



DGC-2020HD

数字式机组控制器

运行手册



警告：加州第65号提案要求对可能含有加州已知的致癌的、导致先天缺陷或其他生殖伤害的化学物质的产品发出特别的警告。请注意，通过发布此65号提案警告，我们通知您，我们出售给您的产品中可能含有一种或多种第65号提案所列出的化学品。有关此产品中发现的特定化学物质的更多信息，请浏览 <https://cn.basler.com/第65号提案>。

前言

此手册提供数字式机组控制器 DGC-2020HD 运行信息。为实现这一目标，提供以下信息：

- 控制和指示
- 运行模式
- 测量
- 报告和报警
- 故障排除

本手册中使用的约定

本手册通过警告、警示和提示框强调并呈现重要的安全和程序信息。每种类型的说明和定义如下。

警告！

警告框提醒注意一些可能导致人员伤亡的状况或行为。

警示

警示框提示操作条件可能导致设备或财产损失。

提示

提示框强调适合数字式机组控制器安装或操作的重要信息。

其他操作手册

表 1 列出 DGC-2020HD 的可用操作手册所列。

表 1. 操作手册

PN	描述
9469377993	快速入门
9469377994	安装
9469377995	配置
9469377996	运行（本手册）
9469377997	辅件
9469377998	Modbus® 协议



12570 州公路第 143 号
美国伊利诺伊州海兰市，邮编 62249-1074

www.basler.com

info@basler.com

电话: +1 618.654.2341

传真: +1 618.654.2351

© 2025 Basler Electric (巴斯勒电气公司)

保留所有权利

首次印刷: 2016 年 10 月

警告!

阅读本手册。在安装、操作或维修 DGC-2020HD 之前请阅读本手册。注意手册上和产品的警告、警示和提示。将该手册与产品放在一起，以便随时参考。只有合格人员能安装、操作或维修该系统。不遵守警告和警示标签有可能造成人员受伤和财产损失。时刻保持谨慎。

警示

安装之前版本的固件可能会导致兼容性问题，导致无法正常运行，并且可能没有当前版本提供的增强功能和问题解决方案。Basler Electric 强烈建议始终使用最新版本的固件。使用之前版本的固件的风险由用户承担，可能会导致设备保修失效。

对于符合或不符合国家规范、地方法规或任何其它规范，巴斯勒电气不承担任何责任。本手册作为参考材料，必须在安装、操作或维修之前充分理解。

欲了解此产品和服务的服务条款，参见 www.basler.com/terms 中的《产品和服务商条款》文件。

本手册的意图并不是说明设备的所有细节以及变化，也不是为安装或操作时可能出现的每个意外事故提供数据。所有功能和选项的可用性和设计都有可能在不通知的情况下进行修改。随着时间的推移，可能会对该出版物进行改进和修正。在执行以下任何程序之前，请联系巴斯勒电气获取本指南的最新版本。

此手册英文版是唯一获批的手册版本。

该产品部分地含有开源软件（经授权的软件，以此以确保可以自由进行运行、拷贝、分配、研究、更改和改善），且您获得使用该软件的授权，但是要按照《GUN 通用公共许可证》或《GUN 次级通用公共许可证》的条款进行授权。在销售产品时，许可证允许您自由地复制、修改及重新分配该软件，并且我方的任何其他声明或文件，包括我方的终端用户许可协议，均不会给您可能对该软件进行的任何行为施加任何额外的限制。

从此产品发布日期之后的至少三年之内，若有要求，会向您发送分配给您的此程序版本的完整源代码机器可读复印件（提供联系信息如上所述）。将收取不超过进行源代码分配实质花费的费用。

分配源代码的目的是希望其发挥作用，但是对于适销性和适用于某一特定目的并不“不构成声明或保证”，即使是默示“商品性能”保证或“特定用途适用性”保证。关于保证和版权的更多限制，参见源代码分配。

若想获得《GNU 通用公共许可证》第 2 版（1991 年 6 月发布）和《GNU 次级通用公共许可证》2.1 版（1999 年 2 月发布）信息，请登录 www.gnu.org 或者联系巴斯勒电气公司。您，作为巴斯勒电气公司的客户，同意遵守《GNU 通用公共许可证》第 2 版（1991 年 6 月）或《GNU 次级通用公共许可证》2.1 版（1999 年 2 月），同时不将巴斯勒电气公司对任何纳入此产品的开源软件做有害用途。巴斯勒电气公司不承担由开源软件产生的任何责任。用户同意对软件使用、共享、重新分配而造成的所有损失、索赔、律师费和相关费用向巴斯勒电气公司、董事、高级职员、员工给予赔偿。关于最新版软件文件，请浏览软件网站。

本软件部分受版权保护©2014 FreeType 项目（www.freetype.org）。保留所有权利。

以下陈述只适用于 fontconfig 库：

fontconfig/复制

版权© 2000,2001,2002,2003,2004,2006,2007 Keith Packard

版权© 2005 Patrick Lam

版权© 2009 Roozbeh Pournader

版权© 2008,2009 Red Hat, Inc.

版权© 2008 Danilo Šegan

版权© 2012 Google, Inc.

在此免费授予对本软件和其文档任何目的的使用、复制、修改、分发和销售许可，但需在各个副本中提供上述版权通知，在辅助文档中需同时包含版权通知和本许可通知，未经专门的事先书面许可，不得将作者姓名用于与本软件分配有关的任何广告或宣传。对于该软件用途的适用性，作者没有作出任何陈述。假设按照“现状”，但无明示或暗示的保证。

作者并不担保软件的适销性与适合性所有的默示担保，并且在任何情况下对以下是没有责任的：特殊的损坏、间接损坏、从属损坏，或者由于使用、数据、利益损失引起的任何损坏，不管是不是合同中的行为、疏忽或者其他加害行为引起的损坏，或者使用或者操作该软件引起的损坏。



修订历史

对本说明书所作更改的历史摘要如下。修订按时间倒序列出。

访问网站 www.basler.com 下载最新的硬件，固件及 BESTCOMSPlus® 版本历史。

指导手册版本历史

手册修订和日期	更改
G, 25 年 09 月	<ul style="list-style-type: none"> 增加了对固件版本 3.09.02 和 BESTCOMSPlus 版本 5.10.02 的支持。 添加了新屏幕（DPF 状态、SCR 状态、菲亚特 FTP 状态、沃尔沃状态、可配置 DTC、实时时钟、PID 增益组、发电机额定功率）。 添加了菲亚特 DTC。 调整了 CAN 总线故障排除流程。
F, 23 年 10 月	<ul style="list-style-type: none"> 增加了对固件版本 3.08.00 和 BESTCOMSPlus 版本 5.05.01 的支持。 计量：更新了控制面板屏幕的描述。 少量文本编辑。
E, 21 年 8 月	<ul style="list-style-type: none"> 增加固件版本 2.06.00 和 BESTCOMSPlus 版本 4.05.00 支持 在前言中添加了“安装以前的固件版本”警告框。
D, 19 年 10 月	<ul style="list-style-type: none"> 移除每页的版本标记 将顺序编号改为分段编号 将手册版本历史移到“序言”章节 去掉独立的“修订历史”章节
C2, 19 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> 更新了 65 号提案声明
C1, 18 年 10 月	<ul style="list-style-type: none"> 添加了 65 号提案声明
C, 18 年 7 月	<ul style="list-style-type: none"> 增加了背面电源指示 LED 描述 增加了关于 DIN 导轨安装和后面板安装的描述，产品无 HMI “故障排除”章节中删除了“LCD 空白且所有 LED 闪烁……”
B, 18 年 5 月	<ul style="list-style-type: none"> 维护发布
A, 17 年 5 月	<ul style="list-style-type: none"> 增加固件版本 2.04.00 和 BESTCOMSPlus 版本 3.17.00 支持 增加了几个 SPN 广播——Woodward PG-Plus 发动机 ECU
—, 16 年 10 月	<ul style="list-style-type: none"> 初始发布



目录

控制和指示器.....	1-1
操作模式.....	2-1
测量.....	3-1
报告和报警.....	4-1
<i>mtu</i> 故障代码.....	5-1
诊断故障代码.....	6-1
事件列表.....	7-1
故障排除.....	8-1



1 • 控制和指示器

DGC-2020HD 控制装置与指示器位于前面板上，用于 DGC-2020HD 运行的本地控制与监控。前面板控制装置包括密封膜按钮和可选的触摸屏。前面板指示器包括 LED 指示器和背光 LCD（液晶显示器）。

DGC-2020HD 控制装置和指示器如图 1-1 所示。与表 1-1 中控制装置和指示器说明对应图 1-1 中的字母定位符。

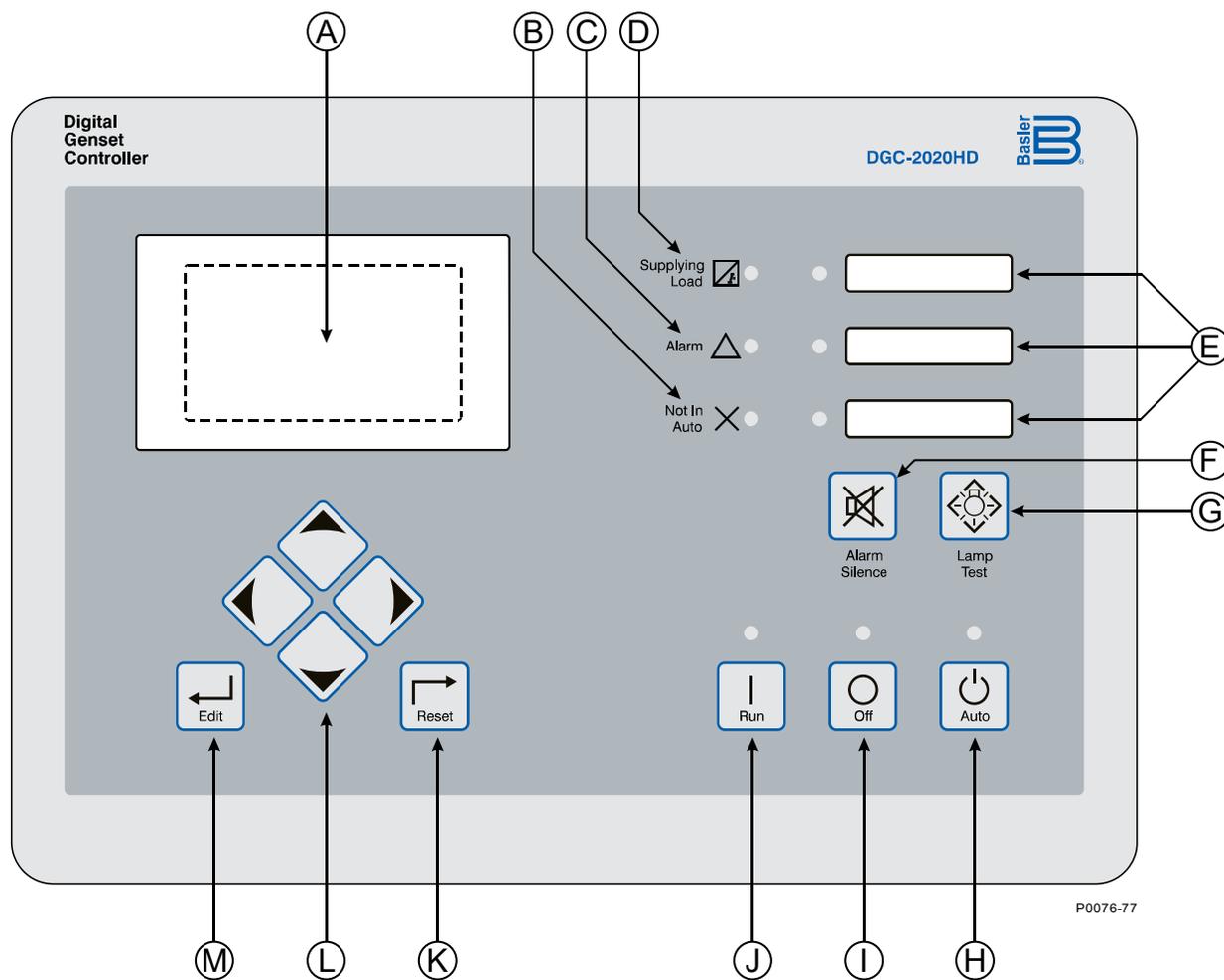


图 1-1. 前面板控制和指示

表 1-1. 前面板控制装置和指示说明

字母	说明
A	根据所选样式不同，DGC-2020HD 可能配有默认单色 LCD 或可选的彩色触摸屏 LCD。 默认 LCD（选型 xNxxxxxxx）。64*128 像素的 LCD 用来充当本地信息源，从而执行测量、报警、预警、保护功能。显示操作温度维持在最低至 -40°F（-40°C）。 彩色触摸屏 LCD（选型 xTxxxxxxx）。272*480 像素的 LCD 用来充当本地信息源，从而执行测量、报警、预警、保护功能。触摸屏优异的性能使得测量和设置导航更加便捷。显示操作温度维持在最低至 -4°F（-20°C）。
B	非自动指示器。当 DGC-2020HD 没有操作在自动模式，红色 LED 亮。
C	报警指示器。在报警状态，该红色 LED 灯会持续发亮，在预警状态则闪烁。

字母	说明
D	<i>提供负荷指示器</i> 。当发电机电流大于应急电源（EPS）阈值电流时，该绿色 LED 灯亮
E	<i>可编程指示器</i> 。当相应的逻辑元件设置为真，这些红色 LED 灯亮。逻辑元件 PROGLED 1 控制上方 LED，PROGLED2 控制中间的 LED，PROGLED3 控制下方的 LED。提供卡片以标注出可编程指示器。参见下文“可编程指示器配置”。
F	<i>报警静音按钮</i> 。按本按钮，断开可编程的蜂鸣器继电器输出。
G	<i>灯测试按钮</i> 。按下本按钮，通过显示所有 LCD 像素点，点亮所有 LED，对 DGC-2020HD 指示器进行测试。
H	<i>自动按钮和模式指示器</i> 。按自动按钮，使 DGC-2020HD 进入自动模式。自动模式激活时，绿色自动模式 LED 点亮。
I	<i>停止按钮和模式指示器</i> 。按此按钮，使 DGC-2020HD 进入关停止模式。当 DGC-2020HD 处于停止模式时，红色停止模式 LED 灯点亮。此按钮也可重置断路器管理预警和所有 <i>mtu</i> ECU 报警。
J	<i>运行按钮和模式指示器</i> 。按此按钮，使 DGC-2020HD 进入运行模式。运行模式激活时，绿色运行模式 LED 点亮。
K	<i>重置按钮</i> 。按下该按钮取消设置编辑会话，并放弃任何设置更改。瞬时按下该按钮，将对断路器管理预警及 <i>mtu</i> ECU 报警进行重置。当查看前面板总览界面时，按压 10 秒，此按钮也可用于重置维修间隔期。
L	<i>箭头按钮</i> 。这四个按钮用于通过前面板显示菜单导航图标和修改设置。 左右箭头按钮是用来在菜单层级中导航。按住右箭头按钮通过菜单级别向下移动，按住左箭头按钮通过菜单级别向上移动。 在一定层级范围内，使用上下按钮移动菜单栏上的条目。按向下箭头按钮，移动至列表下侧项目。按向上箭头按钮，移动至列表上侧项目。 设置编辑会话期间，向上和向下箭头用于增加或降低选定设置的值。右边和左边的箭头按钮移动到不同的数字。
M	<i>编辑按钮</i> 。按本按钮，开启编辑会话，且可更改 DGC-2020HD 设置。在编辑会话结束时，按下编辑按钮来保存改变的设置。

电源指示器

位于 DGC-2020HD 背面的一个绿色 LED，用于显示产品已通电。

DIN 导轨和后面安装单元

采用 DIN 导轨安装（型号 xRxxxxxx）或后面板安装（xPxxxxxxx）的 DGC-2020HD 无 HMI。DGC-2020HD 背面是朝外的，便于使用端子和接线。

可编程指示器配置

最多可对 3 组 LED 指示器进行编程，以满足特定应用需求。提供一种可被标记并与每个可编程指示器的功能匹配的可更换卡（图 1-2）。

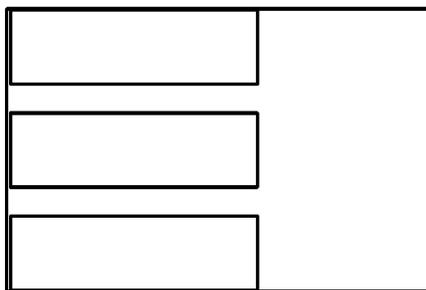


图 1-2. 可编程指示灯标签卡

关于配置 DGC-2020HD 逻辑以控制可编程指示器的信息可在“BESTlogic™Plus”章节中找到。

若需对可编程指示器进行标记，请按照下列步骤进行操作。

1. 在可获得地址的标签页上打印标签文本。该标签卡可容纳 0.5X1.75 英寸的不干胶标签。每个部件号 18167 可用于本用途。
2. 从 DGC-2020HD 移除所有控制电源。
3. 从 DGC-2020HD 上的四个螺钉上移除紧固件，将其与安装面板或铭牌板上分开。断开九个接线端子连接器：启动、运行及预启动继电器；以及以太网（铜线或光纤）、USB 以及 DB-9 连接器。
4. 将前面板正面朝下放置在合适的工作台上。
5. 握住标签卡的标签并自由拉动标签卡。标签位于 DGC-2020HD 的后方，见图 1-3。当面向面板背面时，标签卡选项在左侧。
6. 将在步骤 1 创建的标签贴在标签卡上。标签卡上的矩形轮廓作为粘贴标签的指导。
7. 采用新标签后，将标签卡插入插槽。通过在前面板的标签窗口查看自定义卡片，确保适当调整标记卡片。
8. 移动 DGC-2020HD 调整安装板或可选铭牌，重新连接第 3 步中移除的电缆。
9. 确认 DGC-2020HD 第 3 步中移除的固定安装板或可选铭牌。安装硬件所适用的扭矩不应超过 20 英寸-磅或 2.2 牛顿米。
10. 若需要，在将 DGC-2020HD 返回安装之前，核实已编程指示器的功能

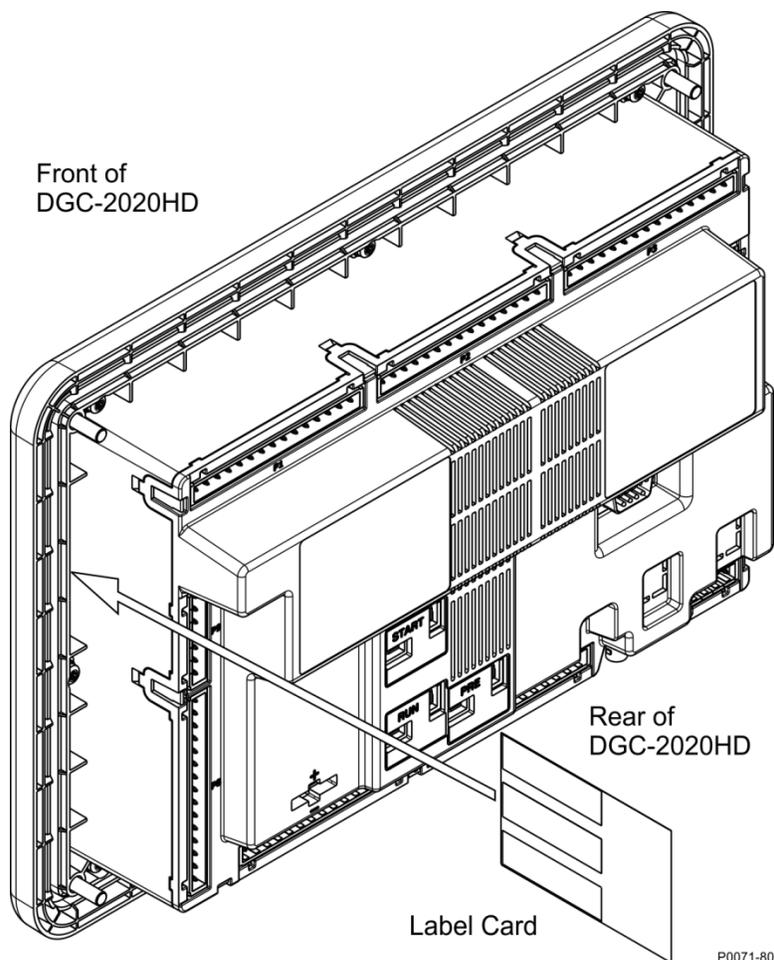


图 1-3. 标签卡插槽位置

触摸屏操作

配有彩色触摸屏显示选项的 DGC-2020HD（型号 xTxxxxxx）允许与显示内容直接交互，因此提供通过菜单或设置值进行导航的便捷方法。可使用触摸屏进行的所有操作也可以使用按钮进行操作。然而，必须使用按钮启动关键设置，以防止触摸界面误操作。

触摸屏控制如图 1-4 所示。图 1-4 中的字母定位符对应表 1-2 控制描述。

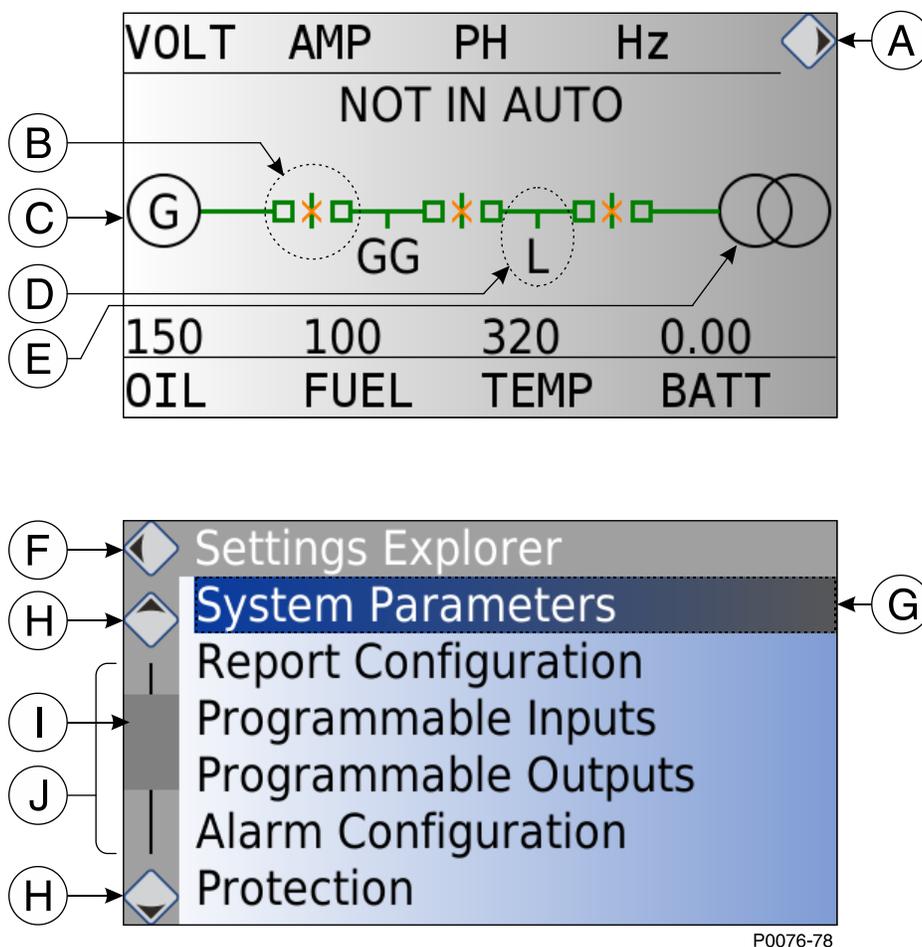


图 1-4. 触摸屏控制

表 1-2. 触摸屏控制说明

定位	说明
A	输入按钮。 只有在总览界面上找到此按钮进入主菜单。
B	断路器控制。 如果向系统内的某个断路器发送打开或闭合请求，则按照下列步骤进行操作： 1. 在图表中点击相应的断路器。 2. 按上或下箭头按键，滚动选项。 3. 按编辑键，发送选定的断路器命令请求。
C	发电机测量。 点击图表中的发电机，查看本地发电机的测量电压、电流、频率、功率、无功功率和功率因数。
D	母线测量。 点击图表中的母线，查看测量电压、电流、频率、功率（kW）、无功功率（kvar）以及系统中对应母线的功率因数。
E	电网测量。 点击图表中的主电网，查看电网母线的测量电压、电流、频率、功率、无功功率和功率因数。
F	后退。 点击后退按钮，返回先前的菜单
G	菜单选项。 点击菜单选项，即可进入子菜单。如果选择项是一个可编辑的值，使用箭头按钮进行调整，点击编辑按钮接受调整。
H	上下箭头。 点击向上箭头，将菜单选项滚向列表顶部，点击向下箭头，则可将菜单选项拉向列表底部。
I	滚动框。 这代表了当前该列表中展示的选项范围。滚动框没有触摸命令。
J	滚动条。 滚动条表示当前菜单界面的整个选项列表。点击滚动条空白部分任意一点，则列表中会出现该位置的菜单选项。

禁用触摸屏

可通过设置、前面板按钮或自动关闭等形式禁用触摸屏。前面板 HMI 界面可提供设置来启用或禁用触摸屏的控制。详细信息参见下方显示设置。若需使用前面板按钮禁用触摸屏控制，按住灯测试不放，然后按编辑。若触摸屏检测到时长超过 60 秒的按压，触摸屏将自动禁用。

显示操作和导航

前面板显示用于本地进行设置更改和显示测量值。更多通过前面板变更设置的信息以及通过界面进行导航的信息，参见表定位符 K、L 和 M。

登录和权限

当试图更改受保护设置时，DGC-2020HD 将显示必填的登录界面。若须登陆，使用方向键调出屏幕键盘。按 **Edit**（编辑）键，选择每个字符。一旦输入用户名，使用箭头键点亮打钩框并按下 **Edit**（编辑）键。重复这样的过程，输入密码。如果用户名和密码都正确，将登陆成功。若需注销，当浏览某一菜单界面时，按下 **Reset**（复位）键。当在总览界面时按下 **Reset** 键不能注销退出，因为 **Reset** 键有其它功能。详细情况见总览界面。

如果通过调制解调器、USB 端口或以太网端口激活通讯传输，则前面板会显示远程通讯。如果远程用户通过控制安全访问或更高级别登录 **BESTCOMSPPlus®**，前面板只能用于查看测量数据和设置值信息。远程安全访问必须在通过前面板修改设置数值之前结束。

更改设置

若需改变设置，则导航至设置，点击编辑键。如果没有登录，会提示输入用户名和密码。借助上下箭头键增减数值。借助左右箭头键选择不同的数字。结束时再次按编辑键。

休眠模式

在没有按下按钮检测 LCD 背光超时延迟持续时间时，休眠模式切断 LCD 背光电源。在休眠模式中，前面板 LED 仍保持不灭。在具有默认为单色 LCD 的装置中，LCD 加热器在休眠模式下关闭。若需进入休眠模式，则 DCG-2020HD 必须在关机模式或自动模式下运行，且发电机并未运转。当按下任何按钮或通过 ATS 输入远程启动发电机组时，正常显示操作恢复。激活报警时，不进入休眠模式。通过 BESTCOMSPiUs® 或者前面板，可以永久地禁用休眠模式。

总览界面

总览界面是菜单结构中的最上层界面，为默认显示。显示测量信息以及系统断路器配置的单线图。

系统配置单线图

在前面板上显示系统断路器配置的单线图。该图表实时变化，以反映断路器的当前状态。

前面板总览和摘要界面上均有单线图。

图 1-5 为单线图的不同配置。

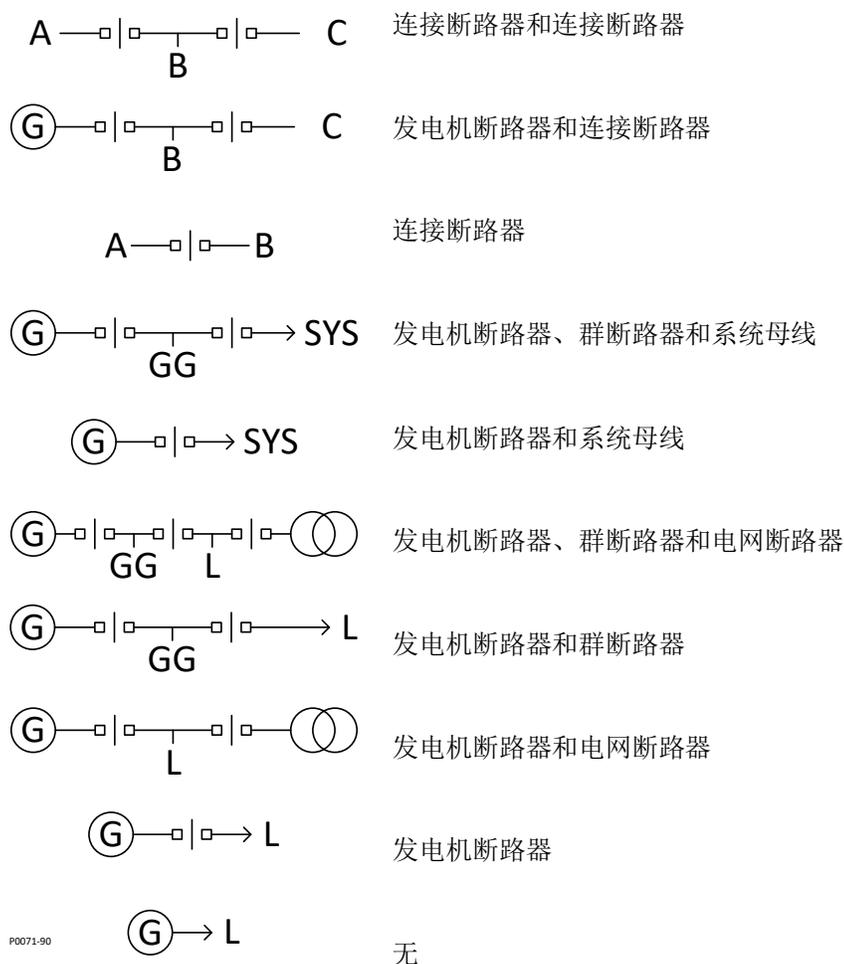


图 1-5. 系统配置单线图

图 1-5 中的图表展示了所有断路器的开启状态以及所有母线死/不稳定状态。图表中的断路器与母线状态实时变化，反映实际的断路器与母线状态。当断路器断开时，两个接头间的连线为垂直的，而当断路器闭合时，上述连线为水平的。稳定母线由填充矩形表示，任何状态母线（非稳定）由未填充矩形表示。在可选触摸屏上，绿色线段表示死母线，红色线段表示通电（故障或稳定）母线。不同断路器与母线状态见图 1-6。

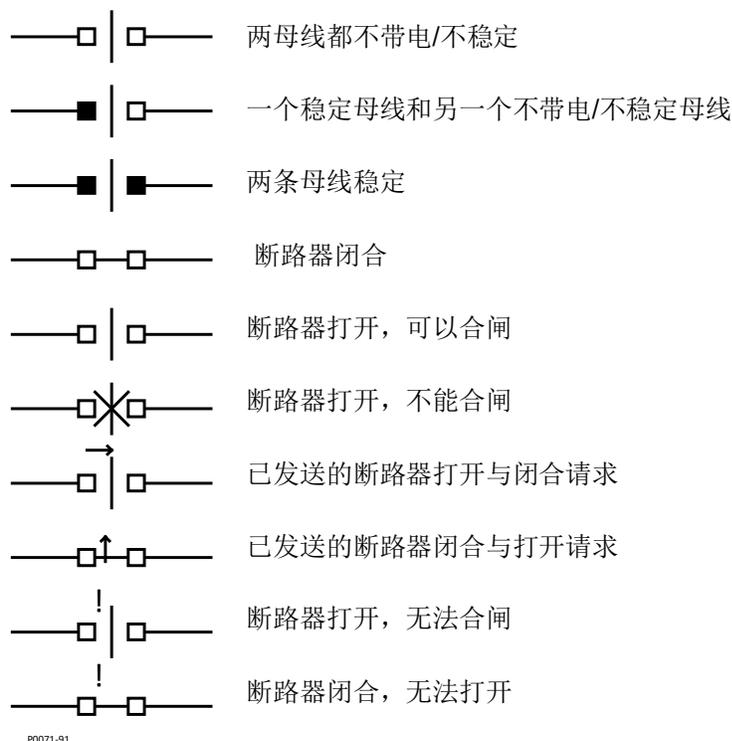


图 1-6. 单线图断路器和母线状态

前面板快捷方式

通过前面板快捷方式，用户可直观查看测量的母线值，并通过在单线图中简单选择组件的方式下达断路器命令。

查看总览界面，按下编辑按钮来激活系统配置单线图上的光标。使用左右箭头移动光标，选择系统图中的不同组件。光标选中的部件显示相反颜色，以与其它颜色区分。

使用光标在图表中选择母线，按编辑查看测量电压、电流、频率、功率（kW）、无功功率（kvar）以及系统中对应母线的功率因数数值。

若需向系统内的某个断路器发送打开或关闭请求，则将图表中的光标移至相应的断路器，点击编辑即可。按下或下箭头按键，滚动选项。再按编辑按钮，发送选定的断路器命令请求。

总览界面上显示的系统配置单线图，是由系统类型设置选择决定的。请参阅《配置》章节查看系统类型配置详细内容。

如果持续 15 分钟没有按钮活动，DGC-2020HD 显示总览界面。

Reset 键功能

浏览总览界面时按下 Reset 键会重置一些激活指示。可被重置的指示列表如下：

- 断路器打开故障或断路器闭合故障预警
- 同期故障预警
- 配置在发电机母线上 78 或 81 元件的 78 矢量偏移或 81 频率跳闸状态
- 配置在母线 1 或母线 2 上任一保护元件的母线保护跳闸状态
- 电池弱预警状态

- AVR 或 GOV 模拟偏差输出超出范围状态
- ARP Ping 故障预警
- mtu MDEC、mtu ECU7/ECU7、mtu Smart 连接 ECU 报警和故障
- 维护到期预警（按住 Reset 键 10s）

滚动测量

BESTCOMSPlus®导航路径：设置资源管理器，一般设置，前面板 HMI

前面板导航路径：设置>一般设置>前面板 HMI

当滚动测量功能启用时，将在总览界面上显示用户所选测量值。可以显示任意数量的可用值。一次最多可在界面上显示 9 项数值。滚动时间延迟过后，显示下一组数值等。

当滚动测量功能禁用时，仅在总览界面上显示下列参数：

- VOLT*
- AMP*
- PH*
- Hz
- OIL
- FUEL/DEF†
- TEMP/RUN HRS
- BATT/RUN HRS

*当滚动测量功能禁用时，可以前面板 HMI 上相位切换延迟设置中设定自动切换相位信息的速率。当相位切换延迟设定到 0 时，通过按前面板上的上下方向键获取各相信息。当将其设置为除零之外的数字时，显示器将按照相位切换延迟设置中规定的速率自动切换。总览界面自动改变温度/电池和运行小时数的显示。

†当下列所有情况为真时，总览界面将交替显示燃料液位及 DEF 液位：

- 借助柴油机废气处理液（DEF）排气后处理系统进行选择性催化还原（SCR）
- 将显示燃料液位低于阈值的值设定为低于 100%
- 燃料液位低于显示燃料液位低于阈值的值

