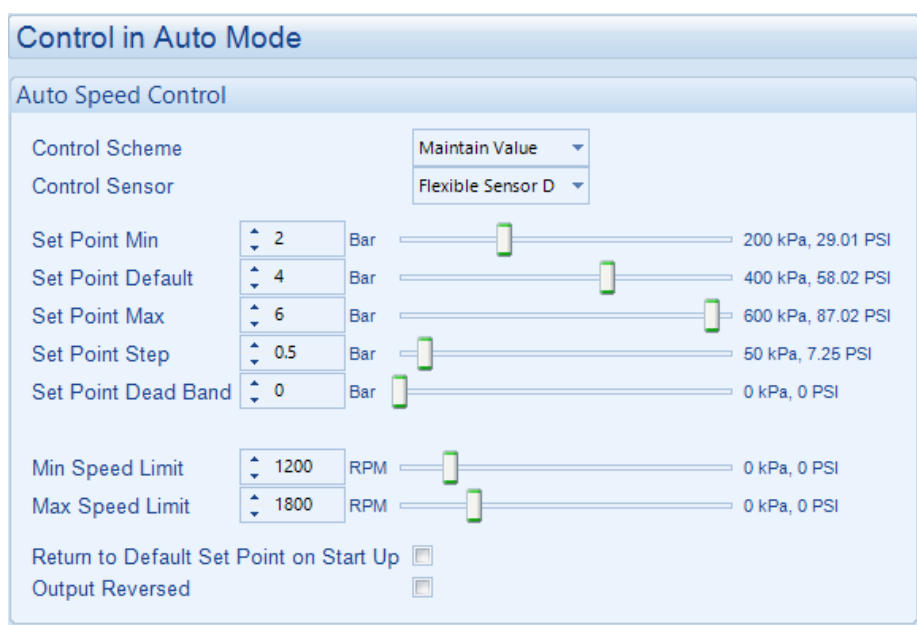
参数	描述
维持满控制方案	调速器输出电压取决于控制传感器设定值。当控制传感器数值高于设定的设置点死区，发动机以运行速度运行。当测量到的控制传感器数值低于设定的设置点死区，发动机以满载速度运行。
控制传感器	选择 <i>灵活传感器</i> 以在自动模式下调整发动机转速。必须将灵活传感器设置为可使用。
运行转速	控制传感器数值高于设定的设置点死区时，调速器输出产生的电压。
满载转速	<i>控制传感器</i> 数值低于设定的设置点死区时，调速器输出产生的电压。
设置点	维持在满载状态时的数值。
死区	设置点左右可启动或停止注满过程的数值范围。

2.7.15.3.9 维持数值

注意: 需设置一个灵活传感器并在设置中选择为控制传感器，方可启用维持数值的功能。

注意: 设置点最小/最大值为设置点默认值的设置提供了一个操作范围。用户也可通过控制器前面板调整设置点默认值。如需了解更多详情，请参考 DSE 文档：*057-202 DSEE800 操作说明书*。

注意: 维持数值控制方案是使用 PID 的闭环控制功能。请参考本文发动机控制章节了解如何调节 PID 参数。



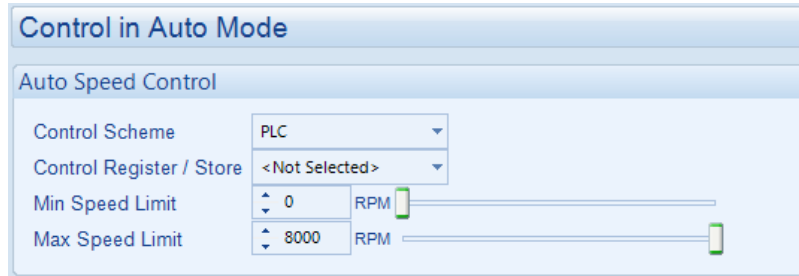
参数	描述
维持数值控制方案	调速器输出电压取决于控制传感器设定值。当控制传感器数值在设置点死区范围内，转速不变。当控制传感器数值高于或低于设置点死区范围，发动机转速上升或降低直至测量值与设置点默认值相匹配。
控制传感器	选择用来测量需要维持的数值的灵活传感器。
设置点最小值	设置点默认值可调整到的最小数值。此参数的绝对限值由传感器曲线定义。
设置点默认值	希望发动机维持的默认数值。
设置点最大值	设置点默认值可调整到的最大数值。此参数的绝对限值由传感器曲线定义。
设置点步长	按下面板升速和降速按钮后，设置点默认值对应的偏移步长范围。
设置点死区	设置点默认值附近使发动机转速不会发生变化的范围。一旦超越这个范围，发动机转速降低或升高以维持设置点默认值。
最小转速限制	发动机为了维持在默认设置点的最小转速。此参数的绝对限值由调速器曲线定义。
最大转速限制	发动机为了维持在默认设置点的最大转速。此参数的绝对限值由调速器曲线定义。

下页续此栏.....

参数	描述
开机时恢复至默认设定值	<input type="checkbox"/> = 停止发动机后，新的启动请求以与上次发动机运行时一样的设定点数值运行发动机。（默认设置点以及设置点步长） <input checked="" type="checkbox"/> = 停止发动机后，新的启动请求以设置的设定点默认值运行发动机。
反向输出	尝试维持设定点默认数值时，倒转发动机转速的方向。

2.7.15.3.10 PLC

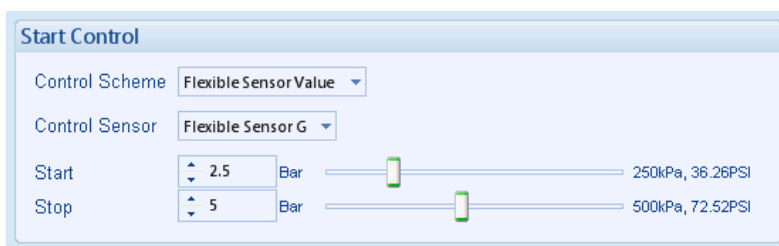
注意: 必须设置 *PLC 寄存器或存储器* 并选做控制寄存器/存储器才能启用 *PLC 控制方案* 功能。



参数	描述
PLC 控制方案	调速器输出电压取决于所选的 PLC 控制方案。
控制寄存器 / 存储器	选择发动机应保持的 PLC 寄存器或存储器数值。
最小转速限制	发动机保持 PLC 寄存器或存储器数值可达的最小运行转速。
最大转速限制	发动机保持 PLC 寄存器或存储器数值可达的最大运行转速。

2.7.15.3.11 启动控制

启动控制可选自不同类型。此功能决定了控制器在自动模式下对启动/停止输入功能作出的反应。



参数	描述
类型	<p>灵活传感器数值: 发动机的启动和停止取决于自定义设置的灵活传感器数值。</p> <p>浮接触: 当远程启动卸载/带载输入功能失效时长超过远程启动卸载/带载延时和发动机启动延时时长, 发动机随后启动。 即使远程启动卸载/带载输入功能状态发生变化, 发动机仍继续运行。 当远程停机有效时长超过发动机停机延时时限, 发动机停机。</p> <p>单接触: 当远程启动卸载/带载输入功能失效时长超过对应的启动延时时长, 发动机随后启动。</p> <p>移除启动请求的同时, 开始停机程序。</p> <p>启动/停止接触: 当远程启动卸载/带载输入功能失效时长超过远程启动卸载/带载延时时长, 发动机随后启动。 即使远程启动卸载/带载输入功能状态发生变化, 发动机仍继续运行。</p> <p>远程停止输入有效时, 开始停机程序。</p>
控制传感器	<p>选择传感器控制发动机的启停。 此功能仅在将启动控制设置为灵活传感器数值时可用。</p>
启动	<p>当将启动控制方案设置为灵活传感器, 发动机在传感器数值达到设定的启动设定值时即被启动。</p>
停止	<p>当将启动控制方案设置为灵活传感器, 发动机在传感器数值达到设定的停机设定值时即停止。</p>

2.7.15.4 加卸载控制

参数	描述
手动模式下启用加卸载控制	<input type="checkbox"/> = 在手动模式下禁用加卸载控制。 <input checked="" type="checkbox"/> = 在手动模式和自动模式下启用加卸载控制。
卸载转速	当发动机转速降低至低于卸载转速，设置为加卸载控制的数字量输出无效。
加载转速	当发动机转速上升至高于加载转速，设置为加卸载控制的数字量输出有效。
卸载覆盖延时	<input type="checkbox"/> = 禁用 <i>卸载覆盖延时</i> <input checked="" type="checkbox"/> = 启用卸载覆盖延时。此功能在触发卸载时提供一段延时，此延时期间发动机转速可降低至远低于加载转速。此功能用于限制超速，预防不必要的加卸/载指令。

2.7.16 蓄电池

参数	描述
蓄电池低压 IEEE 37.2 – 27DC 低压继电器	当在设定的延时时限内蓄电池电压降低至低于设定的预警值，警报激活。当蓄电池电压升高至高于设定的返回值，警报解除。
蓄电池高压 IEEE 37.2 – 59DC 过压继电器	当在设定的延时时限内蓄电池电压升高至高于设定的预警值，警报激活。当蓄电池电压降低至低于设定的返回值，警报解除。
充电发电机警报	当在设置的延时时限内，充电发电机电压降低至低于设定的跳闸水平，警报激活。
充电发电机预警	当在设置的延时时限内，充电发电机电压降低至低于设定的跳闸水平，警报激活。

2.7.17 进气温度

当控制器用于连接支持读取进气温度的电喷发动机(ECU/ECM)时，控制器可设置进气温度警报。

The screenshot shows the "Inlet Temperature Alarms" configuration page. It features several controls: a checkbox for "Warning", a "Shutdown" dropdown menu, and three temperature sliders for "Trip" (85°C / 185°F) and "Return" (80°C / 176°F). The "Return" value is currently highlighted in grey. Callout boxes provide instructions: one points to the "Warning" checkbox, another to the "Shutdown" dropdown, a third to the "Return" value, and a fourth to the sliders.

点击启用或禁用此选项。禁用警报后下方相关数值显示为灰色。

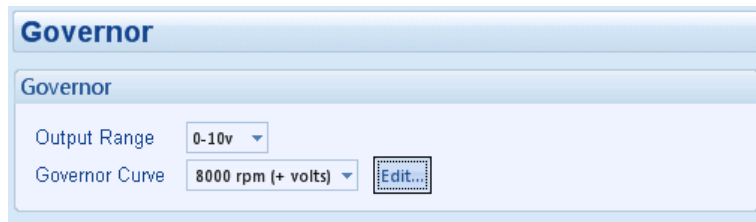
如果未在软件的“应用”页勾选支持的 ECU (ECM), 本页整页将呈现为灰色且不能设置。

点击并拖曳更改设置。

输入数值或点击上下箭头更改设置。

2.7.18 调速器

用来提供直流电压输出，以连接多个发动机速度调速器的输入进行远程调速。

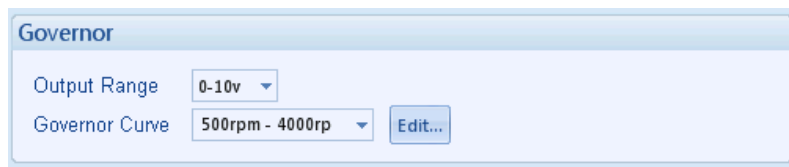


参数	描述
输出范围	定义了调速器输出的电压范围: 0 V to 10 V -10 V to 0V
调速器曲线	支持创建和选择不同的输出曲线。可通过曲线定义维持发动机转速所需要的调速器输出电压。