若无法从发动机 ECU 获得 DEF 液位，不论显示燃料液位低于设置的值，继续显示燃料液位。更多显示燃料液位低于设置，请查看显示设置，如下。

若须选择滚动值，则导航至设置，一般设置，前面板 HMI 界面，编辑滚动项选项即可。下列参数可以放置在滚动总览中：

调整后可用储备

模拟扩展模块 1：输入：AEM1 In1

模拟扩展模块 1：输入：AEM1 In2

模拟扩展模块 1：输入：AEM1 In3

模拟扩展模块 1：输入：AEM1 In4

模拟扩展模块 1：输入：AEM1 In5

模拟扩展模块 1：输入：AEM1 In6

模拟扩展模块 1：输入：AEM1 In7

模拟扩展模块 1：输入：AEM1 In8

模拟扩展模块 1：电阻温度探测器（RTD）：AEM1 RTD1

模拟扩展模块 1：电阻温度探测器（RTD）：AEM1 RTD2

模拟扩展模块 1：电阻温度探测器（RTD）：AEM1 RTD3

模拟扩展模块 1：电阻温度探测器（RTD）：AEM1 RTD4

模拟扩展模块 1：电阻温度探测器（RTD）：AEM1 RTD5

模拟扩展模块 1：电阻温度探测器（RTD）：AEM1 RTD6

模拟扩展模块 1：电阻温度探测器（RTD）：AEM1 RTD7

模拟扩展模块 1：电阻温度探测器（RTD）：AEM1 RTD8

模拟扩展模块 1：热电偶：AEM1 TC1

模拟扩展模块 1：热电偶：AEM1 TC2

模拟扩展模块 2：输入：AEM2 In1

模拟扩展模块 2：输入：AEM2 In2

模拟扩展模块 2：输入：AEM2 In3

模拟扩展模块 2：输入：AEM2 In4

模拟扩展模块 2：输入：AEM2 In5

模拟扩展模块 2：输入：AEM2 In6

模拟扩展模块 2：输入：AEM2 In7

模拟扩展模块 2：输入：AEM2 In8

模拟扩展模块 2：电阻温度探测器（RTD）：AEM2 RTD1

模拟扩展模块 2：电阻温度探测器（RTD）：AEM2 RTD2

模拟扩展模块 2：电阻温度探测器（RTD）：AEM2 RTD3

模拟扩展模块 2：电阻温度探测器（RTD）：AEM2 RTD4

模拟扩展模块 2：电阻温度探测器（RTD）：AEM2 RTD5

模拟扩展模块 2：电阻温度探测器（RTD）：AEM2 RTD6

模拟扩展模块 2：电阻温度探测器（RTD）：AEM2 RTD7

模拟扩展模块 2：电阻温度探测器（RTD）：AEM2 RTD8

模拟扩展模块 2：热电偶：AEM2 TC1

模拟扩展模块 2: 热电偶: AEM2 TC2
 模拟扩展模块 3: 输入: AEM3 In1
 模拟扩展模块 3: 输入: AEM3 In2
 模拟扩展模块 3: 输入: AEM3 In3
 模拟扩展模块 3: 输入: AEM3 In4
 模拟扩展模块 3: 输入: AEM3 In5
 模拟扩展模块 3: 输入: AEM3 In6
 模拟扩展模块 3: 输入: AEM3 In7
 模拟扩展模块 3: 输入: AEM3 In8
 模拟扩展模块 3: 电阻温度探测器 (RTD): AEM3 RTD1
 模拟扩展模块 3: 电阻温度探测器 (RTD): AEM3 RTD2
 模拟扩展模块 3: 电阻温度探测器 (RTD): AEM3 RTD3
 模拟扩展模块 3: 电阻温度探测器 (RTD): AEM3 RTD4
 模拟扩展模块 3: 电阻温度探测器 (RTD): AEM3 RTD5
 模拟扩展模块 3: 电阻温度探测器 (RTD): AEM3 RTD6
 模拟扩展模块 3: 电阻温度探测器 (RTD): AEM3 RTD7
 模拟扩展模块 3: 电阻温度探测器 (RTD): AEM3 RTD8
 模拟扩展模块 3: 热电偶: AEM3 TC1
 模拟扩展模块 3: 热电偶: AEM3 TC2
 模拟扩展模块 4: 输入: AEM4 In1
 模拟扩展模块 4: 输入: AEM4 In2
 模拟扩展模块 4: 输入: AEM4 In3
 模拟扩展模块 4: 输入: AEM4 In4
 模拟扩展模块 4: 输入: AEM4 In5
 模拟扩展模块 4: 输入: AEM4 In6
 模拟扩展模块 4: 输入: AEM4 In7
 模拟扩展模块 4: 输入: AEM4 In8
 模拟扩展模块 4: 电阻温度探测器 (RTD): AEM4 RTD1
 模拟扩展模块 4: 电阻温度探测器 (RTD): AEM4 RTD2
 模拟扩展模块 4: 电阻温度探测器 (RTD): AEM4 RTD3
 模拟扩展模块 4: 电阻温度探测器 (RTD): AEM4 RTD4
 模拟扩展模块 4: 电阻温度探测器 (RTD): AEM4 RTD5
 模拟扩展模块 4: 电阻温度探测器 (RTD): AEM4 RTD6
 模拟扩展模块 4: 电阻温度探测器 (RTD): AEM4 RTD7
 模拟扩展模块 4: 电阻温度探测器 (RTD): AEM4 RTD8
 模拟扩展模块 4: 热电偶: AEM4 TC1
 模拟扩展模块 4: 热电偶: AEM4 TC2
 模拟输入: 模拟输入 1
 模拟输入: 模拟输入 2
 模拟输入: 模拟输入 3
 模拟输入: 模拟输入 4
 模拟输出: AVR 输出
 模拟输出: GOV 输出
 模拟输出: LS 输出
 基本负载水平
 电池电压
 升压
 母线 1 电流: 3i0
 母线 1 电流: 平均
 母线 1 电流: I1
 母线 1 电流: I2
 母线 1 电流: A 相电流
 母线 1 电流: B 相电流
 母线 1 电流: C 相电流
 母线 1 电流: 接地
 母线 1 不带电
 母线 1 故障
 母线 1 正转
 母线 1 频率: 频率
 母线 1 频率: 最大的 ROCOF
 母线 1 频率: ROCOF
 母线 1 电源: 最大矢量位移
 母线 1 电源: 负乏时总计
 母线 1 电源: 负瓦时总计
 母线 1 功率: A 相复数功率
 母线 1 功率: A 相功率因素
 母线 1 功率: A 相 Vars
 母线 1 功率: A 相 功率
 母线 1 功率: B 相复数功率
 母线 1 功率: B 相功率因素
 母线 1 功率: B 相 Vars
 母线 1 功率: B 相 功率
 母线 1 功率: C 相复数功率
 母线 1 功率: C 相功率因素
 母线 1 功率: C 相 Vars
 母线 1 功率: C 相 功率
 母线 1 功率: 正 Var 小时总计
 母线 1 功率: 正瓦时总计
 母线 1 功率: 功率因素超前/滞后
 母线 1 功率: 总计复数功率
 母线 1 功率: 总计功率因素
 母线 1 功率: 总计 Var
 母线 1 功率: 总计功率
 母线 1 功率: 伏安小时总计
 母线 1 反转
 母线 1 稳定
 母线 1 电压: 平均电压 L-L
 母线 1 电压: 平均电压 L-N
 母线 1 电压: 连接
 母线 1 电压: V2
 母线 1 电压: 电压 A 相
 母线 1 电压: 电压 A 相~B
 母线 1 电压: 电压 B 相
 母线 1 电压: 电压 B 相~C
 母线 1 电压: 电压 C 相
 母线 1 电压: 电压 C 相~A
 母线 2 电流: 3i0
 母线 2 电流: 平均
 母线 2 电流: I1
 母线 2 电流: I2
 母线 2 电流: A 相电流
 母线 2 电流: B 相电流
 母线 2 电流: C 相电流
 母线 2 电流: 接地
 母线 2 不带电
 母线 2 故障
 母线 2 正转
 母线 2 频率: 频率

母线 2 频率: 最大的 ROCOF
 母线 2 频率: ROCOF 最大矢量位移
 母线 2 功率: 负的 Var 小时总计
 母线 2 功率: 负的瓦时总计
 母线 2 功率: A 相复数功率
 母线 2 功率: A 相功率因素
 母线 2 功率: A 相 Vars
 母线 2 功率: A 相 功率
 母线 2 功率: B 相复数功率
 母线 2 功率: B 相功率因素
 母线 2 功率: B 相 Vars
 母线 2 功率: B 相 功率
 母线 2 功率: C 相复数功率
 母线 2 功率: C 相功率因素
 母线 2 功率: C 相 Vars
 母线 2 功率: C 相 功率
 母线 2 功率: 正 Var 小时总计
 母线 2 功率: 正瓦时总计
 母线 2 功率: 功率因素超前/滞后
 母线 2 功率: 总计复数功率
 母线 2 功率: 总计功率因素
 母线 2 功率: 总计 Vars
 母线 2 功率: 总计功率
 母线 2 功率: 伏安小时总计
 母线 2 反转
 母线 2 稳定
 母线 2 电压: 平均电压 L-L
 母线 2 电压: 平均电压 L-N
 母线 2 电压: 连接
 母线 2 电压: V2
 母线 2 电压: 电压 A 相
 母线 2 电压: 电压 A 相~B
 母线 2 电压: 电压 B 相
 母线 2 电压: 电压 B 相~C
 母线 2 电压: 电压 C 相
 母线 2 电压: 电压 C 相~A
 增压空气温度
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 1
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 2
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 3
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 4
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 5
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 6
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 7
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 8
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 9
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 10
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 1
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 2
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 3
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 4
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 5
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 6
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 7
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 8
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 9
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 10
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 8
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 9
 触点扩展模块 1: CEM1 输入 10
 触点扩展模块 2: CEM2 输入 1
 触点扩展模块 2: CEM2 输入 2
 触点扩展模块 2: CEM2 输入 3
 触点扩展模块 2: CEM2 输入 4
 触点扩展模块 2: CEM2 输入 5
 触点扩展模块 2: CEM2 输入 6
 触点扩展模块 2: CEM2 输入 7
 触点扩展模块 2: CEM2 输入 8
 触点扩展模块 2: CEM2 输入 9
 触点扩展模块 2: CEM2 输入 10
 触点扩展模块 3: CEM3 输入 1
 触点扩展模块 3: CEM3 输入 2
 触点扩展模块 3: CEM3 输入 3
 触点扩展模块 3: CEM3 输入 4
 触点扩展模块 3: CEM3 输入 5
 触点扩展模块 3: CEM3 输入 6
 触点扩展模块 3: CEM3 输入 7
 触点扩展模块 3: CEM3 输入 8
 触点扩展模块 3: CEM3 输入 9
 触点扩展模块 3: CEM3 输入 10
 触点扩展模块 4: CEM4 输入 1
 触点扩展模块 4: CEM4 输入 2
 触点扩展模块 4: CEM4 输入 3
 触点扩展模块 4: CEM4 输入 4
 触点扩展模块 4: CEM4 输入 5
 触点扩展模块 4: CEM4 输入 6
 触点扩展模块 4: CEM4 输入 7
 触点扩展模块 4: CEM4 输入 8
 触点扩展模块 4: CEM4 输入 9
 触点扩展模块 4: CEM4 输入 10
 触点输入: 输入 1
 触点输入: 输入 2
 触点输入: 输入 3
 触点输入: 输入 4
 触点输入: 输入 5
 触点输入: 输入 6
 触点输入: 输入 7
 触点输入: 输入 8
 触点输入: 输入 9
 触点输入: 输入 10
 触点输入: 输入 11
 触点输入: 输入 12
 触点输入: 输入 13
 触点输入: 输入 14
 触点输入: 输入 15
 触点输入: 输入 16
 触点输出: 输出 1
 触点输出: 输出 2
 触点输出: 输出 3
 触点输出: 输出 4
 触点输出: 输出 5

触点输出: 输出 6
 触点输出: 输出 7
 触点输出: 输出 8
 触点输出: 输出 9
 触点输出: 输出 10
 触点输出: 输出 11
 触点输出: 输出 12
 触点输出: 预启动
 触点输出: 运行
 触点输出: 启动
 冷却液液位设置
 冷却液压力
 冷却液温度
 设备 ID
 柴油机废气燃料箱等级 1
 柴油机废气燃料箱等级 2
 差值: 输入输出处理器 2A
 差值: 输入输出处理器 2B
 差值: 输入输出处理器 2C
 差值: 输入输出处理器 5A
 差值: 输入输出处理器 5B
 差值: 输入输出处理器 5C
 差值: 输入输出处理器 A
 差值: 输入输出处理器 B
 差值: 输入输出处理器 C
 差值: 输入输出处理器 N
 差值: Ir A
 差值: Ir B
 差值: Ir C
 柴油颗粒过滤器出口气温
 发动机中间冷却器温度
 发动机负载
 发动机油温
 发动机负载百分比
 发动机速度(Rpm)
 燃油油位
 燃料压力
 燃料率
 燃料温度
 发电机电流: 3i0
 发电机电流: 平均
 发电机电流: 接地电流
 发电机电流: I1
 发电机电流: I2
 发电机电流: A 相电流
 发电机电流: B 相电流
 发电机电流: C 相电流
 发电机电流: 接地
 发电机不带电
 发电机故障
 发电机正转
 发电机频率: 频率
 发电机频率: 最大的 ROCOF
 发电机频率: ROCOF
 发电机功率 最大矢量位移
 发电机功率: 负的 Var 小时总计
 发电机功率: 负的瓦特小时总计
 发电机功率: A 相复合功率
 发电机功率: A 相功率因数
 发电机功率: A 相 Vars
 发电机功率: A 相功率
 发电机功率: B 相复合功率
 发电机功率: B 相功率因数
 发电机功率: B 相 Vars
 发电机功率: B 相 功率
 发电机功率: C 相复合功率
 发电机功率: C 相功率因数
 发电机功率: C 相 Vars
 发电机功率: C 相功率
 发电机功率: 正 Var 小时总计
 发电机功率: 正瓦特小时总计
 发电机功率: 功率因数超前/滞后
 发电机功率: 总计复合功率
 发电机功率: 总计功率因数
 发电机功率: 总计 Vars
 发电机功率: 总计 功率
 发电机功率: 伏安小时总计
 发电机反转
 发电机稳定
 发电机电压: 平均电压 L-L
 发电机电压: 平均电压 L-N
 发电机电压: 连接
 发电机电压: V2
 发电机电压: 电压 A 相
 发电机电压: 电压 A 相 ~ B
 发电机电压: 电压 B 相
 发电机电压: 电压 B 相 ~ C
 发电机电压: 电压 C 相
 发电机电压: 电压 C 相 ~ A
 生成无功功率
 生成功率
 使用喷雾器测量轨压
 进气歧管温度
 kvar 错误
 kvar PID
 Kvar 上升状态
 kvar 设定点
 kW 错误
 KW 负载百分比
 kW PID
 KW 上升状态
 负载共享激活
 逻辑控制继电器: LCR 1-64
 LS 输入
 基本电源负载
 电源总系统 KW 负载
 下一步, 启动
 下一步, 关闭
 台数

有效段中的单元数量
 联机单元数量
 油压
 PF 模式
 PF 设定点
 缓变 Var 需求
 缓变 Watt 需求
 额定的 kvar
 额定的 kW
 实时时钟：日期
 实时时钟：时间
 可获预留值
 速度偏差输出
 速度错误
 速度 PID
 速度源
 系统负载母线：频率
 系统负载母线：总计 PF
 系统负载母线：总计 var
 系统负载母线：总计 Watt
 系统负载母线：平均电流
 系统负载母线：平均电压
 系统无功功率
 系统功率 kW
 系统功率 kW 百分比

系统组母线：频率
 系统组母线：总计 PF
 系统组母线：总计 var
 系统组母线：总计 Watt
 系统组母线：平均电流
 系统组母线：平均电压
 系统主电源母线：频率
 系统主电源母线：总 PF
 系统主电源母线：总无用功
 系统主电源母线：总功率
 系统主电源母线：平均电流
 系统主电源母线：平均电压
 系统管理器
 系统联机无功功率容量
 系统联机功率容量
 系统总 kW 容量
 燃料使用总量
 总运行时间
 Var 需求
 Var 模式
 伏特错误
 伏特 PID
 电压偏差输出
 瓦特需求

主菜单

查看总览界面时按右侧箭头按键，进入主菜单界面。主菜单选项包括测量、设置和摘要。测量界面起初显示具体的测量信息。设置界面最初包括设置 DGC-2020HD 的配置。摘要界面由系统配置的单线图、电网故障转移状态、母线测量以及断路器命令选项组成。

摘要界面

位于摘要界面顶部的单线图显示系统配置和实时断路器状态。此单线图是与上述总览界面上的图基本相同，除了本图中不包含的快捷方。

电网故障转移状态显示在表格下方。可通过选择电网故障转移状态（第一行）并按右箭头键查看电网故障转移定时器。按左侧箭头按键，返回摘要界面。详细内容可参见《测量》章节。

显示发电机的电压、电流、频率、功率和功率因子的测量结果。仅显示测量的母线 1 和母线 2 的电压和频率。

摘要界面的底部列出了系统中的断路器。若向系统内的某个断路器发送打开或闭合请求，则将图表中的光标移至所需断路器，点击编辑即可。按上或下箭头按键，滚动选项。再次按编辑键，发送选定的断路器命令请求。断路器缩写定义如下：

- GB = 发电机断路器
- GGB = 发电机群断路器
- MB = 电网断路器
- TB = 连接断路器
- TB2=连接断路器 2

前面板显示结构

以下提供了主菜单界面的显示结构。

测量

- **发动机**
 - 油压
 - 冷却液温度
 - 电池电压
 - 发动机速度
 - 速度源
 - 液位
 - 发动机负载
 - 冷却液液位
 - 总运行时间
 - 发动机小时数来源
 - 维护时间
 - DEF 燃料箱 1 液位（ECU 类型为标准、Volvo Penta、*mtu* SMC、*mtu* ADEC、GM/Doosan、Cummins、*mtu* SMC 时可见）
 - DEF 燃料箱 2 液位（ECU 类型为标准、Volvo Penta、*mtu* SMC、*mtu* ADEC、GM/Doosan、Cummins、*mtu* SMC 时可见）
 - 油欧姆数
 - 冷却液欧姆数
 - 燃料欧姆数
 - 供气压力
 - 节气门 1 压差
- **发电机**
 - 电压
 - 电流
 - 频率
 - 功率
 - 能量
 - 矢量位移
- **母线 1**
 - 电压
 - 电流
 - 频率
 - 功率
 - 能量
 - 矢量位移
- **母线 2**
 - 电压
 - 电流
 - 频率
 - 功率
 - 能量
 - 矢量位移
- **同步**
- **差动**
 - 相位 A
 - 相位 B

- 相位 C
 - 相中性点
- **激活设定点**
 - Var 模式
 - PF 模式
 - 基荷等级
 - kvar 设定点
 - PF 设定点
 - 电压配平
 - 转速配平
 - 工作模式
 - VRM AVR 设定点
 - VRM FCR 设定点
- **运行统计**
 - 累计
 - 会话
- **状态**
 - 状态
 - VRM 控制状态
 - 母线状态
 - IO 模块连接
 - 运行请求
 - 主电源控制
 - 传感器故障
- **输入**
 - 触点输入
 - 模拟输入值
 - 远程触点输入
 - 远程模拟输入值
 - 可编程功能
 - 逻辑控制继电器
 - 远程系统系统管理输入
 - 广播逻辑
 - Modbus 虚拟开关
- **输出**
 - 触点输出
 - 模拟输出
 - 可配置元件
 - 远程触点输出
 - 远程模拟输出
- **可配置保护**
 - 可配置保护 1~可配置保护 32
- **报警**
- **预警**
- **计时器和计数器**
- **事件日志**
 - 显示日志
 - 复位
- **J1939 ECU**
 - J1939 数据（当启用 CAN 母线 2 ECU 支持时可见。）
 - DPF 状态（启用 CAN 总线 2 ECU 支持和 DTC 支持时可见。）
 - SCR 状态（收到 CAN 总线 2 ECU 支持和 SCR 相关数据时可见。）

- 五十铃状态 (ECU 类型为五十铃时可见。)
- 道依茨状态 (ECU 类型为道依茨时可见。)
- 菲亚特状态 (ECU 类型为菲亚特时可见。)
- 沃尔沃状态 (ECU 类型为沃尔沃时可见。)
- J1939 发动机设置 (当启用 CAN 母线 2ECU 支持时可见。)
- DGC 广播数据
- DTC 激活数据 (当启用 CAN 母线 2ECU 及 DTC 支持时可见。)
- DTC 之前的数据 (当启用 CAN 母线 2ECU 及 DTC 支持时可见。)
- 可配 DTC
- **mtu**
 - mtu 故障码 (如果选定的 ECU 类型为 mtu MDEC、mtu ADEC、mtu ECU7/8 和 mtu 智能连接, 则该故障码可见)
 - mtu 状态 (如果选定的 ECU 类型为 mtu MDEC、mtu ADEC、mtu ECU7/8 和 mtu 智能连接, 则该可见)
- **系统状态**
 - 系统断路器状态
 - 系统电网母线
 - 系统组母线
 - 系统负载母线
 - 断路器功率总和
 - 广播逻辑
- **实时时钟**
- **发电机网络状态**
 - 单元
 - 激活分段单元
 - 单元联机
 - 系统在线电功率容量
 - 系统在线无功功率容量
 - 系统发动功率
 - 系统发动功率百分比
 - 系统无功功率
 - 系统全部功率容量
 - ID1 ~ ID32
- **发电机排序**
 - 模式
 - 下一步启动
 - 下一步启动 UID
 - 下一步关闭
 - 下一步关闭 UID
 - 启动定时器 1
 - 启动定时器 2
 - 暂停定时器
 - 排序模式
 - 排序 ID
 - 单元 ID
 - 有效排序 ID
 - 系统管理器
 - 系统管理器 UID
 - 启动 TD 1
 - 启动 TD 2
 - 停止 TD
- **减载**

- 概述
- 负载状态
- 优先负载添加状态
- 优先负载跳闸状态
- 添加偏置启动状态
- **报告**
 - 事件顺序
 - 安全日志
- **诊断**
 - 控制
 - 负载分配线
 - AEM-2020
 - CEM-2020
 - VRM
 - 电网
 - VRM 控制

设置

- **一般设置**
 - 前面板 HMI
 - 设备信息
 - 访问控制
 - 时钟设置
 - 显示单元
- **通讯**
 - 以太网
 - 以太网 2（冗余以太网禁用时可见。）
 - 冗余以太网
 - CAN 母线 1（I/O）设置
 - CAN 母线 2（ECU）设置
 - 调制解调器设置
 - RS485 设置
 - RS232 设置
 - MODBUS 设置
 - 电子邮件设置
- **系统参数**
 - 系统设定
 - 群设置
 - 额定数据
 - 检测互感器
 - 远程模块设置
 - 起动设置
 - 自动重启
 - 运行定时器
 - 继电器控制
 - 自动配置监测
 - 发动机统计
 - 7 天定时器
- **报告配置**
 - 数据记录
 - 趋势
 - 时间顺序设置

- 可配置日志参数
- **可编程输入**
 - 触点输入
 - 模拟输入
 - 程控功能
 - 远程触点输入
 - 远程模拟输入
 - 远程 RTD 输入
 - 远程热电偶输入
 - 远程系统系统管理输入
- **可编程输出**
 - 输出接点
 - 可配置元件
 - 远程触点输出
 - 远程模拟输出
- **报警配置**
 - 蜂鸣器配置
 - 预警
 - 报警
 - 发送器故障
 - 可编程告警
- **保护**
 - 设置组 0
 - 设置组 1
 - 设置组 2
 - 设置组 3
 - 可配置保护
 - 励磁保护
- **断路器管理**
 - 断路器管理
 - 断路器硬件
 - 断路器监控
 - 母线条件
 - 同步器
 - 断路器功率总和
- **偏差控制**
 - AVR 偏压控制
 - GOV 偏压控制
 - 电网功率控制
- **VRM 控制设置**
 - 励磁额定数据
 - 启动
 - AVR
 - FCR
 - 限制器
 - 自动跟踪
- **多功能发电机管理**
 - AVR 输出
 - GOV 输出
 - LS (负荷分配) 输出
 - 需求启动/停止:
 - 顺序

- 网络配置
- 甩负载
- **逻辑**
 - 逻辑定时器 (1-8)
 - 逻辑定时器 (9-16)
 - 逻辑定时器(17-14)
 - 逻辑定时器 (25-32)
 - 逻辑计数器
 - 逻辑输入计数器
 - 广播逻辑

摘要

- 系统配置单线图
- 电网故障 **St** (状态)
 - 电网故障 **St** (状态)
 - 转移延迟
 - 最大转移时间
 - 返回延时
 - 返回定时器
 - 最大并车时间
 - 开路瞬变延迟
- 发电机 **VLL** (线电压)
- 发电机 **Hz**
- 发电机 **Aac**
- **kW**
- **kvar**
- **PF** (功率因数)
- **PF** 超前/滞后
- 母线 1 **VLL**
- 母线 1 **Hz**
- 母线 2 **VLL1** (可选的)
- 母线 2 **Hz** (可选的)
- **GB**(发电机断路器)命令 (启用发电机断路器控制时可见。)
 - 打开、闭合或无
- **GGB** (发电机群组断路器) 命令 (启用发电机群组断路器控制时可见。)
- 打开、闭合或无
- **MB** (主电源断路器) 命令 (启用主电源断路器控制时可见。)
- 打开、闭合或无
- **TB** (连接断路器) 命令 (启用连接断路器控制时可见。)
- 打开、闭合或无
- **TB2** (连接断路器 2) 命令 (启用连接断路器 2 控制时可见。)
- 打开、闭合或无



2 • 操作模式

3种操作模式，全面满足应用程序的需求。DGC-2020HD 在停止、运行或者自动模式下运行。这些操作模式如下图所示。

停止模式 (Off)

在 Off 模式下, DGC-2020HD 在任何情况下都不会自动启动。机组不能自动启动。本模式下可编程逻辑运行正常。

运行模式 (Run)

在运行（手动）模式下, DGC-2020HD 运行, 且不能自动关闭。通过可编程逻辑输入, 可以分断或者合闸断路器。本模式下可编程逻辑运行正常。

自动模式 (Auto)

在自动模式下, DGC-2020HD 可自动启动或“自启动”, 以下段落中描述了自动启动特性。如果 DGC-2020HD 没有处在自动模式, 则自启动模式不会发生作用。自启动模式是独立的, 这意味着, 如果任何自启动模式命令该装置应运行, 它将运行。除非所有自启动模式说明装置不应处于运行状态, 否则不会关闭。运行状态要求能在 BESTCOMSPlus®中或通过前面板测量> 状态下查看自启动模式。

ATS 触点输入

ATS（自动转换开关）的可编程功能可以通过 BESTCOMSPlus 导航输入。此触点闭合时, 装置将启动并运行, 触点打开时停止运行。

Modbus® / BESTCOMSPlus®运行要求

当通讯线路收到手动启动请求, 单元运行。此类请求可通过 BESTCOMSPlus 控制面板界面上的启动和停止控制装置进行初始化。关于发电机控制寄存器列表, 请参见最新版《DGC-2020HD 数字发电机组控制器 Modbus®协议手册》（巴斯勒版本号 9469377998）。

发电机练习

单元在指定的时间启动, 在指定的持续时间内运行。如果在发电机运行设置中设定“带载运行”, 断路器将被合闸。

电网故障转移功能

如果启用电网故障转移, 当设施的任何相不带电或不稳定时, 机组运行不会停止, 直到电网的所有相是稳定的且负载已被转移到电网。

带载运行逻辑元件

当带载运行逻辑元件启动输入时, 机组启动并合上断路器。当带载运行逻辑元件停止输入时, 装置打开断路器并停止。

带载运行逻辑元件和需求启动/停止功能的互操作性

这两个功能可一起使用; 它们互相不独立。任一个都可以启动或停止系统, 但它们共享的功能性在于: 即使一个启动了系统, 另一个也能停止系统。因此, 若通过脉冲带载运行启动机器, 可通过需求启动/停止来

停止。可用于希望同时启动多个发电机的情形，但当负载不要求，取消一些。带载运行可在所有单元上启动，以启动和停止其断路器，然后，需求启动/停止以及排序可随着负载的要求改变循环开启或关闭。

为使带载运行和排序可靠运行，建议带载运行逻辑元件的输入进行脉冲调节，而不是保持不变量。例如，若单元通过排序穹顶，带载运行上的脉冲将关闭该单元。但是，若带载运行保持不变量，排序不可能启动单元，因为排序启动在带载运行停止时将立即无效。类似的，若带载运行适用且保持不变，排序不能关闭单元。排序产生的任何停止在带载运行启动时将立即无效。

带载运行、需求启动/停止和组功能的互操作性

停止请求由“带载运行”和“需求启动/停止”功能生成，超控启动请求由“群启动”功能生成。“群启动”功能生成的任何停止请求超控需求启动请求。

为使带载运行、排序和组功能可靠运行，建议带载运行逻辑元件的输入脉冲启动而不是保持不变。例如，若一个单元通过排序启动，带载运行停止的脉冲将关闭该单元。然而，若带载运行停止保持不变，排序和组功能永远不能启动单元，因为恒定带载运行停止请求会使启动请求会立刻无效。类似的，若带载运行启动适用且保持不变，排序和组功能不能关闭该单元。恒定带载运行启动请求会使任何停止请求会立即无效。

发动机运行逻辑元件

发动机运行逻辑元件启动输入时，机组启动。当发动机运行逻辑元件停机输入时，机组将在需要时断开断路器，冷却后停机

需求启动运行请求

为运行需求启动/停止，必须启动发电机排序。若系统负载超过设置电平且超过对应启动电平，则发出对应启动请求。若系统负载低于延迟停止电平且超过停止超时，则发出停止请求。更多信息见《配置手册》中“多发电机管理”章节。

逻辑组启动请求

通过使两个逻辑元件（隔离组请求和电源并联组请求）上的输入通电，可启动单元。组停止逻辑元件为这些逻辑组启动功能生成一个停止请求。更多信息见《配置手册》中“*BESTlogicPlus*”章节。

调峰群启动请求

一旦来自电源的输入功率达到预值电平，启动模式为组启动，发电机自动启动拾取负载。需求启动/停止功能随着系统负载变化实现附加发电机并机或停机。

调峰本地启动请求

一旦从电源输入的功率达到预置水平且启动模式为单发电机，本地发电机自动启动承担负载。就地发电机是 DGC-2020HD 直接控制的发电机。这种模式仅适用于带直接电源检测和电源断路器控制的 DGC-2020HD。

电源故障群启动请求

若启用电源故障转移且启动模式为组启动，当电网的任何相不带电或不稳定，发电机组运行且不会停止，直至电网的所有相位稳定且负载转移至电网。

负载接管群启动请求

若通过逻辑启动负载接管且启动模式为组启动，发电机群启动且负载来自电网。更多信息见《配置手册》中“断路器管理”章节。

注

<p>为了发电机能够响应逻辑组启动请求、调峰组启动请求、电源故障组启动请求和负载接管组启动请求，必须在自动模式，系统类型必须配置为分段母线系统并且必须启用排序和需求启动/停止。</p>
--

运行状态

当启动和停止发电机时，DGC-2020HD 执行表 2-1 所列运行状态。

表 2-1. 运行状态

状态	说明
重置	DGC-2020HD 通电后的第一个状态。不运行，且在系统初始化完成之前不能运行。
就绪	发动机不运行。DGC-2020HD 准备就绪运行。这是 DGC-2020HD 在停止模式，发动机不运行时的自动模式下或启动或停止过程中的正常状态。
盘车	DGC-2020HD 盘车发动机，作为启动顺序的一部分。
休息	启动周期期间，DGC-2020HD 停止起动机（不启动）作为启动顺序的一部分。
运行	发动机运行。
警报	发动机不运行且处于警报状态。通过按前面板上的关闭按钮清除报警之前，发动机不能运行。若在进入警报状态时发动机运行，单元将关闭。
预启动	在预期发动机启动时，为进行发动机预热或与润滑，DGC-2020HD 处于预启动状态。
冷却	发动机运行，以允许在发动机关闭时冷却。
连接	发动机不运行。DGC-2020HD 尝试连接至发动机 ECU 以读取数据或建立控制通讯。该状态优于作为启动排序的发动机启动。
断开	发动机不运行且可能在运行会话完成之后旋转减慢。DGC-2020HD 在运行会话完成之后从 ECU 移除按键开。在连接至 ECU 读取数据之前和发动机停止后，此允许发动机旋转减慢。
脉冲	发动机不运行。DGC-2020HD 尝试连接至 ECU 读取其数据。
卸载	当 DGC-2020HD 是多单元负载共享系统的一部分或正在与设施电源并联工作，发动机运行，但功率输出正在减少，以实现冷却和随后关机。

操作模式控制

选择操作模式的控制器位于前面板上以及 BESTCOMSPlus 内部。

参考“控制和指示”章节了解更多信息。

连接断路器配置

当 DGC-2020HD 配置为连接断路器控制器时，不控制发电机组。因此，上文中描述的标准操作模式并不适用。以下描述了连接断路器控制器的特殊操作模式。

停止模式

在该模式下，控制器不会发出断路器合闸请求，但可继续发出分闸断路器的请求。若断路器已经合闸，切换至停止模式，断路器不会自动断开。进入停止模式后，手动断开断路器可作为打开断路器和阻止其再次合闸的一种方式。

运行模式

在运行模式下，断路器能够手动分断或合闸。分断或合闸请求必须来自外部发送给 DGC-2020HD 的，不能是内部自动功能请求。分断或合闸请求必须由前面板控制、Modbus 通讯、通过逻辑的触点输入以及通过其它 DGC-2020HD 控制器的远程请求。BESTCOMSPlus 控制屏上的断路器分断或合闸按钮可以显示，但是不起作用的。

自动模式

自动模式下允许所有的断路器分断或合闸请求。DGC-2020HD 必须在自动模式下发送发电机组启动请求。这包括电网故障转移、负载接收转移和调峰操作期间所发出的请求。这仅适用于当 DGC-2020HD 控制系统中的电网断路器时，因为这是电网故障、负载接收和调峰操作的唯一方式。BESTCOMSPlus 控制屏上的分断或合闸断路器按钮在自动模式下激活。

提示

调峰功能（通常发送组群启动和断路器合闸请求），仍然能够操作，即使连结断路器不在自动模式。用户必须手动启动发电机及并联到主网。如处在非自动模式下，控制器仅阻止针对将发电机与电网自动并联的自动启动请求及群断路器合闸请求。

3 • 测量

DGC-2020HD 对内部和系统条件进行综合测量。这些功能包括大量的参数测量、状态指示，和报告。

测量资源管理器

通过前面板显示屏上的测量资源管理器菜单或 BESTCOMSPPlus®测量资源管理器可访问 DGC-2020HD 测量相关内容。

前面板

在前面板上，通过菜单栏上的测量分支访问测量资源管理器。参考《控制装置和指示器》章节了解更多信息。

BESTCOMSPPlus®

在 BESTCOMSPPlus 中，测量资源管理器位于应用程序窗口的左上部分。

测量界面对接

测量资源管理器内的对接功能允许对多个测量界面进行布置与对接。点击并拖动测量界面选项卡，将出现蓝色、透明正方形框（带有箭头），也会出现选项卡框。这些对接元件如图 3-1 所示，如表 3-1 所述。

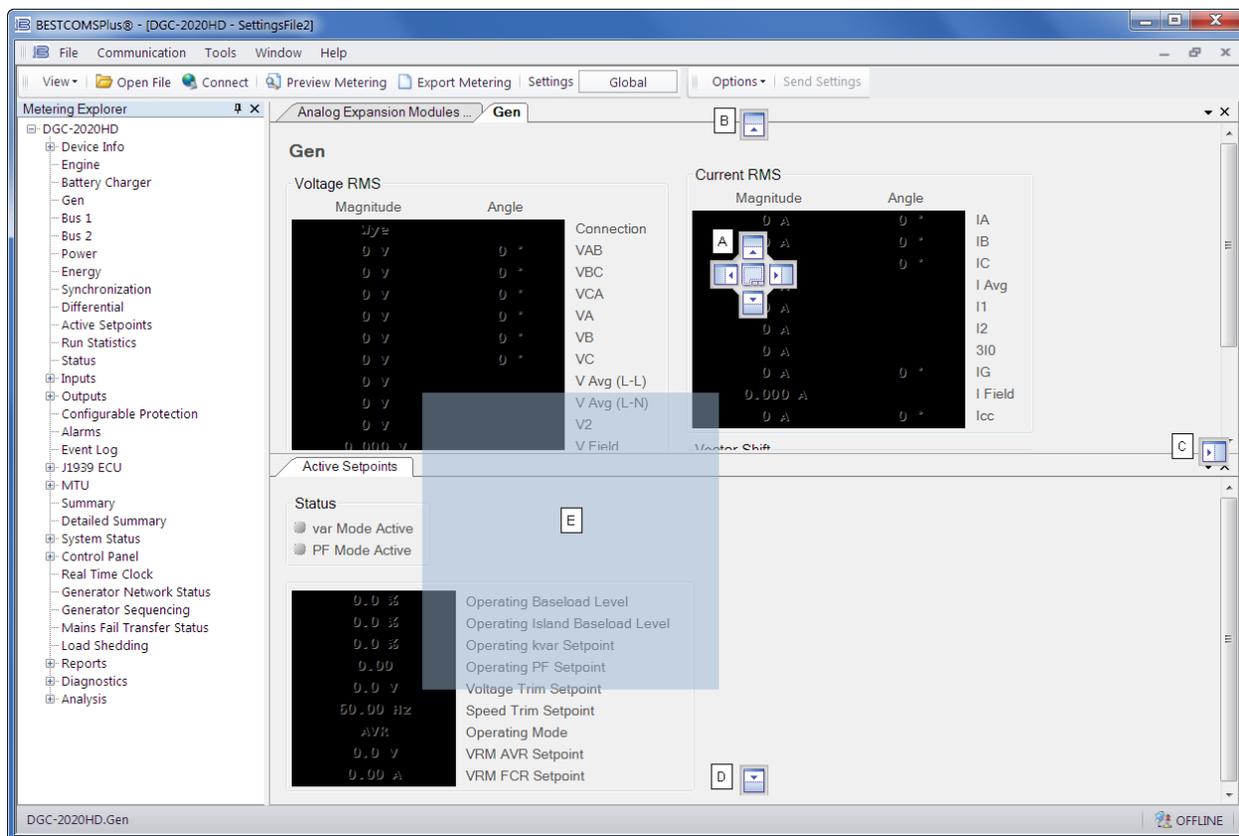
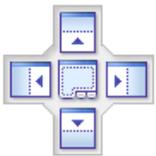


图 3-1. 测量界面对接选项

表 3-1. 图 3-1 中插图编号说明

插图编号	符号	说明
A		将鼠标左键按在测量选项卡上，拖动到四个箭头盒的其中一个，可以将测量选项卡放到所选位置的选择窗口处。若须将测量选项卡放入选中窗口中的选项卡，则将其放置在选项卡按钮上即可，选项卡按钮位于箭头按钮中心。
B		将鼠标左键按在测量选项卡上，拖动到箭头盒处可以将其放置界面上方。点击  (图钉)，将其移至顶栏。若需调出一个对接界面，直接将鼠标指针悬停在顶部工具栏的选项卡上即可。
C		将鼠标左键按在测量选项卡上，拖动到箭头盒处可以将其放置界面侧方。点击  (图钉)，将其移至侧栏。若需调出一个对接界面，直接将鼠标指针悬停在侧边工具栏的选项卡上即可。
D		将鼠标左键按在测量选项卡上，拖动到箭头盒处可以将其放置界面下方。点击  (图钉)，将其移至底栏。若需调出一个对接界面，直接将鼠标指针悬停在底部工具栏的选项卡上即可。
E		将鼠标左键按在测量选项卡上，拖动到除箭头盒以外的任何位置，作为一个浮动测量界面。该浮动式界面可以通过点击右上角  关闭。还可以拖至箭头框中，用于对接。