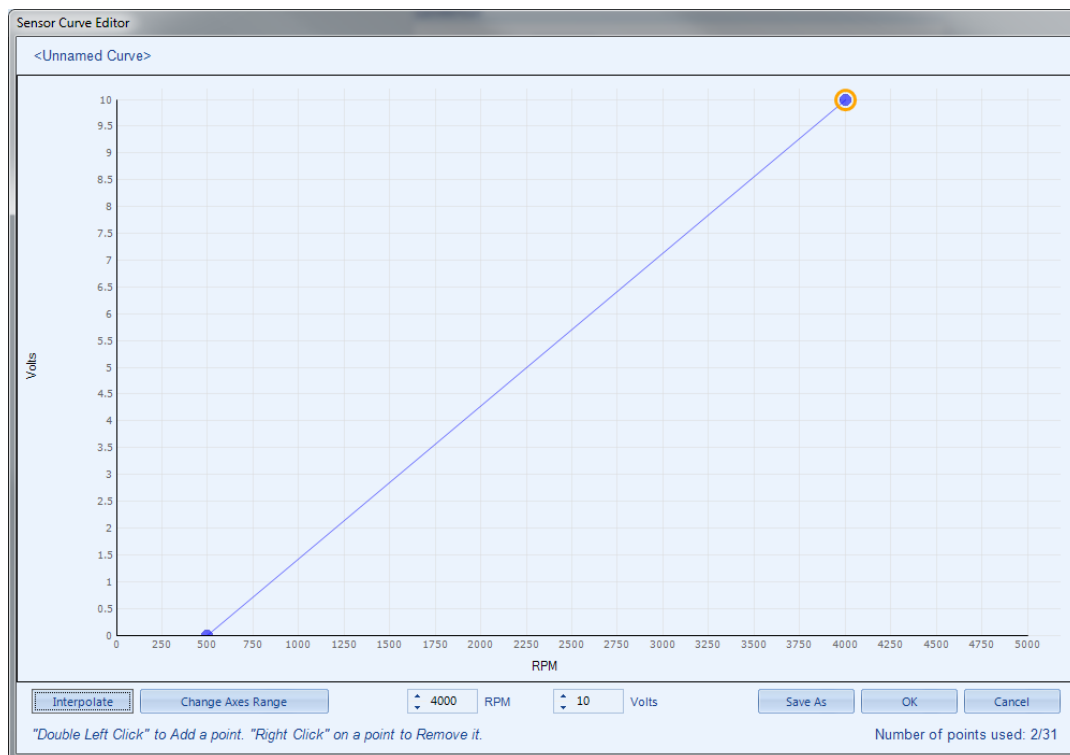
示例

如需设置一个由电压范围为 0 V 至 10 V 的转速控制输入控制的，转速范围为 500 rpm 至 4000 rpm 的调速器，可按照如下指示定义所需曲线：

首先将输出范围设置为 0-10v，然后就可以通过“编辑曲线”按钮生成自定义曲线。



形成的曲线可代表在整个转速范围内控制调速器所需的电压输出。



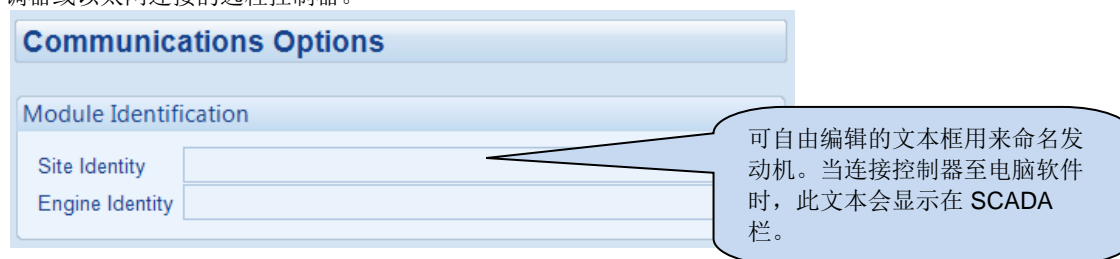
2.8 通信

通信页栏可细分为更小的子选项。
请点击鼠标选择所要求的子项。



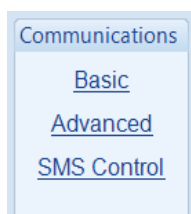
2.8.1 通讯选项

为控制器命名，用来在 SCADA 栏让用户查看到地址名称和当前连接的发动机名称。此功能可用于通过调制解调器或以太网连接的远程控制器。

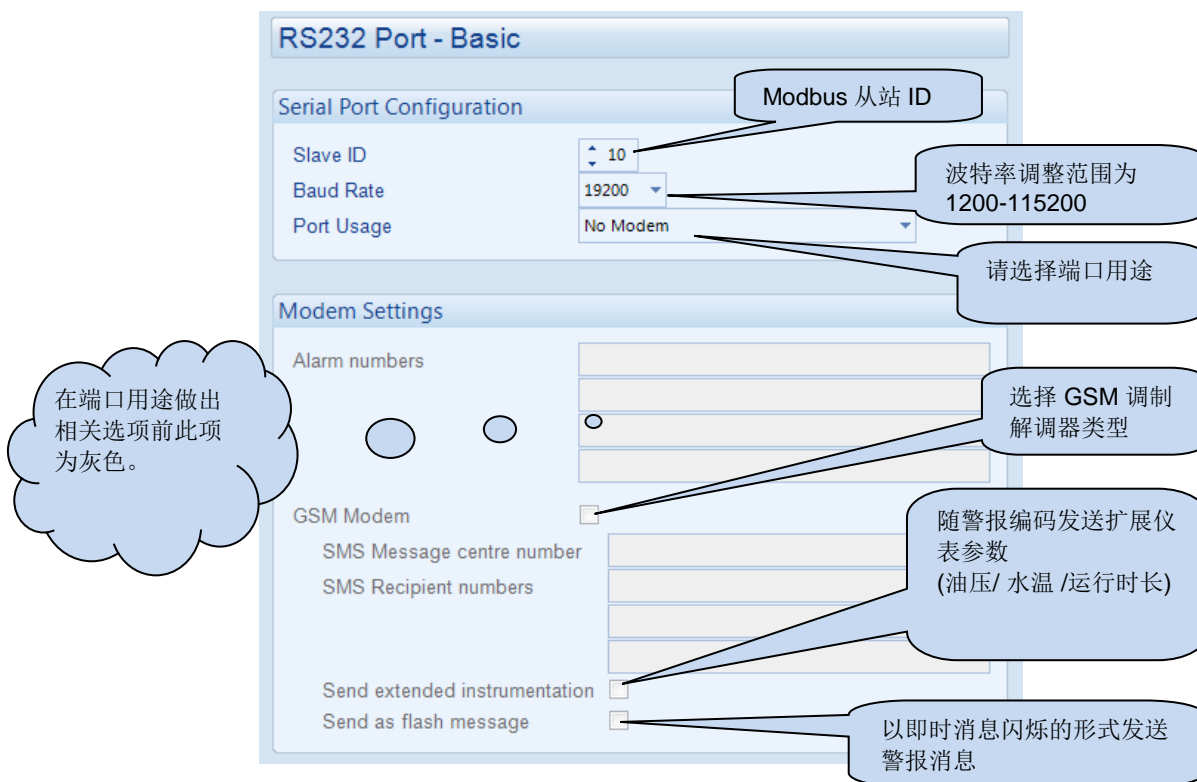


2.8.2 RS232 端口

RS232 端口栏可细分为更小的子选项。
请点击鼠标选择所要求的子项。



2.8.2.1 基础设置



2.8.2.1.1 串行端口配置

参数	描述
端口用途	每次仅可使用两个串行端口(RS232 或 RS485)中的其中一个 选项如下： 无调制解调器: RS232 端口用于 RS232 直接连接 PLC, BMS 等。 接收调制解调器的请求: RS232 端口连接至调制解调器,仅用于接收电脑端发送的请求。 接收和发送调制解调器: RS232 端口连接至调制解调器,并用于接收电脑端发送的请求,也可在遇到事件时发送请求。 发送调制解调器警报: RS232 端口连接至调制解调器,用于在遇到事件时发送请求。
循环发送	如设置了多个警报号码,控制器会尝试发送每个请求。如某个已设置的请求发送失败,控制器会完成一个循环并再次尝试发送这些号码,直至达到设置的重试次数上限。
序列	如设置了多个警报号码,控制器会尝试发送每个号码。如某个已设置的号码发送失败,控制器会再次尝试发送这个号码,发送次数达到设置的重试次数上限后;再发送下一个号码。

2.8.2.1.2 调制解调器的设置

参数	描述
警报号码	遇到事件时控制器发送的电话号码。此号码必须连接至安装有 DSE 设置软件的电脑调制解调器。
GSM 调制解调器	<input type="checkbox"/> = 连接的调制解调器是固定电话调制解调器。 <input checked="" type="checkbox"/> = 所连接的是 GSM (移动电话)调制解调器。控制器屏幕上会显示 GSM 信号强度和 GSM 操作者。
SMS 信息中心号码	用来发送 SMS 信息的信息中心。此号码通常存储在 SIM 卡上,无需在此输入。仅当号码未存储在 SIM 卡上时需要号码。
SMS 接收号码	发出 SMS 信息的电话号码。 如无需 SMS 功能,可空着。

2.8.2.1.3 推荐使用的调制解调器

DSE 备有并供应如下推荐的调制解调器:

PSTN (固定电话) 调制解调器

描述	DSE 附件编号
Multitech ZBA 全球通用调制解调器	020-252
调制解调器欧洲本地套餐	020-253
调制解调器冰岛/瑞典本地套餐	020-254
调制解调器新西兰本地套餐	020-264
调制解调器荷兰本地化套餐	020-265
调制解调器美国本地化套餐	020-286

可登录网址 www.multitech.com 获取其他的本地套餐信息。

GSM 调制解调器

DSE 不供应调试解调器用的 CSD SIM 卡, 请从您的本地 GSM 提供商处购买。

描述	DSE 附件编号
DSE 供应的 GSM 调制解调器配有电源线, RS232 连接线和 GSM 天线。适用于频率范围为 900/1800 MHz 的 GSM 操作。	0830-001-01
<p>注意: DSE 供应的调制解调器可直接使用于 DSE 控制器。若您从第三方采购, 请注意调制解调器需先设置方可与 DSE 控制器通讯。</p>	

2.8.2.2 高级设置

RS232 Port - Advanced

Initialisation strings

Init (not auto answer)	E0S7=60S0=0&S0&C1&D3
Init (auto answer)	E0S7=60S0=2&S0&C1&D3
Hangup	H0

Connection Settings

Master inactivity timeout	5s	<input type="range"/>
Connect delay	60s	<input type="range"/>
Retries	4	<input type="range"/>
Retry delay	5s	<input type="range"/>
Repeat cycle delay	10s	<input type="range"/>

调制解调器初始化字符串。这些设置可实现调制解调器所需的功能。functions

2.8.2.2.1 初始化字符串

初始化字符串是当 DSE 控制器初始化（复位）调制解调器时，在 DSE 控制器开机和后续固定时间段内向调制解调器发送的指令。

初始化字符串的出厂设置

参数	描述
E0	Echo off
S7=60	Wait for carrier time 60s
S0=0 (不自动接听)	不接听
S0=2 (自动接听)	两声响铃后接听
&S0	DSR 一直在线
&C1	调制解调器在线时 DCD 有效
&D3	DTR-drop 时复位(ATZ)
H0	挂断 (断开)

静音操作

连接至 DSE 控制器的调制解调器通常会发出呼叫噪音并在拨打数据电话的初始阶段发出声音。如需控制此噪音，可在初始化字符串末端添加如下指令：

参数	描述
M0	静音操作
M1	在拨打数据电话初始阶段发出声音
M2	连接时一直发出声音（不建议在正常使用过程中选择此功能，可在排除故障时使用）

Multitech ZBA 全球通用调制解调器初始化字符串

DSE 初始化字符串的出厂设置适用于 Multitech ZBA 全球通用调制解调器：

Initialisation strings	
Init (not auto answer)	E0S7=60S0=0&S0&C1&D3
Init (auto answer)	E0S7=60S0=2&S0&C1&D3
Hangup	H0

Sierra/Wavecom Fastrak Supreme GSM 调制解调器初始化字符串

当连接了 Wavecom Fastrak 高级 GSM 调制解调器后，必须通过更改出厂设置 &D3 &D2 来更改初始化字符串。

参数	描述
&D2 (要求使用 Sierra/Wavecom Fastrak 高级版)	DTR-drop 时挂断
&D3 (DSE 控制器出厂设置)	DTR-drop 时复位

Initialisation strings	
Init (not auto answer)	E0S7=60S0=0&S0&C1&D2
Init (auto answer)	E0S7=60S0=2&S0&C1&D2
Hangup	H0

其他调制解调器

当连接的调制解调器不是 DSE 推荐的以上型号，请首先尝试以上选项。如果仍然遇到问题，请进一步咨询您的调制解调器供应商。

2.8.2.3 连接设置

参数	描述
主站无反馈时限	默认设置下，控制器通过 USB 端口监测通信情况。当检测到 RS232 端口活跃，控制器会进一步监测此端口获取更多数据。如果在主站无反馈延时时限内未检测到端口数据活跃，则控制器返回至 USB 端口监测。此时限设置时长需要超过 modbus 从主站的轮询时长。
连接延时	从登记警报到控制器发送故障所用时长。
重试	控制器尝试通过调制解调器联系远程电脑的次数。
重试延时	重试之间的间隔时长。
重复循环延时	当多个警报数发送失败时的周期性循环之间的间隔时长。

2.8.3 排除调制解调器通信故障

2.8.3.1 调制解调器通信转速设置

首先请确保调制解调器的波特率设置为 9600，可跟 DSE 控制器通信-DSE 供应的调制解调器出厂设置已调整为可直接适用于 DSE 控制器。唯有第三方采购的调制解调器需要再设置。

如需变更调制解调器 RS232 波特率，您需要一个命令行终端程序（Microsoft 超级终端是比较好的解决方法）。请注意 DSE 不提供终端程序的操作支持，如有需求，请联系您的终端程序供应商。

连接调制解调器 RS232 端口至您的电脑 RS232 端口，您可能需要配置额外的电脑卡来支持此操作。

使用超级终端（或类似程序）以当前波特率连接至调制解调器。您可能需要联系您的调制解调器供应商获取相关详情。如不支持，可使用“尝试和错误”的方法。选择一个波特率，尝试连接，多次点击 <ENTER> 键。如果调制解调器的反馈是 OK，则您所连接的波特率是对的。其他类型的反馈（包括无反馈）则意味着你连接失败，所以请选择另一个波特率。

连接后，请输入如下指令：

AT+IPR=9600 然后按下 <ENTER> 键

这样可将调制解调器设置为 9600 波特率。

关闭超级终端连接（**不要**移除调制解调器的电源）然后打开新的连接至波特率为 9600 的调制解调器。

输入如下指令：

AT&W 然后按下 <ENTER> 键

这样可以将新设置保存至调制解调器。现在可以移除电源。然后下一次接上电源时，调制解调器开启后是新的设置(波特率 = 9600),适合与 DSE 控制器通讯。

2.8.3.2 GSM 调制解调器连接

大部分 GSM 调制解调器有一个状态显示 LED 灯。DSE 推荐使用和供应的 Wavecom Fastrack 高级版有一个红色状态显示 LED 灯，操作方法如下。

LED 灯状态	描述
关闭	调制解调器未通电
On Continuous	未连接至 GSM 网络
慢闪烁 (约两秒每次)	连接至 GSM 网络
快闪烁 (约两次每秒)	正在连接至 GSM 网络数据传输。

2.8.4 SMS 控制器控制

SMS Control

SMS Module Control

Require PIN

PIN prefix : 0 0 0 0

Enabled commands

- Start off load (code 1)
- Start on load (code 2)
- Cancel (code 3)
- Stop mode (code 4)
- Auto mode (code 5)

勾选以启用密码功能。在每个要求控制器采取动作执行指令的 SMS 信息开始时需要输入此密码。
示例
密码前缀 1234 和远程带载启动指令
“1234 1”
密码 + (Space)空格键 + (Code) 编码

勾选激活收到 SMS 信息时需要执行的指令。

SMS 指令列表如下所列。

参数	Code	描述
不带载启动	1	自动模式下，控制器执行启动程序但是不指令发动机带载。此功能可用于仅需发动机运行的情况，如 for exercise.
带载启动	2	自动模式下，控制器执行启动程序并转移负载至发动机。
禁用	3	可禁用 SMS 不带载启动或 SMS 带载启动
停机模式	4	可模拟“停止”按钮的操作并用于提供远程 SMS 停止指令。
自动模式	5	此输入模拟“自动”按钮的操作。

2.8.5 RS485 端口

RS485 Port

Modbus 从站 ID

Basic

Slave ID 10

Baud Rate 19200

波特率可调整范围 1200-115200

Advanced

Master inactivity timeout 5s

定时器	描述
主站无反馈时限	默认设置下，控制器通过 USB 端口监测通信情况。当检测到 RS485 端口活跃，控制器会进一步监测此端口获取更多数据。如果在主站无反馈延时时限内未检测到端口数据活跃，则控制器返回至 USB 端口监测。此时限设置时长需要超过 modbus 从主站的轮询时长。

2.8.6 以太网端口

注意：请在变更设置前咨询主机网络的网络管理员。不正确的设置可能会引起已存在网络的网络故障。只有符合资格的网络管理员才可以变更网络设置。

The screenshot shows the 'Ethernet Port' configuration page. It includes sections for 'Dynamic Host Configuration Protocol' (with 'Obtain IP Address Automatically' checked), 'Names' (Domain, Host, Vendor), 'IP Addresses' (IP Address: 192.168.1.45, Subnet Mask: 255.255.255.0, Gateway Address: 192.168.1.1, DNS Address: 192.168.1.1, Preferred Connection Address: 192.168.1.2), and 'Modbus' (Modbus Port Number: 1003).

Callout 1: 通过写入配置更改 IP 地址后，必须在更改生效前重启控制器。

Callout 2: modbus TCP 通讯所工作的网络端口号码。请确保系统(例如路由器内)中的任意防火墙均被设置为此端口有流量。

网络访问的防火墙设置

由于调制解调器/路由器的配置大有不同，DSE 无法给出完整的其与 DSE 控制器的使用指导。但是可以简要的概要描述要求。请联系您的调制解调器/路由器设备供应商了解如何连接您的调制解调器/路由器。

DSE 控制器使其数据可用于自定义 TCP 端口号码。

您必须设置您的调制解调器/路由器以支持通过此端口流入流量。更多详情请咨询您的 WAN 接口设备（调制解调器/路由器）生产商。

流入流量 (虚拟服务器)

网络地址 2 端口转译(NAPT) 支持诸如调制解调器/路由器网关类的单个设备作为网络（或“公开外网”）和本地网络（或“内部私网”）之间的中介。这意味着仅需一个唯一的 IP 地址就可代表整个电脑组。

对于 DSE 控制器的应用，这意味着调制解调器/路由器的 WAN IP 地址是我们需要通过外部（网络）地址访问的 IP 网址。

当调制解调器/路由器收到请求，我们希望它传达给“虚拟服务器”处理，而这里的“虚拟服务器”指的就是 DSE 控制器。

示例：

虚拟服务器		
过滤器名称	源端口	目标(LAN) 地址
DSEE800	1003	192.168.1.45

Callout 1: DSE 控制器连接至 LAN 的 IP 地址。

Callout 2: 用户为端口转发规则提供的名称。

Callout 3: 通信端口号码(必须匹配 DSE 控制器的设置)

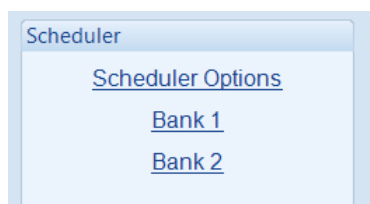
结果：从 1003 端口的 WAN (网络)过来的流量会自动发送到 LAN (DSE 控制器) 的 IP 地址 192.168.1.45 进行处理。

2.9 预设启停器

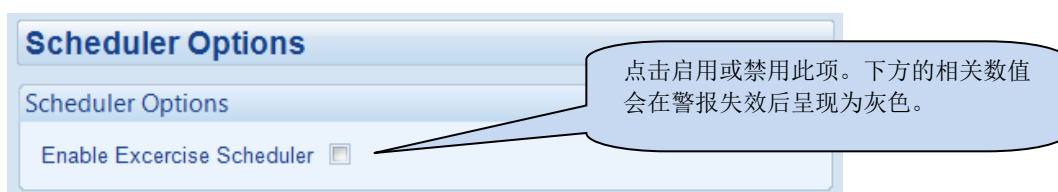
本栏可分为更小的子项。

每组预设启停周期可用来提供高达 8 个预设启停，两组共计 16 个。预设启停运行可自定义设置为每 7 天（周）或每 28 天（月）重复。运行可带载或不带载。

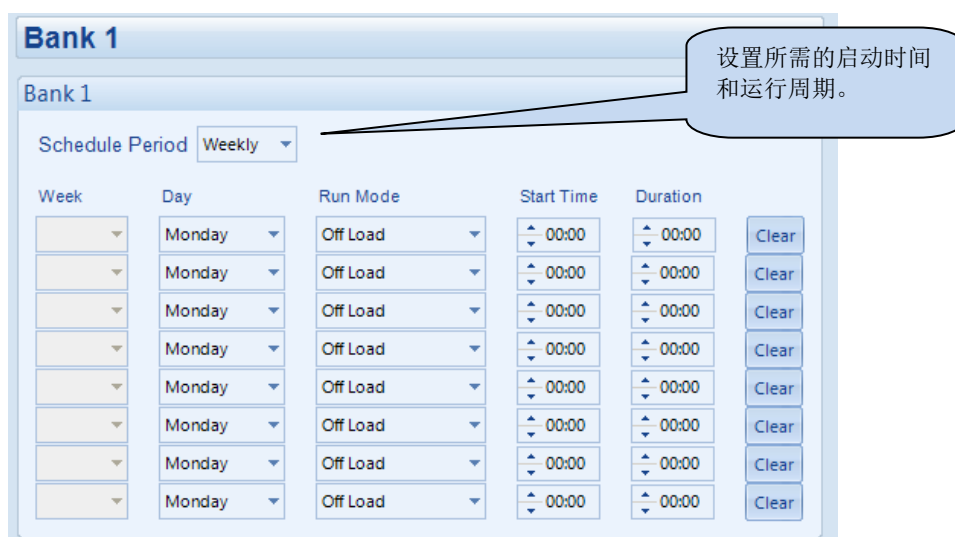
每个预设启停组可以周或月为单位进行不同的运行设置。



预设启停器选项



组 1 / 组 2



功能	描述
预设运行周期	决定预设运行的重复间隔周期。 可选项有：每周，每月
周	明确了预设运行发生在每月的哪一周
天	明确了预设运行发生在每周的哪一天
运行模式	决定了预设启停运行时发动机的加载状态模式。 禁止自启动 : 禁止发动机在自动模式下运行。 卸载 : 控制器不带载按照预设启停周期运行发动机。 带载 : 控制器带载预设运行发动机。
启动时间	决定了预设运行在一天的什么时间启动。
周期	决定了预设运行的时间周期（以小时为单位）
清除	将日期、启动时间和周期的数值复位至默认值。

2.10 维护保养报警

The screenshot displays the 'Maintenance Alarm' configuration window, which is organized into three sections: Maintenance Alarm 1, Maintenance Alarm 2, and Maintenance Alarm 3. Each section contains the following fields:

- Enable:** A checkbox to toggle the alarm on or off.
- Description:** A text field for naming the alarm.
- Action:** A dropdown menu to select the alarm's behavior (Warning or Shutdown).
- Engine run hours:** A numeric input field with a unit selector (hrs) and a slider.
- Enable alarm on due date:** A checkbox to enable time-based triggering.
- Maintenance interval:** A numeric input field with a unit selector (months) and a slider.

Callout 1 (top right) points to the 'Enable' checkbox in Maintenance Alarm 1, stating: '点击启用或禁用此选项。禁用警报后下方的相关数值变为灰色。' (Click to enable or disable this option. After disabling the alarm, the related values below become gray.)

Callout 2 (middle right) points to the 'Action' dropdown in Maintenance Alarm 1, stating: '选择维护保养报警发生时的动作类型。选项有：普通报警，或停机。' (Select the action type when the maintenance alarm occurs. Options: General alarm, or shutdown.)

Callout 3 (bottom right) points to the 'Engine run hours' slider in Maintenance Alarm 2, stating: '维护保养报警会在设定的发动机运行小时数达到后产生。' (The maintenance alarm will occur after the set engine run hours are reached.)

Callout 4 (bottom right) points to the 'Maintenance interval' slider in Maintenance Alarm 2, stating: '维护保养报警会按照设定的时间周期发生，即使在这个周期内发动机运行时长未增加。' (The maintenance alarm will occur according to the set time cycle, even if the engine run time has not increased within this cycle.)

主要有两种复位维护保养报警的方法:

- 1) 将某个数字量输入设置为“维护保养复位警报”。
- 2) 通过设置软件中的 SCADA | 维护保养 | 维护保养报警项进行设置。

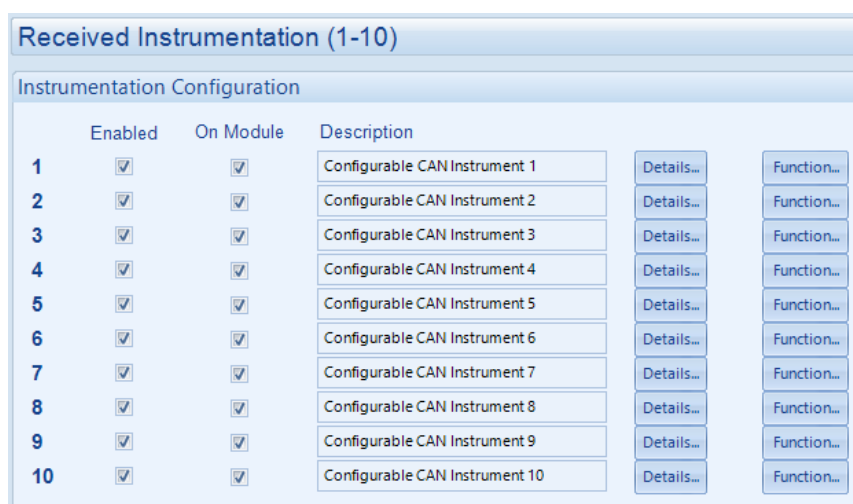
2.11 自定义 CAN 仪表参数



自定义 CAN 仪表参数栏可细分为更小的子项。
请鼠标点击选择所需项。



2.11.1 接收仪表参数 (1-10)

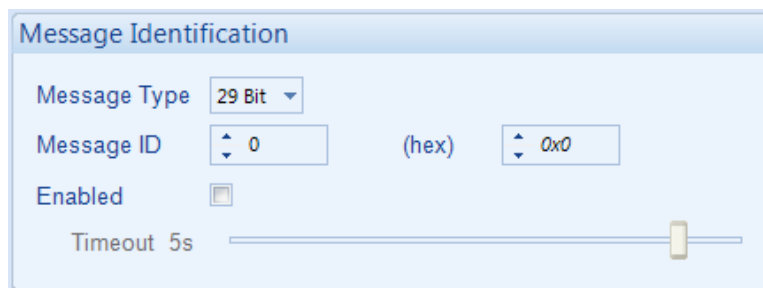
此功能支持高达 10 个自定义发动机 CAN 仪表参数项从所连接的 ECU 端口的 CAN 信息中解码。



参数	描述
启用	<p> 注意: CAN 仪表参数必须已经在 CAN 总线上, 不支持请求非标准仪表参数。</p> <p><input type="checkbox"/> = 禁用 CAN 仪表参数功能。 <input checked="" type="checkbox"/> = 启用 CAN 仪表参数。读取情况取决于总线上信息的有无情况。</p>
显示在控制器上	<p> 注意: 只要启用了至少一个 CAN 仪表参数, 就可以在 Scada, 数据记录和 PLC 上看到 CAN 仪表参数。当启用“显示在控制器上”功能后, CAN 仪表参数可显示在 DSEE800 的屏幕上。</p> <p><input type="checkbox"/> = CAN 仪表参数不显示在 DSEE800 的屏幕上。 <input checked="" type="checkbox"/> = CAN 仪表参数显示在 DSEE800 的屏幕上。</p>
描述	描述了 CAN 仪表参数。此描述仅显示在 Scada 栏。
详情	点击详情 设置信息解码 CAN 选项。

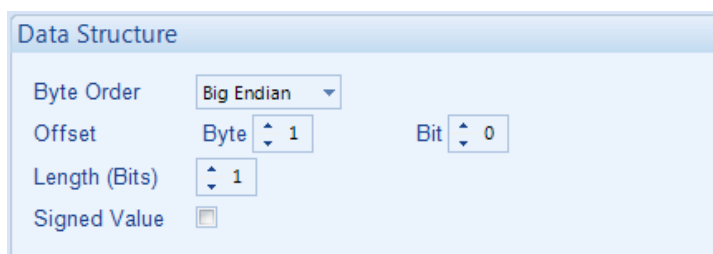
点击“详情”... 设置信息解码参数。

2.11.1.1 信息地址



参数	描述
信息类型	选择所需的信息类型: 适用于标准帧 CAN 的 11 位 信息识别码 适用于扩展帧 CAN 的 29 位 信息识别码
信息地址	CAN 信息的地址
启用	<input type="checkbox"/> = 禁用时限 <input checked="" type="checkbox"/> = 启用时限
时限	指示期望在 CAN 总线上看到信息的频次。如果超过了时限仍无新的仪表参数，所计算的仪表参数数值变更为“错误数据”报警值。

2.11.1.2 数据结构



参数	描述
字节顺序	选择字节顺序 总线上的 高位优先字节 的发送是从最重要的字节到最不重要的字节。 总线上的 低位优先字节 的发送是从最不重要的字节到最重要的字节。
偏移量	设置字节的起始位置
位偏移量	设置位的起始位置
长度(位)	数据长度 1-32 位
带正负号的数值	<input type="checkbox"/> = 不带正负号的数值 <input checked="" type="checkbox"/> = 带正负号的数值

2.11.1.3 显示

 **注意:** 如果接收的 CAN 仪表参数超出了设定的原始值，控制器显示报警值。

Display

Decimal Places

Suffix

Smallest Raw Value Maps To

Largest Raw Value Maps To


参数	描述
小数点位	显示小数点。0 代表 0 比例因子，1 代表 0.1 比例因子，-1 代表 10 倍。
后缀	显示单位 (例如: m ³ /hr)
最小原始值	转换 (小数点位) 前通过 CAN 总线发送的最小数。
映射至	转换后的输出格式包含小数点显示在控制器显示屏，或 SCADA，数据记录文件中。
最大原始值	转换 (小数点位) 前通过 CAN 总线发送的最大数。
映射至	转换后的输出格式包含小数点用于显示在控制器显示屏，或 SCADA，数据记录文件中。

2.11.1.4 测试

Test

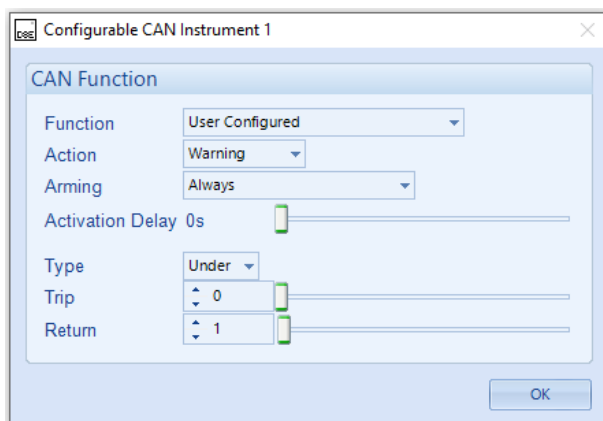
Raw Value



Displayed Value 0

参数	描述
测试原始值	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p> 注意: 测试的原始值不保存在配置中，仅用于检查所显示的数值。</p> </div> <p>这是一个测试用例，用于在原始值复杂时检查它们的表现形式。所测试的原始值是在转换前读取自 CAN 总线的数值。</p>
显示的数值	测试原始值显示在 DSEE800 显示屏上或 Scada 中的数值。


2.11.1.5 功能

此功能仅可用于接收的仪表参数 (1-10),可通过监测相关的自定义 CAN 仪表参数设置用户自定义警报。



参数	描述
功能	<p>根据接收到的 CAN 数据选择要启用的数字量输入功能。</p> <p> 注意: 请查看本文数字量输入章节了解功能列表的具体描述。</p> <p> 注意: 已在列表中增加盘车脱离功能用于在 CAN 总线发送的数值低于或高于所设置的跳闸水平时指导 DSEE800 盘车脱离。</p>
动作	<p>在激活延时后选择警报类型以启用功能。</p> <p>受控停机 指示 停机 普通停机</p>
警报生效时间段	<p>选择跳闸水平的监测时间段。</p> <p>具体选项如下: 一直: CAN 总线信号丢失的任意时候, 警报生效。 发动机保护激活: 从发动机在运行且发动机油压保护处于“健康”状态到发动机停止, 警报被监测。 从安全监察开始有效: 仅在安全延时之后有效。 从启动开始有效: 仅在盘车继电器得电后有效。 从不: 禁用警报。 等待 ECU: ECU 连接 OK 后有效。 静置时有效: 仅在发动机不运行时有效。</p>
激活延时	<p>从自定义 CAN 仪表参数达到设定的触发值到控制器激活所选功能前的时长。</p>
类型	<p>选择所需选项以监测自定义 CAN 仪表参数何时触发。</p> <p>超过: 当自定义 CAN 仪表参数升高至高于设定的触发值的时长超过激活延时长, 启用此功能。 低于: 当自定义 CAN 仪表参数降低至低于设定的触发值的时长超过激活延时长, 启用此功能。</p>

2.11.2 接收的仪表参数 (11-30)

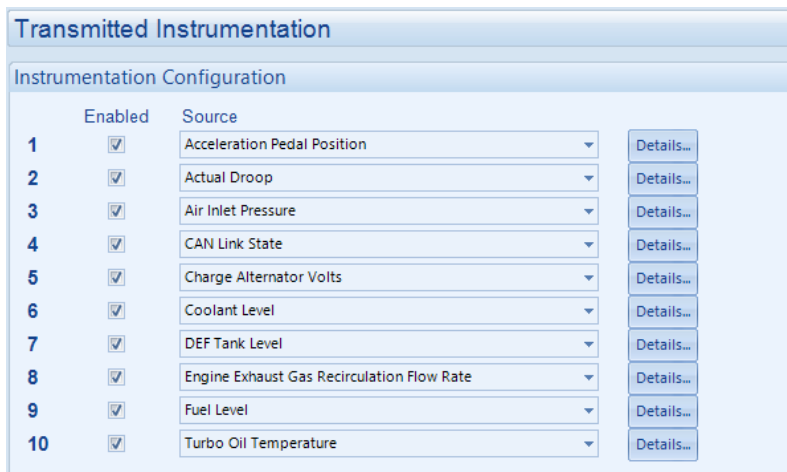
 注意: 所接收的仪表参数 (11-30) 不带功能。无法设置功能来接收仪表参数(11-30)。

 注意: 信息解码详情描述了所接收仪表参数(11-30)的描述与所接收的仪表参数 (1-10) 完全一样。请参考前述子章节了解信息解码详情。

Received Instrumentation (11-30)				
Instrumentation Configuration				
	Enabled	On Module	Description	
11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 11	Details...
12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 12	Details...
13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 13	Details...
14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 14	Details...
15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 15	Details...
16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 16	Details...
17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 17	Details...
18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 18	Details...
19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 19	Details...
20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 20	Details...
21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 21	Details...
22	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 22	Details...
23	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 23	Details...
24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 24	Details...
25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 25	Details...
26	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 26	Details...
27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 27	Details...
28	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 28	Details...
29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 29	Details...
30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Configurable CAN Instrument 30	Details...