BESTspace™

BESTspace 能对自定义的工作区进行管理。BESTspace 详见“BESTCOMSPlus”章节。

发动机

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、发动机

前面板导航路径：测量资源管理器 > 发动机

发动机测量界面(图 3-2) 提供发动机组件的信息、测量。在某种情况下，参数可能表示下列代码：NA（不适用）、NC（未连接）、NS（未发送）或 SF（发送器故障）。详见《配置》手册中“通讯”章节。

发动机	
NS	油压
NS	冷却液温度
11.5 V	电池电压
0 RPM	速度
无来源激活	测速来源
SF	燃料液面
0.0 %	发动机负载
NS	ECU冷却液液面
0	总的原动机运行小时数
0	总的原动机运行分钟数
来自 ECU	发动机小时数来源
0	小时数直到维护
NS	柴油废气过滤液液位1
NS	柴油废气过滤液液位2
---	油压传送器
---	冷却液温度传送器
348.9 Ohm	燃油油位传送装置
NS	节流阀1压差
NS	气体燃料供应压力

图 3-2. 测量资源管理器、发动机界面

电池充电器 1 或 2

BESTCOMSPlus 导航路径：测量浏览器 f 电池充电器

前面板导航路径：测量 > 电池充电器

电池充电器的测量、状态和激活预警显示在此界面。见图 3-4。

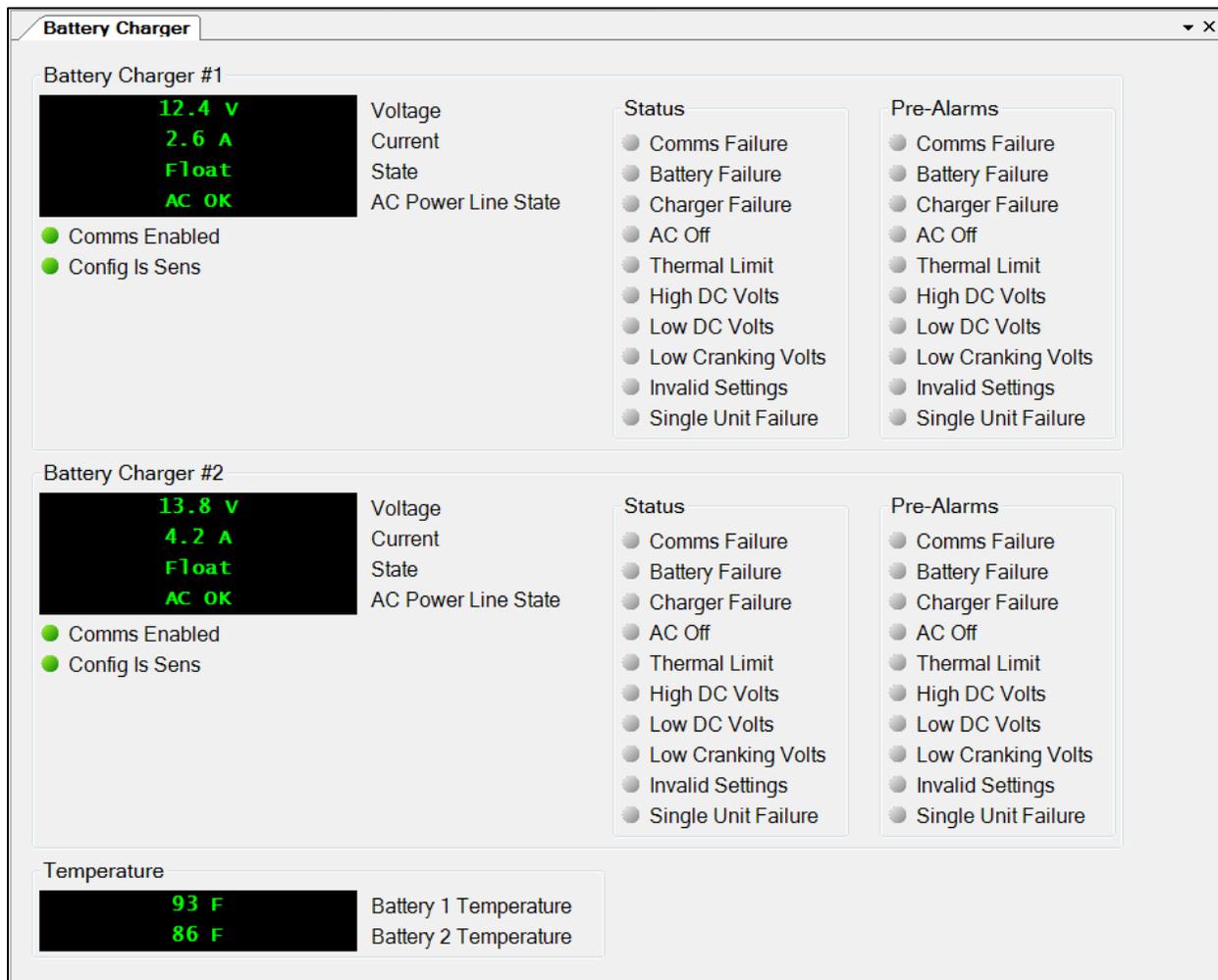


图 3-3. 测量浏览器、电池充电器界面

发电机

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、发电机

前面板导航路径：测量 > 发电机

发电机的电压、电流、相角、频率和位移矢量的测量结果显示在该界面中。见图 3-4。

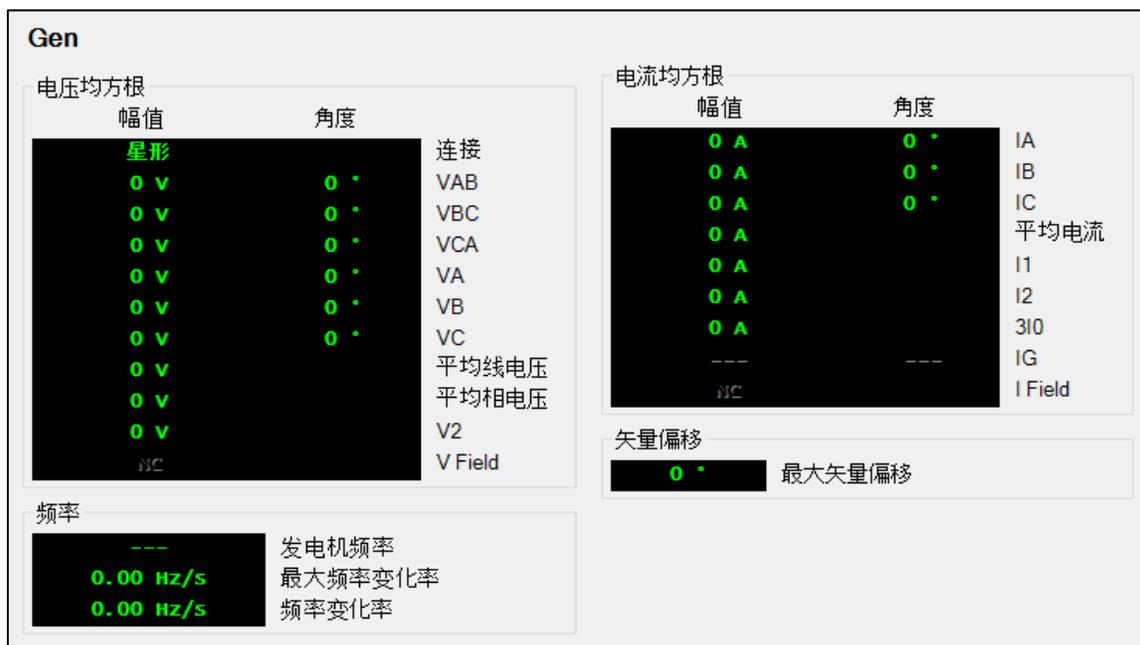


图 3-4. 测量资源管理器、发电机界面

母线 1 及可选母线 2

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、母线 1 或母线 2

前面板导航路径: 测量 > 母线 1 或母线 2

母线 1 和可选母线 2 的电压、电流、相角、频率和位移矢量的测量结果显示在这些界面中。见图 3-5。

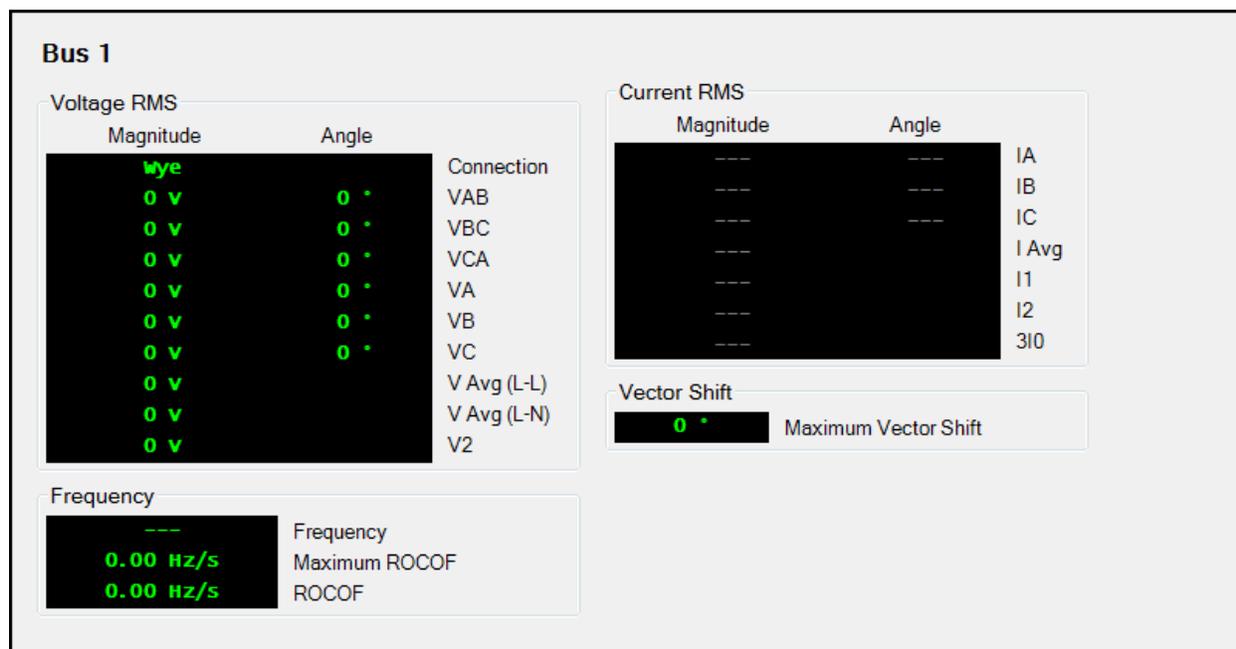


图 3-5. 测量资源管理器、母线 1 和母线 2 (可选) 界面

功率

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、功率

前面板导航路径: 测量 > 发电机 / 母线 1/母线 2 > 功率

此界面显示发电机, 母线 1 和可选母线 2 的有功功率、视在功率、无功功率和功率因数的测量。见图 3-6。



图 3-6. 测量资源管理器、功率界面

能量

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、能量

前面板导航路径: 测量 > 发电机 / 母线 1/母线 2 > 能量

此界面 (图 3-7) 可显示发电机, 母线 1 和可选的母线 2 的总正负瓦特.时, 总正负乏.时和总伏安.时的测量。

“编辑”按钮提供选项可以向 DGC-2020HD 上传总的瓦特时值和总的乏时值。

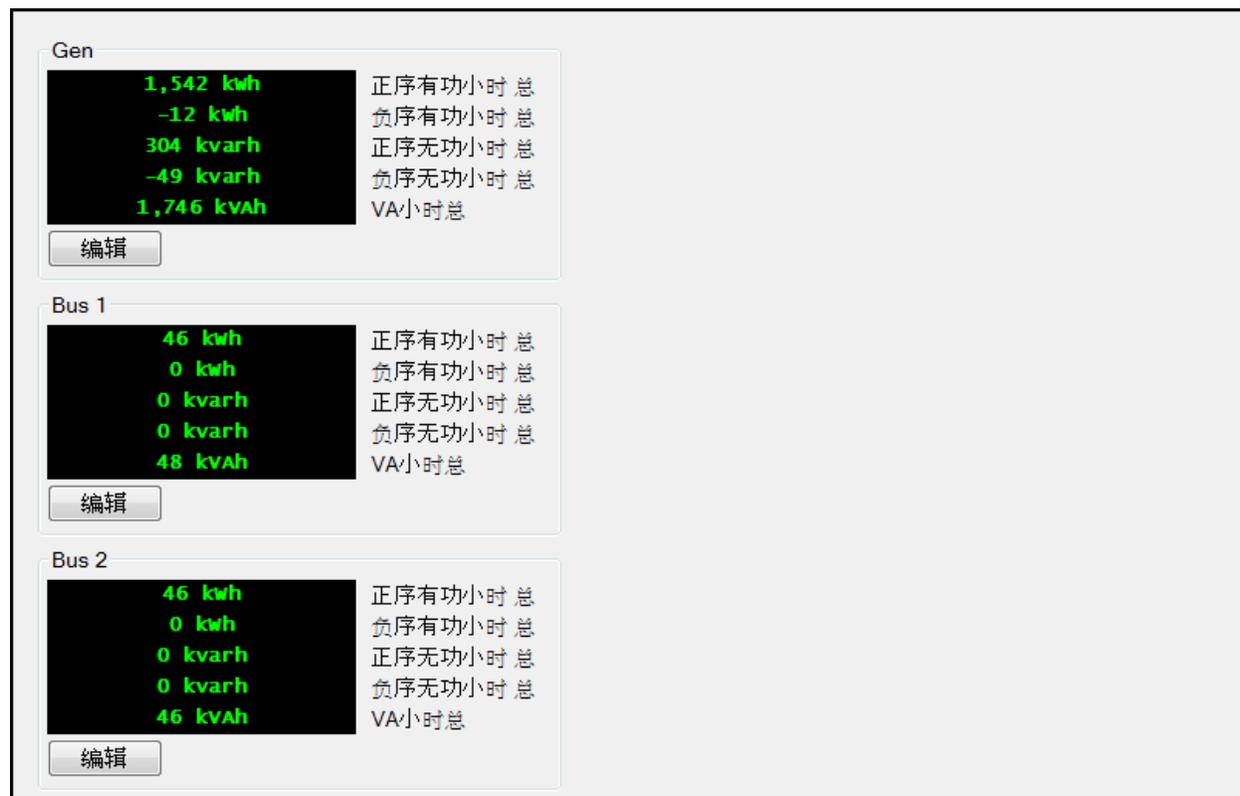


图 3-7. 测量资源管理器、能量界面

同期

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、同期

前面板导航路径：测量 > 同期

在 **BESTCOMSPlus** 同期界面（图 3-8）上显示当前同步资源与目的地之间的转差频率、滑差角、电压差。

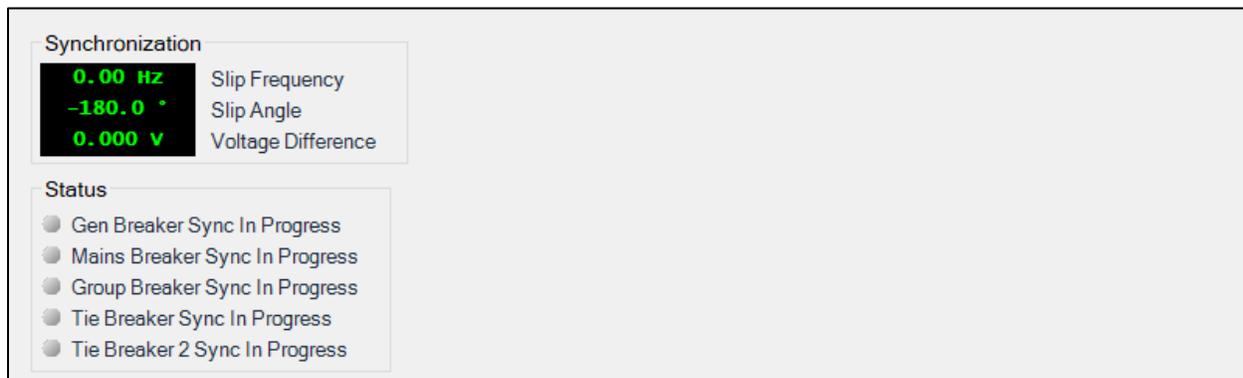


图 3-8. 测量资源管理器、同期界面

当同期装置被激活时，同步界面自动显示在前面板上。见图 3-9。

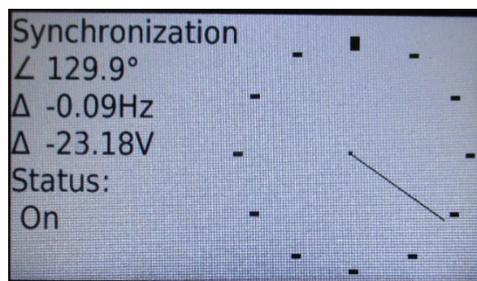


图 3-9. 前面板同期界面

差动

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、差动

前面板导航路径：测量 > 差动

电路 1、电路 2、工作电流、制动电流、二次谐波和五次谐波的测量和计算值显示为相位 A、B 和 C。工作电流显示为中性。见图 3-10。

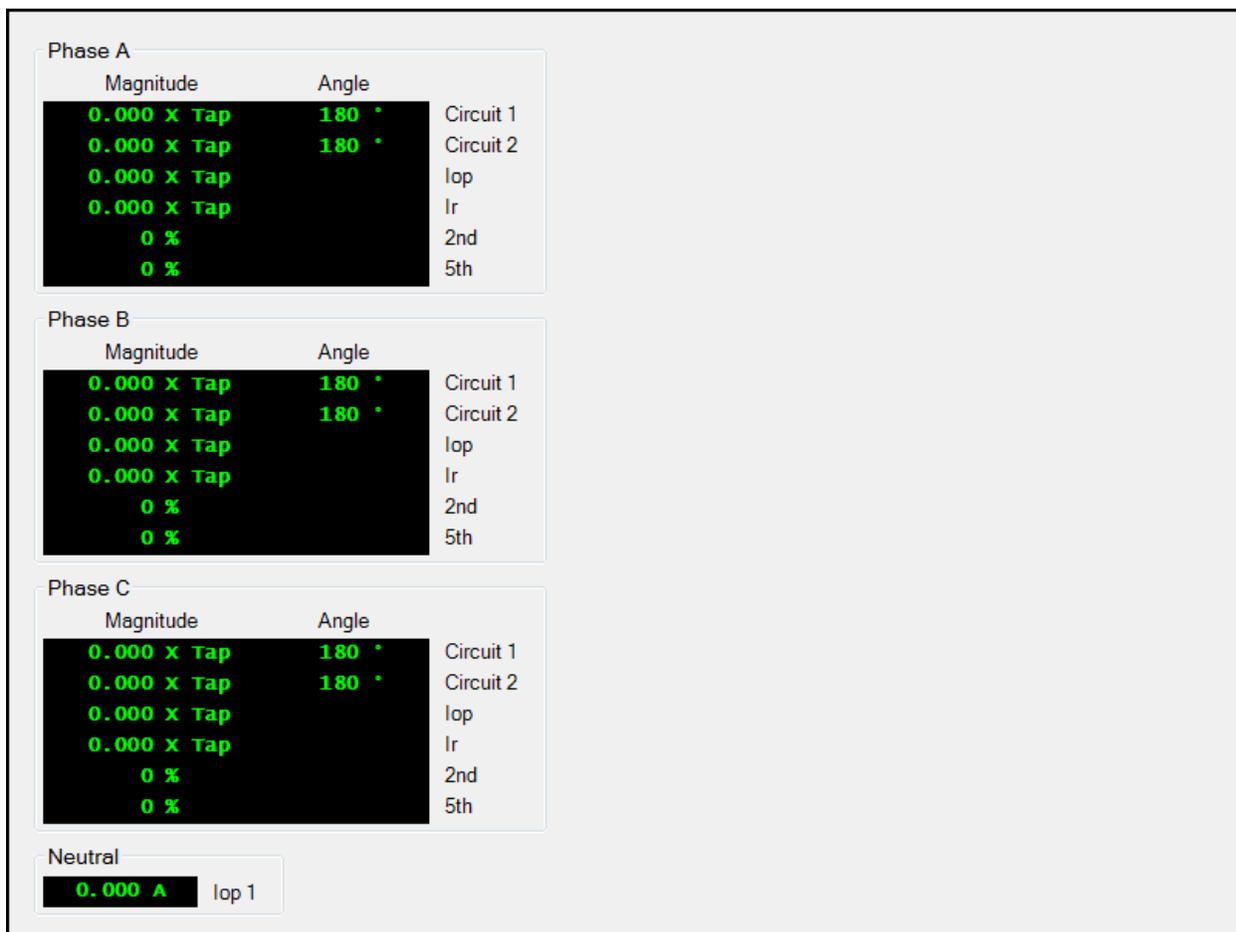


图 3-10. 测量资源管理器、差动界面

激活设定

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、激活设定

前面板导航路径: 测量 > 激活设定

激活的设定，激活的控制模式以及激活的基本负载水平显示在该界面。见图 3-11。

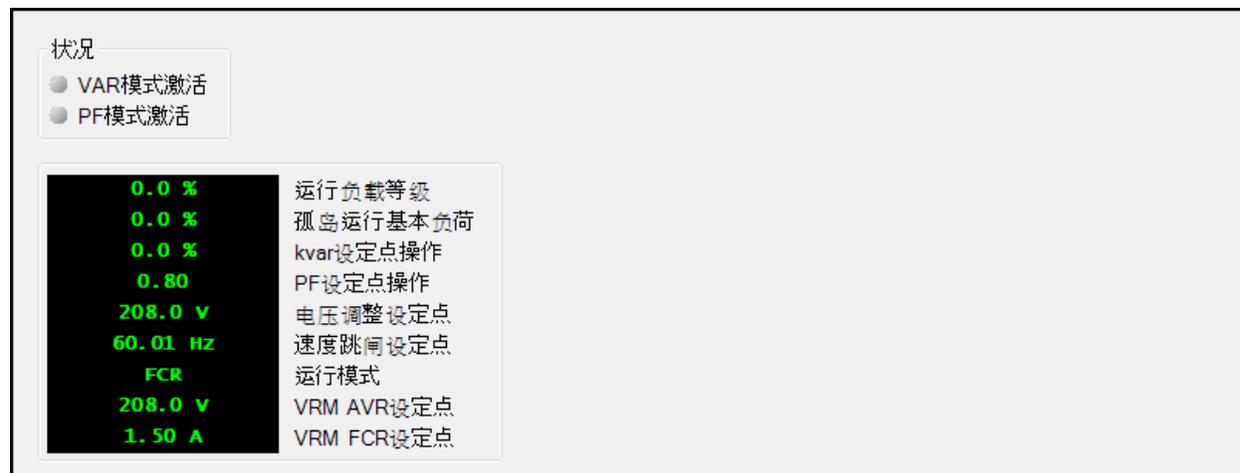


图 3-11.测量资源管理器、激活设定

运行统计

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、运行统计

前面板导航路径: 测量 > 运行统计

此界面显示累计运行统计、会话运行统计和调试日期。图 3-12。



图 3-12. 测量资源管理器、运行统计界面

可以从第一次启动发电机组中跟踪累积运行统计信息。会话运行统计跟踪从上次发电机组启动直到下一次停机。最多可保存 25 条会话运行数据。借助方向按钮进行操作。

点击编辑累计的运行统计信息按钮可以改变调试日期、启动数量、维护小时、总 KWh、发动机的总运行时间、卸载运行时间。这有助于把 DGC-2020HD 安装到一个预先存在的系统内。这使得发电机组的当前统计数据被传送到 DGC-2020HD 进行不间断跟踪。

在设置资源管理器中的预警界面上设置直到维修的小时数。在维修间隔预警禁用时，直到维修的小时数区域显示“关闭”。点击**重置检修周期**来重置 设置资源管理器中预警界面的检修周期预警相关的检修间隔期设置值。

状态指示

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、状态、状态

前面板导航路径：测量 > 状态 > 状态

这些屏幕指示了模式、开关、I/O 连接、断路器、母线状况、传感器故障等的状态。当相应的指示灯亮起时，状态为真。参考图 3-13 至 16。状态指示因系统配置而异。



图 3-13. 测量资源管理器、状态界面（发电机和群断路器控制）



图 3-14.测量资源管理器、断路器状态屏幕



图 3-15.测量资源管理器、母线状态屏幕



图 3-16.测量资源管理器、传感器故障屏幕

输入

触点输入

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、输入、触点输入

前面板导航路径：测量 > 状态 > 输入 > 触点输入

此屏幕显示触点输入、触点输入警报、触点输入预警以及激活延迟计时器的状态。当对应的指示器点亮时，状态为真。见图 3-17。



图 3-17. 测量资源管理器、输入、触点输入界面

模拟量输入

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、输入、模拟量输入

前面板导航路径：测量 > 状态 > 输入 > 模拟量输入值

此屏幕上显示每个模拟输入的状态和缩放模拟输入值、启动延迟和阈值延迟计时器。见图 3-18。



图 3-18. 测量资源管理器、输入、模拟输入界面

远程触点输入

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、远程触点输入、CEM # 输入

前面板导航路径: 测量 > 状态 > 输入 > 远程触点输入 > CEM-2020 #

有 4 个远程触点输入界面，一个用于每个可能的 CEM-2020 (触点扩展模块)。当连接 CEM-2020 时，这些屏幕上会显示远程接触输入的状态、可配置的远程接触输入警报、远程接触输入预警以及每个输入的激活延迟计时器。当输入指示器点亮时，状态为真。见图 3-19。

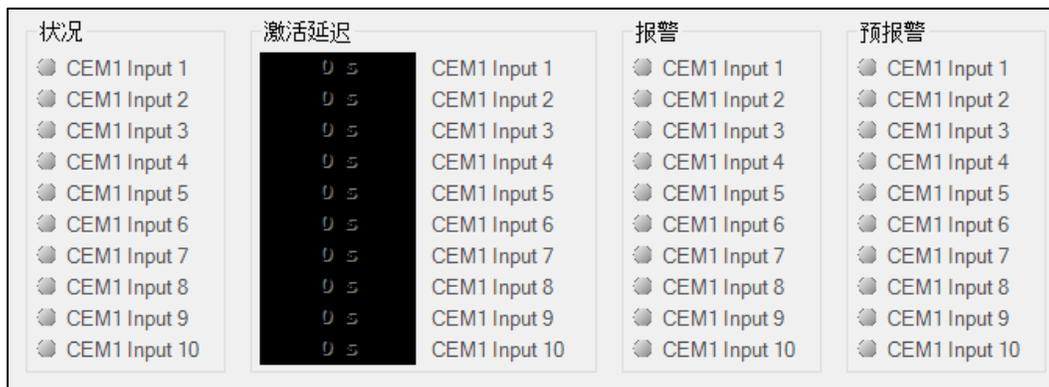


图 3-19. 测量资源管理器、输入、远程触点输入、CEM 1 输入界面

远程模拟量输入

以下屏幕显示每个连接的 AEM-2020 的模拟输入、RTD 输入、热电偶输入、启动延迟计时器和阈值延迟定时器的比例或原始模拟输入值以及每个阈值的状态。当相应指示灯亮起时，状态、预警或报警阈值为真。

远程模拟输入

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、输入、远程模拟输入、AEM # 输入、AEM # 模拟输入

前面板导航路径: 测量 > 状态 > 输入 > 远程模拟输入值 > AEM-2020 # > 比例模拟输入/ 原始模拟输入

图 3-20 显示了 BESTCOMSPlus 远程触点模拟输入界面。



图 3-20. 测量资源管理器、输入、远程模拟输入、AEM 1 输入、AEM 1 模拟输入界面

RTD 输入

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、输入、远程模拟输入、AEM # 输入、AEM # RTD 输入

前面板导航路径: 测量 > 状态 > 输入 > 远程模拟输入值 > AEM-2020 # > RTD 输入温度/ 原始 RTD 输入

图 3-21 显示了 BESTCOMSPlus RTD 输入界面。



图 3-21. 测量资源管理器、输入、远程模拟输入、AEM 1 输入、AEM 1 RTD 输入界面

热电偶输入

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、输入、远程模拟输入、AEM # 输入、AEM # 热电偶输入

前面板导航路径: 测量 > 状态 > 输入 > 远程模拟输入值 > AEM-2020 # > 热输入温度/ 原始热电偶输入

图 3-22 显示了 BESTCOMSPlus 热电偶输入界面。



图 3-22. 测量资源管理器、输入、远程模拟输入、AEM 1 输入、AEM 1 热电偶输入

输入值

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、输入、远程模拟输入、AEM # 输入、AEM # 输入值
前面板导航路径: 测量 > 状态 > 输入 > 远程模拟输入值 > AEM-2020 #

图 3-23 显示了 BESTCOMSPlus 输入值界面。

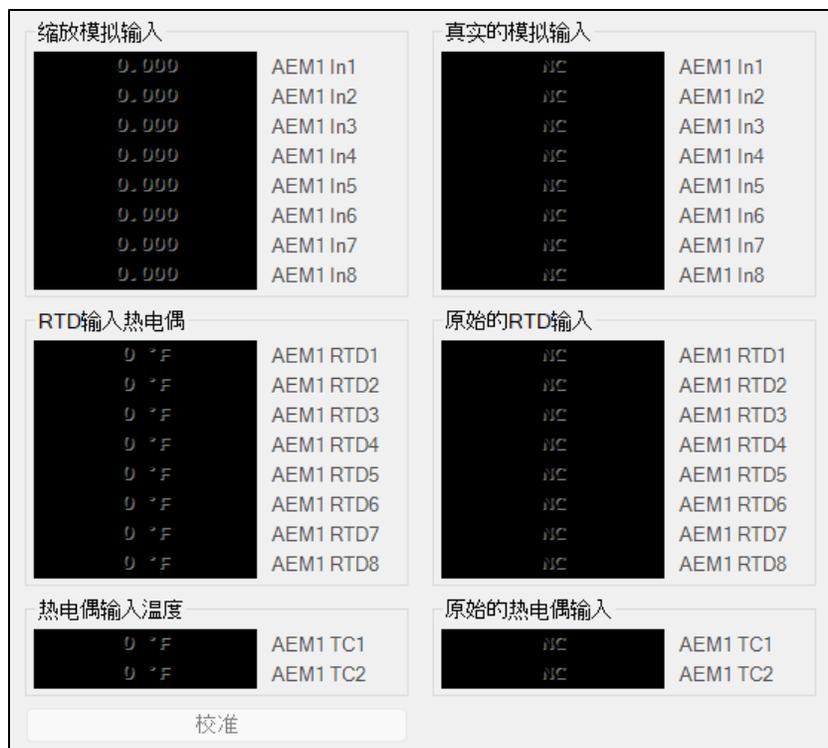


图 3-23. 测量资源管理器、输入、远程模拟输入、AEM 1 输入、AEM 1 输入值

电压调节模块

下列界面展示了比例的或原始输入值以及 VRM-2020 输入值的每个阈值的状态。当对应指示器点亮，状态、预警或报警阈值为真。

VRM RTD 输入

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、输入、电压调节模块、VRM RTD 输入
前面板导航路径: 测量 > 状态 > 输入 > 远程模拟输入值 > VRM > RTD 输入温度 / 原始 RTD 输入