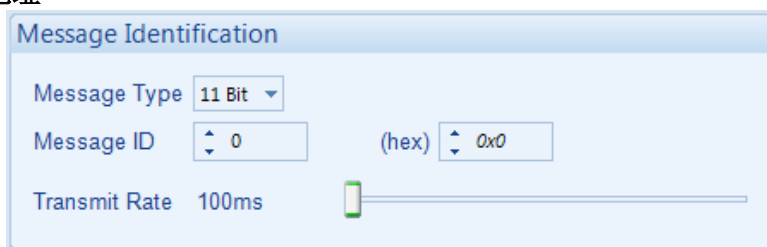
2.11.2.1 传输仪表参数

DSEE800 控制器支持通过 ECU 端的 CANbus 传输高达 10 个仪表参数, 通过注明所选参数的源地址 (信息 ID)。



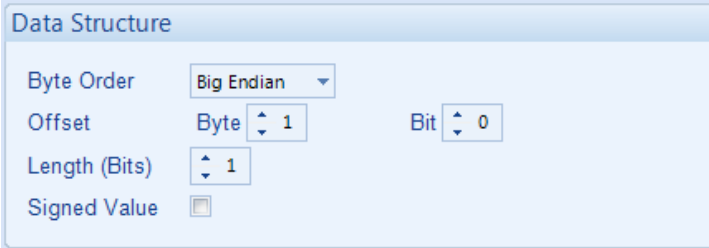
参数	描述
启用	<input type="checkbox"/> = 禁用所传输的 CAN 仪表参数。 <input checked="" type="checkbox"/> = 启用所传输的 CAN 仪表参数。
源	选择并通过 CAN 创建仪表参数。
详情	点击详情设置信息解码 CAN 选项。

2.11.2.2 信息地址



参数	描述
信息类型	选择所需传输的信息类型: 11 位 信息地址用于标准帧 CAN 29 位 信息地址用于扩展帧 CAN
信息地址	CAN 信息地址
传输速率	CAN 仪表参数通过 CANbus 传输的速率。

2.11.2.3 数据结构



The screenshot shows a 'Data Structure' configuration window with the following settings:

- Byte Order: Big Endian (dropdown menu)
- Offset: Byte: 1 (spin box), Bit: 0 (spin box)
- Length (Bits): 1 (spin box)
- Signed Value: (checkbox)

参数	描述
字节顺序	选择字节顺序 Bus 上的 高位优先字节 的发送是从最重要的字节到最不重要的字节。 Bus 上的 低位优先字节 的发送是从最不重要的字节到最重要的字节。
字节偏移量	设置字节的起始位置
位偏移量	设置位的起始位置
长度(位)	数据长度 1-32 位
带正负号的数值	<input type="checkbox"/> = 不带正负号的数值 <input checked="" type="checkbox"/> = 带正负号的数值

下页待续...

2.11.2.4 映射

Mapping

Smallest Source Value	<input type="text" value="0"/>		Maps To	<input type="text" value="0"/>
Largest Source Value	<input type="text" value="100"/>		Maps To	<input type="text" value="1"/>

参数	描述
最小源数值	通过 CAN bus 发送前的最小参数值。
映射至	最小源数值的传输公式。
最大源数值	通过 CAN bus 发送前的最大参数值。
映射至	最大源数值的传输公式。

2.11.2.5 测试

Test

Source Value	<input type="text" value="0"/>
Mapped Value	0

参数	描述
源数值	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 注意: 源数值并不会通过 CANbus 传输, 此仅为检查编译的数值。 </div> 此为测试案例, 用来检查复杂型源数值的代表。源数值是被编译前的仪表参数数值。
映射值	映射值代表传输的源数值。

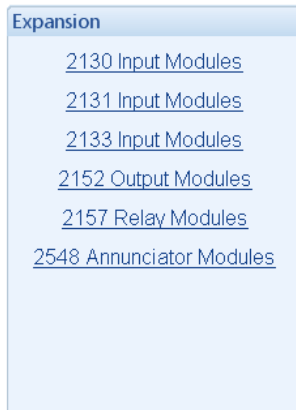
2.11.3 自定义 CAN 仪表参数导出/导入

此功能支持将自定义 CAN 仪表参数的设置导入另一个支持 CAN 的 DSE 控制器中。

参数	描述
导出	此功能支持将所有自定义 CAN 仪表参数 (接收和传输) 配置为一个 XML 文件。
导入	此功能支持导入已有的 XML 格式的所有自定义 CAN 仪表参数的配置。

2.12 扩展

扩展页可细分为几个子章节。
请点击鼠标选择所需章节。



请查看下页了解关于不同扩展模块的描述。

2.12.1 DSE2130 输入扩展模块

请选择想配置的输入扩展模块的 DSENet ID。可通过扩展模块的移动盖板下面的可旋转十进制开关设置输入扩展模块的 ID。



接下来会显示如下信息:

The screenshot shows the configuration page for "DSENet ID 0". It includes sections for "2130 Expansion Enable" and "2130 Expansion Inputs". Callouts provide instructions for each field:

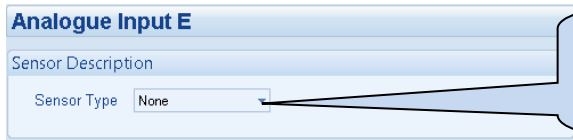
- Expansion Enabled:** A checkbox that is checked. Callout: "点击启用或禁用此选项。如禁用警报，对应的相关数值会显示为灰色。"
- Watchdog alarm action:** A dropdown menu set to "Shutdown". Callout: "请选择信号丢失警报的警报类型。如扩展模块未被主控制器检测到，警报采取动作。"
- Expansion Inputs:** Two links, "Inputs A - D" and "Inputs E - H". Callout: "请选择希望配置的扩展模块输入。"

2.12.1.1 数字量输入(A-D)

The screenshot shows the configuration page for "Inputs A - D", specifically "Digital Input A". Callouts provide instructions for each field:

- Function:** A dropdown menu set to "User Configured". Callout: "选择所需的输入功能以及闭合或打开动作。"
- Polarity:** A dropdown menu set to "Close to Activate". Callout: "选择输入的警报类型和生效时间段。"
- Action:** A dropdown menu set to "Warning". Callout: "选择输入的警报类型和生效时间段。"
- Arming:** A dropdown menu set to "Always". Callout: "选择输入的警报类型和生效时间段。"
- LCD Display:** A dropdown menu set to "Low water level". Callout: "输入警报有效时显示在控制器上的文本。"
- Activation Delay:** A slider set to "5s". Callout: "在激活输入的时候发出延时，如用于液位开关。"

2.12.1.2 模拟量输入 (E-H)



Analogue Input E


Sensor Description

Sensor Type: None

配置传感器类型。如需将模拟量输入用作数字量输入，请选择数字量输入。

根据以上的选择，会显示模拟量输入或数字量输入配置界面。

配置为模拟量输入的显示界面



Analogue Input E

Sensor Description

Sensor Type: Pressure Sensor

Sensor Name: Flexible Sensor

Input Type: VDO 10 Bar [Edit...]

Sensor Alarms

Alarm Arming: Always

Low Shutdown Enable:

Low Shutdown: 1.03 Bar

Low Pre-alarm Enable:

Low Pre-alarm Trip: 1.17 Bar

Low Pre-alarm Return: 1.24 Bar

Low Alarm String: Flexible Sensor Low

High Pre-alarm Enable:

High Pre-alarm Return: 1.40 Bar

High Pre-alarm Trip: 1.50 Bar

High Shutdown Enable:

High Shutdown: 1.60 Bar

High Alarm String: Flexible Sensor High


可按需编辑传感器曲线。

点击并拖曳更改设置。

点击启用或禁用此选项。如禁用警报，对应的相关数值会显示为灰色。

输入数值或点击上下箭头更改设置。

配置为数字量输入的显示界面



Digital Input

Function: User Configured

Polarity: Close to Activat

Action: Warning

Arming: Always

LCD Display: [Empty]

Activation Delay: 0s

选择所需的输入功能以及闭合或打开动作。

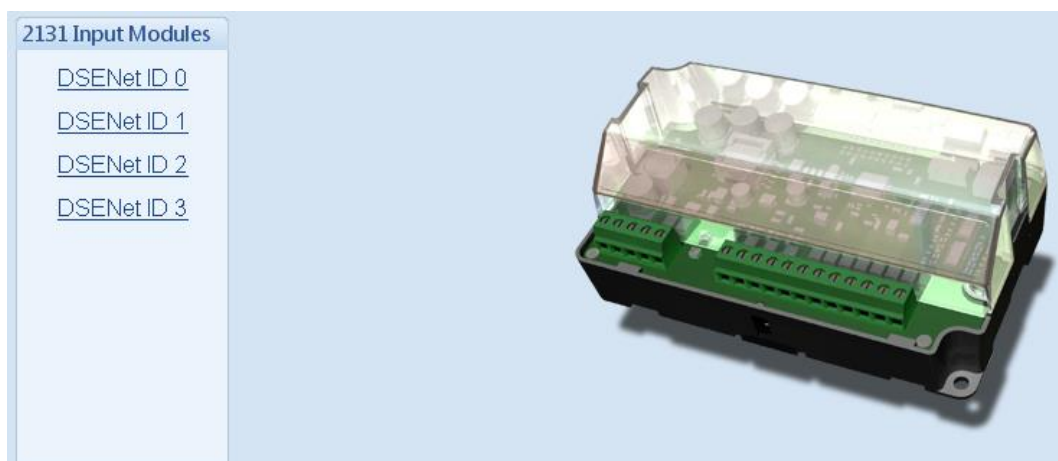
选择输入的警报类型和生效时间。

输入警报有效时显示在控制器上的文本。


在激活输入的时候发出延时，如用于液位开关。

2.12.2 DSE2131 比率式输入扩展模块

请选择想配置的输入扩展模块的 DSENet ID。可通过扩展模块的移动盖板下面的可旋转十进制开关设置输入扩展模块的 ID。



会显示以下信息:

The image shows a software interface for configuring 'DSENet ID 0'. It includes several sections with callouts:

- 2131 Expansion Enable**: Contains a checkbox for 'Expansion Enabled' and a dropdown for 'Link Lost Alarm Action' set to 'Warning'. A callout points to the checkbox: '点击启用或禁用此选项。如禁用警报，对应的相关数值会显示为灰色。' Another callout points to the dropdown: '请选择信号丢失警报的警报类型。如扩展模块未被主控制器检测到，警报采取动作。'
- 2131 Expansion Inputs**: Shows a link for 'Inputs A - J'. A callout points to this link: '点击配置输入'.
- Analogue Inputs**: A list of links from 'Analogue Input A' to 'Analogue Input J'. A callout points to this list: '然后选择所需配置的输入'.

根据所选择的传感器类型的不同，会显示如下配置界面：

配置为数字量输入的显示界面

The screenshot shows the configuration interface for a digital input sensor. It is divided into two main sections: "Sensor Description" and "Digital Input".

- Sensor Description:** "Sensor Type" is set to "Digital Input".
- Digital Input:** "Function" is "User Configured", "Polarity" is "Close to Activate", "Action" is "Warning", and "Arming" is "Always". The "LCD Display" shows "2131 ID0 Digital Input A". "Activation Delay" is set to "0s".

Callouts provide the following instructions:

- 选择所需的输入功能以及闭合或打开动作。
- 选择输入的警报类型和生效时间段。
- 输入警报有效时显示在控制器上的文本。
- 在激活输入的时候发出延时，如用于液位开关。

配置为模拟量输入的显示界面

The screenshot shows the configuration interface for an analog input sensor. It is divided into two main sections: "Sensor Description" and "Input Type".

- Sensor Description:** "Sensor Type" is "Percentage Sensor", "Measured Quantity" is "Voltage", and "Sensor Name" is "2131 ID0 Flexible Sensor A".
- Input Type:** A dropdown menu is set to "100%" and there is an "Edit..." button.

Callouts provide the following instructions:

- 选择所需的输入功能，百分比，压力，温度或数字量输入。
- 选择所需的输入类型。电压型 (0-10V)，电流型 (4-20mA)，电阻型。
- 命名传感器用于显示在控制器显示屏上关于测量参数的描述
- 按需编辑传感器曲线。

以下截屏显示了设置为温度传感器的设置。当设置为其他的传感器类型，请查看相关说明章节了解详情（数字量输入，油压输入等）

Analogue Input A

Sensor Description

- Sensor Type: Temperature Sensor
- Measured Quantity: Resistive
- Sensor Name: 2131 ID0 Flexible Sensor
- Wide Range:

Input Type

- VDO 120 °C
- Edit...

Sensor Alarms

Alarm Arming: Always

Low Alarm Enable:

Action: Shutdown

Low Alarm: 103 °C

Low Pre-alarm Enable:

Low Pre-alarm Trip: 117 °C

Low Pre-alarm Return: 124 °C

Low Alarm String: Flexible Sensor Low

High Pre-alarm Enable:

High Pre-alarm Trip: 150 °C

High Pre-alarm Return: 140 °C

High Alarm Enable:

Action: Shutdown

High Alarm: 160 °C

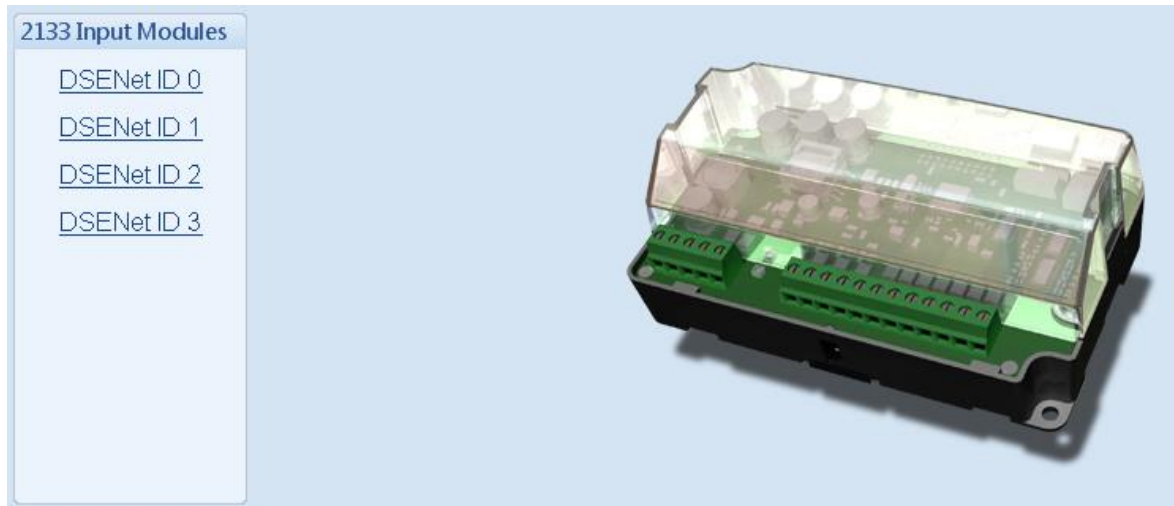
High Alarm String: Flexible Sensor High

Callouts:

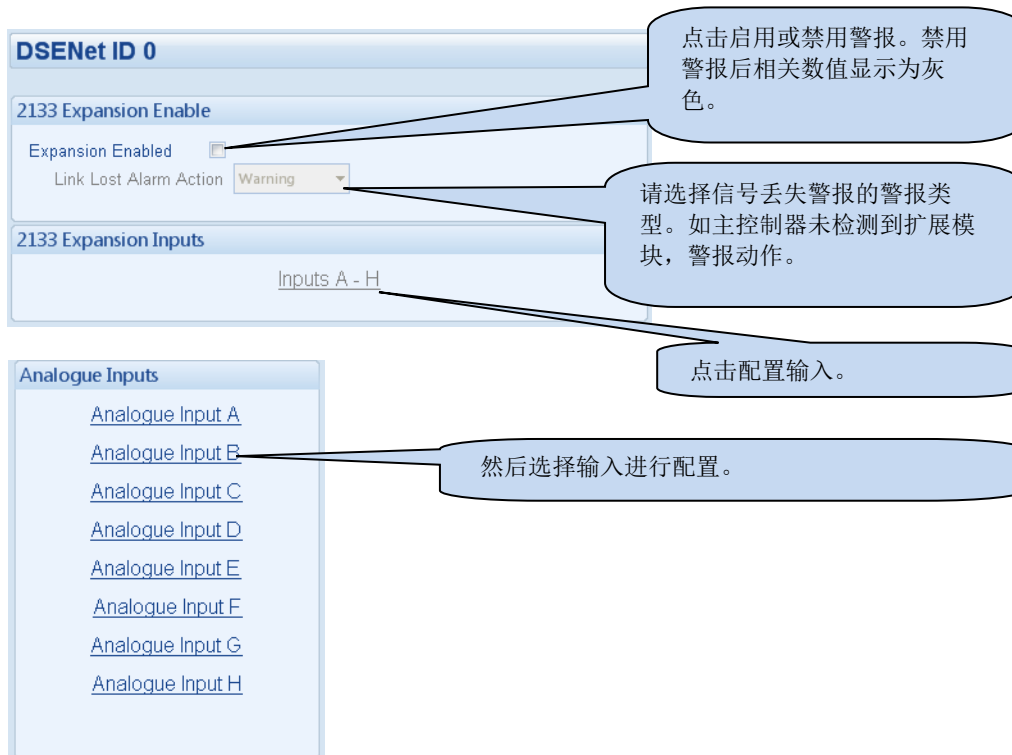
- 选择传感器类型
- = 支持最高 250 °C 的温度数值测量
- = 支持最高 1350 °C 的温度数值测量
- 点击编辑“传感器曲线”. 查看编辑传感器曲线章节。
- 点击启用或禁用警报。禁用警报后相关数值显示为灰色。
- 选择所需的警报类型。请查看本文警报类型章节了解详情。
- 点击并拖曳更改设置。
- 输入数值或点击上下键更改设置。
- 输入当触发警报时希望显示在屏幕上的文本。

3 DSE2133 热电偶和热电阻输入扩展模块

请选择想配置的输入扩展模块的 DSENet ID。可通过扩展模块的移动盖板下面的可旋转十进制开关设置输入扩展模块的 ID。



会显示如下界面:



DSENet ID 0

2133 Expansion Enable

Expansion Enabled

Link Lost Alarm Action Warning

2133 Expansion Inputs

[Inputs A - H](#)

Analogue Inputs

- [Analogue Input A](#)
- [Analogue Input B](#)
- [Analogue Input C](#)
- [Analogue Input D](#)
- [Analogue Input E](#)
- [Analogue Input F](#)
- [Analogue Input G](#)
- [Analogue Input H](#)

点击启用或禁用警报。禁用警报后相关数值显示为灰色。

请选择信号丢失警报的警报类型。如主控制器未检测到扩展模块，警报动作。

点击配置输入。

然后选择输入进行配置。

Analogue Input A

Sensor Description

Sensor Type: Temperature Sensor

Sensor Name: 2133 ID0 Flexible Sensor

Wide Range:

= 支持最高 250 °C 的温度数值测量

= 支持最高 1350 °C 的温度数值测量

Input Type

Type: Type J

从 J 型或 K 型热电偶或热电阻 (PT100) 中进行选择

Sensor Alarms

Alarm Arming: Always

Low Alarm Enable:

Low Alarm Action:

Low Alarm: 103 °C

Low Pre-alarm Enable:

Low Pre-alarm Trip: 117 °C

Low Pre-alarm Return: 124 °C

Low Alarm String: Flexible Sensor Low

High Pre-alarm Enable:

High Pre-alarm Return: 140 °C

High Pre-alarm Trip: 150 °C

High Alarm Enable:

High Alarm Action:

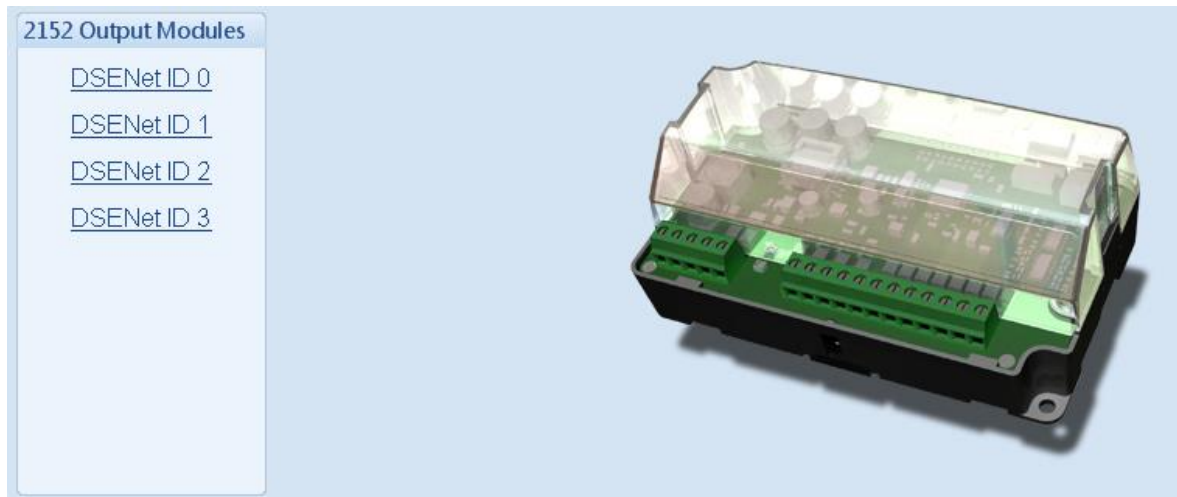
High Alarm: 160 °C

High Alarm String: Flexible Sensor High

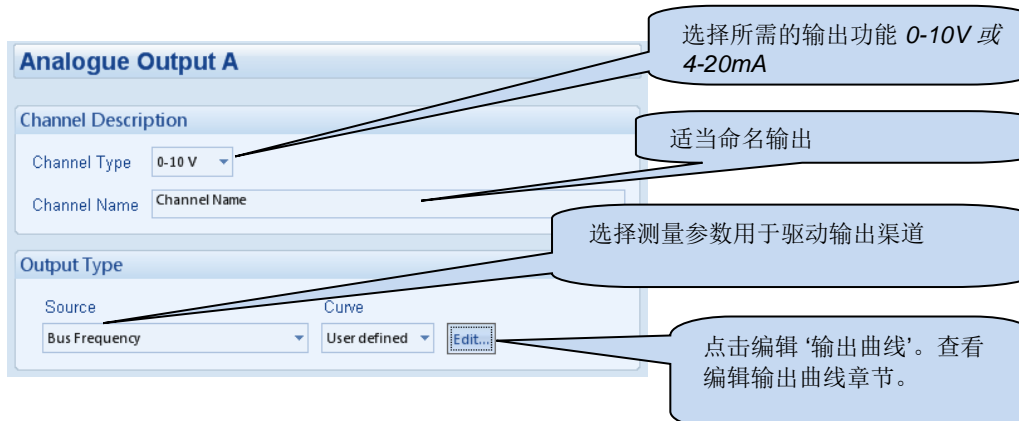
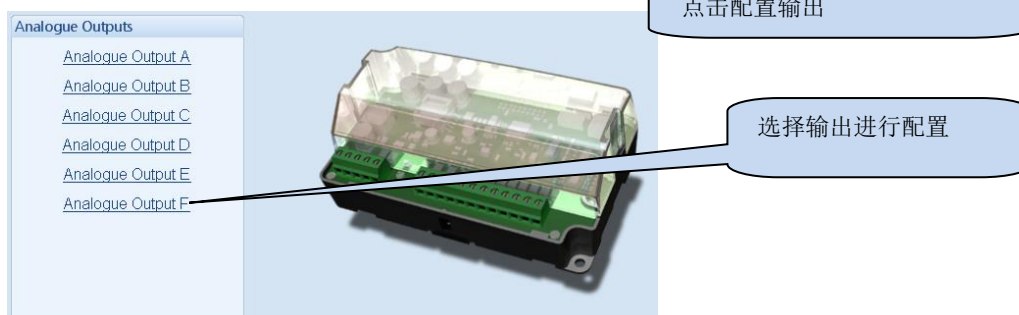
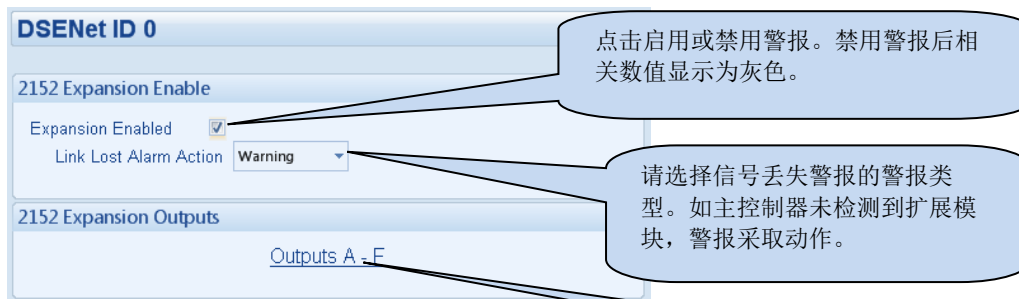
按需设置警报跳闸点。

2.12.4 DSE2152 模拟量输出扩展模块

请选择想配置的输出扩展模块的 DSENet ID。可通过扩展模块的移动盖板下面的可旋转十进制开关设置输出扩展模块的 ID。



会显示如下界面:



2.12.4.1 编辑输出曲线

此示例中使用的输出源是发动机水温。

Output Type

Source: Engine Coolant Temperature

Curve: User defined

Edit...

点击编辑“输出曲线”

Output Curve Editor

Unnamed curve

Interpolate

点击并拖曳图表上的点以更改设置

点击篡改并选择两点作为基点在中间画一条直线。

为所选的输入源输入 x 轴范围 (X 的最小值和最大值)

使用鼠标选择图表上的一点并在方框中输入输出电压数值或点击上下键更改数值。

X Min: 0 X Max: 40 24 °C 0 Volts

Save As Save Cancel

点击保存接受更改并返回配置编辑器。

点击略过放弃更改

点击保存为并输入曲线名称....

New Curve Name

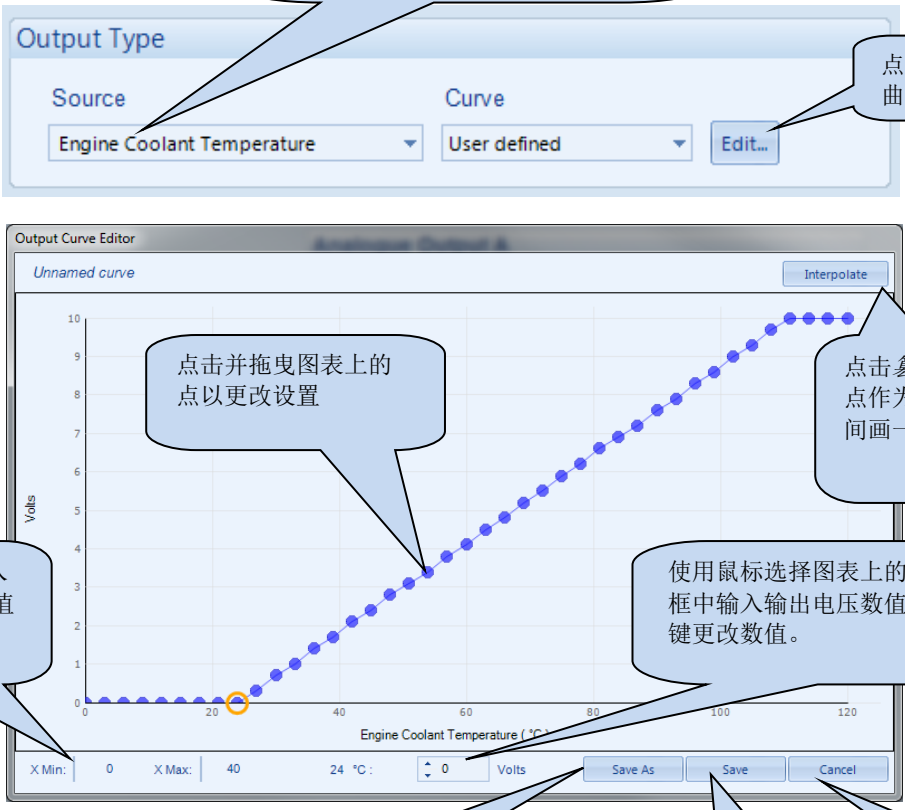
Specify name for custom curve

OK Cancel

点击 Ok 保存曲线。

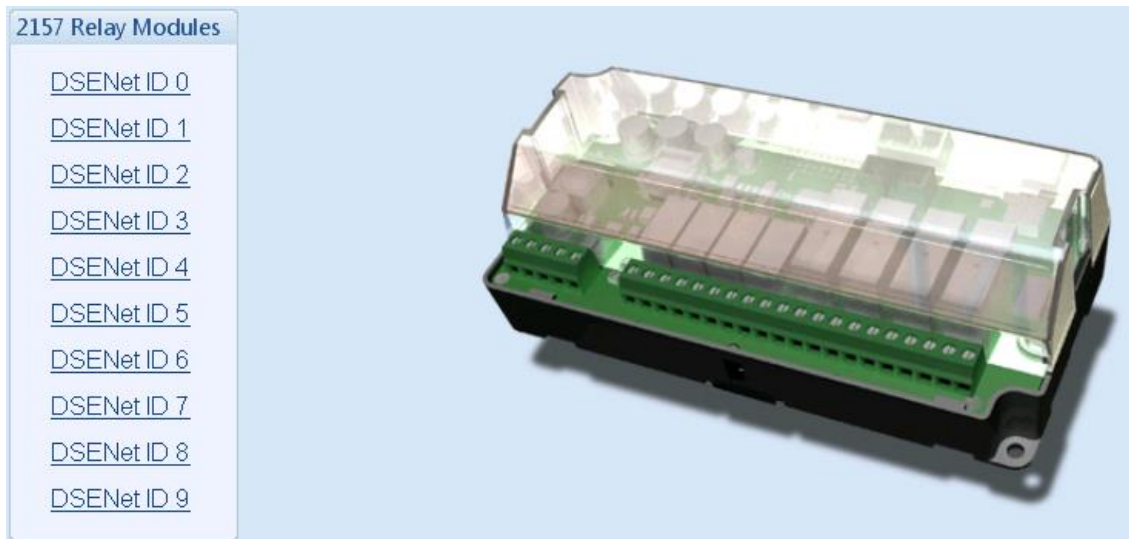
任意已保存曲线均可在曲线选项清单中可选。

提示: 可在主菜单中的工具|曲线管理者进行已添加的自定义输出曲线的删除, 重命名或编辑操作。



2.12.5 DSE2157 继电器扩展模块

请选择想配置的继电器扩展模块的 DSENet ID。可通过扩展模块的移动盖板下面的可旋转十进制开关设置输出扩展模块的 ID。



将显示如下界面:

DSENet ID 0

2157 Enable

Expansion Enabled

Link Lost Alarm Action Shutdown

Relay Outputs (Normally Open)

	Source	Polarity
A	Audible Alarm	Energise
B	System In Auto Mode	Energise
C	Not Used	Energise
D	Not Used	Energise

Relay Outputs (Changeover)

	Source	Polarity
E	Not Used	Energise
F	Not Used	Energise
G	Not Used	Energise
H	Not Used	Energise

Click to enable or disable alarm. Disabling alarm will make related numerical values grey.

Select the alarm type for signal loss alarm. If the main controller does not detect the expansion module, the alarm will take action.

Select the required output source and polarity. If the controller is in automatic mode, this output will be energized.