BESTCOMSPlus VRM RTD 输入界面如图 3-24 所示。



图 3-24. 测量资源管理器、输入、电压调节模块、VRM RTD 输入

VRM RTD 输入值

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、输入、电压调节模块、VRM RTD 输入值

前面板导航路径: 测量 > 状态 > 输入 > 远程模拟输入值 > VRM > RTD 输入温度 / 原始 RTD 输入

BESTCOMSPlus VRM RTD 输入值界面如图 3-25 所示，且 VRM-2020 RTD 校准界面如图 3-26 所示。



图 3-25. 测量资源管理器、输入、电压调节模块、VRM RTD 输入值

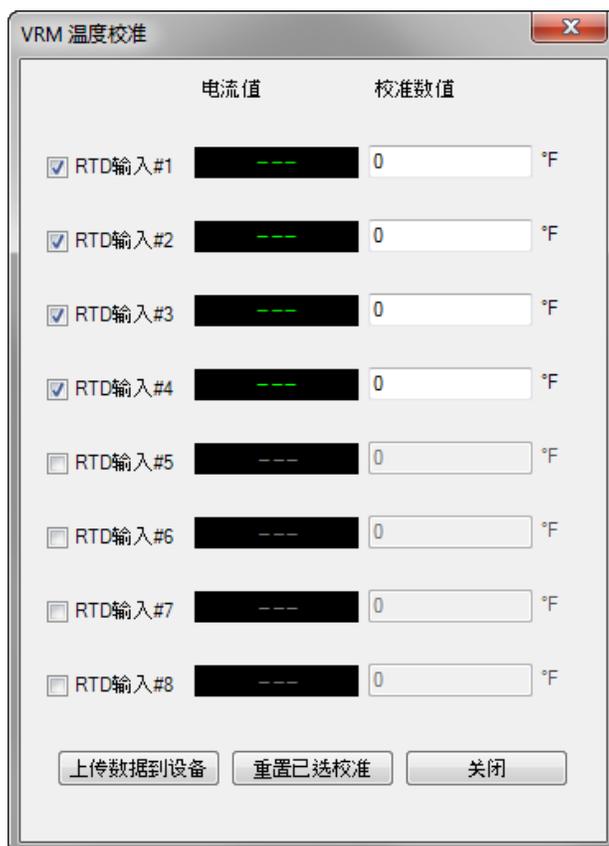


图 3-26. VRM-2020 RTD 校准界面

逻辑控制继电器

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、输入、逻辑控制继电器

前面板导航路径：测量 > 状态 > 逻辑控制继电器

此界面显示 64 逻辑控制继电器的状态。当相应指示器亮时，逻辑控制继电器输入为真。见图 3-27。

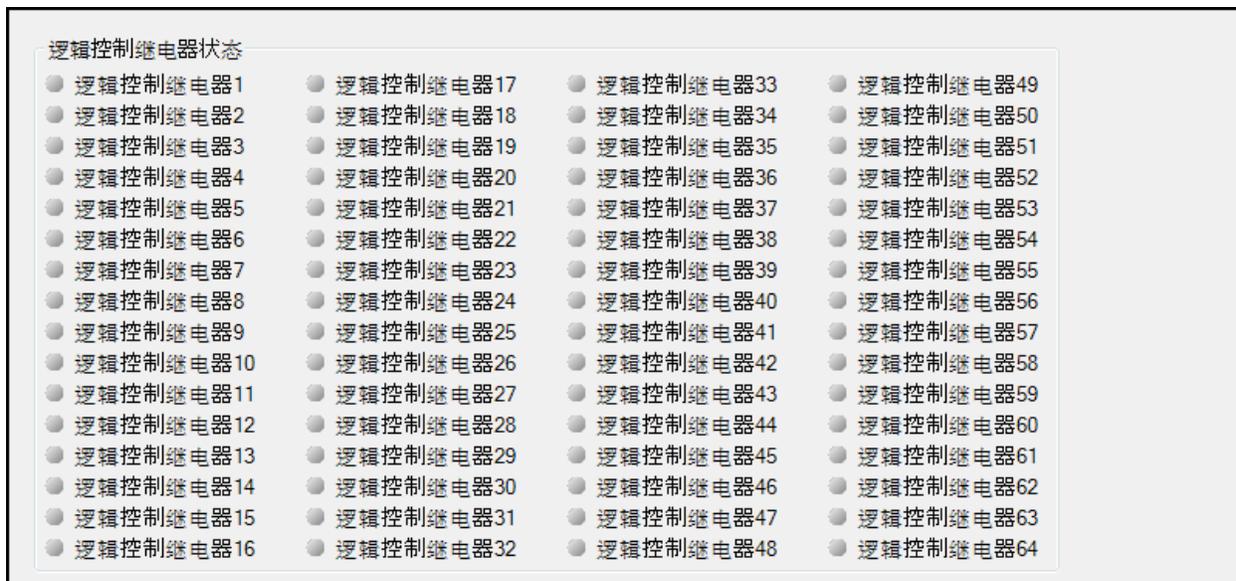


图 3-27. 测量资源管理器、输入、逻辑控制继电器界面

远程系统管理器输入

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、输入、远程系统管理器输入

前面板导航路径：测量 > 输入 > 远程系统管理器输入

此界面（图 3-28）显示已广播的 var，PF 或 kW 控制设定点源的电压或电流值。



图 3-28. 测量资源管理器、输入、远程系统管理器输入界面

广播逻辑

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、输入、广播逻辑

前面板导航路径: 测量 > 输入 > 广播逻辑

此界面（图 3-29）显示每个 BCASTLOGIC #元件的状态。有关 BCASTLOGIC#元件的更多信息，参见《BESTlogic™Plus》一章。

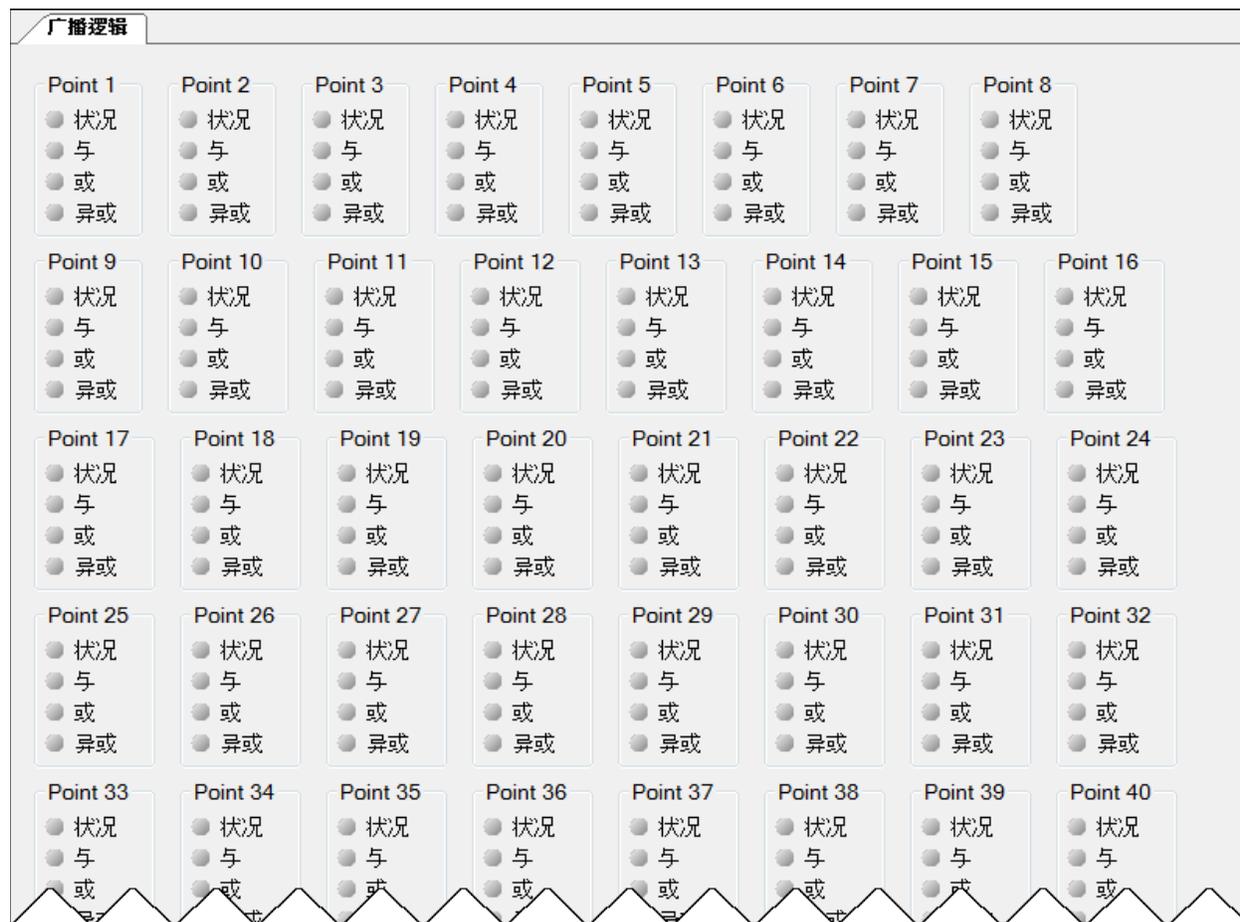


图 3-29. 测量资源管理器、输入、广播逻辑界面

Modbus 开关

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、输入、Modbus 开关

前面板导航路径：测量 > 输入 > Modbus 开关

每个 Modbus 开关的状态均显示在界面上（图 3-30）。

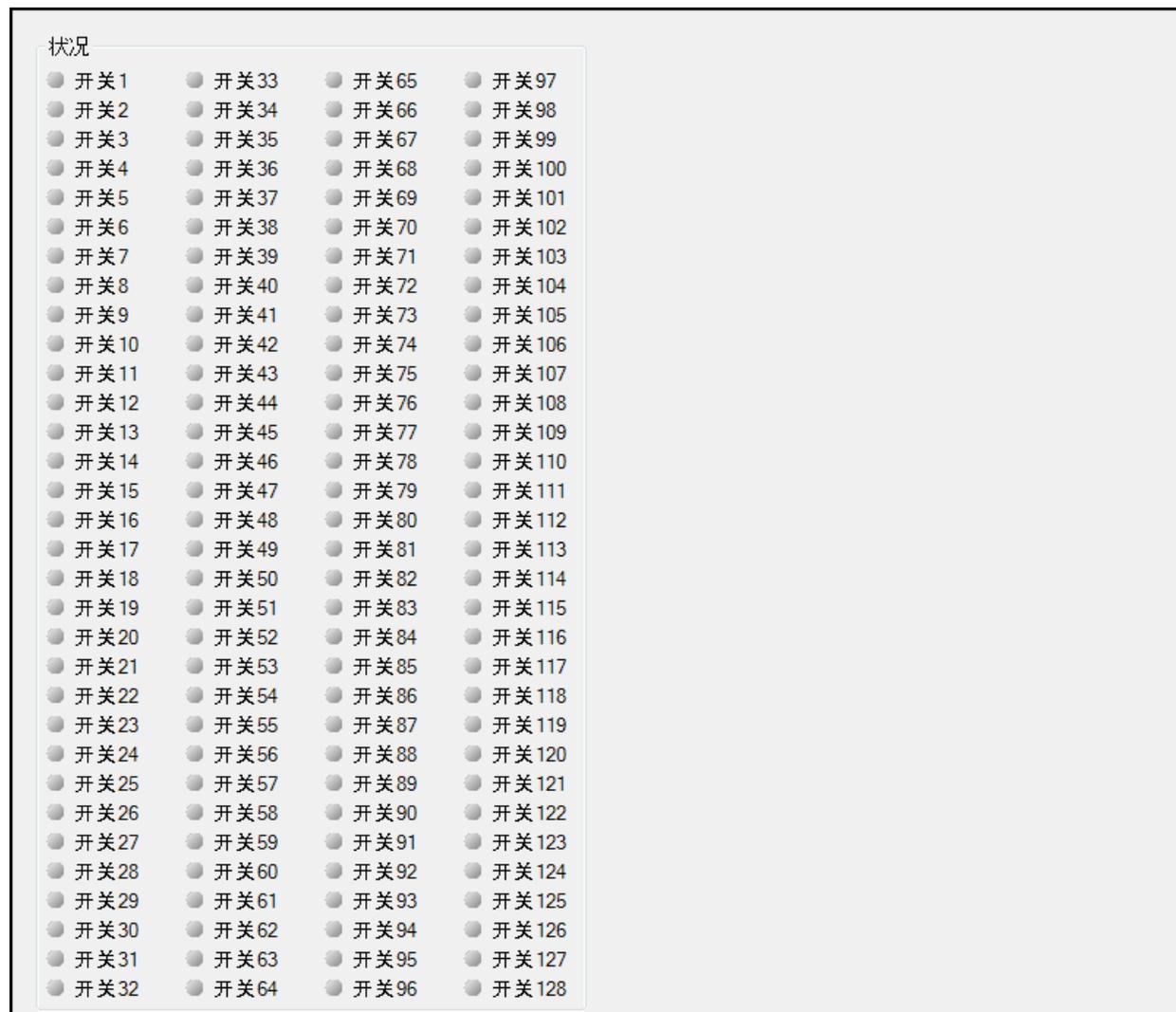


图 3-30. 测量资源管理器、可编程输入、Modbus 开关界面

输出

触点输出

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、输出、触点输出

前面板导航路径：测量 > 状态 > 输出 > 触点输出

此界面显示 12 个触点输出的状态及启动、运行及预启动输出的状态。当对应的指示器点亮时、状态为真。见图 3-31。

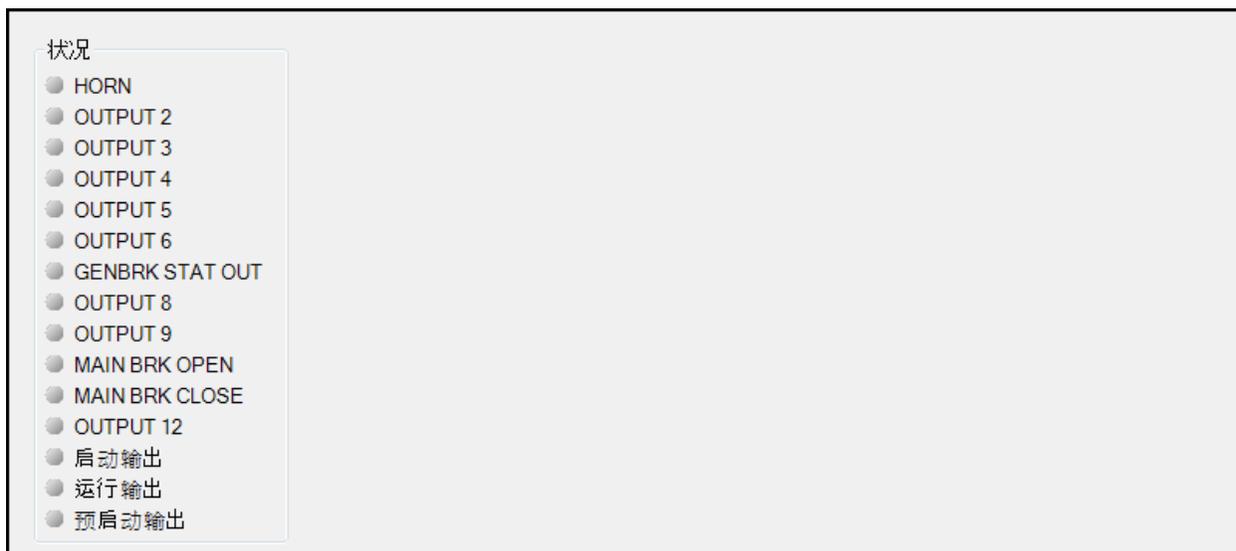


图 3-31. 测量资源管理器、输出、触点输出界面

模拟量输出

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、输出、模拟输出

前面板导航路径：测量 > 状态 > 输出 > AVR 输出 / GOV 输出 / LS 输出

本界面上显示 AVR、GOV 以及 LS 输出的比例及原始模拟值。在指定范围之外的输出值按照相应状态、预警或报警指示器进行通报，见图 3-32。



图 3-32. 测量资源管理器、输出、模拟输出界面

可配置元件

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、输出、可配置元件

前面板导航路径: 测量 > 状态 > 可配置元件

此界面显示这 8 个可配置元件的状态。当对应的指示器点亮时，状态为真。见图 3-33。



图 3-33. 测量资源管理器、输出、可配置元件界面

远程触点输出

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、输出、远程触点输出、CEM # 输出

前面板导航路径: 测量 > 状态 > 输出 > 远程触点输出 > CEM-2020 #

有四个远程触点输出界面，每个可能的 CEM-2020（触点扩展模块）使用一个。当连接 CEM-2020 时，将在该类界面上显示远程触点输出状态。当输入指示器点亮时，状态为真。见图 3-34。

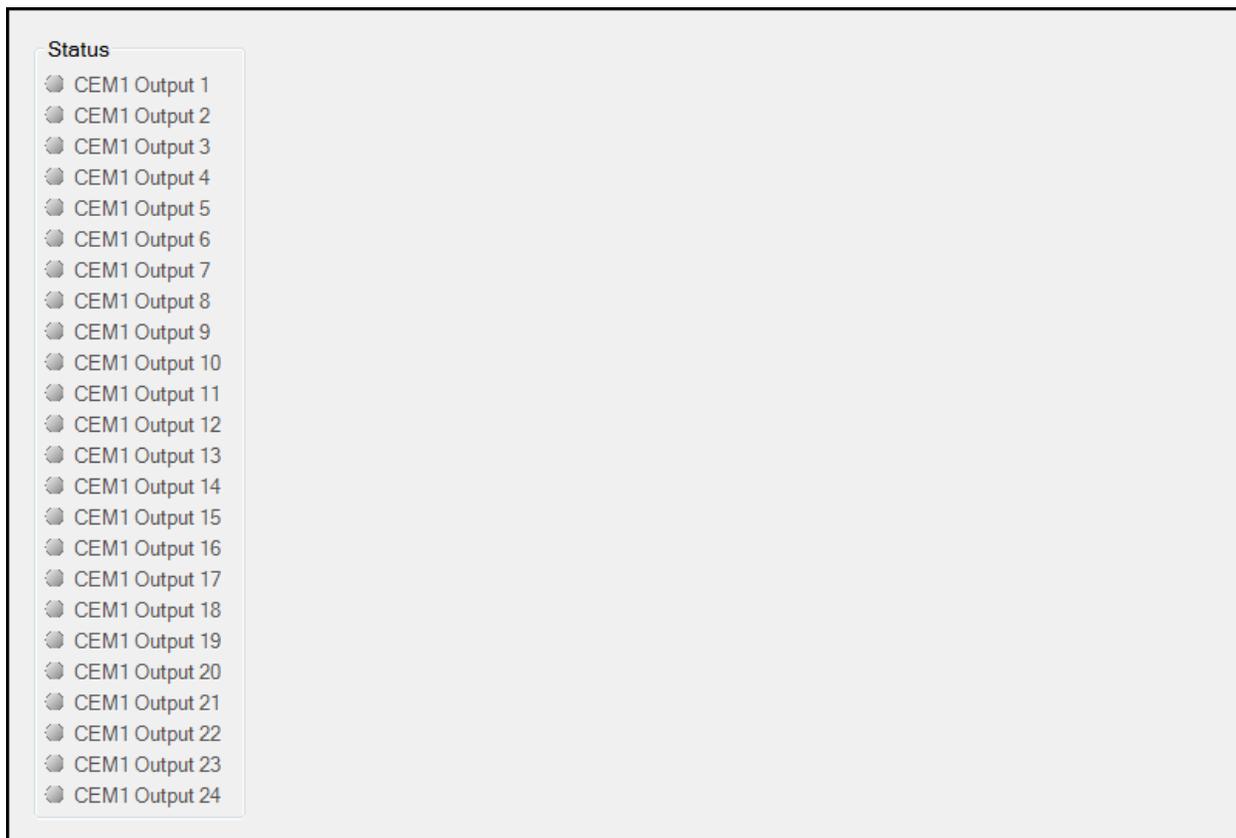


图 3-34. 测量资源管理器、输出、远程触点输出、CEM 1 输出界面

远程模拟输出

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、输出、远程模拟输出、AEM # 模拟输出

前面板导航路径: 测量 > 状态 > 输出 > 远程模拟输出 > AEM-2020 #

有四个远程模拟输出界面，每个可能的 AEM-2020 (模拟扩展模块)使用一个。每个界面均显示一个 AEM-2020 的四个远程模拟输出的换算值和原始值。在指定范围之外的输出按照相应状态、预警或报警指示器进行通报。当输出指示器点亮时，状态为真。见图 3-35。

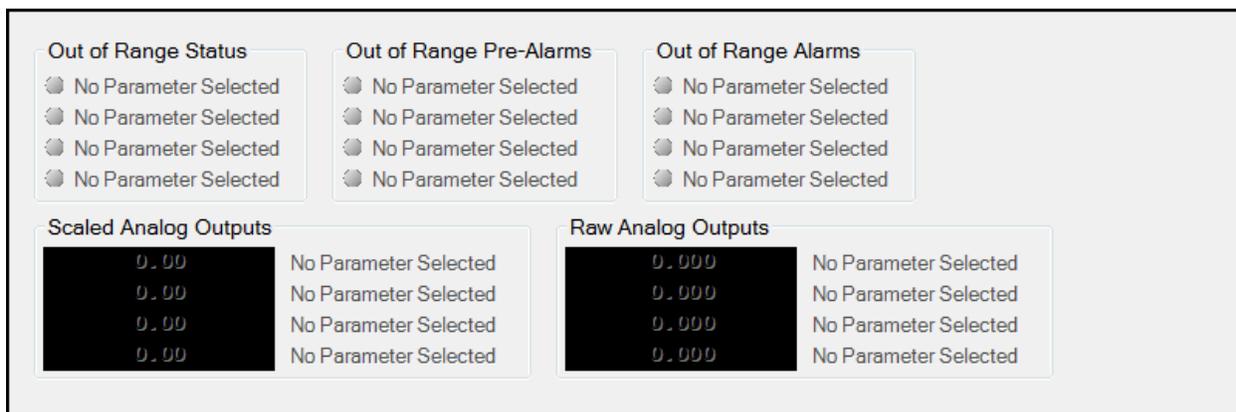


图 3-35. 测量资源管理器、输出、远程模拟输出、AEM 1 模拟输出界面

可配置保护

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、可配置保护

前面板导航路径: 测量 > 状态 > 可配置保护 > 可配置保护 #

此界面显示每个可配置的保护元件的阈值状态。指示灯亮表示数值已超过其阈值。见图 3-36。



图 3-36. 计量浏览器、可配置保护屏幕

报警

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、报警

前面板导航路径: 测量 > 状态 > 报警/预警

此界面（图 3-37）显示活动报警、预警和全局软报警。当 DGC-2020HD 设置为关闭模式时，报警、预警和全局软重置。某些系统断路器相关预警可通过按下前面板上的重置键来进行重置。参见“报告和报警”章节以了解详情。

每个报警器都有一个触发元件和报警输出，两者均可根据需要使用 BESTlogicPlus 可编程逻辑进行映射。有关如何设置 DGC-2020HD 报警逻辑的更多信息，请参阅 Basler 出版物 9469300995 中的 BESTlogicPlus 部分。

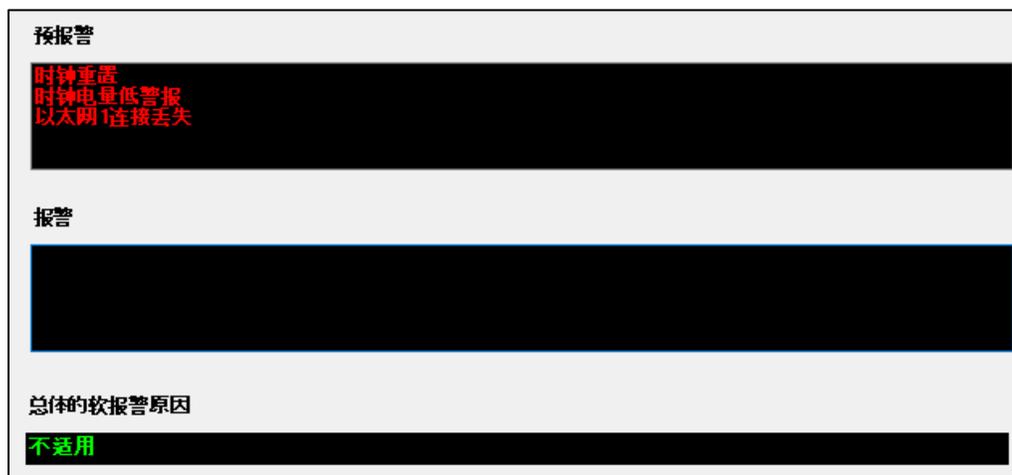


图 3-37. 测量资源管理器、报警

前面板报警和预警界面如图图 3-38 所示。



图 3-38. 前面板报警和预警界面

J1939 ECU

ECU 数据

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、J1939 ECU、ECU 数据

前面板导航路径：测量 > J1939 ECU > J1939 数据

ECU 数据测量界面（图 3-39）提供发动机零件的信息和测量。在某种情况下，参数可能表示下列代码：NA（不适用）、NC（未连接）、NS（未发送）或 SF（传感器故障）。详见《通讯》章节描述。

ECU指示灯状况			
● 保护	● 警告	● 停止	● 故障
ECU数据			
254	发动机ECU地址	NS	绕阻2温度
NS	油门踏板位置	NS	绕阻3温度
NS	当前速度下的负载百分比	NS	ECU温度
NS	实际的发动机扭矩百分比	NS	辅助压力1
NS	发动机速度	NS	辅助压力2
NS	喷射控制压力	NS	额定功率
NS	喷油器测量轨压	NS	额定转速
NS	发动机运行时间	NS	排气温度A
NS	燃料关闭	NS	排气温度B
NS	总计已用燃料	NS	增压空气温度
NS	冷却液温度	NS	燃料泄漏过滤器1
NS	燃料温度	NS	燃料泄漏过滤器2
NS	发动机机油温	NS	报警复位反馈
NS	发动机中冷器温度	NS	来自ECU的关断
NS	燃料传输压力	NS	行车平均燃油率
NS	发动机机油位	NS	发动机进气歧管#1绝对压力
NS	机油压	NS	发动机冷热气自动调节机冷却液等级
NS	冷却液压力	NS	发动机冷却液预加热状态
NS	冷却液液位	NS	发动机预期的操作速度
NS	燃料率	NS	DEF储液罐1液位
NS	大气压力	NS	DEF储液罐2液位
NS	周围空气温度	NS	尿素箱水平
NS	空气进口温度	NS	DPF出口气体温度
NS	增压压力	NS	DPF烟灰负载百分比
NS	进气歧管温度	NS	DPF灰尘负载百分比
NS	空气过滤器压力差	NS	曲轴箱压力
NS	废气温度	NS	燃油过滤器压差
NS	电池电位电压切换	NS	润滑油过滤器压差
NS	电压	NS	DOC入口温度
NS	润滑油油压	NS	DOC出口温度
NS	润滑油温度	NS	节流阀1压差
NS	绕阻1温度	NS	气体燃料供应压力

图 3-39. 测量资源管理器、J1939 ECU、ECU 数据界面

DPF 状态

BESTCOMSPlus 导航路径：测量浏览器、J1939 ECU、DPF 状态

前面板导航路径：测量 > J1939 ECU > DPF 状态

DPF 状态计量屏幕（图 3-40）提供柴油微粒过滤器参数。

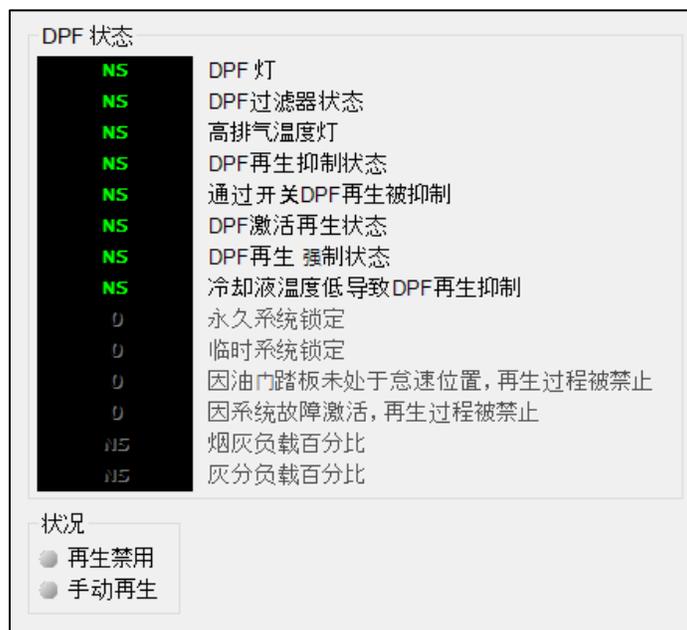


图 3-40. 测量浏览器、J1939 ECU、DPF 状态

SCR 状态

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量浏览器、J1939 ECU、SCR 状态

前面板导航路径: 测量 > J1939 ECU > SCR 状态

SCR 状态计量屏幕 (图 3-41) 提供可控硅整流器的参数。



图 3-41. 测量浏览器、J1939 ECU、SCR 状态

Isuzu 状态

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量浏览器、J1939 ECU、Isuzu 状态

前面板导航路径: 测量 > J1939 ECU > J1939 Data

Isuzu 状态测量界面 (图 3-42) 提供 Isuzu 发动机参数, 这些参数对排除排气系统故障有帮助。



图 3-42. 测量浏览器、J1939 ECU、Isuzu 状态

道依茨状态

该屏幕（图 3-43）显示以下 Deutz ECU 参数：

EPA1 PGN: 由于 DEF 水平的限制

该字段根据 DEF（柴油机尾气处理液）箱液位显示限制级别。该值以数字表示。

- 0 = 无限制
- 1 = 1 级（即警告 < 5% DEF 级别，可以在延迟时间后降低功率）
- 2 = 2 级扭矩降低步骤 1（早期诱导）
- 3 = 3 级扭矩降低步骤 2（严重诱导）

EPA1 PGN: DEF 水平

该字段显示 DEF 罐液位。该值以数字表示。阈值是 Deutz 设置的应用参数。

- 1 = 级别 > 阈值 1 (15%)
- 2 = 阈值 1 > 级别 > 阈值 2 (10%)
- 3 = 阈值 2 > 级别 > 阈值 3 (5%)
- 4 = 阈值 3 > 级别

EPA2 PGN: 由于 DEF 质量造成的限制

EPA2 PGN: 由于 DEF 质量造成的限制

- 0 = 无限制
- 1 = 1 级警告，可以在延迟时间后降低功率
- 2 = 2 级扭矩降低步骤 1（早期诱导）
- 3 = 3 级扭矩降低步骤 2（严重诱导）

EPA3 PGN: 诱发原因

该字段显示后处理 SCR（选择性催化还原）操作员诱导原因。该值以数字表示。

- 0 = 没有激活诱导
- 1 = 试剂液位低
- 2 = 质量不正确
- 3 = 消耗不正确（不可用）
- 4 = 篡改
- 5 = 备用（不可用）
- 6 = 错误（硬件故障）- 显示为“SF”
- 7 = 不可用/不支持（未安装 SCR 系统）- 显示为“NA”



图 3-43. Metering Explorer、J1939 ECU、道依茨状态

菲亚特 FPT 状态

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、J1939 ECU、菲亚特 FPT 状态

前面板导航路径：测量 > J1939 ECU > 菲亚特 FPT 状态

菲亚特 FPT 状态计量屏幕（图 3-44）提供可能对排气系统故障排除有用的菲亚特发动机参数。



图 3-44. 测量资源管理器、J1939 ECU、菲亚特 FPT 状态

沃尔沃现状

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、J1939 ECU、沃尔沃现状

前面板导航路径：测量 > J1939 ECU > 沃尔沃现状

沃尔沃状态计量屏幕（图 3-45）提供可能对排气系统故障排除有用的沃尔沃发动机参数。

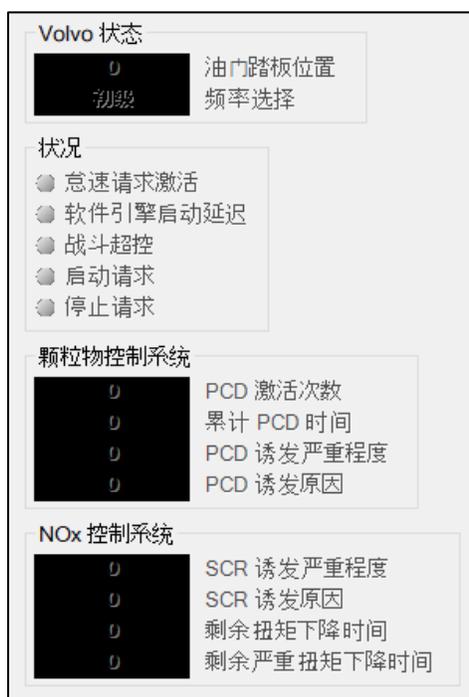


图 3-45. 测量资源管理器、J1939 ECU、沃尔沃现状

发动机配置

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、J1939 ECU、发动机配置

前面板导航路径: 测量 > J1939 ECU > J1939 发动机设置

此界面（图 3-46）显示发动机参数信息及测量方法。在某种情况下，参数可能表示下列代码：NA（不适用）、NC（未连接）、NS（未发送）或 SF（传感器故障）。详见“通讯”章节描述。

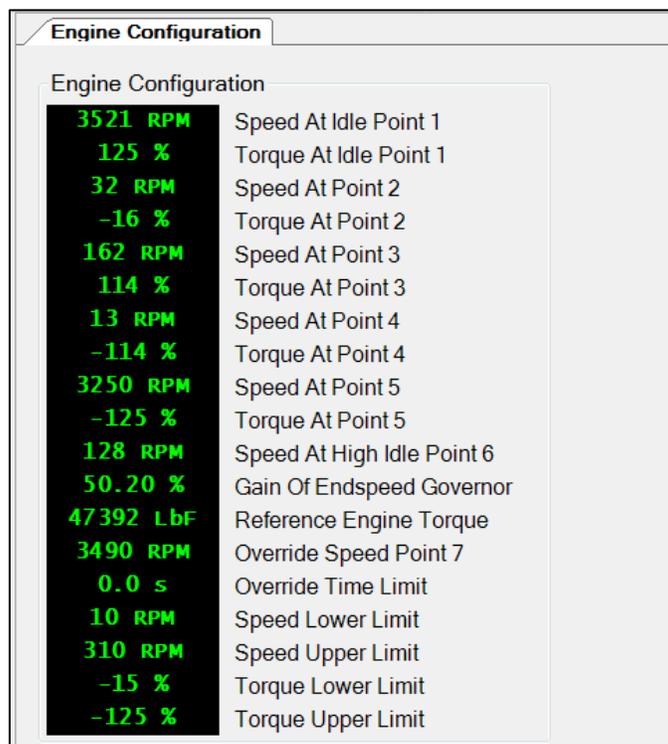


图 3-46. 测量资源管理器、J1939ECU、发动机配置界面

活动 DTC、先前活动 DTC 和 DTC 日志

这些屏幕用于查看、下载、打印和清除 DTC（诊断故障代码）。请参阅图 3-47。显示活动 DTC 屏幕。先前活动的 DTC 和 DTC 日志屏幕类似。

DTC ID	SPN:FMI	Occurrences	DTC Description	J1939 Source Address
11	190:0	23	Engine Ovrspd Extrm	0
10	175:0	21	Eng Oil Temp Data Hi Most Severe	0
9	111:3	19	Coolant Level Volts Hi Or Shorted	0
8	110:0	17	Eng Coolnt Tmp Hi Hi	0
7	109:1	31	Eng Coolnt Prs Lo Lo	0
6	101:0	13	Crankcase Pressure Data Hi Most Severe	0
5	100:1	11	Eng Oil Press Lo Lo	0
4	99:0	9	Oil Filter Diff Press Data Hi Most Severe	0
3	98:1	7	Eng Oil Level Data Lo Most Severe	0
2	94:1	5	Fuel Deliv Prs Lo Lo	0
1	100:17	3	Eng Oil Press Lo	129

图 3-47. 计量浏览器、J1939 ECU、DTC

可配置的 DTC

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、J1939 ECU、可配置的 DTC

前面板导航路径: 测量 > J1939 ECU > 可配置的 DTC

可配置 DTC 屏幕显示可配置 DTC 的激活延迟状态。

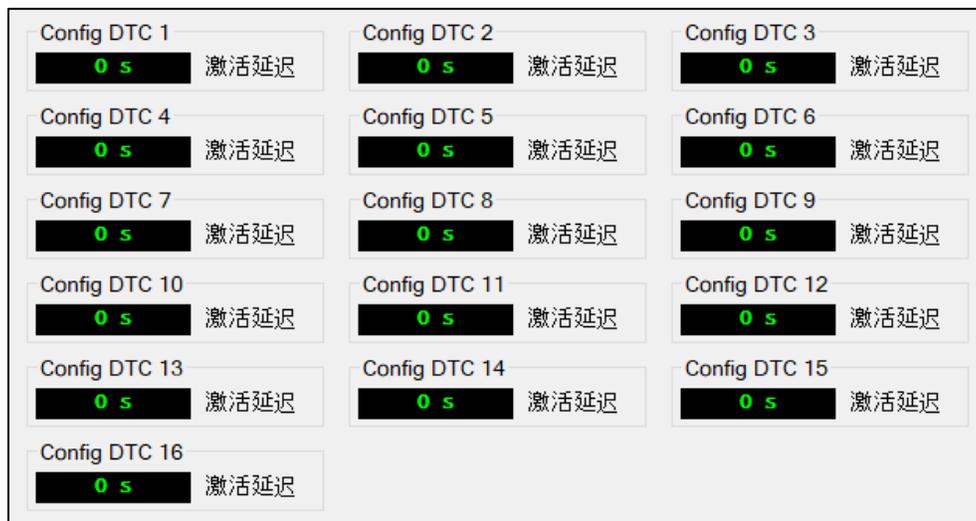


图 3-48. 测量资源管理器、J1939 ECU、可配置的 DTC

DGC 广播数据

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、J1939 ECU、DGC 广播数据

前面板导航路径: 测量 > J1939 ECU > DGC 广播数据

广播数据屏幕显示 DGC-2020HD 通过 CAN 总线发送给发动机 ECU 的运行参数，例如需求 RPM，发动机控制模式，油门踏板位置等。参考图片 3-49 到 3-55。



图 3-49. 测量资源管理器、J1939 ECU、DGC 广播数据、J1939 ECU 屏幕



图 3-50. 测量资源管理器、J1939 ECU、DGC 广播数据、沃尔沃屏幕



图 3-51. 测量资源管理器、J1939 ECU、DGC 广播数据、五十铃屏幕



图 3-52. 测量资源管理器、J1939 ECU、DGC 广播数据、约翰迪尔屏幕

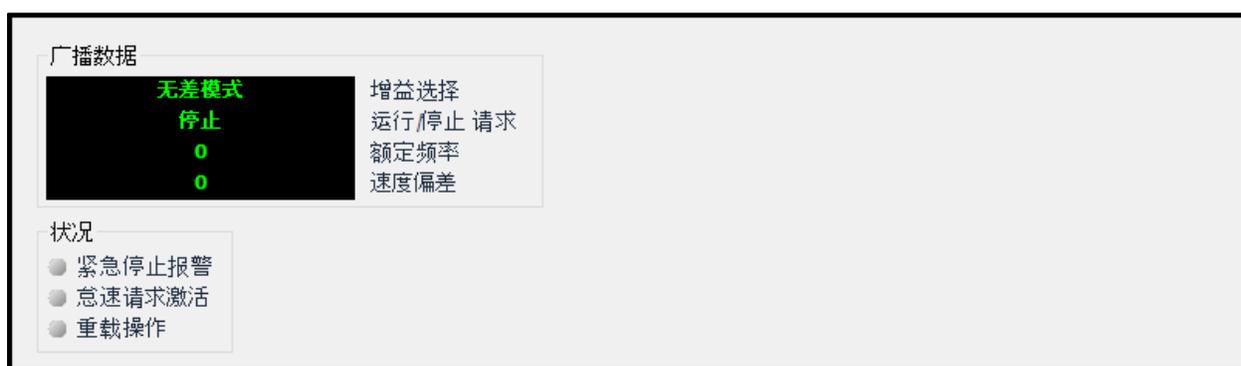


图 3-53. 测量资源管理器、J1939 ECU、DGC 广播数据、康明斯屏幕



图 3-54. 测量资源管理器、J1939 ECU、DGC 广播数据、斯堪尼亚屏幕



图 3-55. 测量资源管理器、J1939 ECU、DGC 广播数据、伍德沃德屏幕

mtu

mtu 报警

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、*mtu*、*mtu* 报警

前面板导航路径: 测量 > *mtu* > *mtu* 报警

在 *mtu* 报警界面上（图 3-56），*mtu* 故障信号显示在滚动窗口。*mtu* 报警和 *mtu* 预警还会在界面上报道。当对应的 LED 为红色时，该状态为真。

图 3-56. 测量资源管理器、*mtu*、*mtu* 报警界面

mtu 故障代码

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、*mtu*、*mtu* 发动机状态

前面板导航路径: 测量 > *mtu* > *mtu* 故障代码

mtu 故障代码可在本界面上查看和下载 (图 3-57)。

Fault ID	Fault Codes	Description

图 3-57. 测量资源管理器、*mtu* 和 *mtu* 故障代码界面

mtu 状态

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、*mtu*、*mtu* 状态

前面板导航路径: 测量 > *mtu* > *mtu* 状态

mtu 状态测量界面提供了发动机部件信息和测量。参见图 3-58。在某种情况下, 参数可能表示下列代码: NA (不适用)、NC (未连接)、NS (未发送) 或 SF (传感器故障)。详见“通讯”章节描述。

Category	Parameter	Status
NMT激活状态	MTU速度节点字节	NS
	MTU Sw 类型字节	NS
	MTU Sw 千乏值字节	NS
	MTU Sw Ed 1字节	NS
	MTU Sw Ed 2字节	NS
	MTU Sw版本字节	NS
跳闸燃料	跳闸操作时间	NS
	停机时间	NS
	燃料比率	NS
	平均耗油量跳闸	NS
	总的原动机运行小时数	83
	每天燃料损耗	NS
	总计已用燃料	NS
	日储油罐加注百分比	NS
储油罐加注百分比	NS	
速度	速度命令失败模式	<input type="radio"/>
	额定转速	NS
	速度	0 RPM
	凸轮轴转速	NS
	在怠速点1的速度	NS
	速度命令源	NS
	速度需求选择	NS
	有效速度设定	NS
	CAN bus速度命令反馈	NS
	速度需求模拟信号反馈	NS
频率速度要求	NS	
信号反馈	ECU过载	<input type="radio"/>
	外部停机活动	<input type="radio"/>
	速度递增	<input type="radio"/>
	速度递减	<input type="radio"/>
	CAN模式反馈	<input type="radio"/>
汽缸终止	<input type="radio"/>	
诊断	ECU关断	<input type="radio"/>
	功率放大器报警1	NS
	功率放大器报警2	NS
	晶体管输出报警	NS
CAN bus	励磁晶体管输出位	NS
	CAN模式反馈	<input type="radio"/>
限制	在CAN bus上的节点	NS
	在CAN bus上失去节点	NS
限制	油压	NS
	低润滑油油压限制	NS
	润滑油压力限制低至临界	NS
	冷却液温度	NS
	高冷却液温度限制	NS
	冷却液温度限制高至临界	NS
	空气负荷温度	NS
	空气负荷温度限制	NS
	电池转换开关电压	NS
	ECU功率供给电压下限1	NS
ECU功率供给电压下限2	NS	
ECU功率供给电压上限1	NS	
ECU功率供给电压上限2	NS	
发动机冷却调节器温度	NS	
高冷却液温度限制	NS	