2.12.6 DSE2548 LED 灯扩展模块

请选择想配置的 LED 灯扩展模块的 DSENet ID。可通过设备背面的可旋转十进制开关设置信号器的 ID。



将显示如下界面:

DSENet ID 0

2548 Expansion Enable
 Expansion Enabled
 Watchdog alarm action Shutdown

Sounder Configuration
 Follow main unit
 Sounder enabled

LED Indicators

A	Auto Mode	Unlit
B	Not Used	Lit
C	Not Used	Lit
D	Not Used	Lit
E	Not Used	Lit
F	Not Used	Lit
G	Not Used	Lit
H	Not Used	Lit

点击启用或禁用警报。禁用警报后相关数值显示为灰色。

请选择信号丢失警报的警报类型。如主控制器未检测到扩展模块，警报采取动作。

- 如按下静音/灯测试按钮，其他被设置为与主单元一致的 DSE2548 控制模块和主控制器均会执行灯测试 / 静音警报，反之亦然。
 - 如按下静音/灯测试按钮，其他 DSE2548 控制器和主控制器对此不作出反应。

激活或取消扩展模块的内置蜂鸣器。

请选择进行 LED 灯的配置。例如此处的 LED 灯被设置为在自动模式下不亮，则其不是自动 LED 灯。

2.13 备用配置参数

备用配置参数功能满足了系统设计师在同一发动机系统下的不同速度设置需求或应用要求。

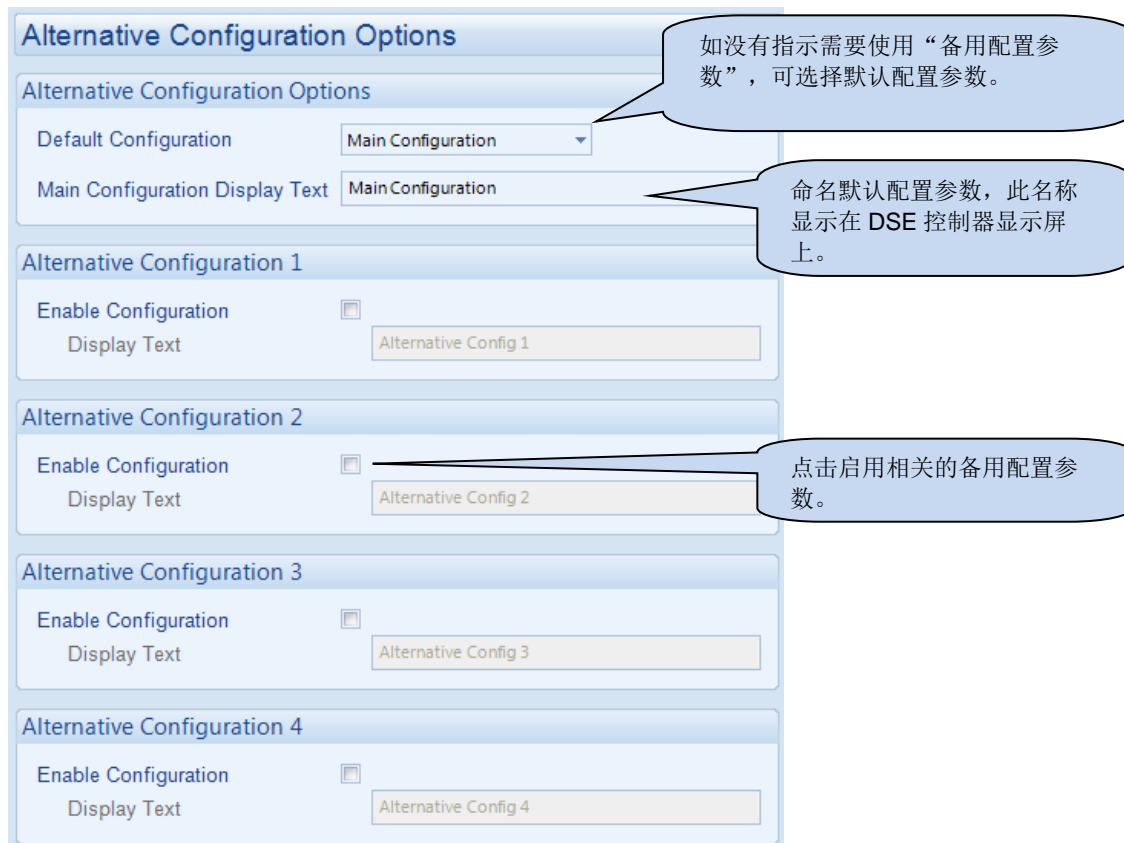
可通过以下所列的方法之一选择备用配置参数的应用：

- 进行软件设置 (选择‘默认配置’)
- 通过控制器前面板编辑器

通过外接信号连接至控制器被设置为“备用配置参数 1,2,3,4 选择” 的输入



2.13.1 备用配置参数选项

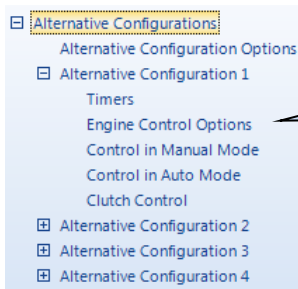


2.13.2 备用配置参数

可通过备用配置参数编辑选择备用保护参数后变更的相关参数。



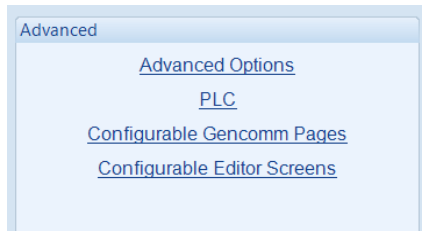
备用配置参数选项包含了默认配置参数的子集，因为可调整参数与默认配置参数的相关选项类似，此处将不再赘述。



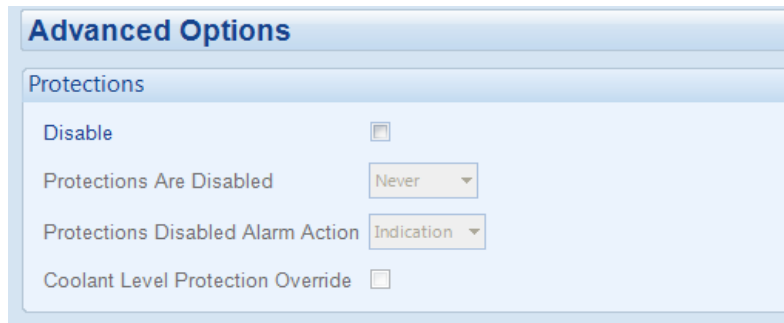
备用配置参数的设置菜单。
如需了解本栏的配置项详情，请参考默认配置参数栏的相关描述。

2.14 高级

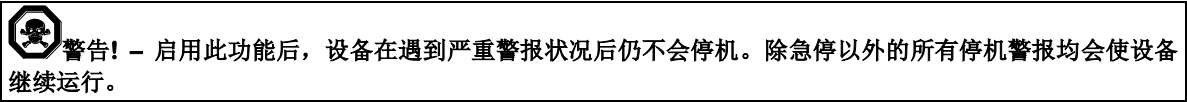
高级选项页可细分为更小的章节。
请点击鼠标选择所需章节。



2.14.1 高级选项



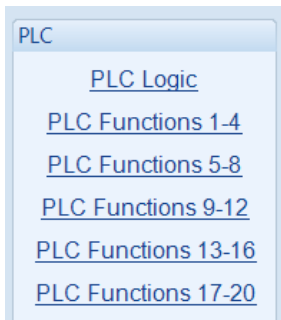
此功能可用于协助系统设计师满足“警告”、“保护失效”“运行至毁灭”、“战争模式”或其他类似措辞的需求。



选项	描述
取消	<p><input type="checkbox"/> = 控制器运行正常，并在要求时关停发动机。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = 已启用取消保护功能。可根据以下配置进行相关操作。</p> <p>注意: 如将设置有“取消保护”功能的配置写入控制器，控制器配置变更前会在电脑屏幕上出现一条警告信息通知用户知悉此事宜，以免因此功能变更造成不可逆转的功能激活。</p>
取消保护	<p>从不: 未取消保护</p> <p>一直: 保护一直被 DSE 控制器覆盖。</p> <p>通过输入: 当某个设置为保护失效的自定义输入激活时，可取消保护。</p>
取消保护警报动作	<p>如果将某一输入配置为取消所有保护，可通过以下选项设置警报突出显示发动机已取消保护。</p> <p>指示: 任何设置为保护失效的输出或 LCD 显示指示灯生效，但内置警报蜂鸣器不动作。</p> <p>普通报警: 任何设置为取消保护的输出或 LCD 显示指示灯生效，且内置警报蜂鸣器动作。</p> <p>当取消保护，控制器屏幕上会出现取消保护以通知用户此状态。</p>

2.14.2 PLC

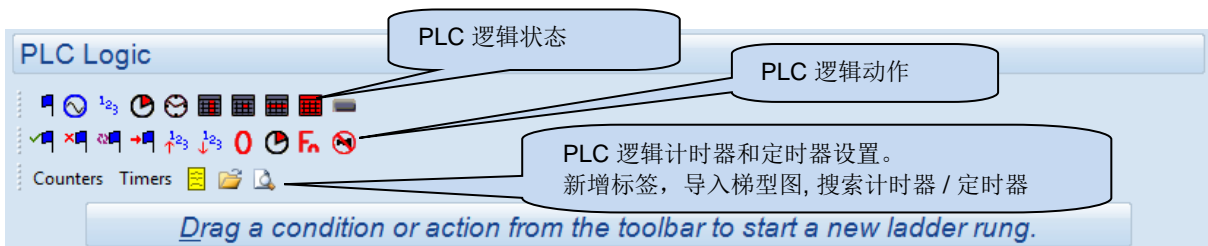
PLC 章节可细分为以下更小的子章节。



2.14.2.1 PLC 逻辑

注意: 如需进一步了解 PLC 逻辑和功能详情, 请登录 DSE 官网 www.deepseaelectronics.com 参考 DSE 刊物: 057-175 PLC 编程指南。

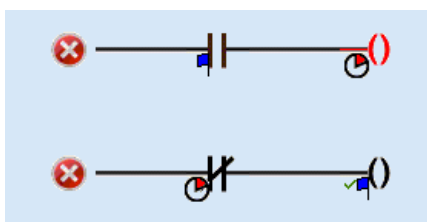
PLC 逻辑为 DSE 控制器增加了综合的 PLC 功能。
PLC 逻辑为高级功能章节, 完全由用户自主决定使用, 风险自负。




在 PLC 逻辑中, 逻辑梯型图是由一系列梯型图组成的。
逻辑梯型图是完整的 PLC 项目。此项目可执行单个或多个任务。

每一个梯型图都包含了一系列状态和动作。

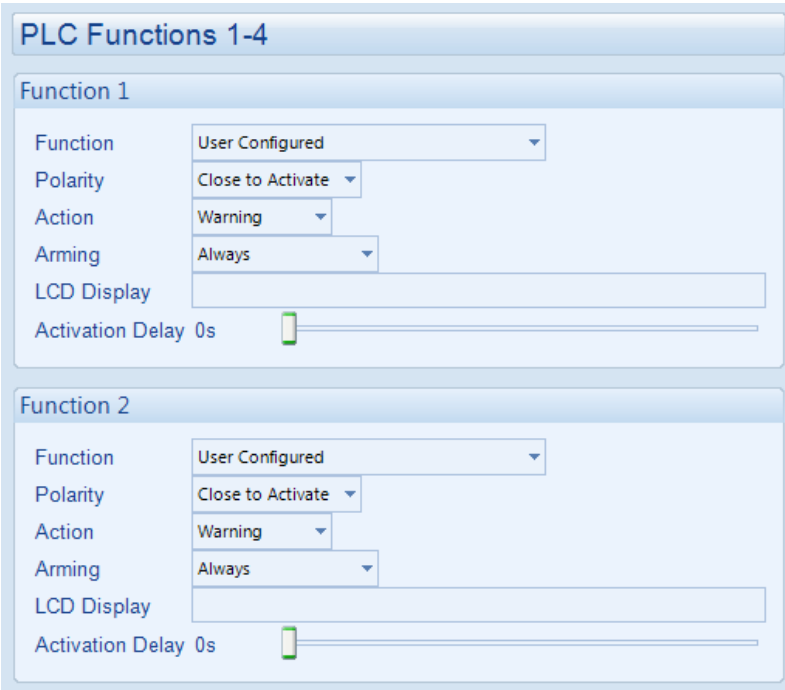
例如, 当达到了梯型图中的状态, 则动作发生。



2.14.2.2 PLC 功能

 注意: 如需进一步了解 PLC 逻辑和功能详情, 请登录 DSE 官网 www.deepseaelectronics.com 参考 DSE 刊物: 057-175 PLC 编程指南。

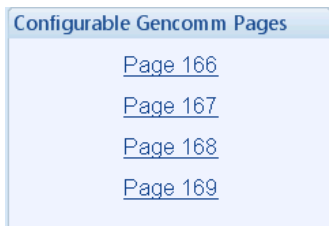
PLC 功能支持 PLC 逻辑在控制器上创建警报状况或驱动“虚拟输入”。
PLC 功能的设置与控制器数字量输入的设置方法一样。



The screenshot displays the configuration interface for PLC Functions 1-4. It is divided into two sections: Function 1 and Function 2. Each section contains the following settings:

- Function:** User Configured (dropdown menu)
- Polarity:** Close to Activate (dropdown menu)
- Action:** Warning (dropdown menu)
- Arming:** Always (dropdown menu)
- LCD Display:** (empty text input field)
- Activation Delay:** 0s (slider control)

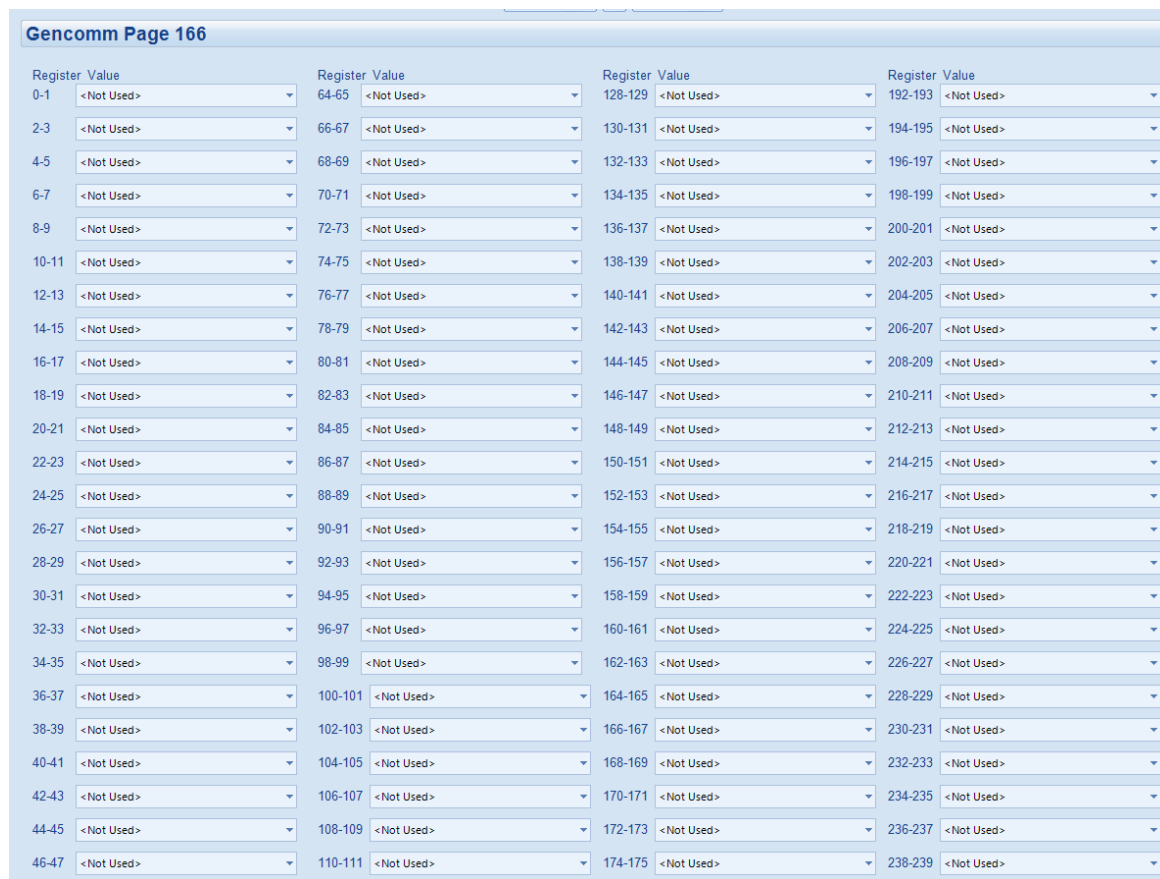
2.14.3 自定义 GENCOMM 设置页



高阶 Modbus 的控制器用户可使用自定义 Gencomm 设置页。

目的是使用户在后续的寄存器中创建自定义数据以使主设备所需读取的 Modbus 数量最小化，从而加快数据搜集速度。

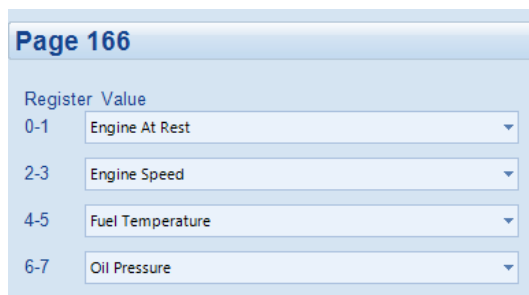
所有自定义 Gencomm 寄存器均是 32 位无符号格式。



以下为自定义 modbus 页面:

页码	十六进制地址	十进制地址
166	A600	42496
167	A700	42752
168	A800	43008
169	A900	43264

Gencomm 页面设置示例展示:



Page 166

Register	Value
0-1	Engine At Rest
2-3	Engine Speed
4-5	Fuel Temperature
6-7	Oil Pressure

寄存器地址源自公式: $register_address = page_number * 256 + register_offset$ 。

如需从上述寄存器中读取发动机转速, Modbus 主设备需从两个寄存器中读取数据然后结合最高有效位 (MSB) 和最低有效位 (LSB) 的数据。

十进制 MSB 地址 = $(166 * 256) + 2 = 42498$

十进制 LSB 地址 = $(166 * 256) + 3 = 42499$

2.14.4 自定义界面编辑器



Configurable Editor Screens

User Editable Module Parameters

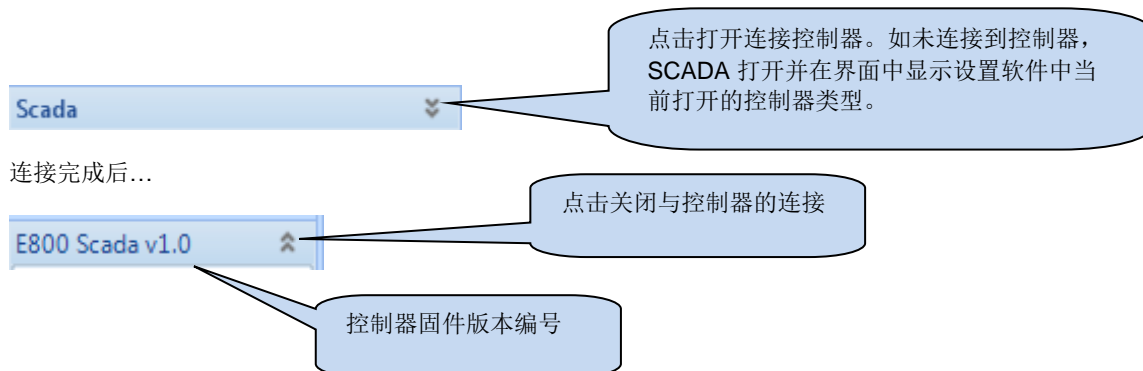
Editable Item 1	Not Used
Editable Item 2	Engine Transient Delay
Editable Item 3	Low Oil Pressure Shutdown
Editable Item 4	Not Used
Editable Item 5	Not Used
Editable Item 6	Not Used

可在控制器屏幕上的新界面编辑这些参数。

选择可通过控制器屏幕编辑的参数, (如有设置密码保护) 这些参数的编辑不受密码保护。

3 SCADA

SCADA 代表数据采集与监视控制系统，既可作为服务工具，又可作为监视/控制发动机的工具。作为服务工具，SCADA 页面可查看控制器输入输出的操作，并查看发动机操作参数。



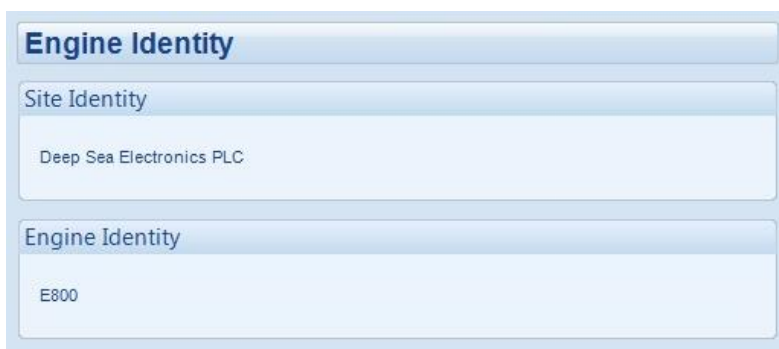
SCADA 页可细分为更小的子选项。
请点击鼠标选择所要求的子项。



3.1 发动机 ID

显示控制器当前设置的网址 ID 和发动机 ID。

此信息尤其适用于通过调制解调器互联网实现远程连接的情况，或适用于连接设备是一系列带 RS485 数据通信的设备之一的情况。



3.2 虚拟控制

可在控制器屏幕上实现虚拟控制，便于操作者变更控制器控制模式。

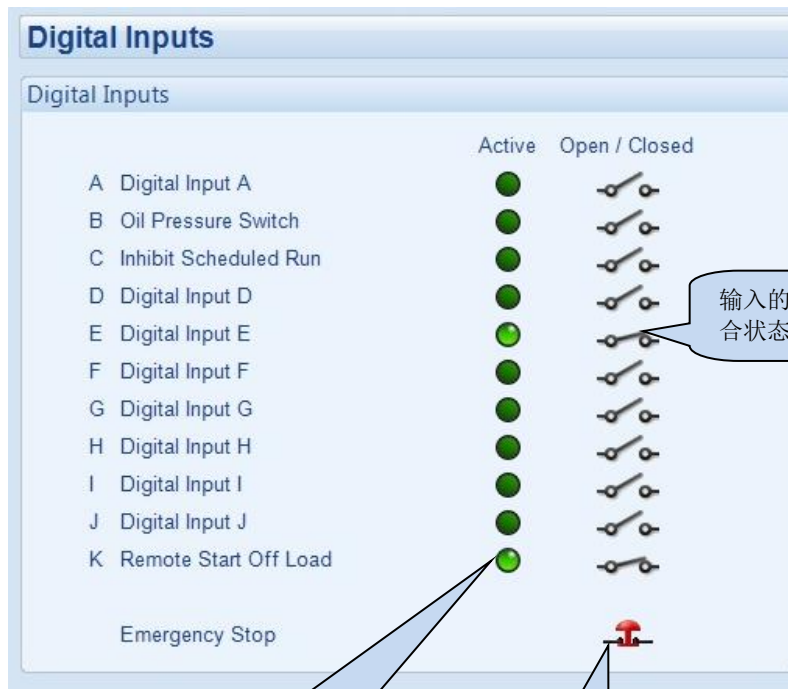
虚拟显示界面仅支持模式控制和负载切换按钮操作，不支持操作菜单导航键。



点击虚拟按钮进行远程控制。

提示 :如果已通过 DSE 设置软件中的访问权限安全功能锁定，此按钮可能不可操作。具体请参考系统供应商的设置详情。

3.3 数字量输入



输入的功能(打开或闭合状态)

显示输入渠道是否有效。如输入闭合且有效，则输入被设置为闭合动作。

急停输入的状态 (打开或闭合)。输入必须闭合才可正常运行。如输入打开，正在运行中的设备会停止并不可启动。

3.4 数字量输出

Digital Outputs		
Digital Outputs (Supplied From Emergency Stop Input)		
A	Fuel Relay	Active Open / Closed
B	Start Relay	Active Open / Closed
Digital Outputs (Volts Free)		
C	Not Used	Active Open / Closed
D	Inhibit Scheduled Run	Active Open / Closed
Digital Outputs (DC Supply Out)		
E	Preheat During Preheat Timer	Active Open / Closed
F	Combined Remote Start Output	Active Open / Closed
G	Lamp Test	Active Open / Closed
H	System In Manual Mode	Active Open / Closed

输出的功能(打开或闭合状态)

显示输出渠道是否有效。如输出闭合且有效，则输出被设置为系统处于手动模式，该输出得电。

3.5 灵活性输出

显示控制器的灵活性输出。

The screenshot shows a control panel titled "Flexible Outputs" with four rows of output settings. Each row includes a callout box explaining the output configuration:

- PWM / Digital Output I:** Engine Speed 20 Hz 50.0 % (Callout: 显示输出源的信号值，输出被设置为 PWM。
- PWM / Digital Output J:** Engine At Rest (Callout: 显示输出源的状态。输出被设置为数字量。
- PWM / Digital Output K:** Engine Charge Alternator Voltage 20 Hz 70.0 % (Callout: 查看 PWM / 数字量输出 章节了解更多详情。
- PWM / Digital Output L:** Not Used

3.6 虚拟 LED 指示灯

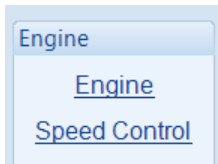
显示虚拟 LED 指示灯的状态。这些 LED 不是安装在控制器或扩展模块上的实体 LED 灯。虚拟 LED 指示灯是用来显示状态的，仅会在 DSE 设置软件中的 SCADA 栏出现，或者通过使用了 Modbus RTU 协议的第三方 PLC 或 BMS（例如）读取。

The screenshot shows a window titled "Virtual LEDs" with a sub-section "LED Status". It contains a table with 20 rows, each representing an LED. The first column is the LED ID (LED 1 to LED 20), the second is the LED name, and the third is the "Active" status, represented by a green circle. Callouts provide additional context: one points to the "Active" column, stating "显示虚拟 LED 指示灯是否有效。" (Does the virtual LED indicator show effectiveness?), and another points to the "Not Used" entries, stating "显示虚拟 LED 被设置为哪种用途(如未设置, 则显示 LED 指示灯编号)." (Display the virtual LED's purpose (if not set, display the LED indicator number).)

LED ID	LED Name	Active
LED 1	Combined Remote Start Output	Active
LED 2	Fuel Relay	Active
LED 3	Start Relay	Active
LED 4	Common Alarm	Active
LED 5	Common Controlled Shutdown	Active
LED 6	Common Warning	Active
LED 7	Common Shutdown	Active
LED 8	Not Used	Active
LED 9	Not Used	Active
LED 10	Not Used	Active
LED 11	Not Used	Active
LED 12	Not Used	Active
LED 13	Not Used	Active
LED 14	Not Used	Active
LED 15	Not Used	Active
LED 16	Not Used	Active
LED 17	Not Used	Active
LED 18	Not Used	Active
LED 19	Not Used	Active
LED 20	Not Used	Active

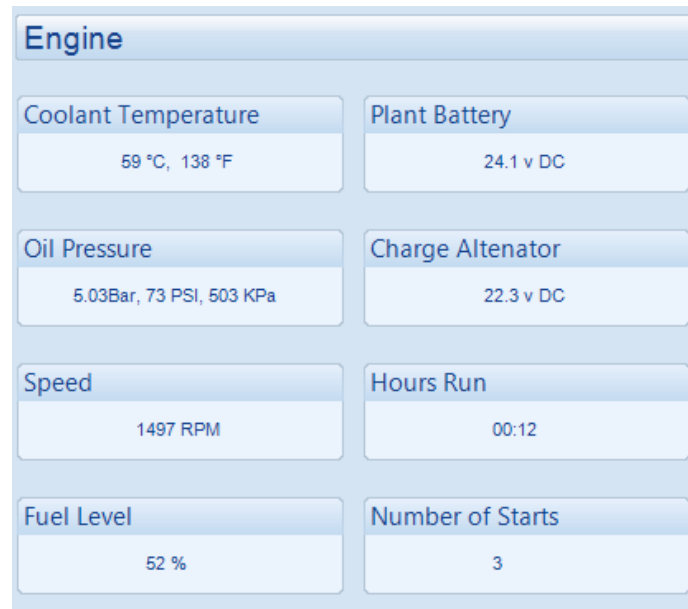
3.7 发动机

发动机栏可细分为更小的子选项。
请点击鼠标选择所要求的子项。



3.7.1 发动机

显示控制器测量到的发动机参数。



3.7.2 转速控制

支持转速控制调整。

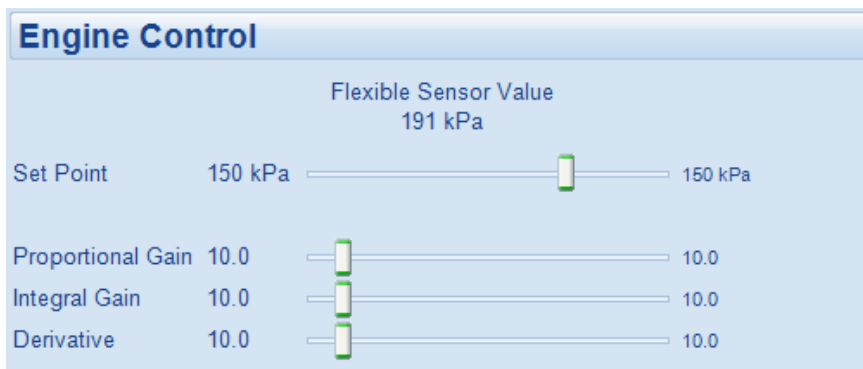


项目	功能
目标转速	设置 DSE 控制器调速器输出产生的电压，如，调速器输出的目标转速=5.00，则意味着模拟量调速器输出电压是 5 V DC。

3.7.3 发动机控制

注意:仅当控制器在自动模式下，设置了维持设定值或 PLC，且带载时，PID 控制循环有效。如果发动机未带载，控制循环使发动机保持在本文 *维持设定值* 章节描述的 *设置点默认值*。

如果发动机转速不稳定或反应慢，可能有必要调节 PID 设定值。同时调整时也需要考虑负载承受度因素。通常情况下，如需进行 PID 微调，最好能从接近于 0 的各种设定值开始，再慢慢调整比例增益、积分增益和微分增益。



参数	描述
灵活传感器数值	实时读取被设置为维持设定值曲线的灵活传感器数据。
目标值	发动机尝试维持的目标值，变更后的数值会优先于本说明书中维持设定值章节描述的默认目标值。
比例增益	支持在发动机反应缓慢或不稳定时，调整比例增益。 启动设备，等待发动机达到目标值。给出少量的时间使转速趋于稳定。 缓慢拉动滑动块增加比例增益，直至发动机转速开始不稳定，非常缓慢地拉动滑动块减少比例增益，直至发动机转速趋于稳定。
积分增益	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <p>注意: 仅在设置了比例增益滑动块之后进行以下操作。</p> </div> 支持在发动机不稳定时，调整积分增益。 缓慢拉动滑动块增加积分增益，直至发动机转速开始不稳定，非常缓慢地拉动滑动块减少积分增益，直至发动机转速趋于稳定。
微分增益	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <p>注意: 仅在设置了比例增益和积分增益滑动块之后进行以下操作。</p> </div> 支持在发动机需要微调以维持稳定时，调整微分增益。 缓慢拉动滑动块增加微分增益，直至发动机转速开始不稳定，非常缓慢地拉动滑动块减少微分增益，直至发动机转速趋于稳定。

3.8 灵活传感器

显示灵活传感器(如已设置)的测量数据

Flexible Sensor A - C
Not Used
Not Used
Not Used

3.9 警报

显示任意当前警报状况。
请参考本说明书中警报类型章节查看关于不同警报类型的描述。

Alarms
Shutdown alarms Digital Input F Digital Input G
Engine Alarms
Controlled Shutdown Alarms
Warning Alarms Fail To Stop Digital Input E

3.10 状态

显示控制器的当前状态。



3.11 事件记录

显示控制器事件记录的内容。

#	Date	Time	Hours Run	Event	Details
1	14/02/2000	05:22	0:52	Warning	Fail To Stop
2	14/02/2000	05:22	0:51	Shutdown	D/I G "Digital Input G"
3	14/02/2000	05:22	0:51	Shutdown	D/I F "Digital Input F"
4	14/02/2000	05:22	0:51	Warning	D/I D "Digital Input D"
5	14/02/2000	05:04	0:34	Start	Engine Start Attempt
6	14/02/2000	05:04	0:34	Stop	Engine Stopped
7	14/02/2000	05:04	0:33	Shutdown	D/I A "Digital Input A"
8	14/02/2000	05:03	0:33	Warning	Fail To Stop
9	14/02/2000	05:02	0:32	Warning	Fail To Stop
10	14/02/2000	04:47	0:17	Warning	Fail To Stop
11	14/02/2000	04:45	0:15	Warning	D/I E "Digital Input E"
12	14/02/2000	04:44	0:14	CShutdown	D/I I "Digital Input I"
13	14/02/2000	04:42	0:12	Warning	Fail To Stop
14	14/02/2000	04:41	0:11	Restart	Power Up
15	14/02/2000	04:41	0:11	Restart	Power Up
16	14/02/2000	04:40	0:11	Restart	Power Up
17	14/02/2000	04:39	0:11	Restart	Power Up
18	14/02/2000	04:36	0:09	Warning	Fail To Stop
19	14/02/2000	04:35	0:08	Restart	Power Up
20	13/02/2000	10:49	0:07	Start	Engine Start Attempt
21	13/02/2000	10:48	0:07	Stop	Engine Stopped
22	13/02/2000	10:47	0:06	Start	Engine Start Attempt
23	13/02/2000	10:46	0:06	Stop	Engine Stopped
24	13/02/2000	10:44	0:03	Start	Engine Start Attempt
25	13/02/2000	10:43	0:03	Stop	Engine Stopped
26	13/02/2000	10:43	0:03	Start	Engine Start Attempt