图 3-58. 测量资源管理器、*mtu*、*mtu* 状态界面

mtu 发动机状态

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、*mtu*、*mtu* 发动机状态

前面板导航路径：测量 > *mtu* > *mtu* 发动机状态

mtu 发动机状态测量界面（图 3-59）提供发动机零件的信息和测量。在某种情况下，参数可能表示下列代码：NA（不适用）、NC（未连接）、NS（未发送）或 SF（传感器故障）。详见《配置》手册中“通讯”章节描述。



图 3-59. 测量资源管理器、*mtu*、*mtu* 发动机状态界面

摘要

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、摘要

前面板导航路径：摘要

相关母线和发动机的测量显示于 BESTCOMSPlus 摘要界面（图 3-60）。



图 3-60. 测量资源管理器、摘要界面

前面板汇总界面如图图 3-61 所示。

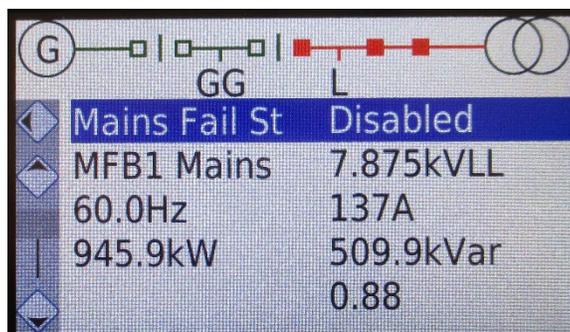


图 3-61.前面板汇总界面

详细摘要

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、详细摘要

前面板导航路径: 前面板不可用

全面母线与发动机测量数值显示在**详细摘要**界面上（图 3-62）。

摘要			
Gen	Bus 1	Bus 2	
星形	星形	星形	连接
0 V	0 V	0 V	VAB
0 V	0 V	0 V	VBC
0 V	0 V	0 V	VCA
0 V	0 V	0 V	VA
0 V	0 V	0 V	VB
0 V	0 V	0 V	VC
0 V	0 V	0 V	平均线电压
0 V	0 V	0 V	平均相电压
0 V	0 V	0 V	V2
---	---	---	频率
0 A	---	---	IA
0 A	---	---	IB
0 A	---	---	IC
0 A	---	---	平均电流
0 A	---	---	I1
0 A	---	---	I2
0 A	---	---	3I0
0.000 kW	0.000 kW	0.000 kW	总的 kW
0.000 kVA	0.000 kVA	0.000 kVA	总的 kVA
0.000 kvar	0.000 kvar	0.000 kvar	总的 kvar
1.00	1.00	1.00	总的 PF
超前	滞后	滞后	超前/滞后
发动机			
1 PSI	机油压		
51 °F	冷却液温度		
11.5 V	电池电压		
0 RPM	速度		
无来源激活	测速来源		
SF	燃料液位		
0.0 %	发动机负载		
NS	ECU冷却液液位		
0	总的原动机运行小时数		
0	总的原动机运行分钟数		
来自DGC输入	发动机小时数来源		
0	维护前小时数		
NS	DEF 储液罐1液位		
NS	DEF 储液罐2液位		
247.1 Ohm	油压传感器		
2,102.5 Ohm	冷却液温度传感器		
348.9 Ohm	燃油油位传送装置		
NS	节流阀1压差		
NS	气体燃料供应压力		

图 3-62. 测量资源管理器、详细摘要界面

系统状态

系统状态测量为系统组件参数提供了一种表格视图。发电机视图显示系统中的所有发电机和每个的重要测量值。断路器视图展示了系统中的所有断路器，以及分段系统中使用的参数。总线视图显示了系统中不同的总线分段。随着断路器打开和关闭，会动态地改变。仅在当前系统配置中视图有效时可获得这些视图。

断路器

BESTCOMSPlus 导航路径： 测量资源管理器、系统状态、断路器

前面板导航路径： 前面板不可用

系统中的每个断路器在表格中均有各自对应的行条目，包括本地断路器激活段未包含的单元。在表头处列出单元测量值（而非在实际值之后）。左边的数值显示了发电机组编号。右边的数值显示了母线段名称。见图 3-63。

Unit ID	Breaker Label	Breaker Status	A Group:Segment	B Group:Segment	Measured k W	Measured k Var	Breaker Op Mode	Fail To Close
0x00000000		Open	0:GROUP	6:GROUP	0.00	0.00	Idle	No
0xc218a169	GB1	Open	1:GEN	1:GROUP	-0.00	-0.00	Idle	No
0xc218a169	MB1	Open	1:MAINS	1:LOAD	-0.00	-0.00	Idle	No
0xc218a169	GRB1	Open	1:GROUP	1:LOAD	0.00	-0.00	Idle	No

图 3-63. 测量资源管理器、系统状态、断路器界面

母线

BESTCOMSPlus 导航路径： 测量资源管理器、系统状态、母线

前面板导航路径： 前面板不可用

系统中的每个母线段在表格中均有各自对应的条目。随着断路器的打开、关闭、连接和总线分离，表中的条目也发生着相应的变更。在表头处列出单元测量值（而非在实际值之后）。左边的数值显示了发电机组编号。右边的数值显示了总线段名称。见图 3-64。

Active Seg ID	Bus Condition	Unit ID	Breaker Label	Active Bus Type	Voltage	Frequency
0:GROUP	Dead	0x00000000		Load	0.0	0.000
1:GEN	Dead	0xc218a169	GB1	Gen Driven	5.2	0.000
1:GROUP	Dead	0xc218a169	GB1	Load	4.8	0.000
1:LOAD	Dead	0xc218a169	MB1	Load	-1.0	-1.000
1:MAINS	Dead	0xc218a169	MB1	Mains Driven	16.1	0.000
6:GROUP	Dead	0x00000000		Load	0.0	0.000

图 3-64. 测量资源管理器、系统状态、母线界面

发电机

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、系统状态、发电机

前面板导航路径: 前面板不可用

系统中的每个发电机在表格中均有各自对应的行条目，包括本地发电机活动段未包含的单元。在表头处列出单元测量值（而非在实际值之后）。见图 3-65。

Active Seg ID	Unit ID	Sequence ID	Demand Start Stop	Seq Mode	Mains Seq Mode	Unit Mode	Gen Brkr	Gen Stable	Dead Bus Sensed
0:GROUP	0xc218a110	0	Disabled	Disabled	Disabled	Off	Open	No	No

图 3-65. 测量资源管理器、系统状态、发电机界面

广播逻辑

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、系统状态、广播逻辑

前面板导航路径: 测量 > 系统状态 > 广播逻辑

此界面显示网络上所有 DGC-2020HD 广播逻辑点的状态。数值 1 表示一个正确的广播逻辑点输入值，数值 0 表示假广播逻辑起点输入值。见图 3-66。

Unit ID	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10	Point 11	Point 12	Point 13	Point 14
0x8a002901	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

图 3-66. 测量资源管理器、系统状态、广播逻辑界面

系统断路器状态

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、系统状态、系统断路器状况

前面板导航路径: 测量 > 系统状态 > 系统断路器状态

系统断路器状态界面（图 3-67）提供了一个总体的系统断路器摘要。



图 3-67. 测量资源管理器、系统状态、系统断路器状态界面

系统电源母线

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、系统状态、系统电源母线

前面板导航路径: 测量 > 系统状态 > 系统电源母线

系统电源母线界面（图 3-68）提供了一个整体的系统电源母线摘要。

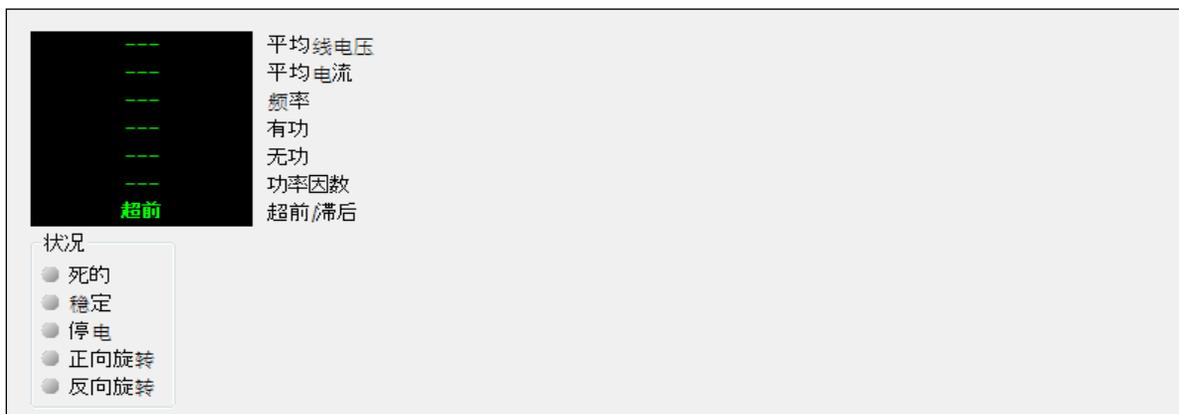


图 3-68. 测量资源管理器、系统状态、系统电源母线界面

系统群母线

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、系统状态、系统群母线

前面板导航路径: 测量 > 系统状态 > 系统群母线

系统群母线界面（图 3-69）提供了一个整体的系统群母线摘要。



图 3-69. 测量资源管理器、系统状态、系统群母线界面

系统负载母线

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、系统状态、系统负载母线

前面板导航路径: 测量 > 系统状态 > 系统负载母线

系统负载母线界面（图 60）提供了一个整体的系统负载母线摘要。

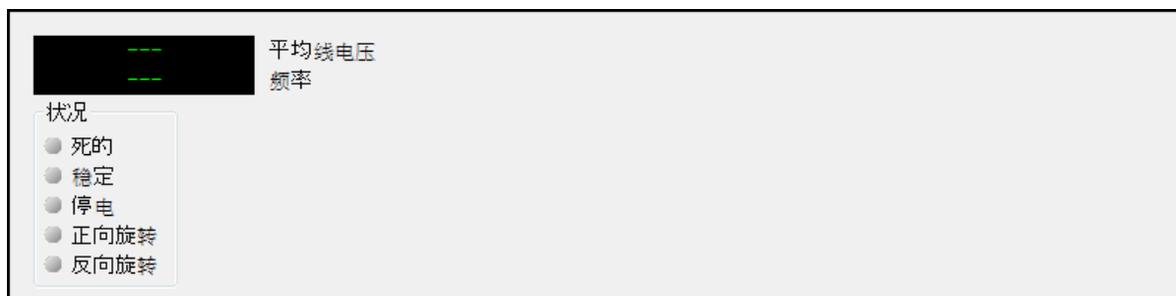


图 3-70. 测量资源管理器、系统状态、系统负载母线界面

断路器功率求和

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、系统状态、断路器功率求和

前面板导航路径: 测量 > 系统状态 > 断路器功率求和

断路器功率求和界面（图 3-71）提供了通过指定断路器的累计功率测量。

The screenshot displays a table titled '断路器功率和' (Breaker Power Sum). The table has two columns for power units: 'kW' and 'kvar'. Each row represents a breaker, numbered 1 through 8. All values in the table are 0.000.

	kW	kvar	
	0.000 kW	0.000 kvar	1
	0.000 kW	0.000 kvar	2
	0.000 kW	0.000 kvar	3
	0.000 kW	0.000 kvar	4
	0.000 kW	0.000 kvar	5
	0.000 kW	0.000 kvar	6
	0.000 kW	0.000 kvar	7
	0.000 kW	0.000 kvar	8

图 3-71. 测量资源管理器、系统状态、断路器功率求和界面

控制面板

控制面板

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、控制面板

前面板导航路径: 前面板不可用

用于停止/启动发动机、打开/关闭断路器以及打开/关闭开关的控件可通过 Metering Explorer、控制面板屏幕使用 BESTCOMSPlus 进行访问。这套控件在调试 DGC-2020HD 时特别有用。运行 BESTCOMSPlus 的计算机必须通过通信端口连接到 DGC-2020HD。使用 BESTCOMSPlus 中的 Metering Explorer 打开控制面板屏幕。参见图 3-72。

紧急停止

通过单击控制面板上的紧急停止按钮，可以从 BESTCOMSPlus 将发电机置于紧急停止状态。当从 BESTCOMSPlus 发起的紧急停止处于活动状态时，按钮将标记为“紧急重置”，并且按钮旁边的指示灯将为红色。当按钮标记为“紧急重置”时，单击该按钮可消除 BESTCOMSPlus 紧急停止条件，并且按钮旁边的指示灯将变为灰色。

笔记

在断开 BESTCOMSPlus 通信之前，必须清除从 BESTCOMSPlus 启动的紧急停止。如果没有 BESTCOMSPlus，清除 DGC-2020HD 紧急停止状态的唯一方法是循环电池电源。



图 3-72. 测量资源管理器、控制面板界面

发动机控制

可以通过点击 *启动* 按钮、*停止* 按钮来启动、停止发动机。该功能需要通过 J1939 (CAN) 连接到正确配置的 ECU。如果 DGC-2020HD 处于关闭模式或运行模式，这些按钮不起作用。

运行、自动、停止

工作模式可以设置为运行、自动或停止。

发电机、电源、群和连接断路器

提供有分合闸系统断路器的控制器。当相应的指示器为绿色时，断路器分闸；当指示器为红色时，断路器合闸。这些控制只能用于配置的断路器。

开关 1 至 6

可通过点击开或关按钮，可打开或关闭所有开关。当对应的指示器点亮时，该开关为合闸状态。这些按钮用于控制 BESTlogicPlus 可编程逻辑中找到虚拟输入。开关的数量与其控制的虚拟输入的数量相当。详见“BESTlogicPlus”章节。

控制面板 VRM

BESTCOMSPPlus 导航路径：测量资源管理器、控制面板、控制面板 VRM

前面板导航路径：控制面板不可用

控制面板 VRM（图 3-73）提供的选项有更改运行模式、算则设定点预定位以及微调设定点。显示了 AVR 和 FCR 的设定点，以及功能状态。

启动/停止模式

两个指示器显示 VRM-2020 的启动/停止模式。当模式为激活，其对应指示器从灰色变为绿色。为了选择 VRM-2020 启动状态，点击启动按钮。点击停止按钮，选择 VRM-2020 停止状态。

运行模式

AVR 和 FCR 模式状态由两个指示器报告。当模式为激活，其对应指示器从灰色变为绿色。点击 AVR 按钮选择 AVR 模式，点击 FCR 按钮选择 FCR 模式。

设定点预置位

五个设定点预置位有一个控制按钮和指示器。点击设置 1 按钮调整励磁设定点至预置位 1 的值并将预置位 1 指示器的颜色变为绿色。分别点击设置 2 至 5 的按钮选择预置位 2 至 5。

设定点

两个状态字段显示 AVR 模式和 FCR 模式的激活设定点。这些激活设定点用黄色字符标示，不会与 BESTCOMSPPlus 中用绿色字符标示的测量模拟值混淆。更多运行设定点设置信息见“调整”章节。

设定点微调

点击升高按钮增加激活运行设定点。点击降低按钮减少激活运行设定点。升高和降低按钮为激活运行模式的升高或降低命令创建了内部 100mx 脉冲。

设定点返回

点击恢复按钮将激活运行设定点恢复至初始设定点值。更多运行设定点设置信息，见“VRM-2020”章节。

设定点限制

当激活运行设定点达到最大运行设定点，上部指示器灰色变为红色。当激活运行设定点达到最小设定点值，下部指示器从灰色变为红色。更多运行设定点设置信息，见“调整”章节。

状态

指示器用于显示下列 VRM-2020 功能的状态。

- OEL: 当 OEL 激活，本指示器从灰色变为绿色。
- UEL: 当 UEL 激活，本指示器从灰色变为绿色。

- 欠频激活：当欠频或 V/Hz 限制器激活，本指示器从灰色变为绿色。
- 软启动：当软启动功能激活，软启动指示器在启动过程中从灰色变为绿色。
- 零平衡：当未激活的运行模式（AVR或FCR）匹配激活模式的设定点，零平衡指示器从灰色变为绿色。

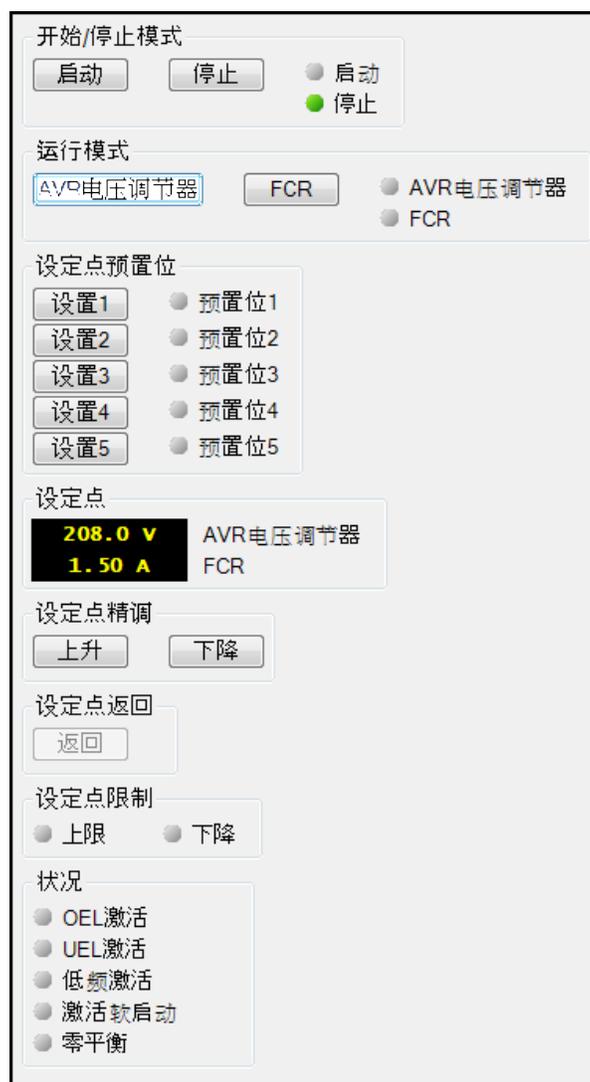


图 3-73. 控制面板 VRM

实时时钟

BESTCOMSPiplus 导航路径： 测量资源管理器、实时时钟

实时时钟屏幕（图 3-74）显示 DGC-2020HD 中实时时钟电路维护的时间。点击“编辑”按钮可以调整时间。



图 3-74. 测量资源管理器、实时时钟

发电机网络状态

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、发电机网络状态

前面板导航路径: 测量 > 发电机网络状态

发电机网络状态测量界面如图 3-75 所示。

当发电机是一个多机网络的一部分时，发电机的网络状态可以从每个 DGC-2020HD 中获得。系统类型设置(可以通过 BESTCOMSPlus® 设置资源管理器，系统参数，系统设置查看)将机器配置成多机器网络的一部分。当将系统类型设置为多发电机或分段总线系统时，将设备配置为可用于多机系统中。

在测量，发电机网络状态下，发电机网络状态显示在前面板中。

- 单元数量表示发电机网络中的单元数量。网络上所有机器的序列 ID，没有特定的顺序，分别为 ID1:、ID2:等。
- 单元（激活分段）数量表示本地连接的系统分段上的单元数。
- 联机单元数量表示联机发电机的数量。当其运行、发电机断路器停机、正在进行负载共享及在发电机网络内进行通讯时，发电机被认为联机。
- 激活分段 ID 表示本地单元机组和段号。冒号左侧的数字是组号，右侧是段号。
- 系统联机 kW 容量指的是当前联机的全部发电机的有效功率总量。
- 系统联机 kvar 指的是所有当前联机发电机产生的无功容量。
- 系统发电 kW 指的是所有当前联机发电机产生的有效功率。
- 系统发电 kW 比例是当前系统生成的全部 kW 容量所占的比例。
- 系统发电 kvar 指的是所有当前联机发电机产生的无功功率。
- 系统全部 kW 容量指示网络中所有发电机额定功率的总和。

当 DGC-2020HD 不与网络上的其他 DGC-2020HD 通讯时，装置数量参数显示为零。

所有这些参数（除有效分段 ID）均适用于可配置保护功能，并可用于实现负载共享方案。详见“可配置保护”章节。

发电机网络状态					
2	单元数	0	ID 1	-1	ID 17
2	单元台数(分段激活)	2	ID 2	-1	ID 18
0	在线单元数目	-1	ID 3	-1	ID 19
0: GROUP	激活分段 ID	-1	ID 4	-1	ID 20
0.000 kw	系统在线有功(kw)	-1	ID 5	-1	ID 21
0.000 kvar	系统在线 kvar 容量	-1	ID 6	-1	ID 22
0.000 kw	系统发出有功(kw)	-1	ID 7	-1	ID 23
0.0 %	系统发出有功百分比	-1	ID 8	-1	ID 24
0.000 kvar	系统发出无功(kvar)	-1	ID 9	-1	ID 25
100.0 kw	系统总有功(kw)	-1	ID 10	-1	ID 26
		-1	ID 11	-1	ID 27
		-1	ID 12	-1	ID 28
		-1	ID 13	-1	ID 29
		-1	ID 14	-1	ID 30
		-1	ID 15	-1	ID 31
		-1	ID 16	-1	ID 32

图 3-75. 测量资源管理器、发电机网络状态界面

发电机排序

BESTCOMSPlus 导航路径： 测量资源管理器、发电机排序

前面板导航路径： 测量 > 发电机排序

此界面（图 3-76）显示发电机的排序信息，例如，下一个即将启动/关闭的单元、功率需求、启动/关闭阈值及旋转保护阈值。



图 3-76. 测量资源管理器、发电机排序界面

电源故障切换状态

BESTCOMSPlus 导航路径： 测量资源管理器、电源故障切换状态

前面板导航路径： 摘要 > 按顶端选项的右箭头键

电源故障切换状态界面（图 3-77）显示电源故障切换状态，与电源故障切换过程相关的任何定时器，以及母线的情况。这些参数列举如下：

不同的电源故障切换状态有：

- 电网供电：从电网母线向负荷供应电力。
- 切换定时器激活：切换延时定时器正常定时。
- 切换至发电机：负荷切换至发电机母线。
- 发电机供电：从发电机母线向负荷供应电力。
- 返回定时器激活：返回延时定时器激活计时。
- 切换至电网：负荷切换至电网母线
- 禁用：DGC-2020H 处于停止或运行工作模式，或处于报警状态。

切换延时、返回延时、最大并列时间、最大切换时间、开路瞬态延时和返回定时器表示延时或定时器中留存的时间总量。

发电机状态、母线 1 条件及母线 2 条件表示母线不带电或稳定



图 3-77. 测量资源管理器、电源故障切换状态

减载

BESTCOMSPlus 导航路径： 测量资源管理器、减载

前面板导航路径： 测量 > 减载

减载界面（图 3-78）显示了备用电源、减少/增加负载的优先次序、延迟定时器和启用优先级负载。



图 3-78. 测量资源管理器、减载

诊断

诊断界面能对 kW 及 var 控制、负载共享及电源参数进行测量。

控制

BESTCOMSPlus 导航路径： 测量资源管理器、诊断、控制

前面板导航路径： 测量 > 诊断 > 控制

图 3-79 为 BESTCOMSPlus 控制界面。



图 3-79. 测量资源管理器、诊断、控制界面

PID 增益组

BESTCOMSPlus 导航路径： 测量资源管理器、诊断、PID 增益组

前面板导航路径： 测量 > 诊断 > PID 增益组

PID 增益组屏幕（图 3-80）显示有效增益组和有效 PID 增益。



图 3-80. 测量资源管理器、诊断、PID 增益组

发电额定功率 kW

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、诊断、发电额定功率 kW

前面板导航路径: 测量 > 诊断 > 发电额定功率 kW

发电机额定功率 (Gen Rated kW) 屏幕显示所选的额定功率 (kW) 设置以及发电机、母线 1 和母线 2 的有效额定功率。

Gen	Bus 1	Bus 2
33.250 kW	33.25 kW	33.25 kW
24.942 kvar	24.942 kvar	24.942 kvar
41.570 kVA	41.570 kVA	41.570 kVA
0.80	0.80	0.80
0		
额定功率(kw)	额定功率(kw)	额定功率(kw)
额定 kvar	额定 kvar	额定 kvar
额定 kVA	额定 kVA	额定 kVA
额定功率因数	额定功率因数	额定功率因数
所选备用配置		

图 3-81. 导航路径: 测量资源管理器、诊断、发电额定功率 kW

负载共享

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、诊断、负载共享

前面板导航路径: 测量 > 诊断 > 负载共享线

图 3-82 为 BESTCOMSPlus 负载共享界面。

负载分配	
-0.001 V	负载分配输入
0.000	速度偏差
0.000	电压偏差
0.000	有功需求
0.000	总的有功
100.00 kW	额定功率(kw)
0.000	无功需求
0.000	总 kvar
75.000 kvar	额定 kvar
<input checked="" type="radio"/> 负载分配激活	

图 3-82. 测量资源管理器、诊断、负载共享界面

电源功率

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、诊断、电源功率

前面板导航路径: 测量 > 诊断 > 电源功率

图 3-83 为 BESTCOMSPlus 电网功率界面。

0.000 kW	总的电网有功
0.000 kW	错误
0.000	基本负载
0.000 kW	产生的有功
0.000 kW	额定功率(kw)
0.000 kW	总的系统有功负载
20 %	基本负荷设定点
100 kW	调峰设定点
0 kW	导入/导出设定点

图 3-83. 测量资源管理器、诊断、电源功率

VRM 控制

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、诊断、VRM 控制

前面板导航路径: 测量 > 诊断 > VRM 控制

BESTCOMSPlus VRM 控制界面如图 3-84 所示。

208.0 V	AVR设定点
1.50 A	FCR设定点
208.0 V	AVR最终参考值
1.50 A	FCR最终参考值
0.170	控制输出
0.999	AVR错误
0.429	FCR错误
0.000	OEL参照值
1.000	OEL接管型错误
0.000	OEL综合型错误
0.000	OEL综合型偏差
0.000	Uel 参照值
0.000	UEL错误
0.000	UEL偏差
99.9 %	跟踪错误
0.000 A	EDM纹波

图 3-84. 测量资源管理器、诊断、VRM 控制

分析

BESTCOMSPlus 导航路径：测量资源管理器、分析

前面板导航路径：前面板不可用

使用分析界面，可实时监控几乎所有发电机参数的示波法（图 3-85）。

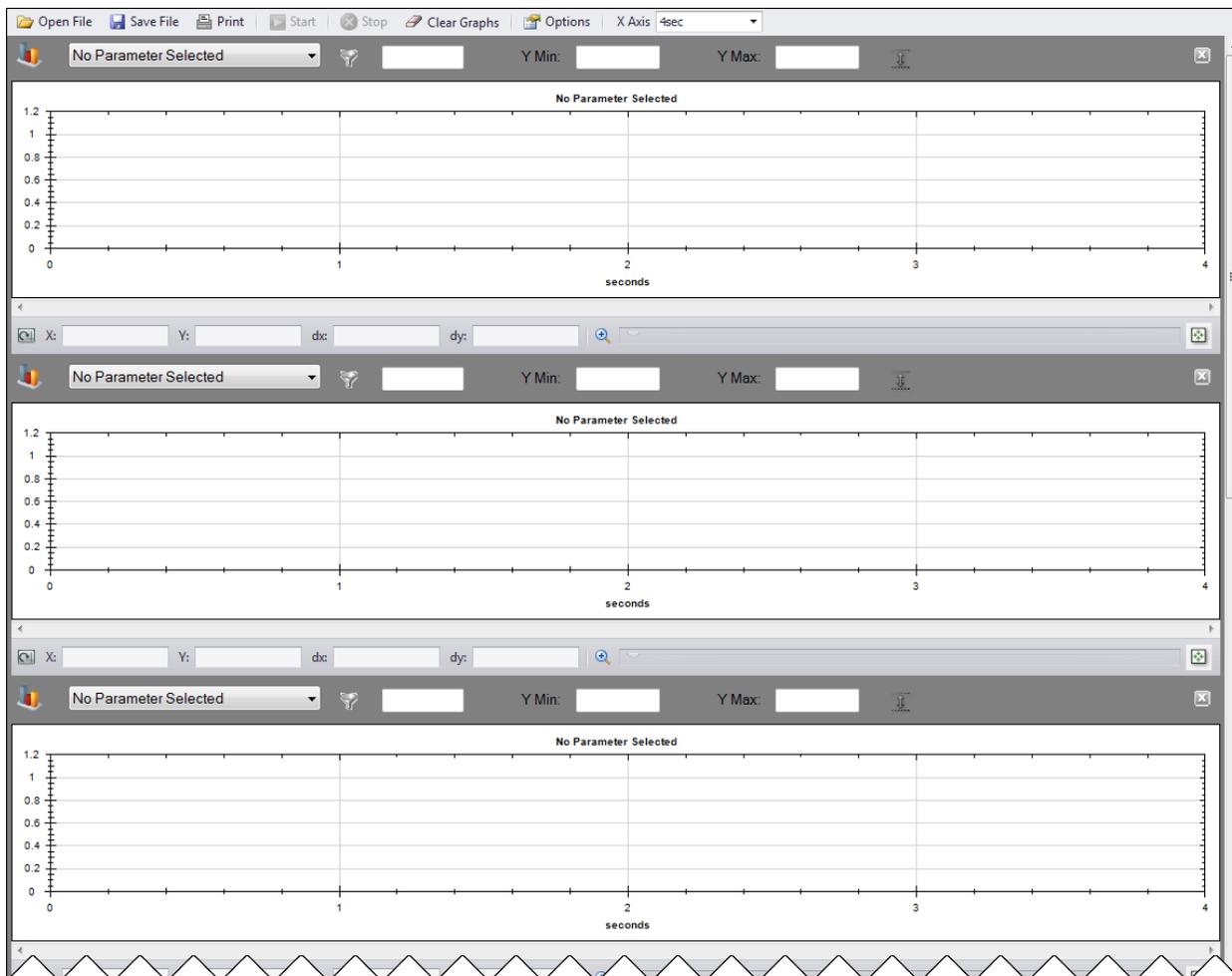


图 3-85. 测量资源管理器、分析

分析配置

BESTCOMSPlus 导航路径: 测量资源管理器、分析、分析配置

前面板导航路径: 前面板不可用

此界面（图 3-86）提供一种简单的选取检测参数的方法。每一行代表一个系统参数，每一列代表一个图表（共六个）。例如，为监控上述图标中的模拟输入端 1，启用单选按钮，其中模拟输入端 1 行与参数 1 列交叉。

Description	Parameter 1 Analog In 1	Parameter 2 Analog In 2	Parameter 3 Analog In 3	Parameter 4 Analog In 4	Parameter 5 No Parameter Selected	Parameter 6 No Parameter Selected
No Parameter Selected	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Parameters						
Gen						
Bus 1						
Bus 2						
Analog Inputs						
Local						
Analog In 1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analog In 2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analog In 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analog In 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AEM 1						
AEM 2						
AEM 3						
AEM 4						
Analog Outputs						
System Group Bus						
System Load Bus						
System Mains Bus						
Logic Inputs						
Breaker Power Summing Function						

图 3-86. 测量资源管理器、分析、分析配置界面



4 • 报告和报警

DGC-2020HD 报告与报警功能包括事件日志、顺序事件记录（SER）、数据记录（示波法）、趋势和差动报告。报警配置在《配置》手册中详述。

事件日志

事件日志包含非易失性存储器中的系统事件历史。DGC-2020HD 保持纪录 128 种独特的事件类型。每条记录追踪某事件出现的次数，并记录事件首次和最后出现的时间戳。保留事件最后 30 个片段的详细信息，包括时间、日期及发动机小时数。当已经达到事件日志限制，且无法记录新发生的事件时，通过新事件日志对最新发生的最长的事件日志进行重置。

事件日志可以下载至 BESTCOMSPlus® 以供浏览和存储。借助设置按钮将全部的事件日志存档、将列表复制到 Windows® 剪切板上，或打印事件日志。点击刷新按钮，刷新 DGC-2020HD 下载列表。清除键提供了清除选项或者所有事件日志的清除选项。参见图 4-1。

Event Log					
Options ▾		Refresh	Clear	Clear ▾	Toggle Sorting
Sorting: Enabled					
Event ID	Description	Occurrence	Start Date	End Date	Eng Hrs (H:m)
3	Off Mode Status	236	2015-01-26 08:47:10.359	---	00:00
2	uP Reset Alarm	227	2015-01-26 08:47:08.400	2015-01-26 08:47:18.424	00:00
1	Firmware Change	130	2015-01-26 08:45:32.905	2015-01-26 08:47:08.400	00:00
3	Off Mode Status	235	2015-01-26 06:37:38.136	2015-01-26 08:47:08.400	00:00
2	uP Reset Alarm	226	2015-01-26 06:37:33.843	2015-01-26 06:37:46.196	00:00
3	Off Mode Status	231	2015-01-09 09:25:11.725	1999-12-31 18:00:07.670	00:00
2	uP Reset Alarm	222	2015-01-09 09:25:09.766	2015-01-09 09:25:19.790	00:00
1	Firmware Change	128	2015-01-09 09:24:05.097	2015-01-09 09:25:09.766	00:00
10	Auto Mode Status	13	2015-01-08 06:27:24.227	2015-01-09 09:25:09.766	00:00
82	E-mail Failure	2	2015-01-07 14:46:16.952	2015-01-09 09:25:09.766	00:00
79	AEM1-Comms Fail PA	5	2015-01-07 14:42:44.567	2015-01-07 14:45:37.787	00:00
83	CEM1-Comms Fail PA	2	2015-01-07 14:42:44.567	2015-01-07 14:45:37.787	00:00
84	AEM2-Comms Fail PA	2	2015-01-07 14:42:44.567	2015-01-07 14:45:37.787	00:00
85	CEM2-Comms Fail PA	2	2015-01-07 14:42:44.567	2015-01-07 14:45:37.787	00:00

图 4-1. 测量资源管理器，事件日志界面

通过导航至测量，报告，数据日志，可以在前面板中查看事件日志。借助上下键突出一个事件，并按下右键对该项事件日志总结进行审查。总结包含第一个和最后一个事件的描述、日期、时间以及发动机小时。若须查看发生的具体事件的细节，则使用向下键，使细节处于高亮状态，然后点击右键即可。可通过按编辑键和向上/向下键选择#，并再次按编辑键进行编辑，更改出现次数。

参考“事件列表”章节，查看所有可能出现的事件字符串（如事件日志中所示）列表。

事件顺序

BESTCOMSPlus® 导航路径：测量资源管理器，报告，事件顺序

前面板导航路径：测量>报告>事件顺序

事件顺序记录器监控 DGC-2020HD 的内外状态。事件扫描间隔为 5ms。每个记录装置存储 2,048 个事件。每次扫描期间的状态变更均标明时间和日期。通过 BESTCOMSPlus 可用事件顺序报告。400 多个受监测数据/状态点中的任一个都会触发 DGC-2020HD 记录系列事件

事件顺序可以被下载到 **BESTCOMSPlus** 以供浏览和存储。借助设置按钮将全部的事件日志存档、将列表保存到 Windows® 剪切板上，或打印事件顺序。点击刷新按钮，刷新 DGC-2020HD 下载列表。清除键提供了清除选项或者所有事件日志的清除选项。参见图 4-2。

Sequence of Events			
Options ▾	Refresh	Clear	Clear ▾
Toggle Sorting			Sorting: Enabled
Time Stamp	Sync	Description	Status
2015-01-26 08:47:08.400		Gov Bias Out is Contct	On
2015-01-26 08:47:08.400		AVR Bias Out is Contct	On
2015-01-26 08:47:08.400		Batt Volt Source Good	On
2015-01-26 08:47:08.400		uP Reset Alarm	On
2015-01-26 08:47:08.410		Gen Condition-Failed	Yes
2015-01-26 08:47:08.410		Bus2 Wye	On
2015-01-26 08:47:08.410		Bus1 Wye	On
2015-01-26 08:47:08.410		Gen Wye	On
2015-01-26 08:47:08.410		Switch not in Auto	On
2015-01-26 08:47:08.410		Output 2	On
2015-01-26 08:47:08.414		Setting Group 0 Active	On
2015-01-26 08:47:08.499		Bus2 Condition-Failed	Yes
2015-01-26 08:47:08.499		Bus2 Condition-Dead	Yes
2015-01-26 08:47:08.499		Bus1 Condition-Failed	Yes
2015-01-26 08:47:08.499		Bus1 Condition-Dead	Yes
2015-01-26 08:47:08.499		Gen Condition-Dead	Yes
2015-01-26 08:47:10.329		In Ready State	On
2015-01-26 08:47:10.359		Off Mode Status	On
2015-01-26 08:47:10.389		Output 1	On
2015-01-26 08:47:14.379		CoolInt Temp Src Good	On
2015-01-26 08:47:14.379		Oil Pres Source Good	On

图 4-2. 测量资源管理器，报告，事件顺序

设置

BESTCOMSPlus® 导航路径：测量资源管理器，报告配置，事件顺序设定

前面板导航路径：设置>报告配置>事件顺序设定

按事件序列记录的所有事件日志均列出该 **BESTCOMSPlus** 界面（图 4-3）上。核选标记事件根据时间顺序记录，未经核对的事件不记录。这允许滤波被存储在序列事件日志中的意外事件。