Export to Excel Export to CSV Export to PDF Print event log

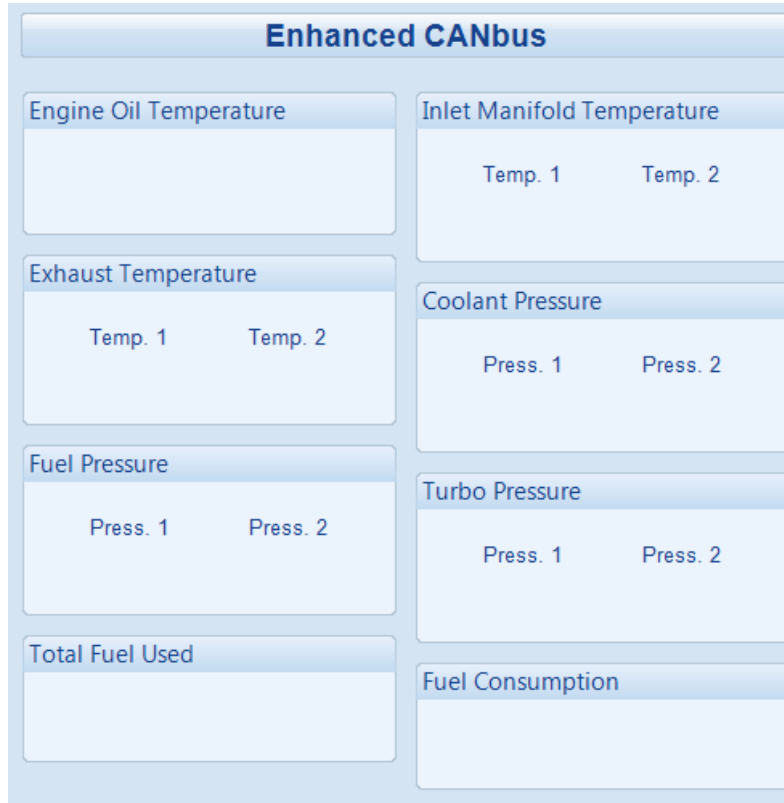
点击保存记录为 Excel 或 csv 格式文件，以作为外部表格使用。

点击保存记录为 pdf (Adobe Acrobat) 文件格式。

点击打印事件记录

3.12 扩展帧 CANBUS

当控制器连接至兼容的电喷发动机，可从发动机 ECU (ECM) (如带 ECU (ECM))读取如下信息。



3.13 远程控制

SCADA 栏的远程控制章节可用于控制器“远程控制”源的监测和控制。

控制器的任意输出、扩展模块输出、LED 指示灯或远程信号 LED 灯均可设置为远程控制 1-10,如下图激活栏所示，点击勾选对应的方框即可使输出源得电或断开。



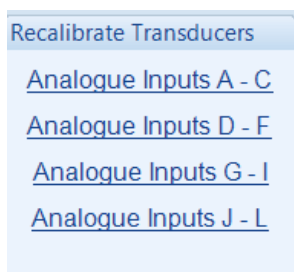
3.14 维护保养

维护保养栏也可细分为更小的子选项。
请点击鼠标选择所要求的子项。



3.14.1 传感器校准

传感器校准栏也可细分为更小的子选项。
请点击鼠标选择所要求的子项。



3.14.1.1 油压/ 温度 / 燃油

支持重新校准控制器油压，冷却液温度和燃油液位传感器数据。

The image shows a calibration interface with four sections: Oil Pressure, Coolant Temperature, Fuel Level, and a Reset button. Each section has a horizontal slider with a green knob. The Oil Pressure section shows 0.00Bar, 0 PSI, 0 KPa. The Coolant Temperature section shows 79 °C, 174 °F. The Fuel Level section shows 37 %. The Reset button is labeled 'Reset to Default'. Two callout boxes provide instructions: one for the Oil Pressure slider and one for the Reset button.

Oil Pressure
0.00Bar, 0 PSI, 0 KPa

Coolant Temperature
79 °C, 174 °F

Fuel Level
37 %

Reset
Reset to Default

点击并拖曳滑动块直至下方显示的数据与用来校准的参考版数据相匹配。

点击将自定义的校准设置恢复为出厂默认设置。

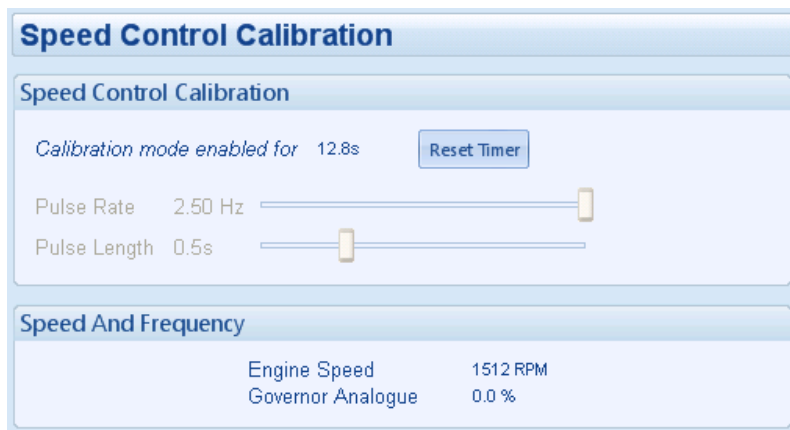
3.14.1.2 灵活传感器

支持重新校准灵活传感器 (如果控制器已设置)。



3.14.2 转速控制校准

支持发动机转速控制调整。



项目	功能
脉冲频率	每秒升高/降低继电器输出的升高/降低变化次数。
脉冲长度	升高/降低继电器输出的升高/降低脉冲长度。

3.14.3 PWMI PID 校准

支持在发动机运行时的 *PWMI PID* 控制校准，适用于 *PWMI* 控制回路的微调。

The screenshot displays the 'PWMI PID Calibration' interface. It is organized into four distinct sections, each representing a different output channel: PWM/PWMI Output I, PWM/PWMI Output J, PWM/PWMI Output K, and PWM/PWMI Output L. Each section contains two adjustable parameters: 'Proportional Gain' and 'Integral Gain'. Both parameters are currently set to 0, as indicated by the numerical input fields and the position of the sliders. Below the gain settings in each section is a 'Set' button to apply the changes.

3.14.4 扩展模块校准

用户可在本章节校准 DSE2130/DSE2131 输入扩展模块的模拟传感器输入，已解决由传感器设备的公差引起的不精确性。仪表参数校准时发动机可运行，为确保校准的精确度，请参考精确的第三方传感设备。

The screenshot shows the 'Expansion Calibration' menu. It lists eight specific calibration options, each represented by a blue underlined text link. The options are: 2130 DSENet ID 0, 2130 DSENet ID 1, 2130 DSENet ID 2, 2130 DSENet ID 3, 2131 DSENet ID 0, 2131 DSENet ID 1, 2131 DSENet ID 2, and 2131 DSENet ID 3.

3.14.5 运行时长和启动次数

用户可在本章自定义设置控制器运行时长和启动次数。
通常情况下，当将新控制器安装到旧发动机上，此功能可使控制器显示的数据匹配系统之前所作的工作量。

Hours Run

Hours Run: 02:01

Number of Starts

No. of Starts: 62

输入数值或点击上下箭头更改设置。

点击“设置”在控制器上执行此调整。请注意此设置在控制器上不可见，而是包含在电脑 SCADA 上用作诊断。

3.14.6 时间

用户可在本章设置和更改控制器的日期和时间。

Date and Time

Module Date

21/01/2014

Module Time

09:53:10

Set Date And Time

Date

Time

Set To PC Time

Date 21/01/2014

Time 09:53:11

显示控制器的当前日期和时间

输入新的日期和时间或点击上下箭头更改设置。

点击设置将控制器设置调整至所选的日期/时间。

点击设置将控制器日期/时间调整为与电脑一致。

3.14.7 维护保养警报复位

控制器共计有三个有效维护保养报警，每一个均可单独复位。



3.14.8 电喷发动机控制

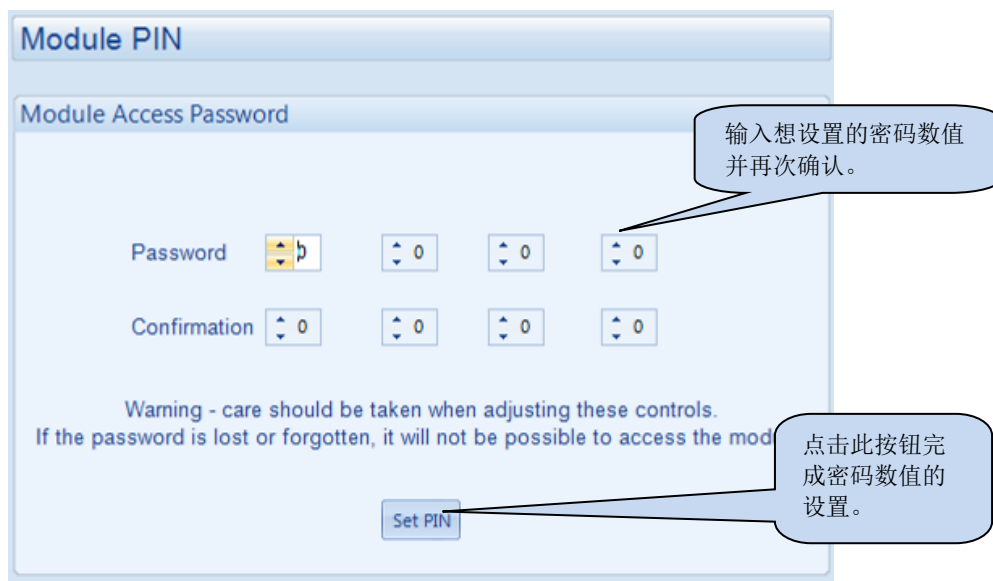
如电喷发动机支持非工作 DPF 再生，则其 DPF 强制再生可控。



3.14.9 控制器密码

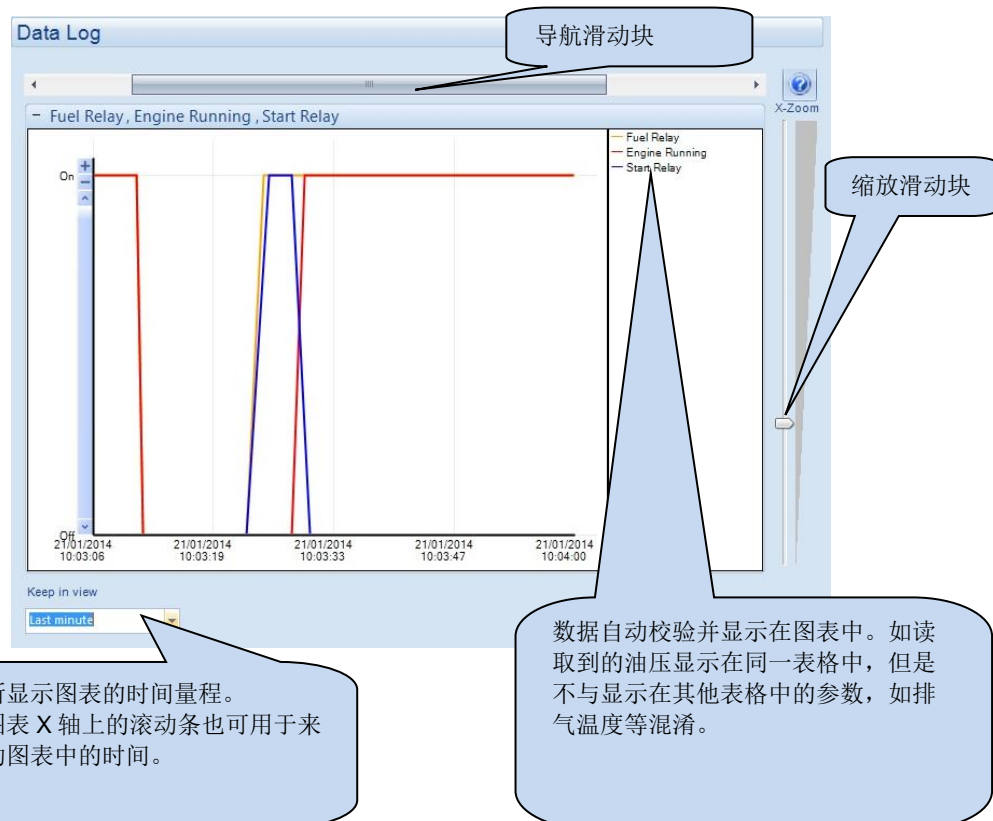
注意: 如若丢失或忘记控制器密码, 则无法访问控制器!

用户可设置控制器密码(个人识别编号), 密码设置后, 用户在进入前面板编辑器时或在通过电脑设置软件传送配置文件至控制器时, 均需输入密码。




3.15 数据记录

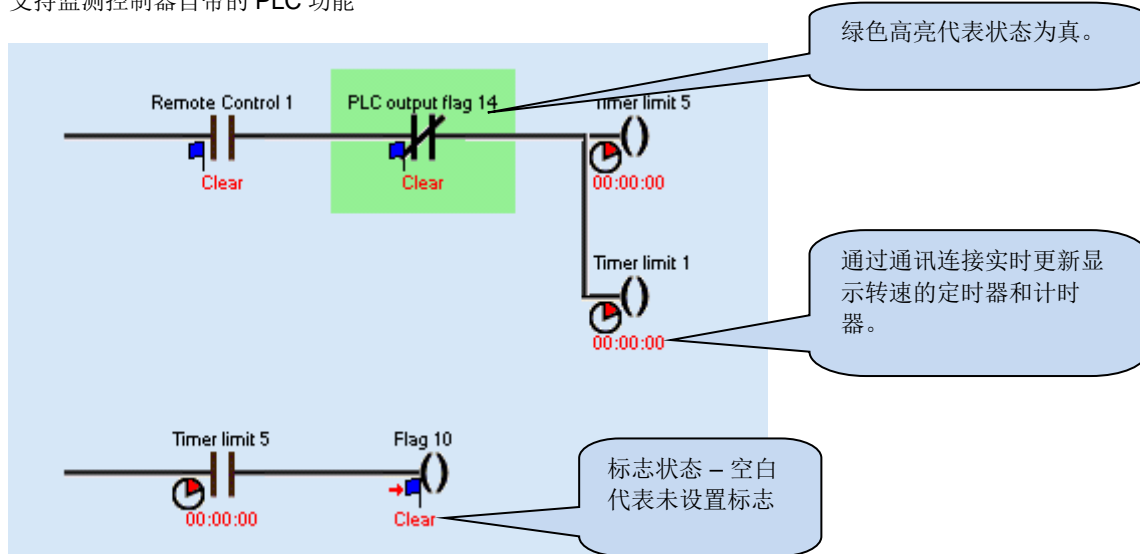
本章节支持查看控制器数据记录(如已设置)



3.16 PLC

 注意: 如需进一步了解 PLC 逻辑和功能详情, 请登录 DSE 官网 www.deepseaelectronics.com 参考 DSE 刊物: 057-175 PLC 编程指南。

支持监测控制器自带的 PLC 功能



3.17 扩展模块

Expansion


- [2130 Input Modules](#)
- [2131 Input Modules](#)
- [2133 Input Modules](#)
- [2152 Output Modules](#)
- [2157 Relay Modules](#)
- [2548 Annunciator Modules](#)

支持监测控制器的扩展模块（如有安装）。









例如:

Expansion Inputs

Communications

Communications OK 

Inputs

	Active	Open / Closed
A 2130 Expansion Module ID1 Digital Input A		
B 2130 Expansion Module ID1 Digital Input B		
C 2130 Expansion Module ID1 Digital Input C		
D 2130 ID1 Digital Input D		
E <i>Not configured</i>		
F <i>Not configured</i>		
G <i>Not configured</i>		
H <i>Not configured</i>		

4 警报类型

DSE 控制器根据故障状况的严重性，为设备提供了不同等级的提示作为保护：

警报类型	描述
指示型警报	不会出现蜂鸣警报或普通报警信号。 指示型警报仅用于亮指示灯或激活输出。
普通报警	会产生蜂鸣警报或普通报警信号，设备继续运行。 普通报警是用来引起操作者对于微小问题或故障的注意，此类问题可能因忽略未处理而升级为受控停机警报或停机警报。
受控停机警报	会产生蜂鸣警报或普通报警信号。发动机卸载并开始冷却延时，延时完成后发动机停止。 受控停机警报是要求发动机卸载的严重性问题。正如其名字所示，此类问题通常是在离合加载“后”所发生的负载相关的故障，此警报下，发动机可在停机前冷却。
停机警报	会产生蜂鸣警报或普通报警信号。发动机卸载并立刻停机。 停机警报是要求立刻停止发动机的严重问题，例如紧急停机或要求立刻停机的超速警报。

此页特此留白