图 4-3. 设置资源管理器，报告配置，事件顺序设定

数据记录

BESTCOMSPlus®导航路径：设置资源管理器，报告配置，数据记录设定

前面板导航路径：设置>报告配置>数据记录

DGC-2020HD 的数据记录功能最多可以记录 6 条示波法记录。DGC-2020HD 的示波记录采用了电气与电子工程师协会（IEEE）瞬态数据交换（COMTRADE）的标准通用格式。记录都有时间和日期。在记录 6 份记录之后，DGC-2020HD 开始记录下一个记录，覆盖最早的记录。因为示波记录保存在非易失性存储器中，DGC-2020HD 控制电源中断不会影响记录的完整性。数据日志设置在 **BESTCOMSPlus** 中进行设置，如图 4-4 所示。

设定

当启用了示波法，每条记录都可以包含多达六个用户可选的参数，每个参数记录有多达 1200 个数据点。

预触发点设置可保证在事件触发被包含进数据记录内之前记录数据点的用户自定数目。该设置的数值会影响记录的事前触发点、记录的事后触发点的持续时间以及事后触发点的持续时间。取样间隔设置确立了记录数据点的取样率。该设置的数值会影响事前和事后触发的持续时间数值以及数据日志的总记录持续时间

数据记录能通过 **BESTlogic™Plus** 的 **DATALOGTRIGGER** 元件进行触发。当该元件收到正确输入，数据记录器功能开始记录。

图 4-4. 设置资源管理器，报告配置，数据记录设定

趋势

BESTCOMSPlus®导航路径：设置资源管理器，报告配置，趋势

前面板导航路径：设置>报告配置>趋势

趋势记录 DGC-2020HD 参数在延长期内的活动。启用时，在用户自定义的 1 到 720 小时的时间范围内可以监控最多 40 个可选的参数。图 4-5 中显示趋势日志设置。

图 4-5. 设置资源管理器，报告配置，趋势设定

可配置的日志参数

可配置的日志参数能被可配置的保护、数据日志、趋势和分析功能使用。可配置的日志参数能设置为 DGC-2020HD 中不在标准参数列表中的任何现有参数。请联系 Basler Electric 以获取所需参数的代码。

可配置记录参数	
参数1 <input type="text" value="0"/>	名称1 <input type="text" value="0"/>
参数2 <input type="text" value="0"/>	名称2 <input type="text" value="0"/>
参数3 <input type="text" value="0"/>	名称3 <input type="text" value="0"/>
参数4 <input type="text" value="0"/>	名称4 <input type="text" value="0"/>
参数5 <input type="text" value="0"/>	名称5 <input type="text" value="0"/>
参数6 <input type="text" value="0"/>	名称6 <input type="text" value="0"/>

设置资源管理器，报告配置，可配置的日志参数

差动报告

配备可选增强型差动保护的 DGC-2020HD（型号：XNDXXNXEX）可记录该相电流差动(87G)状态信息并创建差动报告。只有一个报告存储在非易失存储器中。当生成一份新报告时，DGC-2020HD 将原有报告废弃，并用新报告取代。

若须使用 BESTCOMSPlus™ 浏览差动报告，使用测量资源管理器打开报告即可，差动报告界面见图 4-6。

在本界面上，可将最新的差动报告下载至 BESTCOMSPlus，然后保存至文件中或打印。从该界面也可触发一份新报告。

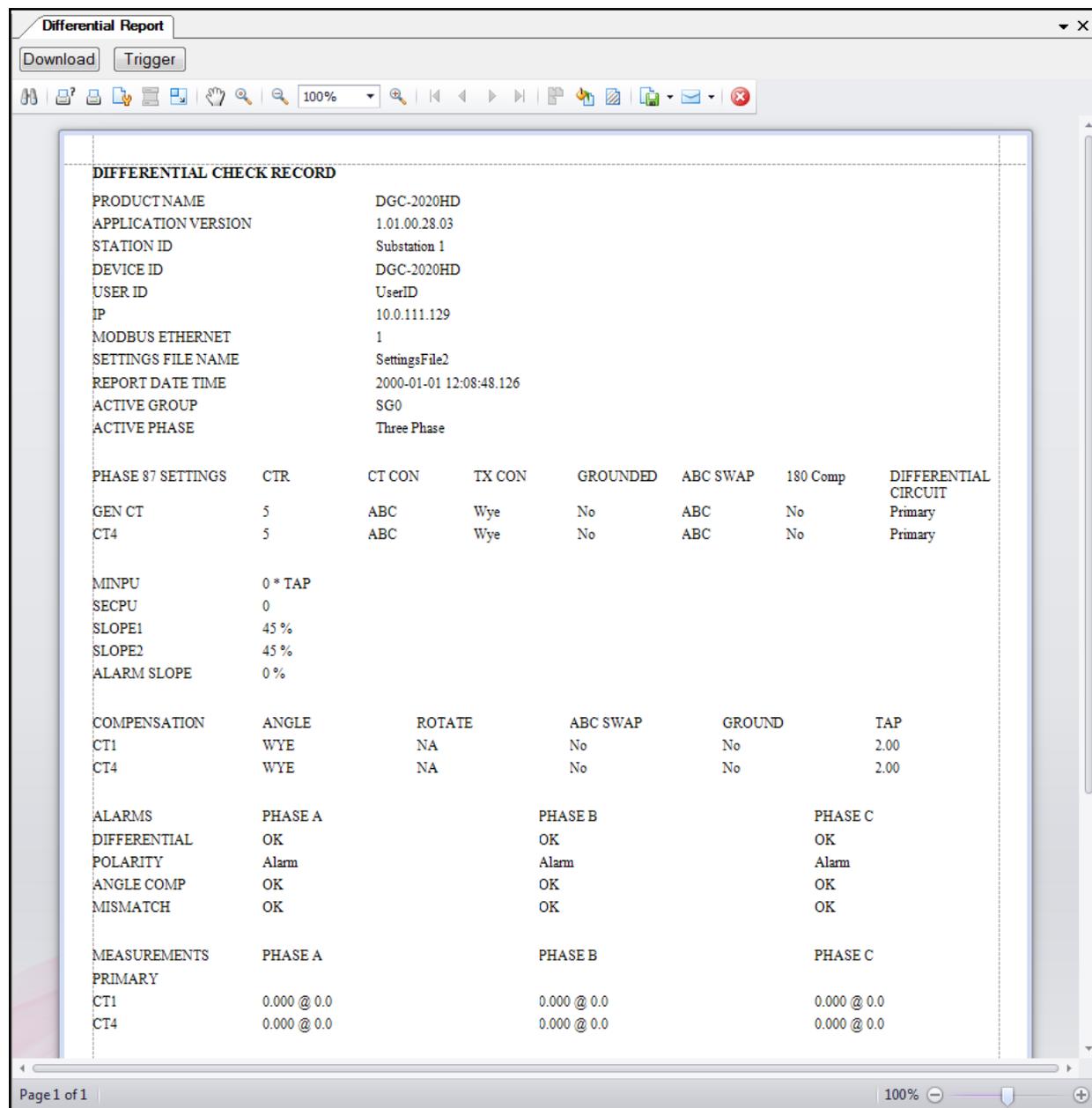


图 4-6. 测量资源管理器，报告，差动报告

通知

DGC-2020HD 会监控 ECU 数据、保护功能、发动机传感器、触点输入端、模拟输入端与输出端、可配置元件及一些可编程功能。当被监测参数超出其阈值时，将采用下列三种形式之一提示该种情况：报警、预警及仅状态。报警配置设置决定了所用的通知类型。通知类型见以下段落。

报警

当出现报警时，DGC-2020HD 将采取下列措施：

- 断开燃料触点输出，停止发动机。
- 使用激活报警界面替换前面板浏览界面。
- 前面板报警 LED 点亮。

- 闭合启用与编程情况下的喇叭输出。
- 可选远程显示板上的 LED 和可听喇叭。如果远程显示面板未显示有效警告，*非自动开关* LED 亮起，喇叭响起。
- 将报警记录入事件日志和事件日志顺序中。

除了标准报警，也可运用三个软报警：卸载报警、冷却报警、卸载和冷却报警。为避免系统突然关闭，软预警会部分或完全正常关闭系统。

卸载报警

装置通过软停止 kW 输出先卸载，直到功率等级低于断路器分闸设定点。断路器打开且单元关断。随后，如上所述发出报警。

冷却报警

先打开断路器，使装置先进入冷却状态，随后装置在指定持续时间冷却下来。随后，如上所述发出报警。

卸载和冷却报警

装置通过软停止 kW 输出先卸载，直到功率等级低于断路器分闸设定点。断路器打开，装置进入冷却状态，持续时间根据空载冷却时间设置。随后，如上所述发出报警。

预警

当仅激活预警时，前面板总览界面上将以一秒钟的间隔交替显示激活预警界面，并每间隔一秒钟实现报警喇叭输出切换，在此期间，发动机仍继续运行。

仅状态

如果只选择这种状态，只在 BESTlogic™Plus 中设置相应地正确输入。状态对于 BESTlogicPlus 可编程逻辑总是可用，不管报警配置设置如何。

检索和重置报警

检索报警信息

报警可以在前面板显示面板及 BESTCOMSPlus 进行查看。

前面板显示

通过导航到测量>状态>报警或预警，可以查看主动报警和预警列表。这些目录是可以通过使用向上和向下按钮滚动的。

BESTCOMSPlus®

报警界面（图 4-7）中显示每一激活报警的状态以及预警的状态。在测量资源管理器中可找到此界面。在上部面板中列出有效预警，在下部面板列出报警。



图 4-7. 测量资源管理器，报警

重置报警和预警

当预警条件不再存在时，大部分预警会自动重置。

浏览总览界面时按下 **Reset** 键会重置一些激活指示。可被重置的指示列表如下：

- 断路器打开故障或断路器闭合故障预警
- 同期故障预警
- 配置在发电机母线上 78 或 81 元件的 78 矢量偏移或 81 频率跳闸状态
- 配置在母线 1 或母线 2 上任一保护元件的母线保护跳闸状态
- 电池弱预警状态
- AVR 或 GOV 模拟偏差输出超出范围状态
- ARP Ping 故障预警
- mtu MDEC、mtu ECU7/ECU7、mtu Smart 连接 ECU 报警和故障
- 维护到期预警（按住 **Reset** 键 10s）

下列为不会自动重置的预警：

- 81 ROC DF/DT 频率变化率
- 78 矢量位移
- 断路器合闸失败
- 断路器分闸失败
- 同步故障
- 电池弱

导航至前面板的总览界面，按住 **Reset** 按钮或给 **BESTlogicPlus** 的 **Reset** 逻辑元件一个脉冲信号，这些预警将复位。

报警不会自动重置。通过按关闭按钮，手动重置报警。

喇叭

按下报警消音按钮可以使喇叭停止。这不会重置报警或预警导致喇叭发声。

维护间隔

若需通过前面板重置维护周期预警，则导航至设置 > 系统参数 > 系统设置 > 重置维护定时器界面运算符、设定值或 **OEM** 访问级别要求重置维修周期预警。

另一种将维护间隔预警从前面板进行重置的方法是，在观看总览界面时按住重置按钮 10 秒钟。

若须使用 **BESTCOMSPlus** 重置维护周期预警，则使用测量资源管理器打开运行统计界面，点击重置维护周期按钮即可。

5 • mtu 故障代码

接至发电机组的 DGC-2020HD 配有 *mtu* 发动机 ECU 项，并显示由 *mtu* 发动机 ECU 发出的激活故障代码。通过 BESTCOMSPlus® 使用 *测量资源管理器* 来扩展 *mtu* 树的方式或导航至测量>状态>*mtu* 故障代码的方式通过前面板显示屏可查看有效 *mtu* 故障代码。

显示故障代码及故障说明及故障编号。如果 DGC-2020HD 对于收到的故障编号没有描述性信息，则故障描述将显示为“没有可用信息”。DGC-2020HD 显示的错误代码载于表 5-1。

表 5-1. *mtu* 故障代码

故障代码编号	字符串	说明
3	HI T FUEL	燃料温度太高（极限 1）。
4	SS T FUEL	燃料温度太高（极限 2）。
5	HI T CHRGR AIR	增压空气温度太高（极限 1）。
6	SS T CHRGR AIR	温度太高（极限 2）。
9	HI T INTERCOOLER	冷却液温度过高（极限 1）。
10	SS T INTERCOOLER	中间冷却器的冷却液温度过高（极限 2）。
15	LO P LUBE OIL	润滑油压力过低（极限 1）。
16	SS P LUBE OIL	润滑油压力过低（极限 2）。
19	HI T EXHAUST A	废气温度（A 侧）太高（极限 1）。
20	SS T EXHAUST A	废气温度（A 侧）太高（极限 2）。
21	HI T EXHAUST B	废气温度（B 侧）太高（极限 1）。
22	SS T EXHAUST B	废气温度（B 侧）太高（极限 2）。
23	LO COOLANT LEVEL	冷却液液位过低（极限 1）。
24	SS COOLANT LEVEL	冷却液液位过低（极限 2）。
25	HI P DIFF LUBE OIL	滤油器的压差过高（极限 1）。
26	SS P DIFF LUBE OIL	滤油器的压差过高（极限 2）。
27	HI LEVEL LEAKAGE FUEL	燃料泄露等级太高（极限 1）。
29	HI ETC IDLE SPD TOO HI	其中一个可切换充电器怠速过高。
30	SS ENGINE OVERSPEED	发动机超速（极限 2）。
31	HI ETC1 OVERSPEED	基础充电器的速度过高（极限 1）。
32	SS ETC1 OVERSPEED	基础充电器的速度过高（极限 2）。
33	L1 P FUELFLT DIF	燃料过滤器的压差过高（极限 1）。
36	HI ETC2 OVERSPEED	第 1 个可切换充电器的速度过高（极限 1）。
37	SS ETC2 OVERSPEED	第 2 个可切换充电器的速度过高（极限 1）。
38	AL ETC SPEED DEVIATION	基础涡轮增压器与一件可切换充电器之间的速度偏差。
39	AL ETC2 CUTIN FAIL	充电器 ETC2 切换出现故障。
44	LO LEVEL INTRCLR	中间冷却器的冷却液液位过低（极限 1）。
45	FAULT L2 LEVEL INTRCLR	中间冷却器的冷却液液位过低（极限 2）。
51	HI T LUBE OIL	润滑油温过高（极限 1）。
52	SS T LUBE OIL	润滑油温过高（极限 2）。
53	HI T INTAKE AIR	空气进气温度高（极限 1）。
54	HIHI T INTAKE AIR	空气进气温度高（极限 2）。
57	LO P COOLANT	冷却液压力过低（极限 1）。
58	SS P COOLANT	冷却液压力过低（极限 2）。

故障代码编号	字符串	说明
59	SS T COOLANT L3	冷却液温度过高/过低（极限 3）
60	SS T COOLANT L4	冷却液温度过高/过低（极限 4）
61	HI P ADCRANK CS L1	曲柄箱压力过高（极限 1）-异常持续上升。
62	HI P ADCRANK CS L2	曲柄箱压力过高（极限 2）-异常持续下降。
63	HI P CRANKCASE	曲柄箱压力温度太高（极限 1）
64	SS P CRANK CASE	曲柄箱压力温度太高（极限 2）
65	LO P FUEL	燃料供给压力过低（极限 1）-突增。
66	SS P FUEL	燃料供给压力过低（极限 2）-突增。
67	HI T COOLANT	冷却液温度过高（极限 1）
68	SS T COOLANT	冷却液温度过高（极限 2）
69	L1 T EXTERN 1	极限 1，超出范围。
70	L2 T EXTERN 1	极限 2，超出范围。
71	L1 T EXTERN 2	极限 1，超出范围。
72	L2 T EXTERN 2	极限 2，超出范围。
73	L1 P EXTERN 1	极限 1，超出范围。
74	L2 P EXTERN 1	极限 2，超出范围。
75	L1 P EXTERN 2	极限 1，超出范围。
76	L2 P EXTERN 2	极限 2，超出范围。
77	LIM EXT CLNT LEV	二进制信号 1 设备激活。
78	LIM INTERCLR LEV	二进制信号 2 设备激活。
79	L BIN EXTERN 3	二进制信号 3 设备激活。
80	L BIN EXTERN 4	二进制信号 4 设备激活。
81	AL RAIL LEAKAGE	轨压梯度过低，无法启动，或过高，无法停止。
82	HI P FUEL COMON RAIL	轨压>设定点数值
83	LO P FUEL COMMON RAIL	轨压<设定点数值
85	HI T UMBLASSEN	'Umblassen'温度太高（极限 1）
86	SS T UMBLASSEN	'Umblassen'温度太高（极限 2）
89	SS SPEED TOO LOW	发动机失速。运行正常的发动机的速度下降到参数 2.2500.027（发动机速度下限）下限以下，并且没有任何的暂停请求。为确保安全，出现本事件时发动机将停止运行。
90	SS IDLE SPEED LOW	未达到怠速速度。
91	SS RELEASE SPEED LO	未达到加速速度。
92	SS STARTER SPEED LO	未达到起动机速度。
93	SS PREHT TMP	预热温度太高（极限 2）
94	LO PREHT TMP	预热温度太高（极限 1）
95	AL PRELUBE FAULT	预先润滑故障。
99	DUMMY FAULT	虚拟故障 - 无实际故障，但用于一些 ECU，以检验故障报告装置。
100	EDM NOT VALID	校验和故障 EDM。
101	IDM NOT VALID	校验和故障 IDM。
102	INVLD FUEL CNS 1	燃料消耗计数器缺陷
103	INVLD FUEL CNS 2	消耗监控 2 无效。
104	ENG HRS INVALID 1	发动机时数计数器缺陷。
105	ENG HRS INVALID 2	校验和故障。
106	ERR REC1 INVALID	校验和故障。

故障代码编号	字符串	说明
107	ERR REC2 INVALID	校验和故障。
118	LO ECU SUPPLY VOLTS	电源电压过低（极限 1）
119	LOLO ECU SUPPLY VOLTS	电源电压过低（极限 2）
120	HI ECU SUPPLY VOLTS	电源电压过高（极限 1）
121	HIHI ECU SUPPLY VOLTS	电源电压过高（极限 2）
122	HI T ECU	电子温度过高（极限 1）
134	15v POSECU DEFCT	内部电子故障
136	15V NEGECU DEFCT	内部电子故障
137	L1 5V BUFFR TEST	压力传感器故障，压力传感器接线，或内部电子故障。
138	SENSOR PWR DEFCT	压力传感器故障，压力传感器接线，或内部电子故障。
139	L1 TE BUFFR TEST	内部电子故障
140	TE BUF ECU DEFCT	内部电子故障
141	AL POWER TOO HIGH	报警功率过高
142	MCR EXCEEDED 1 HR STR	报警 MCR 超过 1 小时
143	BANK1 ECU DEFECT	内部电子故障
144	BANK2 ECU DEFECT	内部电子故障
145	15V GOOD ECU DFCT	内部电子故障
147	AD TST1 ECU DEFCT	内部电子故障
149	AD TST2 ECU DEFCT	内部电子故障
151	AD TST3 ECU DEFCT	内部电子故障
170	MI MODULE FAIL	维护指标缺陷中的模块。
171	MI NOT ACTIVE	WI 不会再发挥作用
172	TBO EXPIRED	TBO 失效
173	MODL WRITE LIMIT	EEPROM 达到写入极限。
176	AL LIFE DATA NA	ECU 重置后的延迟事件内，所有（装置）寿命数据备份系统都不可用。
177	AL LIFE DATA INCPLT	如果 ADEC 必须从备份系统中还原寿命数据，且在上传后至少有一处校验和是错误的或上传未完成，则设置失败。
180	AL CAN1 NODE LOST	CAN 1 上某节点的连接丢失。
181	AL CAN2 NODE LOST	CAN 2 上某节点的连接丢失。
182	AL CAN WRONG PARAMS	已输入不正确的 CAN 参数值。
183	AL CAN NO PU DATA	在 PU 数据模块的帮助下将通讯初始化后，选择 CAN 模式。然而，所需的 PU 数据模块当前不存在或无效。
184	AL CAN PUDATA ERR	如试图将收到的 PU 数据模块复制到闪存模块中时，将出现程序错误。
185	CAN LESS MAILBXS	CAN 较小邮箱。
186	AL CAN1 BUS OFF	CAN 控制器 1 处于“总线断开”状态。
187	AL CAN1 ERR PASSV	CAN 控制器 1 已发送警告。
188	AL CAN2 BUS OFF	CAN 控制器 2 处于“总线断开”状态。
189	AL CAN2 ERROR PASSV	CAN 控制器 2 已发送警告。
190	AL EMU PARAM NO SUPPORT	不支持 EMU 参数。
198	AL COMB ALM YEL	合并黄色报警—黄色报警是警告，通常不会导致发动机关闭。
201	SD T COOLANT	冷却液温度-传感器缺陷。
202	SD T FUEL	燃料温度传感器缺陷。
203	SD T CHARGE AIR	增压空气温度传感器缺陷。

故障代码编号	字符串	说明
205	SD T CLNT INTERC	中间冷却器的冷却液温度-传感器缺陷。
206	SD T EXHAUST A	A 侧废气温度传感器缺陷。
207	SD T EXHAUST B	B 侧废气温度传感器缺陷。
208	SD P CHARGE AIR	空气压力传感器缺陷。
211	SD P LUBE OIL	润滑油压力传感器有缺陷。
212	SD P COOLANT	冷却液压力传感器缺陷。
213	SD P COOLANT INTRCOOLR	中间冷却器的冷却压力-传感器缺陷。
214	SD P CRANKCASE	曲柄箱压力传感器缺陷。
215	SD P HD	轨压传感器缺陷。
216	SD T LUBE OIL	润滑油温度-传感器有缺陷。
219	SD T INTAKE AIR	进气空气温度传感器缺陷。
220	SD COOLANT LEVEL	冷却液液位缺陷传感器。
221	SD P DIFF LUBE OIL	润滑油差值压传感器缺陷。
222	SL LVL LKG FUEL	燃料泄露等级传感器缺陷。
223	SD LVL INTERCLR	中间冷却器冷却液液位传感器缺陷。
227	SD PRE FILT P LUBE OIL	过滤前的润滑油压力传感器缺陷。
228	SD P FL PRE FILTR	燃料预滤器压力传感器中的传感器缺陷。
229	AL SD CAM STOP	凸轮轴缺陷传感器与凸轮轴前传感器缺陷。
230	SD CRANKSHFT SPD	机轴上的传感器缺陷。
231	SD CAMSHAFT SPD	凸轮轴上的传感器缺陷。
232	SD CHARGER1 SPEED	基础充电器的速度传感器缺陷。
233	SD CHARGER2 SPEED	转换充电器的速度传感器缺陷。
239	SD P DIFF FUEL	烟油过滤器差值压传感器中的传感器缺陷。
240	SD P FUEL	燃料压力发送器缺陷。
241	SD T UMBLASSEN	循环增压通风温度传感器缺陷。
242	SD T COOLANT R	冗余冷却温度传感器缺陷。
244	SD P LUBE OIL R	润滑油冗余压力传感器缺陷。
245	SD POWER SUPPLY	内部 ECU 错误
246	SD T ELECTRONIC	内部 ECU 故障
249	SD CAN STOP	缺失数据 CAN
250	SD CAN SPD DEMND	缺失数据 CAN
251	SD CAN UP DOWN	缺失数据 CAN
252	SD CAN NOTCH POS	缺失数据 CAN
253	SD CAN OVERRIDE	缺失数据 CAN
254	SD CAN TST OVRSP	缺失数据 CAN
255	SD CAN ENGAGE SIG	缺失数据 CAN
256	SD CAN CYL CUTOUT	缺失数据 CAN
257	SD CAN LOCAL	缺失数据 CAN
258	SD CAN RCS ENGAGE	缺失数据 CAN
259	SD CAN RCS CYL CT	缺失数据 CAN
260	SD 15V POS SPPLY	内部 ECU 故障
261	15V POS SPPLY	内部 ECU 故障
262	SD 5V BUFR TEST	内部 ECU 故障

故障代码编号	字符串	说明
263	SD TE BUFR TEST	内部 ECU 故障
264	SD BANK 1 TEST	内部 ECU 故障
265	SD BANK 2 TEST	内部 ECU 故障
266	SD SPD DEMAND AN	模拟速度需求缺陷。
267	SD SPDMTEST BNCH	短路、电缆破损
268	SD SPINUT	模拟旋压数值缺陷。
269	SD LOAD ANLG FLT	滤过模拟负载脉冲信号无效。
270	SD FREQUENCY INPUT	频率输入缺陷。
271	SD T EXTERN 1	缺失数据 CAN
272	SD T EXTERN 2	缺失数据 CAN
273	SD P EXTERN 1	缺失数据 CAN
274	SD P EXTERN 2	缺失数据 CAN
275	SD EXT CLNT LVL	缺失数据 CAN
276	SD INTERCLER LVL	缺失数据 CAN
277	SD BIN EXT3	缺失数据 CAN
278	SD BIN EXT4	缺失数据 CAN
279	SD CANRES TRIPFL	缺失数据 CAN
280	SD CAN ALRM RST	缺失数据 CAN
281	SD ADTEST1 SPPLY	内部 ECU 故障
282	SD ADTEST 2 SPPLY	内部 ECU 故障
283	SD ADTEST3 SPPLY	内部 ECU 故障
284	SD CAN LAMP TEST	缺失数据 CAN
285	SD CAN IDLE RQ SR	缺失数据 CAN
286	SD CAN IDLE REQ	缺失数据 CAN
287	SD CAN IDLE REQ	缺失数据 CAN
288	SD CAN TRBOSW LCK	缺失数据 CAN
301	TIMING CYLNDR A1	喷油器气缸 A1 定时错误: 时间值时间值太低/太高。
302	TIMING CYLNDR A2	喷油器气缸 A2 定时错误: 时间值太低/太高。
303	TIMING CYLNDR A3	喷油器气缸 A3 定时错误: 时间值太低/太高。
304	TIMING CYLNDR A4	喷油器气缸 A4 定时错误: 时间值太低/太高。
305	TIMING CYLNDR A5	喷油器气缸 A5 定时错误: 时间值太低/太高。
306	TIMING CYLNDR A6	喷油器气缸 A6 定时错误: 时间值太低/太高。
307	TIMING CYLNDR A7	喷油器气缸 A7 定时错误: 时间值太低/太高。
308	TIMING CYLNDR A8	喷油器气缸 A8 定时错误: 时间值太低/太高。
309	TIMING CYLNDR A9	喷油器气缸 A9 定时错误: 时间值太低/太高。
310	TIMING CYLNDR A10	喷油器气缸 A10 定时错误: 时间值太低/太高。
311	TIMING CYLNDR B1	喷油器气缸 B1 定时错误: 时间值太低/太高。
312	TIMING CYLNDR B2	喷油器气缸 B2 定时错误: 时间值太低/太高。
313	TIMING CYLNDR B3	喷油器气缸 B3 定时错误: 时间值太低/太高。
314	TIMING CYLNDR B4	喷油器气缸 B4 定时错误: 时间值太低/太高。
315	TIMING CYLNDR B5	喷油器气缸 B5 定时错误: 时间值太低/太高。
316	TIMING CYLNDR B6	喷油器气缸 B6 定时错误: 时间值太低/太高。
317	TIMING CYLNDR B7	喷油器气缸 B7 定时错误: 时间值太低/太高。

故障代码编号	字符串	说明
318	TIMING CYLNDR B8	喷油器气缸 B8 定时错误: 时间值太低/太高。
319	TIMING CYLNDR B9	喷油器气缸 B9 定时错误: 时间值太低/太高。
320	TIMING CYLNDR B10	喷油器气缸 B10 定时错误: 时间值太低/太高。
321	WIRING CYLNDR A1	气缸 A1 喷油器电缆中的短路。
322	WIRING CYLNDR A2	气缸 A2 喷油器电缆中的短路。
323	WIRING CYLNDR A3	气缸 A3 喷油器电缆中的短路。
324	WIRING CYLNDR A4	气缸 A4 喷油器电缆中的短路。
325	WIRING CYLNDR A5	气缸 A5 喷油器电缆中的短路。
326	WIRING CYLNDR A6	气缸 A6 喷油器电缆中的短路。
327	WIRING CYLNDR A7	气缸 A7 喷油器电缆中的短路。
328	WIRING CYLNDR A8	气缸 A8 喷油器电缆中的短路。
329	WIRING CYLNDR A9	气缸 A9 喷油器电缆中的短路。
330	WIRING CYLNDR A10	气缸 A10 喷油器电缆中的短路。
331	WIRING CYLNDR B1	气缸 B1 喷油器电缆中的短路。
332	WIRING CYLNDR B2	气缸 B2 喷油器电缆中的短路。
333	WIRING CYLNDR B3	气缸 B3 喷油器电缆中的短路。
334	WIRING CYLNDR B4	气缸 B4 喷油器电缆中的短路。
335	WIRING CYLNDR B5	气缸 B5 喷油器电缆中的短路。
336	WIRING CYLNDR B6	气缸 B6 喷油器电缆中的短路。
337	WIRING CYLNDR B7	气缸 B7 喷油器电缆中的短路。
338	WIRING CYLNDR B8	气缸 B8 喷油器电缆中的短路。
339	WIRING CYLNDR B9	气缸 B9 喷油器电缆中的短路。
340	WIRING CYLNDR B10	气缸 B10 喷油器电缆中的短路。
341	OPN LD CYLNDR A1	气缸 A1 喷射器电缆中的开路负载。
342	OPN LD CYLNDR A2	气缸 A2 喷射器电缆中的开路负载。
343	OPN LD CYLNDR A3	气缸 A3 喷射器电缆中的开路负载。
344	OPN LD CYLNDR A4	气缸 A4 喷射器电缆中的开路负载。
345	OPN LD CYLNDR A5	气缸 A5 喷射器电缆中的开路负载。
346	OPN LD CYLNDR A6	气缸 A6 喷射器电缆中的开路负载。
347	OPN LD CYLNDR A7	气缸 A7 喷射器电缆中的开路负载。
348	OPN LD CYLNDR A8	气缸 A8 喷射器电缆中的开路负载。
349	OPN LD CYLNDR A9	气缸 A9 喷射器电缆中的开路负载。
350	OPN LD CYLNDR A10	气缸 A10 喷射器电缆中的开路负载。
351	OPN LD CYLNDR B1	气缸 B1 喷射器电缆中的开路负载。
352	OPN LD CYLNDR B2	气缸 B2 喷射器电缆中的开路负载。
353	OPN LD CYLNDR B3	气缸 B3 喷射器电缆中的开路负载。
354	OPN LD CYLNDR B4	气缸 B4 喷射器电缆中的开路负载。
355	OPN LD CYLNDR B5	气缸 B5 喷射器电缆中的开路负载。
356	OPN LD CYLNDR B6	气缸 B6 喷射器电缆中的开路负载。
357	OPN LD CYLNDR B7	气缸 B7 喷射器电缆中的开路负载。
358	OPN LD CYLNDR B8	气缸 B8 喷射器电缆中的开路负载。
359	OPN LD CYLNDR B9	气缸 B9 喷射器电缆中的开路负载。
360	OPN LD CYLNDR B10	气缸 B10 喷射器电缆中的开路负载。

故障代码编号	字符串	说明
361	AL POWER STAGE LOW	内部电子错误。
362	AL POWER STAGE HIGH	内部电子错误。
363	AL STOP POWER STAGE	内部电子错误。
364	AL STOP POWER STAGE 2	内部电子错误。
365	AL MV WIRING GND	电缆线路错误。
371	AL WIRING TO 1	晶体管输出 1 (TO 1) 的短路或者开路负载。
372	AL WIRING TO 2	晶体管输出 2 (TO 2) 的短路或者开路负载。
373	AL WIRING TO 3	晶体管输出 3 (TO 3) 的短路或者开路负载。
374	AL WIRING TO 4	晶体管输出 4 (TO 4) 的短路或者开路负载。
381	AL WIRING TOP 1	晶体管输出设备 1 (TOP 1) 的短路或者开路负载。
382	AL WIRING TOP 2	晶体管输出设备 2 (TOP 2) 的短路或者开路负载。
383	AL WIRING TOP 3	晶体管输出设备 3 (TOP 3) 的短路或者开路负载。
384	AL WIRING TOP 4	晶体管输出设备 4 (TOP 4) 的短路或者开路负载。
385	AL WIRING TOP 5	晶体管输出设备 5 (TOP 5) 的短路或者开路负载。
386	AL WIRING TOP 6	晶体管输出设备 6 (TOP 6) 的短路或者开路负载。
390	AL MCR EXCEEDED	DBR/MCR 功能超过 MCR (最大连续额定值)。
392	HI T COOLNT R	冗余冷却液温度太高 (极限 1)
393	SS T COOLNT R	冗余冷却液温度太高 (极限 2)
394	LO P LUBE OIL R	冗余润滑油压力过低 (极限 1)
395	SS P LUBE OIL R	冗余润滑油压力过低 (极限 2)
396	TD T COOLANT	冷却液温度传感器的最大偏差
397	TD P LUBE OIL	油压传感器的最大偏差
399	AL INTERFACE ECU	接口 ECU
400	AL OPN LD DIGIN 1	数字输入 1 的开路负载。
401	AL OPN LD DIGIN 2	数字输入 2 的开路负载。
402	AL OPN LD DIGIN 3	数字输入 3 的开路负载。
403	AL OPN LD DIGIN 4	数字输入 4 的开路负载。
404	AL OPN LD DIGIN 5	数字输入 5 的开路负载。
405	AL OPN LD DIGIN 6	数字输入 6 的开路负载。
406	AL OPN LD DIGIN 7	数字输入 7 的开路负载。
407	AL OPN LD DIGIN 8	数字输入 8 的开路负载。
408	AL OPN LD E STOP	紧急停止输入开路负载。
410	LO U PDU	驱动电源电压 (喷射器) 过低 (极限 1)。
411	LOLO U PDU	驱动电源电压 (喷射器) 过低 (极限 2)。
412	HI U PDU	驱动电源电压 (喷射器) 过高 (极限 1)。
413	HIHI U PDU	驱动电源电压 (喷射器) 过高 (极限 2)。
414	HI L WATER FUEL PREFILT	燃料粗滤器的水位过高 (极限 1)。
415	LO P COOLANT INTRCOOLR	中间冷却器的冷却液压力过低 (极限 1)。
416	SS P COOLANT INTRCOOLR	中间冷却器的冷却液压力过低 (极限 2)。
417	SD L WATER FUEL PREFILT	燃料粗滤器的水位传感器缺陷。
418	SD INTAKE AIR B	进气 B 温度传感器中的传感器缺陷。
419	SD PRE_ENG T COOL	发动机冷却液引入前冷却液温度中的传感器缺陷。

故障代码编号	字符串	说明
420	AL L1 AUX 1	辅助输入 1 损伤极限 1。
421	AL L2 AUX 1	辅助输入 1 损伤极限 2。
422	SD T CHRGR AIR B	增压空气 B 温度传感器中的传感器缺陷。
423	LO P COOLANT DIFF	低冷却液压差。
424	AL L1 AUX 2	辅助 2 报警级别 1 报警。
425	AL L2 AUX 2	辅助 2 报警级别 2 报警。
426	SD AIR MASS A	大气质量传感器 A 中的传感器缺陷。
427	SD AIR MASS B	大气质量传感器 B 中的传感器缺陷。
428	AL L1 T AUX 1	辅助输入 1 受损极限 1 温度。
429	HI P COOLANT	冷却液高压。
430	LO PRE ENG P COOLNT	低前发动机冷却液压力（极限 1）。
431	SS PRE ENG P COOLNT	低前发动机冷却液压力（极限 2）。
432	AL L1 T AUX2	辅助温度 2 级别 1 报警
433	AL L2 T AUX2	辅助温度 2 级别 2 报警
434	HI PRE ENG T COOLNT	低前发动机冷却液温度（极限 1）
435	SS PRE ENG T COOLNT	低前发动机冷却液温度（极限 2）
436	AL L1 P AUX 2	辅助压力 2 级别 1 报警。
437	AL L2 P AUX 2	辅助压力 2 级别 2 报警。
438	LO P FUEL RAIL 2 STR	低燃料分配管 2 的压力。
439	HI P FUEL RAIL 2 STR	高燃料分配管 2 的压力。
440	AL L1 P AUX 1	辅助 1 受损极限 1 压力输入。
441	AL RAIL 2 LEAKAGE STR	报警油轨 2 泄漏检测。
442	AL L2 P AUX 1	辅助 1 受损极限 2 压力输入。
443	HI P CHG MIX DIFF	高增压混合压差。
444	SD U PDU	喷油器动力驱动装置中的传感器缺陷。
445	SD P AMBIENT AIR	环境空气压力传感器缺陷。
446	SD P HD2	HD 2 压力传感器中的传感器缺陷。
447	HIHI P CHG MIX DIFF	高增压混合压差（极限 2）。
448	HI P CHARGE AIR	增压空气压力太高（极限 1）。
449	SS P CHARGE AIR	增压空气压力太高（极限 2）。
450	SD IDLE END TRQ IN	怠速/结束输入-扭矩缺陷。
451	HI T CHARGE MIX	高增压混合温度（极限 1）。
452	HI HI T CHARGE MIX	高增压混合温度（极限 2）。
453	LO T CHARGE MIX	低增压混合温度。
454	SS PWR RED ACT	功率减小被激活。
455	AL L1 AUX1 PLANT	辅助 1（设备）输入损伤极限 1。
456	AL L2 AUX1 PLANT	辅助 1（设备）输入损伤极限 2。
457	LO T INTAKE AIR	低进气温度（极限 1）。
458	LO LO T INTAKE AIR	低进气温度（极限 2）。
459	SD P CLNT B ENG	冷却液在发动机压力传感器前的传感器缺陷。
460	HI T EXHAUST EMU	EMU 废气温度过高（极限 1）。
461	LO T EXHAUST EMU	EMU 废气温度过低（极限 1）。
462	HI T COOLANT EMU	受损 EMU 的冷却液温度（极限 1）。

故障代码编号	字符串	说明
463	SD AUX 2	辅助 2 上的传感器缺陷。
464	SD P AUX 1	压力辅助 1 的模拟输入缺陷。
465	SD P AUX 2	辅助 2 压力传感器中的传感器缺陷。
466	SD T AUX 2	辅助 2 温度传感器中的传感器缺陷。
467	AL L2 T AUX 1	辅助 1 受损极限 2 温度输入。
468	SD T AUX 1	温度辅助 1 的模拟输入缺陷。
469	SD AUX 1	辅助 1 的模拟输入缺陷。
470	SD T ECU	ECU 温度传感器缺陷。
471	SD COIL CURRENT	线圈电流传感器缺陷。
472	AL STOP SD	发动机停止，原因是关键通道传感器缺陷。
473	AL WIRING PWM CM2	通道 PWM CM2 上的开路负载和短路。
474	AL WIRING FREQ OUT	频率输出 (FO) 通道上的开路负载和短路。
475	AL CR TRIG ENG ST	发动机停止后释放，以触发事故记录器。
476	AL CRASH REC ERR	事故记录器的初始错误。
477	WRT MISTK BIN VAL	二进制数据写入错误。
478	AL COMB ALM YEL	合并黄色报警 (设备)。
479	AL COMB ALM RED	合并红色报警 (设备)。
480	AL EXT ENG PROT	外置发动机保护功能有效。
481	SD COIL CURRENT 2	线圈电流 2 传感器中的传感器缺陷。
482	SD T EXHAUST C	排气系统 C 温度传感器中的传感器缺陷。
483	SD T EXHAUST D	排气系统 D 温度传感器中的传感器缺陷。
484	HI T EXHAUST C	高废气 C 温度 (极限 1)
485	SS T EXHAUST C	高废气 C 温度 (极限 2)
486	HI T EXHAUST D	高废气 D 温度。
487	SS T EXHAUST D	由于 D 排气温度高导致的停机。
488	HI ETC 3 OVERSPD	高涡轮增压 ETC 3 超速 (极限 1)。
489	SS ETC 3 OVERSPD	高涡轮增压 ETC 3 超速 (极限 2)。
490	HI ETC 4 OVERSPD	高涡轮增压 ETC 4 超速 (极限 1)。
491	SS ETC 4 OVERSPD	高涡轮增压 ETC 4 超速 (极限 2)。
492	HI ETC 4 CUTIN FAIL	高涡轮增压 ETC 4 切换失败 (极限 1)
493	HI ETC 3 CUTIN FAIL	高涡轮增压 ETC 3 切换失败 (极限 2)
494	SD THROTL A FDBK	节流阀 A 反馈传感器中的传感器缺陷。
495	SD THROTL B FDBK	节流阀 B 反馈传感器中的传感器缺陷。
496	SD P CHARGE MIX A	增压混合 A 压力传感器中的传感器缺陷。
497	SD P CHARGE MIX B	增压混合 B 压力传感器中的传感器缺陷。
498	SD P CHR G MIX DIFF	增压混合压差值压力传感器中的传感器缺陷。
499	SD P CHARGE MIX	增压混合压力传感器中的传感器缺陷。
500	AL WIRING POM STARTER 1	在连接 POM 启动机 1 时已检测到布线故障。
501	AL WIRING POM STARTER 2	在连接 POM 启动机 2 时已检测到布线故障。
502	AL OPEN LD POM ALTRNATR	已经检测到 POM 交流发电机输出存在开路负载。
503	AL BATT NOT CHARGING	交流发电机电为电池充电失败。
504	AL CAN POM NODE LOST	POM 在 CAN 总线上丢失

故障代码编号	字符串	说明
505	AL NEW POM FOUND	发现新的 POM。
506	AL LOW STARTER VOLTS	开始电池电压就过低。
507	AL POM ERROR	检测出一般 POM 故障。
508	AL WRONG POM ID	POM 发送与预期不同的识别编号(ID)。
509	AL CHECK POM FUSE	检查 POM 保险丝。
510	AL OVERRIDE APPLIED	重载应用。
511	HIHI P CHG MIX A	高增压空气混合 A 压力 (极限 2)。
512	HIHI P CHG MIX B	高增压空气混合 B 压力 (极限 2)。
513	SD P COOLNT DIFF	冷却液差值压传感器中的传感器缺陷。
514	WRITE ERR FLASH	当向闪电内存写入数据时出现写入错误。
515	STARTER NOT ENGAGED	可能不会使用 POM 起动机。
516	OILNIVEAU CAL ERR	液位校验错误。
517	SD CHG MX PR THRT	充电前节流阀混合压力传感器中的传感器缺陷。
518	SD THROT BYPASS FDBK	节流阀反馈旁路传感器中的传感器缺陷。
519	OIL LVL CAL ERROR	液位校验错误。
520	SD P IN AIR AFT FLT A	过滤器 A 压力传感器后进气的传感器缺陷。
521	SD P OIL MID VAL	润滑油压力的中间值 (极限 2)。
522	SD P IN AIR AFT FLT B	过滤器 B 压力传感器后进气的传感器缺陷。
523	SD T COOL RED MIDVL	冷却液温度中值 (极限 2)。
524	SS ENG OVRSPD MIDVL	发动机速度中间值太高 (极限 2)。
525	SD P LUBE OIL R2	润滑油压力 (R2) 传感器中的传感器缺陷。
526	SD T COOL OIL R2	油冷却液温度 (R2) 传感器中的传感器缺陷。
527	TD ENG SPD SNS DEV	发动机速度传感器偏差。
528	SD ENG SPD SENSR 3	发动机速度第三传感器中的传感器缺陷。
529	SS T COOL RED 2	冷却液温度红灯 2 报警 (极限 2)。
530	SS P LUBE OIL RED 2	润滑油压力红灯 2 报警 (极限 2)。
531	AL WIRING PWM CM1	PWM CM1 接线问题。
532	AL WIRING PWM1	PWM 1 接线问题。
533	AL WIRING PWM2	PWM 2 接线问题。
534	HIHI POWER DIFF	功率差高 (极限 2)。
535	LOLO POWER DIFF	功率差低 (极限 2)。
536	AL WIRING PWM1 CM1	PWM CM1 接线问题。
537	SD P VNTRI DLTA SD A	风险 A 侧 δ 压力传感器中的传感器缺陷。
538	SD P VNTRI DLTA SD B	风险 B 侧 δ 压力传感器中的传感器缺陷。
539	SD P EGR VNTRI STATIC	EGR 风险静压传感器中的传感器缺陷。
540	SD T EGR	EGR 温度传感器中的传感器缺陷。
541	AL L1 T EGR	EGR 温度 (极限 1) 报警。
542	AL L2 T EGR	EGR 温度 (极限 2) 报警。
543	MULTIPLE FDH SLAVES	有多个设备配置作为 FDH-功能备份。
544	CONFIGURATION CHANGED	如果系统配置发生改变, 例如通过改变 ECU 或 SAM-设备, 系统处于激活状态。保留至取消程序或数据通过有效的维护程序转移。自动取消。
545	AL L1 P EXT PLNT1	外部设备 1 压力报警 (极限 1)。
546	AL L1 P EXT PLNT2	外部设备 2 压力报警 (极限 1)。
547	AL L1 T EXT PLNT1	外部设备 1 温度报警 (极限 1)。

故障代码编号	字符串	说明
548	AL L1 T EXT PLNT2	外部设备 2 温度报警（极限 1）。
549	AL PWR CUTOFF DET	检测到断电。
550	SS ENG OVRSP RED2	发动机超速红色 2（极限 1）报警。
551	SS ENG OVRSPD CAMSFT	发动机超速凸轮轴（极限 1）报警。
552	AL GAS CTRL CHK FLT	气体控制检验故障报警。
553	AL AUX DEVICES FLT	辅助设备报警。
554	AL IGNITION FAULT	点火故障报警。
555	AL CALL FIELD SERVICE	如果完成操纵发动机参数的维护情况，处于激活状态。在开关 ECU 后保留，直至通过显示器和 SAM-设备按键控制输入有效的释放码。释放码可通过特定的程序通过因特网获得。
556	AL GAS VALVE FLT	气阀故障报警。
557	AL ENG SPD COLL. FLT	发动机速度损毁故障报警。
558	AL WIRING PWM CM2	PWM CM2 接线问题。
559	AL MIX THRT A FLT	节流阀 A 混合故障报警。
560	AL MIX THRT B FLT	节流阀 B 混合故障报警。
561	AL LIM EXT PLNT BIN1	外部设备接收器 1 极限报警。
562	AL LIM EXT PLNT BIN2	外部设备接收器 1 极限报警。
563	AL LIM EXT PLNT BIN3	外部设备接收器 1 极限报警。
564	AL LIM EXT PLNT BIN4	外部设备接收器 1 极限报警。
565	L1 P AFTER AIR FLT A	经过过滤器的进气 A 空气压力（极限 1）。
566	L2 P AFTER AIR FLT A	经过过滤器的进气 A 空气压力（极限 2）。
567	L1 P AFTER AIR FLT B	经过过滤器的进气 B 空气压力（极限 1）
568	L2 P AFTER AIR FLT B	经过过滤器的进气 B 空气压力（极限 2）
569	AL SAM MSG DATA FLT	SAM 模块缺失数据错误。
570	L1 CAN MAX TIMG RETRD	来自 CAN 的最大时间延迟（极限 1）。
571	L2 CAN MAX TIMG RETRD	来自 CAN 的最大时间延迟（极限 2）。
572	L3 CAN MAX TIMG RETRD	来自 CAN 的最大时间延迟（极限 3）。
573	SD P DIFF STR VS VRD	压差值传感器皮托管 vs 压力中的传感器缺陷。
574	SD M AIR EGR BEF CLR	EGR 冷却器前的大气质量传感器中的传感器缺陷。
575	SD M INTAKE AIR	进风流质量传感器中的传感器缺陷。
576	AL ESCM OVERRIDE STR	校正电流 MCR 超量 - odr DBR/MCR 值。
577	SD T LUBE OIL PAN	油盘润滑油温度传感器中的传感器缺陷。
578	AL L1 T LUBOIL PAN	润滑油油盘温度（极限 1）。
579	AL MD CANRQ IDLE SPD	MD 怠速请求超过 Can 总线。
580	AL CAN SPD LIMIT	Can 总线的 MD 限速。
581	AL PWM CM3	PWM CM3 报警
582	AL EMERG STOP FL	紧急停止失败报警。
583	AL BRKR CLOSED	断路器关闭报警。
584	AL CAN STRTCLR FL	Can 总线启动间隙故障报警。
585	AS MOTORSTRT BL	发动机启动阻止报警。
586	LO P OIL REFILL PMP	补给泵油压低。
587	AL WIRING PWM CM4	PWM CM4 接线问题。
588	SD P OIL REFILL PUMP	补给泵油压传感器后传感器缺陷。
589	SD T EGR SIDE B	B 侧 EGR 温度报警器。

故障代码编号	字符串	说明
590	SD P DLTA EXHAUST A	废气 A 压力三角形传感器中的传感器缺陷。
591	SD P EGRB VNTRI STATC	废气 A 压力三角形传感器中的传感器缺陷。
592	AS P DLTA EXH B	B 侧 EGR 风险静压传感器的传感器缺陷。
593	SD OIL T J1939	废气 B 压力三角形传感器中的传感器缺陷。
594	AL L1 PRV 1 DEFECT STR	润滑油油盘温度传感器中的传感器缺陷。
595	AL L2 PRV 1 DEFECT STR	黄色报警压力释放阀首个轨道。
596	DEVELOP PR SET	红色报警压力释放阀首个轨道。
597	AL WIRING PWM CM5	确定压力设置值报警。
598	AL L1 PRV 2 DEFECT STR	PWM CM5接线问题。
599	AL L2 PRV 2 DEFECT STR	黄色报警压力释放阀第二轨道。
600	SD T EXG A+B	红色报警压力释放阀第二轨道。
601	SD ETC1 + EC2	废气 A 加 B 温度传感器中的传感器缺陷。
602	AK CAB ENG STRT LOCK	涡轮增压器转速传感器 1 和 2 出错。
603	SD AIR HUMIDITY	发动机启动 CAN 锁定报警。
604	AL HUT CHGSPD MAX	空气湿度传感器中的传感器缺陷。
605	AL HUT DEV TOO HI	HUT 速度改变最大限度报警。
606	AL DBL NODES LOST 1+2	HUT DEV 过高限制报警。
607	AL MD CAN STOP	Can 1 和 Can2 节点丢失报警。
608	AL WIRING PWM CM6	MD Can停止报警。
609	AL WIRING PWM CM7	PWM CM6接线问题。
610	AL WIRING SUCK RESTRCT 1 STR	PWM HP 燃料控制块通道上的开路负载和短路。
611	AL WIRING SUCK RESTRCT 2 STR	PWM HP 燃料控制块通道 2 上的开路负载和短路。
612	AL WIRING PRESS CTRL VLV 1 STR	PWM 压力调节阀通道上的开路负载和短路。
613	AL WIRING PRESS CTRL VLV 2 STR	PWM 压力调节阀通道 2 上的开路负载和短路。
614	L1 P FUEL SEC FLTDIFF	二次过滤燃料压力极限 1 报警。
615	AL EIL PROTECTION STR	响应故障或操作 EIL 的保护模块报警。
616	AL EIL ERROR STR	EIL错误
617	LO ACTUAL HU VAL	HU实际值低（极限1）。
618	LOLO ACTUAL HU VAL	HU实际值低（极限2）。
619	HI ACTUAL HU VAL	HU实际值高（极限1）。
620	HIHI ACTUAL HU VAL	HU实际值高（极限2）。
621	LO NOX VALUE	NOX 值过低（极限1）。
622	LOLO NOX VALUE	NOX 值过低（极限2）。
623	HI NOX VALUE	NOX值高（极限1）。
624	HIHI NOX VALUE	NOX值高（极限2）。
625	SD P FUEL ADD SEC FLT	测量附加过滤器前燃料压力的压力传感器的传感器缺陷。
626	AL WIRING PWM CM8	PWM CM8接线问题。
627	AL WIRING PWM CM9	PWM CM9接线问题。
628	AL WIRING PWM CM10	PWM CM10接线问题。
629	EGR THOTTLE A DFCT	EGR节流阀EGR缺陷。
630	EGR THOTTLE B DFCT	EGR节流阀EGR缺陷。

故障代码编号	字符串	说明
631	AL BYPASS THROT DFCT	旁路节流阀缺陷。
632	AL DISPNS THRTL DFCT	分配器节流阀缺陷。
633	SD P AMBAIR HDT2800	环境HD2800空气压力传感器中的传感器缺陷。
634	SD T AMBAIR HDT2800	环境HD2800空气温度传感器中的传感器缺陷。
635	SD H AMBAIR HDT2800	环境HD2800空气湿度传感器中的传感器缺陷。
636	SD OIL LVL J1939	J1939润滑油油位传感器中的传感器缺陷。
637	SD OIL T J1939	J1939润滑油温度传感器中的传感器缺陷。
638	AL WIRING PWM SIG1	PWM SIG1接线问题。
639	AL WIRING PWM SIG2	PWM SIG2接线问题。
640	SD SM NOX O2 FACTR	智能NOX氧化因子传感器中的传感器缺陷。
641	AS SYS WATCHDG RST	通过检测器检测系统重启。
642	SD ELCT ENG PWR AI2	发动机功率AI2电子传感器中的传感器缺陷。
643	SP P FUEL BOF	BOF燃料压力传感器中的传感器缺陷。
644	AL L1 P FUEL BOF	BOF燃料压力极限1。
645	AL L2 P FUEL BOF	BOF燃料压力极限2。
646	AL KNOCK INTNSTY	爆震强度过高。
647	SD P EXH LAMBDA	排气λ压力传感器中的传感器缺陷。
648	SD P CHRNG AIR B	增压空气B压力传感器中的传感器缺陷。
649	AL REQ ANGL THRT A	节流阀A角度报警。
650	AL REQ ANGL THRT B	节流阀B角度报警。
651	AL PREHT ERROR	预热错误报警。
652	AL GET COM LOST	发电机通讯丢失。
653	AL IX92X COMM LOST	JC92X通讯丢失。
654	AL FSERIES COMM LOST	F系列通讯丢失。
655	AL TECJET COMM LOST	TECJET通讯丢失。
656	AL PROACT A COMM LST	PROACT A通讯丢失。
657	AL PROACT B COMM LST	PROACT B通讯丢失。
658	AL NOXA COMM LOST	NOX A通讯丢失。
659	AL NOXB COMM LOST	NOX B通讯丢失。
660	AL PHYTRNA COM LST	PHYTRON A通讯丢失。
661	AL PHYTRNB COM LST	PHYTRON B 丢失。
662	SD SMRT NOX HTR	智能NOX加热器元件传感器中的传感器缺陷。
663	SD SMRT NOX CONC.	智能NOX浓度传感器中的传感器缺陷。
664	AL OIL REFILL ERR	加油错误。
665	AL GET YELLOW	发电机黄色报警
666	AL IC92X YELLOW	JC92X黄色报警
667	AL FSERIES YELLOW	F系统黄色报警。
668	AL TECJET YELLOW	TECJET黄色报警。
669	AL PROACTA YELLOW	PROACT A黄色报警。
670	AL PROACTB YELLOW	PROACT B黄色报警。
671	AL NOXA YELLOW	NOX A黄色报警。
672	AL NOXB YELLOW	NOX B黄色报警。
673	AL PHYA YELLOW	PHYTRON A黄色报警。

故障代码编号	字符串	说明
674	AL PHYB YELLOW	PHYTRON B黄色报警。
675	AL GET RED	发电机红色报警
676	AL IC92X RED	JC92X红色报警
677	AL FSERIES RED	F系统红色报警。
678	AL TECJET RED	TECJET红色报警。
679	AL PROACTA RED	PROACT A红色报警。
680	AL PROACTB RED	PROACT B红色报警。
681	AL NOXA RED	NOX A红色报警。
682	AL NOXB RED	NOX B红色报警。
683	AL PHYA RED	PHYTRON A红色报警。
684	AL PHYB RED	PHYTRON B 红色报警。
685	AL LUBE OIL MIN	最低润滑油液位。
686	AL LUBE OIL MAX	最高润滑油液位。
687	AL LUBEOIL LVL SW	润滑油液位开关错误。
688	LO OIL REFILL	再加满油位低。
689	HI OIL REFILL	再加满油位低。
690	AL LUBEOIL LVL LO	润滑液位过低。
691	HI LUBEOIL LVL REFILL	润滑油补充液位过高。
692	AL ECU PWR OFF ON REQ STR	ECU 配置变更, 开关电源关闭/打开。
693	AL MB VALVE ERR	MB阀错误。
694	SD T GAS	气体温度传感器中的传感器缺陷。
695	AL EGR FAILURE	EGR故障报警
696	AL SMARTCONCT USB ERR STR	报警配置参数。
697	AL SMARTCONCT RS485 ERR STR	报警配置参数。
698	AL SD STOP BUTTON STR	通道提示开路负载或内部错误。
700	AL SD START BUTTON STR	通道提示开路负载。
701	AL SD UP BUTTON STR	通道提示开路负载。
702	AL SD DN BUTTON STR	通道提示开路负载或内部错误。
703	AL SD EXT SPEED DMD SW STR	通道提示开路负载。
704	AL SD SPEED DMD INCREASE STR	通道提示开路负载或内部错误。
705	AL SD BINARY SPD DMD LMT STR	通道提示开路负载或内部错误。
706	AL SD DROOP 2 SWITCH STR	通道提示开路负载或内部错误。
707	AL SD FREQUENCY SWITCH STR	通道提示开路负载或内部错误。
709	AL SD OVERRIDE BUTTON STR	通道提示开路负载或内部错误。
710	AL SD ALARM RESET STR	通道提示开路负载或内部错误。
711	AL SD CYLINDER CUTOUT STR	通道提示开路负载或内部错误。
712	AL SD RQST BIN OUT TST STR	通道提示开路负载或内部错误。

故障代码编号	字符串	说明
713	AL SD EXT ENGINE PROTECTN STR	通道提示开路负载或内部错误。
714	AL SD PRELUBE SIGNAL STR	通道提示开路负载。
715	AL SD EXT INC IDLE BIN STR	通道提示开路负载。
716	AL SD EXT INC IDLE BIN BRK STR	通道提示开路负载。
717	AL SD RQST PLANT DBR STR	通道提示开路负载。
718	INTK AIR THRTL DFCT	进气阀缺陷。
719	AL T GAS L1	气体温度极限报警（极限1）。
720	AL T GAS L2	气体温度极限报警（极限2）。
721	AL T GAS L3	气体温度极限报警（极限3）。
722	AL T GAS L4	气体温度极限报警（极限4）。
723	SD T EXH BEF DOC A	DOC前传感器排气温度传感器缺陷。
724	SD T EXH BEF DPF A	DPF前传感器排气温度传感器缺陷。
725	SD T EXH AFTR DPF A	DPF后传感器排气温度传感器缺陷。
726	SD P DELTA EXH DPF A	DPF排气压力 δ 传感器中的传感器缺陷。
727	L1 DELTA T_NT INTRCLR	NT中间冷却器NT温度（极限1）报警。
728	L2 DELTA T_NT INTRCLR	NT中间冷却器NT温度（极限2）报警。
729	L1 T EXH BEF DOC	DOC报警前废气温度（极限1）。
730	L2 T EXH BEF DOC	DOC报警前废气温度（极限2）。
731	L2 T EXH BEF DOC	DPF报警前废气温度（极限1）。
732	L2 T EXH BEF DPF	DPF报警前废气温度（极限2）。
733	L1 T EXH AFTR DPF	DPF报警后废气温度（极限1）。
734	L2 T EXH AFTR DPF	DPF报警后废气温度（极限2）。
735	L1 P_DPF DIFF	DPF排出压差（极限1）报警。
736	L2 P_DPF DIFF	DPF排出压差（极限2）报警。
737	L1 P_DPF NORM DIFF	DPF正常压差（极限1）报警。
738	L2 P_DPF NORM DIFF	DPF正常压差（极限2）报警。
739	L3 P_DPF NORM DIFF	DPF正常压差（极限3）报警。
740	L4 P_DPF NORM DIFF	DPF正常压差（极限4）报警。
741	DPF RIGOROUS TM ABORT	DPF未严格遵守技术手册报警。
742	DPF PER RIGOROUS TM	DPF定期严格遵守技术手册报警。
743	DPF RIG TM SUPPR	DPF技术手册抑制报警。
744	DPF FLASH READ ERR	DPF闪存存储器读取错误报警。
745	AL EMISSN FLT	排放故障报警。
746	AL EMISSN FLT2	排放故障2报警。
747	SD P INTK AIRFLT DIFF	进气过滤器差值压传感器中的传感器缺陷。
748	SD T EXH BEF SCR F1	SCR过滤器1前排气温度中的传感器缺陷。
749	SD T EXH BEF SCR F2	SCR过滤器2前排气温度中的传感器缺陷。
750	SD T EXH AFTR SCR F1	SCR过滤器1前排气温度中的传感器缺陷。
751	SD T EXH AFTR SCR F2	SCR过滤器2前排气温度中的传感器缺陷。
752	SD DEF TANK LVL	DEF燃料箱液位传感器中的传感器缺陷。
753	SD T RM TANK	RM燃料箱温度传感器中的传感器缺陷。

故障代码编号	字符串	说明
754	SD BOSCH LSU LMBDA SNS	博世LSU λ传感器中的传感器缺陷。
755	SELCTD MODE NOT VLD	选择模式无效报警。
756	NO VLD MODE SW SGNL	无效模式切换报警。
757	AL LIM T COOL LT FAN	冷却液液位风机极限（极限1）报警。
758	DEF NOZZLE DAMG	DEF喷嘴受损报警。
759	L1 T FUEL B ENGINE	发动机温度过高（极限1）之前的燃料温度报警。
760	L2 T FUEL B ENGINE	发动机温度过高（极限2）之前的燃料温度报警。
761	SD T FUEL B ENGINE	测量发动机报警前燃料温度中传感器的传感器缺陷。
762	AL SMRT CNCT LOST	智能连接丢失报警。
763	AL OL ASO FLP FDBK B	OL ASO Flap B反馈报警。
764	ASO FLP B CLSD A FL	ASO翻转B关闭A报警失败
765	AL OL ASO FLP FDBK A	OL ASO Flap A反馈报警。
766	ASO FLP A CLSD B FL	ASO翻转A关闭B报警失败
767	ASP FLAPS CLOSED	ASO翻转关闭报警。
768	ST T EXH V HPTURBN A1	排气V HP涡轮机A1温度传感器中的传感器缺陷。
769	SD T EXH AFTR ENG	发动机传感器后排气温度中的传感器缺陷。
770	SD T SEA WATER PUMP	泵温度传感器后海水中的传感器缺陷。
771	SD T FUEL B	燃料压力B传感器中的传感器缺陷。
772	SD LVL OIL REFILL TNK	加油箱燃料压传感器中的传感器缺陷。
773	SD P FUEL RTN PATH	回路燃料压力传感器中的传感器缺陷。
774	SD P FUEL BEFR ENG	发动机传感器前燃料压力中的传感器缺陷。
775	SD P SCHM AFT LVL PMP	水平泵油压力传感器后传感器缺陷。
776	SD P SCHM AT HPPUMP A	HP泵A传感器上油压中的传感器缺陷。
777	SD P SCHM AT HPPUMP B	HP泵B传感器上油压中的传感器缺陷。
778	ASO FLPS OPN FL TO CLS	ASO翻转打开，无法关闭报警。
779	WRONG NOX SNSR E1	NOX传感器E1位置错误报警。
780	WRONG NOX SNSR E2	NOX传感器E2位置错误报警。
781	WRONG NOX SNSR E3	NOX传感器E3位置错误报警。
782	SD P LUBOIL ETC A	涡轮增压器A润滑油压过高
783	SD T EXH BEFR SCR F3	SCR排气温度传感器前传感器缺陷。
784	SD T EXH AFTR SCR F3	SCR排气温度传感器后传感器缺陷。
785	L1 P OIL BEF HD PMP A	HD泵A前的油压（极限1）报警。
786	L1 P OIL BEF HD PMP B	HD泵B前的油压（极限1）报警。
787	L1 P OILNIV PUMP	油Niveaux泵中的油压（极限1）报警。
788	ETC SPD FL DETECT	检测到的涡轮增压器转速故障。
789	WRONG POS TMP SNS E1	温度传感器E1位置错误报警。
790	WRONG POS TMP SNS E2	温度传感器E2位置错误报警。
791	WRONG POS TMP SNS E3	温度传感器E3位置错误报警。
792	L1 P CHARGE AIR B	增压空气B的压力（极限1）报警。
793	L2 P CHARGE AIR B	增压空气B的压力（极限2）报警。
794	L1 P FL BEFR ENGN	发动机（1级）报警之前的燃料压力。
795	L1 P FUEL RTN	返回路径（极限1）报警中的燃料压力。
796	HI T CHARGE AIR B	增压空气B的温度（极限1）报警。

故障代码编号	字符串	说明
797	HIHI T CHRGR AIR B	增压空气B的温度（极限2）报警。
798	L1T EXH BEF HPTRBN A1	高压涡轮A1（极限1）之前的废气温度报警。
799	L2T EXH BEF HPTRBN A1	高压涡轮A1（极限2）之前的废气温度报警。
800	L1 T EXH AFTR ENGINE	发动机报警后废气温度（极限1）。
801	L1T RAW WATR AFTR PMP	泵油温度报警（极限1）后的原水位。
802	L1T FUEL BEFR ENGINE	发动机（极限1）报警之前的燃料温度。
803	HI T FUEL B	燃料B高温报警（极限1）。
804	SS T FUEL B	燃料B高温报警（极限2）。
805	LO OIL LVL REFILL	油再加满液位过低报警。
806	SD CHARGR 3 SPD	涡轮增压器3速度传感器中的传感器缺陷。
807	SD CHARGR 4 SPD	涡轮增压器4速度传感器中的传感器缺陷。
808	SD CHARGR 5 SPD	涡轮增压器5速度传感器中的传感器缺陷。
809	SD F1 NOX BEFOR SCR	SCR传感器前F1 NOX中的传感器缺陷。
810	NO COMS F1NOX BF SCR	SCR 传感器前F1 NOX的通讯丢失。
811	SD F1 NOX AFTR SCR	SCR传感器后F1 NOX中的传感器缺陷。
812	NO COMS F1NOX AF SCR	SCR通讯丢失之后的F1 NOX报警。
813	SD F2 NOX BEFOR SCR	SCR传感器前F2 NOX中的传感器缺陷。
814	NO COMS F2NOX BF SCR	SCR通讯丢失之前的F2 NOX报警。
815	SD F2 NOX AFTR SCR	SCR传感器后F2 NOX中的传感器缺陷。
816	NO COMS F2NOX AF SCR	SCR通讯丢失报警之后的F2NOX。
817	SD F3 NOX BEFOR SCR	SCR传感器前F3 NOX中的传感器缺陷。
818	NO COMS F3NOX BF SCR	SCR通讯丢失报警之前的F3 NOX。
819	SD F3 NOX AFTR SCR	SCR传感器后F3 NOX中的传感器缺陷。
820	NO COMS F3NOX AF SCR	SCR通讯丢失报警之后的F3 NOX。
821	HI ETC1 IDLE SPEED	涡轮增压器1怠速时转速过高
822	HI ETC2 IDLE SPEED	涡轮增压器2怠速时转速过高
823	HI ETC3 IDLE SPEED	涡轮增压器3怠速时转速过高
824	HI ETC4 IDLE SPEED	涡轮增压器4怠速时转速过高
825	HI ETC5 IDLE SPEED	涡轮增压器5怠速时转速过高
826	AL ETC1 SPD DEVTN	涡轮增压器1转速出现偏差
827	AL ETC2 SPD DEVTN	涡轮增压器2转速出现偏差
828	AL ETC3 SPD DEVTN	涡轮增压器3转速出现偏差
829	AL ETC4 SPD DEVTN	涡轮增压器4转速出现偏差
830	AL ETC5 SPD DEVTN	涡轮增压器5转速出现偏差
831	AL ETC JOB ROTATN	涡轮增压器轮换运转报警
832	EIL DIFF ENG NUMBR	EIL发动机编号不同报警。
833	AL EMISSION WRN	排放报警。
834	AL GAS PATH WRN	气道警示报警。
835	AL GAST PATH FLT	气道故障报警。
836	AL SPEED DMD FAIL	速度需求故障报警。
837	BYPASS VLV DEFCET	旁通阀缺陷报警。
838	AL ASH VOLUME	灰量报警。
839	ECU NT CLS ECO FLAP A	ASO翻转无法由ECU关闭报警
840	ECU NT CLS ECO FLAP B	ASO翻转B无法由ECU关闭报警
841	SD P GASLN COM RL	汽油共轨压力传感器中的传感器缺陷。

故障代码编号	字符串	说明
842	AL ACT FL VLV POS L1	有效燃料阀门位置（极限1）报警。
843	SD T CHRGR AIR BEF EGR	EGR温度传感器前增压空气中的传感器缺陷。
844	HI T CHRGR AIR BEF EGR	EGR高温（极限1）前的增压空气报警。
845	HIHI T CHRGR AIR BF EGR	EGR高温（极限2）前的增压空气报警。
846	HI T CHRGR AIR DIFF AB	差异AB高温（极限1）前的增压空气报警。
847	HIHI T CHRGR AIR DF AB	差异AB高温（极限2）前的增压空气报警。
848	AL REL HUMIDTY L1	相对湿度（极限1）报警。
849	AL IBT FUNCT ACTV	IBT功能激活报警。
850	SD ALIVE FIP	ALIVE FIP传感器中的传感器缺陷。
851	AL EXT STRT HD HI	外部启动和HD过高报警。
852	MAX BLNK SH TM EXP	作业的最大间隔时间过期报警。
853	HSB1 COMMS LOST	HSB1 通讯丢失报警。
854	HSB1 ACUTATR DEFCT	HSB1致动器缺陷报警
855	BYPASS THR2 DEFCT	旁路节流阀2缺陷报警。
856	SD P LUBOIL ETC B	涡轮增压器油压传感器中的传感器缺陷。
857	NOX ATO1 SENSR DEFCT	NOX ATO 1传感器缺陷报警。
858	L1 P LUBOIL ETC B	涡轮增压器B油压低（极限1）
859	HSB2 COMMS LOST	HSB2 通讯丢失报警。
860	HSB2 ACUTATR DEFCT	HSB2致动器缺陷报警
861	DEF IN PIPE S_ACT SYS	ACT系统中的DEF管道DEF报警。
862	DEF TNK HT SNS_ACT SD	DEF燃料箱ACT传感器故障。
863	HSB3 COMMS LOST	HSB3 通讯丢失报警。
864	HSB3 ACUTATR DEFCT	HSB3致动器缺陷报警。
865	HSB4 COMMS LOST	HSB4 通讯丢失报警。
866	HSB4 ACUTATR DEFCT	HSB4致动器缺陷报警。
867	L1 P LUBOIL ETC A	涡轮增压器A油压低（极限1）。
868	L2 P LUBOIL ETC A	涡轮增压器A油压低（极限2）。
869	L2 P LUBOIL ETC B	涡轮增压器B油压低（极限2）。
870	AL MB VLV DEFCT 2	MB阀缺陷2报警。
871	NOX ATO1 COMS LOST	NOX ATO 1通讯丢失报警。
872	EGR A REF LEARN FAIL	EGR参考学习算法故障报警。
873	DEF TNK LVL EMPTY	DEF燃料箱液位为空时的报警。
874	SCR FAIL	SCR故障报警。
875	ADBLUE TANK LOW	AdBlue（DEF）油箱液位低报警。
876	EGR B REF LEARN FAIL	EGRB参考学习算法故障报警。
877	BYP A REF LEARN FAIL	旁路A参考学习算法故障报警。
878	BYPASS B FAST LRN FL	旁路B快速学习算法故障报警。
879	DISPNSR REF LRN FL	分配器引用学习算法故障报警。
880	INTAKEAIR REF LRN FL	进气空气引用学习算法故障报警。
881	AL UREA QLTY RELEASE	尿素质量报警。
882	SCR F1 SU REVLTN RNG	SCR F1 SU转速范围报警。
883	SCR F2 SU REVLTN RNG	SCR F2 SU转速范围报警。
884	SCR F1 SU ADBLUE QNTY	SCR F1 SU车用尿素量。
885	SCR F2 SU ADBLUE QNTY	SCR F2 SU车用尿素量。
886	SCR ADBLUE PRESSR	SCR车用尿素压力报警。
887	SCR SU PRIME REQUEST	SCR SU启动请求报警。

故障代码编号	字符串	说明
888	SCR SU ADBLUE PRESSR	SCR SU车用尿素压力报警。
889	SD T LUBEOIL ETC	涡轮增压器油温传感器中的传感器缺陷。
890	L2 T LUBEOIL ETC	润滑油温度过高（极限2）。
891	AL TURNING ACTIVATED	转向激活报警。
892	FLO1 SPPLYUNT1 COM LS	气流1和电源装置1的通讯丢失。
893	FLO1 SPPLYUNT2 COM LS	气流1和电源装置2的通讯丢失。
894	FLO2 SPPLYUNT1 COM LS	气流2和电源装置1的通讯丢失。
895	FLO2 SPPLYUNT2 COM LS	气流2和电源装置2的通讯丢失。
896	FLO3 SPPLYUNT1 COM LS	气流3和电源装置1的通讯丢失。
897	FLO3 SPPLYUNT2 COM LS	气流3和电源装置2的通讯丢失。
898	TRICAN COMMS LOST	TRICAN网络上的通讯丢失。
899	OLT COMMS LOST	到OLT通讯丢失。
900	SCR F3 SU REV RNG	SCR F3 SU转速范围报警器。
901	SCR F3 SU ADBLUE QTY	SCR F3 SU车用尿素量低。
902	HI TCOOL CYL HEAD	气缸盖冷却液高温（极限1）。
903	SD TCOOL CYL HEAD	气缸盖冷却液温度传感器中的传感器缺陷。
904	SS TCOOL CYL HEAD	气缸盖冷却液高温（极限2）。
905	ADBLUE EXP CNS FL	ADBLUE预期使用故障报警。
906	ADBLUE BALANCE FL	ADBLUE平衡故障报警。
907	NOX RAW EMISSN FL	NOX未净化气体排放错误报警。
908	APPRCH NOX DOS STP FL	接近NOX配量停止故障报警。
909	SCR TEXH BTW FLOWS FL	SCR流故障之间的废气温度报警。
910	EXP TEXH BFR SCR FL	SCR故障前预期废气温度报警。
911	EXP TEXH AFT SCR FL	SCR故障后预期废气温度报警。
912	SCR F1 TEXH BFR GRDNT	SCR F1梯度前的排气温度报警。
913	SCR F2 TEXH BFR GRDNT	SCR F2梯度前的排气温度报警。
914	SCR F3 TEXH BFR GRDNT	SCR F3梯度前的排气温度报警。
915	SCR F1 TEXH AFT GRDNT	SCR F1梯度后的排气温度报警。
916	SCR F2 TEXH AFT GRDNT	SCR F2梯度后的排气温度报警。
917	SCR F3 TEXH AFT GRDNT	SCR F3梯度后的排气温度报警。
918	L1 T LUBEOIL ETC	涡轮增压器润滑油温高（极限1）
919	ENERGY CNTR DEFCT	能量计数器缺陷报警。
920	L1 TEXH BFR SCRF1	SCR F1（极限1）之前的废气温度报警。
921	L2 TEXH BFR SCRF1	SCR F1（极限2）之前的废气温度报警。
922	L1 TEXH AFT SCRF1	SCR F1后废气温度（极限1）报警。
923	L2 TEXH AFT SCRF1	SCR F1后废气温度（极限2）报警。
924	L1 TEXH BFR SCRF2	SCR F2（极限1）之前的废气温度报警。
925	L2 TEXH BFR SCRF2	SCR F2（极限2）之前的废气温度报警。
926	L1 TEXH AFT SCRF2	SCR F2后废气温度（极限1）报警。
927	L2 TEXH AFT SCRF2	SCR F2后废气温度（极限2）报警。
928	L1 TEXH BFR SCRF3	SCR F3（极限1）之前的废气温度报警。
929	L2 TEXH BFR SCRF3	SCR F3（极限2）之前的废气温度报警。
930	L1 TEXH AFT SCRF3	SCR F3后废气温度（极限1）报警。

故障代码编号	字符串	说明
931	L2 TEXH AFT SCRF3	SCR F3后废气温度（极限2）报警。
932	AL MIC5 YELLOW	MIC 5黄色报警。
933	AL MIC5 RED	MIC 5红色报警。
934	AL MIC5 COMM LOST	MIC 5 通讯丢失报警。
935	LO F1 TEXH BFR SCR	SCR过低之前的 F1废气温度报警。
936	LO F2 TEXH BFR SCR	SCR过低之前的 F2废气温度报警。
937	LO F3 TEXH BFR SCR	SCR过低之后的 F1废气温度报警。
938	LO F1 TEXH AFT SCR	SCR过低之后的 F1废气温度报警。
939	LO F2 TEXH AFT SCR	SCR过低之后的 F2废气温度报警。
940	LO F3 TEXH AFT SCR	SCR过低之后的 F3废气温度报警。
941	LO SCR OPRATING T	SCR SU工作温度过低报警。
942	CATLY CONV LO F1	催化转换率过低F1报警。
943	CATLY CONV LO F2	催化转换率过低F2报警。
944	CATLY CONV LO F3	催化转换率过低F3报警。
945	L1 L VOLTAGE ASO	ASO电压（极限1）过低报警。
946	L2 L VOLTAGE ASO	ASO电压（极限2）过低报警。
947	INVALD LSI CHANL CFG	无效的LSI通道配置报警。
948	AL ESI ACTIVATED	ESI激活报警。
949	SD VOLTAGE ASO	ASO电压传感器中的传感器缺陷。
950	SCR SU FLT S EXST F1	SCR SU故障S F1存在报警。
951	ETC0 CUTIN FAIL	涡轮增压器0出现故障。
952	ETC1 CUTIN FAIL	涡轮增压器1出现故障。
953	LAMBDA VALUE INVALID	LAMBDA值无效报警。
954	NOX VALUE INVALID	NOX值无效报警。
955	THRML MANGMT ACTV	热管理有源报警。
956	P5 CNTVAR LIM MN ACTV	P5控制变量最小限制灵敏度报警。
957	P5 CV MAX BOI MN ACT	P5控制变量最大和最小有效报警。
958	LMDA CTLVR LMT MN ACT	λ 控制变量最小限制灵敏度报警。
959	LMDA CV MX BOI MN ACT	λ 控制变量最大和最小BOI的灵敏度报警。
960	NOXP5 MN BOI MX ACTV	NOX P5最小BOI和最大值有效。
961	NOXP5 MX BOI MN ACTV	NOX P5最大和最小BOI有效。
962	GPS LMDA CV MAX ACTV	GPS λ 控制变量最大激活报警。
963	GPS P5 CV MAX ACTV	GPS P5控制变量最大激活报警。
964	GPS P5 CV MIN ACTV	GPS P5控制变量最小激活报警。
965	SCR SU FLT S EXIST F2	SCR SU故障S F2存在报警。
966	SCR SU FLT S EXIST F3	SCR SU故障S F3存在报警。
967	SCR SU PRIM REQ F1	SCR SU启动请求F1报警。
968	SCR SU PRIM REQ F2	SCR SU启动请求F2报警。
969	SCR SU PRIM REQ F3	SCR SU启动请求F3报警。
970	SD P EXHAUST	排气压力传感器中的传感器缺陷。
971	COLD ENGINE ALARM	冷发动机报警。
972	MIC5 SINGATURE DIFF	MIC 5签名不同报警。
973	AL CHECKSUM IIG	IIG校验和报警。

故障代码编号	字符串	说明
974	AL CAN3 BUS OFF	CAN3总线断开报警。
975	CAN3 ERR PASSIVE	CAN 3被动错误报警。
976	AL CAN4 BUS OFF	CAN4总线断开报警。
977	CAN4 ERR PASSIVE	CAN 4被动错误报警。
978	HI ETC5 OVERSPEED	涡轮增压5 超速（极限1）。
979	SS ETC5 OVERSPEED	涡轮增压5 超速（极限2）。
980	ADBLUE TEMP HI F1	AdBlue（DEF）温度过高F1报警。
981	ADBLUE TEMP HI F2	AdBlue（DEF）温度过高F2报警。
982	ADBLUE TEMP HI F3	AdBlue（DEF）温度过高F3报警。
983	STOP ON TRIG CRSHRECR	继续停留进行事故记录器触发报警。
984	NOX ATO2 SNSR DEFCT	NOX ATO2传感器缺陷报警。
985	NOX ATO2 SNS COM LOST	NOX ATO 2通讯丢失报警。
1000	SD LVL DEF TNK B	DEF燃料箱B液位传感器中的传感器缺陷。
1001	SD LVL COOL WTR	冷却液液位传感器中的传感器缺陷。
1002	SD LVL HYD OIL	液压油位传感器中的传感器缺陷。
1003	L1 LVL COOL WTR	冷却液液位（极限1）报警。
1004	L2 LVL COOL WTR	冷却液液位（极限2）报警。
1005	L1 LVL HYD OIL	液压液位（极限1）报警。
1006	L2 LVL HYD OIL	液压液位（极限2）报警。
1007	L1 LVL LUBEOIL J1939	J1939润滑油液位（极限1）报警。
1008	L2 LVL LUBEOIL J1939	J1939润滑油液位（极限2）报警。
1009	SD P FLTR MONITR	燃料过滤器压力传感器中的传感器缺陷。
1010	L1 P FLTR MONITR	燃料过滤压力（极限1）报警。
1011	DEF TANK LVL LO	DEF燃料箱液位过低报警。
1012	MIC5 PARM DNLOAD ACTV	MIC 5参数下载无效报警。
1013	HI DELTA NOX AB	HIΔ NOX A-B（极限1）报警。
1014	HIHI DLTA NOX AB	HIΔ NOX A-B（极限2）报警。
1015	TTL BKDN NOX SNRS	NOX传感器完全故障报警。
1016	REDUND LOSS NOX SNRS	NOX传感器冗余缺失报警。
1017	HI DELTA P5 FOR NOX	NOX报警的高ΔP5
1018	F1 DEF CONSUMPT ERROR	F1 DEF消耗误差报警。
1019	F1 DEF BALANCE ERROR	F1 DEF平衡误差报警。
1020	F1 RAW GAS EMSN ERROR	F1未净化气体排放错误报警。
1021	F1 NOX ANNHRG ERROR	F1 NOX逼近误差条件报警。
1022	TEX BEF SCR BET F1&F2	F1和F2报警之间SCR前的废气温度。
1023	TEX AFT SCR BET F1&F2	F1和F2报警之间SCR后的废气温度。
1024	LOLO P FUEL COMM RL A	燃料共轨A低燃料压力（极限2）报警。
1025	LOLO P FUEL COMM RL B	燃料共轨B低燃料压力（极限2）报警。
1026	IAP COMMS LOST	JAP通讯丢失报警。
1027	ENGN COLD ACTIV	发动机冷却主动报警。
1028	F1EXP TEX BFR SCR ERR	SCR错误报警之前的F1预期废气温度。
1029	IAP MISSNG ENERG DATA	IAP失踪激发数据错误
1030	LO P CRANK CASE	低曲柄箱压力（极限1）报警。

故障代码编号	字符串	说明
1031	LOLO P CRK CASE	低曲柄箱压力（极限2）报警。
1032	INJ DRIFT LMT1 CYL A1	A1号汽缸喷油器流速限定1报警。
1033	INJ DRIFT LMT1 CYL A2	A2号汽缸喷油器流速限定1报警。
1034	INJ DRIFT LMT1 CYL A3	A3号汽缸喷油器流速限定1报警。
1035	INJ DRIFT LMT1 CYL A4	A4号汽缸喷油器流速限定1报警。
1036	INJ DRIFT LMT1 CYL A5	A5号汽缸喷油器流速限定1报警。
1037	INJ DRIFT LMT1 CYL A6	A6号汽缸喷油器流速限定1报警。
1038	INJ DRIFT LMT1 CYL A7	A7号汽缸喷油器流速限定1报警。
1039	INJ DRIFT LMT1 CYL A8	A8号汽缸喷油器流速限定1报警。
1040	INJ DRIFT LMT1 CYL A9	A9号汽缸喷油器流速限定1报警。
1041	INJ DRIFT LMT1 CYL A10	A10号汽缸喷油器流速限定1报警。
1042	INJ DRIFT LMT1 CYL B1	B1号汽缸喷油器流速限定1报警。
1043	INJ DRIFT LMT1 CYL B2	B2号汽缸喷油器流速限定1报警。
1044	INJ DRIFT LMT1 CYL B3	B3号汽缸喷油器流速限定1报警。
1045	INJ DRIFT LMT1 CYL B4	B4号汽缸喷油器流速限定1报警。
1046	INJ DRIFT LMT1 CYL B5	B5号汽缸喷油器流速限定1报警。
1047	INJ DRIFT LMT1 CYL B6	B6号汽缸喷油器流速限定1报警。
1048	INJ DRIFT LMT1 CYL B7	B7号汽缸喷油器流速限定1报警。
1049	INJ DRIFT LMT1 CYL B8	B8号汽缸喷油器流速限定1报警。
1050	INJ DRIFT LMT1 CYL B9	B9号汽缸喷油器流速限定1报警。
1051	INJ DRIFT LMT1 CYL B10	B10号汽缸喷油器流速限定1报警。
1052	INJ DRIFT LMT2 CYL A1	A1号汽缸喷油器流速限定2报警。
1053	INJ DRIFT LMT2 CYL A2	A2号汽缸喷油器流速限定2报警。
1054	INJ DRIFT LMT2 CYL A3	A3号汽缸喷油器流速限定2报警。
1055	INJ DRIFT LMT2 CYL A4	A4号汽缸喷油器流速限定2报警。
1056	INJ DRIFT LMT2 CYL A5	A5号汽缸喷油器流速限定2报警。
1057	INJ DRIFT LMT2 CYL A6	A6号汽缸喷油器流速限定2报警。
1058	INJ DRIFT LMT2 CYL A7	A7号汽缸喷油器流速限定2报警。
1059	INJ DRIFT LMT2 CYL A8	A8号汽缸喷油器流速限定2报警。
1060	INJ DRIFT LMT2 CYL A9	A9号汽缸喷油器流速限定2报警。
1061	INJ DRIFT LMT2 CYL A10	A10号汽缸喷油器流速限定2报警。
1062	INJ DRIFT LMT2 CYL B1	B1号汽缸喷油器流速限定2报警。
1063	INJ DRIFT LMT2 CYL B2	B2号汽缸喷油器流速限定2报警。
1064	INJ DRIFT LMT2 CYL B3	B3号汽缸喷油器流速限定2报警。
1065	INJ DRIFT LMT2 CYL B4	B4号汽缸喷油器流速限定2报警。
1066	INJ DRIFT LMT2 CYL B5	B5号汽缸喷油器流速限定2报警。
1067	INJ DRIFT LMT2 CYL B6	B6号汽缸喷油器流速限定2报警。
1068	INJ DRIFT LMT2 CYL B7	B7号汽缸喷油器流速限定2报警。
1069	INJ DRIFT LMT2 CYL B8	B8号汽缸喷油器流速限定2报警。
1070	INJ DRIFT LMT2 CYL B9	B9号汽缸喷油器流速限定2报警。
1071	INJ DRIFT LMT2 CYL B10	B10号汽缸喷油器流速限定2报警。
1072	F1EXP TEX AFT SCR ERR	SCR故障后F1预期废气温度报警。
1073	F1GRD TEX BFR SCR ERR	SCR错误之前的F1废气温度梯度报警。

故障代码编号	字符串	说明
1074	F1GRD TEX AFT SCR ERR	SCR错误之后的F1废气温度梯度报警。
1075	F1 T DEF TOO HI	F1 DEF温度过高报警。
1076	LO F1 TEXH BFR SCR	SCR过低之前的 F1废气温度报警。
1077	LO F1 TEXH AFT SCR	SCR过低之后的 F1废气温度报警。
1078	F2 DEF CONSMPT ERR	F2 DEF消耗错误报警。
1079	F2 DEF BALNC ERR	F2 DEF平衡误差报警。
1080	F2 RAW GAS EMISN ERR	F2未净化气体排放错误报警。
1081	F2 NOX ANNHRG ERROR	F2 NOX逼近误差条件报警。
1082	F2EXP TEX BFR SCR ERR	SCR错误之前的F2预期废气温度报警。
1083	F2EXP TEX AFT SCR ERR	SCR故障后F2预期废气温度报警。
1084	F2GRD TEX BFR SCR ERR	SCR错误之前的F2废气温度梯度报警。
1085	F2GRD TEX AFT SCR ERR	SCR错误之后的F2废气温度梯度报警。
1086	F2 T DEF TOO HI	F2 DEF温度过高报警。
1087	LO F2 TEXH BFR SCR	SCR过低之前的 F2废气温度报警。
1088	LO F2 TEXH AFT SCR	SCR过低之后的 F2废气温度报警。



6 • 诊断故障代码

DGC-2020HD 控制器从兼容发动机控制单元（ECU）获得了发动机诊断信息。DGC-2020HD 接收当前活动诊断故障代码（DTC）的非请求消息。根据要求，可提供此前激活的 DTC。可根据请求清除活跃的 DTC 和先前活跃的 DTC。

使用 *测量资源管理器* 来扩展 J1939 ECU 树的方式，通过 BESTCOMSPlus® 或导航至测量，J1939 激活 DTC 的方式通过前面板显示屏可查看激活及之前激活的 DTC。

有 16 个可配置 DGC 检测元件用于处理专用 DTC，DGC-2020HD 不一定包括这些 DTC。。了解更多信息，请参考《配置》手册中 *可配置 J1393 诊断故障代码（DTC）检测* 章节。

表 6-1 列出了 DGC-2020HD 通过 CAN 界面获取的诊断信息。

表 6-1. 通过 CAN 端口获得诊断信息

参数	传输重复率
激活诊断故障代码	1s
灯状态	1s
之前激活的诊断故障代码	应要求
请求移除激活的 DTC	应要求
请求移除之前激活的 DTC	应要求

DTC 在编码诊断信息中进行报告，诊断信息包括可疑参数编号（SPN）、故障模式标识符（FMI）、发生次数（OC）。所有参数内均包含一个 SPN，所有参数用来显示或识别报告诊断的原因项。FMI 确定了在由 SPN 识别的分系统中检测到的故障类型。报告的问题可能不是电气故障，而是子系统状况需要被报告给操作员或技术员。OC 包含故障从激活变为以前激活的次数。

DGC-2020HD 将某些 DTC 视为预定义对子，且单个字符串如表 6-2 中所示。如果 DGC-2020HD 没有将 SPN 和 FMI 当作预定义的一对，显示 SPN 和 FMI 的字符串。例如，DGC-2020HD 接收 SPN 29 和 FMI 13。表 6-2 中的 SPN 29，而不是 FMI 13。SPN 29, FMI # 的文本显示为“ACCEL PEDAL 2 POSITN”。# 字符表示应检查表 101 中的 FMI 字符串。FMI 13 在表 6-3 中说明，显示的文本为“OUT OF CALIBRATION”。如果在表 6-2 或 9 中未发现 SPN 或 FMI，则显示“NO TEXT AVAILABLE”。

表 6-2. DGC-2020HD 显示的 DTC

SPN	FMI	显示的字符串	说明
0	3	AUX Alg PullDown Hi V	辅助模拟量下拉高电压
0	4	AUX Alg PullDown Lo V	辅助模拟量下拉低电压
0	31	RS485 Err or ShutDn Rq	RS485 错误或停机请求
27	#	EGR1 VALVE POSITN	EGR1 阀门位置
27	0	Data High Most Severe	数据（高，最严重）
27	1	Data Low Most Severe	数据（低，最严重）
27	3	Volts High Or Shorted	电压高或短路
27	4	Volts Low Or Shorted	电压低或短路
27	7	Mechanical System Err	机械系统错误
27	10	Data Rt Of Chg Err	数据变化率错误
28	3	Throttle Volt HI	油门电压高
28	4	Throttle Volt LO	油门电压低
28	14	Throttle Volt OOR	油门输入电压超出范围
29	#	ACCEL PEDAL 2 POSITN	加速踏板 2 位置
29	0	Accel Pedal 2 Positn Data High Most Severe	油门踏板 2 位置数据（高，最严重）
29	1	Accel Pedal 2 Positn Data Low Most Severe	油门踏板 2 位置数据（低，最严重）

SPN	FMI	显示的字符串	说明
29	3	Throttle Volt HI	油门电压高
29	4	Throttle Volt LO	油门电压低
29	14	Throttle Volt OOR	油门输入电压超出范围
29	16	Accel Pedal 2 Positn Data High Moderate Svr	油门踏板 2 位置数据 (高, 不严重)
29	18	Accel Pedal 2 Positn Data Low Moderate Svr	油门踏板 2 位置数据 (低, 不严重)
51	#	ENG THROTTLE POSITN	发动机油门位置
51	0	Eng Throttle Positn Data High Most Severe	发动机油门位置数据 (高, 最严重)
51	1	Eng Throttle Positn Data Low Most Severe	发动机油门位置数据 (低, 不严重)
51	3	Eng Throttle Positn Volts High Or Shorted	发动机油门位置电压高或短路
51	4	Eng Throttle Positn Volts Low Or Shorted	发动机油门位置电压低或短路
51	7	Eng Throttle Positn Mechanical System Err	发动机油门位置机械系统错误
51	10	Eng Throttle Positn Data Rt Of Chg Err	发动机油门位置数据变化率错误
51	31	Eng Throttle Positn CondtN Exst Or FMI NA	发动机节气门位置状况存在或故障模式指示器为 NA
52	15	INTERCOOLER TEMP HI	发动机中间冷却器温度高于最高阈值
52	#	ENG INTCLR TEMP	发动机中间冷却器温度
69	#	2 SPEED AXLE SWITCH	两个速度轴开关
70	#	PARKING BRAKE SWITCH	停车制动开关
84	#	VEHICLE SPEED	车辆速度信号
84	1	Vehicle Speed Data Low Most Severe	车辆速度数据 (低, 最严重)
84	2	Vehicle Speed Data Erratic Or Bad	车辆速度数据不稳定或错误
84	10	Vehicle Speed Data Rt Of Chg Err	车辆速度数据变化率错误
91	#	ACCEL POSITION	加速器位置
91	0	Accel Position Data High Most Severe	加速器位置数据 (高, 最严重)
91	1	Accel Position Data Low Most Severe	加速器位置数据 (低, 最严重)
91	2	Accel Position Data Erratic Or Bad	加速器位置数据不稳定或错误
91	3	Thr Pos Sns Volt HI	油门位置传感器输入电压 (高)
91	4	Thr Pos Sns Volt LO	油门位置传感器输入电压 (低)
91	7	Accel Position Mechanical System Err	加速器位置机械系统错误
91	9	Accel Position Abnormal Update Rate	加速器位置更新率异常
91	14	Thr Pos Sns Volt OOR	油门电压 (超出范围)
91	16	Accel Position Data High Moderate Svr	加速器位置数据 (高, 不严重)
91	18	Accel Position Data Low Moderate Svr	加速器位置数据 (低, 不严重)
91	31	Accel Position CondtN Exst Or FMI NA	油门位置状况存在或故障模式指示器为 NA
94	0	Fuel Delv P Data High Most Severe	发动机燃料输送压力数据 (高, 最严重)
94	1	FUEL DELIV PRS LO LO	发动机燃料输送压力低于最低阈值
94	3	Fuel Pmp Prs Volt HI	燃料泵压力输入电压 (高)
94	4	Fuel Pmp Prs Volt LO	燃料泵压力输入电压 (低)
94	17	Fuel Pressure LO	燃料供给压力 (低, 最不严重)
94	#	FUEL DELV P	燃料供给压力
95	#	FUEL FLT DF PRS	燃料过滤器压差
96	#	FUEL LEVEL	燃料液位

SPN	FMI	显示的字符串	说明
96	12	Fuel Level Bad Intelligent Device	油位, 劣质智能设备
97	3	Water In FI Volt HI	燃料含水率信号电压高
97	4	Water In FI Volt LO	燃料含水率信号电压低
97	16	Water in Fuel	检测的燃料含水率
97	#	Water In Fuel	检测的燃料含水率
98	#	ENG OIL LEVEL	发动机润滑油液位
99	#	OIL FILTER DIFF PRESS	滤油器差压
100	0	Eng Oil Press Data High Most Severe	发动机油压数据 (高, 最严重)
100	1	ENG OIL PRESS LO LO	发动机油压低于 LOW LOW 阈值
100	3	Oil Prs Snsr Volt HI	油压传感器输入电压 (高)
100	4	Oil Prs Snsr Volt LO	油压传感器输入电压 (低)
100	15	Eng Oil Press Data High Lst Severe	发动机油压, 数据 (高, 最不严重)
100	17	ENG OIL PRESS LO	发动机油压低于最低阈值
100	18	Oil Prs Snsr Volt MLO	油压传感器输入电压 (较低)
100	31	Oil Pressure INVLD	油压 (无效)
100	#	ENG OIL PRESS	前面板上用于显示 J1939 参数的标题
101	#	CRANKCASE PRESSURE	曲轴箱压力
102	#	INTK MNFLD1 PRESSURE	进气歧管 1 压力
102	2	Manifld Air Prs INVLD	歧管空气压力无效
102	3	Mnflld AirP SnsVlt HI	歧管空气压力传感器输入电压过高
102	4	Mnflld AirP SnsVlt LO	歧管空气压力传感器输入电压过低
102	20	Intk Mnflld1 Pressure Data Drifted Hi	进气歧管 1, 压力数据升高
102	21	Intk Mnflld1 Pressure Data Drifted Lo	进气歧管 1, 压力数据降低
103	0	Trbo Overspd Severe	涡轮超速 (严重超速)
103	2	Trbo Speed MisMatch	涡轮转速 (不匹配)
103	5	Trbo Spd Sns Curr LO	涡轮转速传感器电流 (低)
103	6	Trbo Spd Sns Curr HI	涡轮转速传感器电流 (高)
103	8	Trbo Speed INVLD	涡轮转速 (无效)
103	31	Trbo Speed MISSING	涡轮转速 (缺失)
103	#	TURBO CH1 SPEED	涡轮速度
104	#	TRBO CH OIL PRESS	涡轮增压器油压
105	0	EGR Mixed Air Tmp HI	废气再循环混合空气高 (最不严重)
105	2	Intak Mnflld Tmp Data Erratic Or Bad	进气歧管温度, 数据不稳定或错误
105	3	EGR Air Temp Vlt HI	废气再循环混合空气温度输入电压 (高)
105	4	EGR Air Temp Vlt LO	废气再循环混合空气温度电压 (低)
105	10	Intak Mnflld Tmp Data Rt Of Chg Err	进气歧管温度, 数据变化率错误
105	15	EGR Mixed Air Tmp HI	废气再循环混合空气高 (最不严重)
105	16	EGR MxdAir Tmp MHI	废气再循环混合空气温度 (较高)
105	#	INTAK MNFLD TMP	进气歧管温度
106	#	INTAKE AIR PRESSR	进气压力
106	3	Intake Air Pressr Volts High Or Shorted	进气压力电压高或短路
106	4	Intake Air Pressr Volts Low Or Shorted	进气压力电压低或短路
106	12	Intake Air Pressr Bad Intelligent Device	进气压力 劣质智能设备
106	16	Intake Air Pressr Data High Moderate Svr	进气压力 数据 (高, 不严重)
106	20	Intake Air Pressr Data Drifted Hi	进气压力 数据变高
106	21	Intake Air Pressr Data Drifted Lo	进气压力 数据降低
106	31	Intake Air Pressr Condtm Exst Or FMI NA	进气压力状况存在或故障模式指示器 NA

SPN	FMI	显示的字符串	说明
107	0	Air Filt Restricted	空气过滤器限制（高）
107	#	AIR FLTR DIF PRS	空气过滤器压差
107	3	Air Fitr Dif Prs Data Erratic Or Bad Volts High Or Shorted	空气过滤压差数据不稳定或错误 电压高或短路
107	4	Air Fitr Dif Prs Volts High Or Shorted Volts Low Or Shorted	空气过滤器压差电压高或短路 电压低或短路
107	16	Air Fitr Dif Prs Data High Lst Severe Data High Moderate Svr	空气过滤器压差数据（高，最不严重） 数据（高，不严重）
107	18	Air Fitr Dif Prs Data Low Lst Severe Data Low Moderate Svr	空气过滤器压差数据（低，最不严重） 数据（低，不严重）
108	#	BAROMETRIC PRESS	气压
108	0	Barometric Press Data High Most Severe	气压，数据（高，最严重）
108	1	Barometric Press Data Low Most Severe	气压，数据（低，最严重）
108	2	Barometric Prs INVLD	气压（无效）
108	3	Barometric Press Volts High Or Shorted	气压，电压高或短路
108	4	Barometric Press Volts Low Or Shorted	气压，电压低或短路
108	16	Barometric Press Data High Moderate Svr	气压，数据（高，不严重）
108	31	Barometric Prs ERR	气压（错误）
109	1	ENG COOLNT PRS LO LO	发动机冷却液压力低于最低阈值
109	17	ENG COOLANT PRS LO	发动机冷却液压力低于最低阈值
109	#	COOLANT PRESS	前面板上用于显示 J1939 参数的标题
110	0	ENG COOLNT TMP HI HI	发动机冷却液温度高于最高阈值
110	1	Coolant Temp Data Low Most Severe	冷却液温度 数据（低，最严重）
110	2	Coolant Temp Data Erratic Or Bad	冷却液温度 数据不稳定或错误
110	3	Cool Tmp Sns Volt HI	冷却液温度传感器输入电压（过高）
110	4	Cool Tmp Sns Volt LO	冷却液温度传感器输入电压（过低）
110	10	Coolant Temp Data Rt Of Chg Err	冷却液温度 数据变化率错误
110	15	ENG COOLANT TEMP HI	发动机冷却液温度高于最高阈值
110	16	Cool Temp MHI	冷却液温度传感器输入（较高）
110	17	Cool Temp LO	冷却液温度传感器输入（低，最不严重）
110	#	COOLANT TMP	发动机冷却液温度测量
111	1	Coolnt Lvl LO	冷却液液位（过低）
111	17	ENG COOLANT LVL LO	发动机冷却液液位低于最低阈值
111	#	COOLANT LEVEL	冷却液水平
157	3	Fuel Rail Prs Vlt HI	燃料轨压输入电压（高）
157	4	Fuel Rail Prs Vlt LO	燃料轨压输入电压（低）
157	10	Fuel Rail Prs LOSS	燃料轨压损耗检测
157	17	Fuel RI Prs NOT DEV	未产生燃料轨压
157	#	INJ RAIL PRS	燃料喷轨压力
158	0	KSW BATT VOLTS HI HI	按键开关的蓄电池电位高于 HIGH HIGH 阈值
158	1	KSW BATT VOLTS LO LO	按键开关的蓄电池电位低于 LOW LOW 阈值
158	15	KSW BATT VOLTS HI	按键开关的蓄电池电位高于 HIGH 阈值
158	17	KSW BATT VOLTS LO	按键开关的蓄电池电位低于 LOW 阈值
158	#	KEY SW BATT VOLTAGE	按键开关电池电位
161	#	TR INPUT SHAFT SPD	变速箱输入轴速度
168	#	LOW BATT VOLT	用于时间日志和/或警报以及预报警通告的低电池电压字符串
168	0	Battery Voltage Data High Most Severe	电池电压，数据（高，最严重）
168	1	Battery Voltage Data Low Most Severe	电池电压，数据（低，最严重）

SPN	FMI	显示的字符串	说明
168	15	Battery Voltage Data High Lst Severe	电池电压 数据（高，最不严重）
168	17	Battery Voltage Data Low Lst Severe	电池电压 数据（低，最不严重）
171	#	AMB AIR TEMP	周围空气温度
172	#	AIR INLET TEMP	吸入空气温度
172	3	Air Inlet Temp Volts High Or Shorted	吸入空气温度 电压高或短路
172	4	Air Inlet Temp Volts Low Or Shorted	吸入空气温度 电压低或短路
173	#	EXHAUST GAS TEMP	废气温度
173	0	Exhaust Gas Temp Data High Most Severe	废气温度，数据（高，最严重）
173	1	Exhaust Gas Temp Data Low Most Severe	废气温度，数据（低，最严重）
173	3	Exhaust Gas Temp Volts High Or Shorted	废气温度，电压高或短路
173	4	Exhaust Gas Temp Volts Low Or Shorted	废气温度，电压低或短路
174	0	Fuel Temp EXT HI	燃料温度（极高）
174	3	Fuel Tmp Sns Volt HI	燃料温度传感器输入电压（高）
174	4	Fuel Tmp Sns Volt LO	燃料温度传感器输入电压（低）
174	16	Fuel Temp MHI	燃料温度（较高）
174	#	FUEL TEMP	燃料温度
175	#	ENG OIL TEMP	发动机润滑油温度
176	#	TRBO CH OIL TEMP	涡轮增压油温
176	3	Trbo Ch Oil Temp Volts High Or Shorted	涡轮增压油温电压高或短路
176	4	Trbo Ch Oil Temp Volts Low Or Shorted	涡轮增压油温电压低或短路
188	17	SPEED AT IDLE LO	ECU 故障代码测量的测量字符串表示发电机怠速低于较低的阈值
188	#	IDLE SPEED	怠速参数
189	#	Rated Speed	发动机额定转速
189	0	Engine Spd DERATE	发动机速度降低
190	0	Engine OvrSpd EXTRM	发动机超速（最大）
190	1	ENGINE SPEED LOW	发动机速度低于最低阈值
190	15	Engine Speed Data High Lst Severe	发动机速度数据（高，最不严重）
190	16	Engine OvrSpd MODRT	发动机超速（中等）
190	17	SPEED AT IDLE LO	发动机怠速低于最低阈值
190	#	ENGINE SPEED	前面板上用于显示 J1939 参数的标题
191	#	TR OUTPUT SHAFT SPD	变速箱输出轴转速
237	2	VIN Data MisMatch	车辆识别代码数据与其他控制器的数据不匹配
247	#	ENGINE HOURS	发动机运行时间以小时计算
250	#	TOTAL FUEL USED	总燃油消耗
354	#	RELATIVE HUMIDITY	相对湿度
354	0	Relative Humidity Data High Most Severe	e 相对湿度数据（高，最严重）
354	2	Relative Humidity Data Erratic Or Bad	相对湿度数据不稳定或错误
354	3	Relative Humidity Volts High Or Shorted	相对湿度电压高或短路
354	4	Relative Humidity Volts Low Or Shorted	相对湿度电压低或短路
354	5	Relative Humidity Current Low Or Open	相对湿度电流低或开路
354	6	Relative Humidity Current High Or Shorted	相对湿度电流高或短路
354	10	Relative Humidity Data Rt Of Chg Err	相对湿度数据变化率错误

SPN	FMI	显示的字符串	说明
354	14	Relative Humidity Consult Eng Mfg Data	相对湿度 咨询发电机制造商数据
411	3	EGR1 Diff Pressure	废气再循环 1 压差
411	4	EGR1 Diff Pressure	废气再循环 1 压差
412	0	EGR Temp EXT HI	废气再循环温度 (极高)
412	3	EGR Temp In Vlt HI	废气再循环温度输入电压 (高)
412	4	EGR Temp In Vlt LO	废气再循环温度输入电压 (低)
412	16	EGR Temp MHI	废气再循环温度 (较高)
430	12	Starter Cntrl Shrt/Opn	启动控制器短路/开路
441	#	AUX TEMP 1	辅助温度 1
441	0	Aux Temp 1 Data High Most Severe	辅助温度 1 数据 (高, 最严重)
441	3	Aux Temp 1 Volts High Or Shorted	辅助温度 1 电压高或短路
441	4	Aux Temp 1 Volts Low Or Shorted	辅助温度 1 电压低或短路
441	15	Aux Temp 1 Data High Lst Severe	辅助温度 1 数据 (高, 最不严重)
442	#	AUX TEMP 2	辅助温度 2
442	0	Aux Temp 2 Data High Most Severe	辅助温度 2 数据 (高, 最严重)
442	3	Aux Temp 2 Volts High Or Shorted	辅助温度 2 电压高或短路
442	4	Aux Temp 2 Volts Low Or Shorted	辅助温度 2 电压低或短路
442	15	Aux Temp 2 Data High Lst Severe	辅助温度 2 数据 (高, 最不严重)
443	#	BATTERY VOLT 2	电池电压 2
443	0	Aux Pressure2 Data High Most Severe	辅助压力 2 数据 (高, 最严重)
443	3	Aux Pressure2 Volts High Or Shorted	辅助压力 2 电压高或短路
443	4	Aux Pressure2 Volts Low Or Shorted	辅助压力 2 电压低或短路
443	15	Aux Pressure2 Data High Lst Severe	辅助压力 2 数据 (高, 最不严重)
444	#	AUX PRESSURE2	辅助压力 2
444	0	Battery Volt 2 Data High Most Severe	电池电压 2 数据 (高, 最严重)
444	3	Battery Volt 2 Volts High Or Shorted	电池电压 2 电压高或短路
444	4	Battery Volt 2 Volts Low Or Shorted	电池电压 2 电压低或短路
444	15	Battery Volt 2 Data High Lst Severe	电池电压 2 数据 (高, 最不严重)
512	20	APP Brake Mismatch	应用闸不匹配
515	#	DESIRED SPEED	发动机理想转速 (rpm)
515	0	Desired Speed Data High Most Severe	发动机理想转速 数据 (高, 最严重)
515	15	Desired Speed Data High Lst Severe	发动机理想转速 数据 (高, 最不严重)
515	16	Desired Speed Data High Moderate Svr	发动机理想转速 数据 (高, 不严重)
520	#	RETARDER % TORQUE	减速度器%扭矩
523	#	TRANS CURRNT GEAR	当前变速齿轮
524	#	TRANS SELECTD GEAR	变速箱选择齿轮
558	#	ACCEL PEDAL IDLE SW	油门踏板怠速开关
558	5	Accel Pedal Idle Sw Current Low Or Open	油门踏板怠速开关 电流低或开路
558	6	Accel Pedal Idle Sw Current High Or Shorted	油门踏板怠速开关 电流高或短路
558	7	Accel Pedal Idle Sw Mechanical System Err	油门踏板怠速开关机械系统错误
559	#	ACCEL PEDAL KICKDN SW	油门踏板换低档开关
563	#	ABS ACTIVE	主动防抱死制动系统 (ABS)
573	#	TRQCNV LOCKUP ENGAGD	传动转矩变换器锁定
574	#	TR SHIFT IN PROGRESS	过程中的变速档位
596	#	CRUISE CNTL ENABLE SW	巡航控制启用开关

SPN	FMI	显示的字符串	说明
597	#	BRAKE SWITCH	制动开关
598	#	CLUTCH SWITCH	制动开关
598	2	Clutch Switch Data Erratic Or Bad	制动开关 数据不稳定或错误
598	4	Clutch Switch Volts Low Or Shorted	制动开关 电压低或短路
598	12	Clutch Switch Bad Intelligent Device	制动开关 劣质智能设备
599	#	CRUISE CNTL SET SW	巡航控制设置开关
599	4	Cruise Cntl Set Sw Volts Low Or Shorted	巡航控制设置开关 电压低或短路
600	#	CRUISE CNTL COAST SW	巡航控制惯性飞行（减速）开关
601	#	CRUISE CNTL RESUME SW	巡航控制重启开关
602	#	CRUISE CNTL ACCEL SW	巡航控制加速开关
604	2	Trans Neutral Sw	变速箱空档开关
609	#	CONTROLLER #2	控制器#2
611	#	SYS DIAGNST CODE 1	系统诊断代码 1
611	0	Loss of Voltage Sensing	调压器到 CAN 总线的电压传感损失
611	3	Inj Short to PWR	无功率的喷油器配线
611	4	Inj Short to GND	无接地的喷油器配线
612	14	EDM Fault	CAN 总线调压器励磁器二极管监控器故障状态
620	#	5 VOLT SUPPLY	5 伏供电
623	#	RED STOP LAMP	红色停止灯
624	#	DIAGNOSTIC LAMP	诊断灯
625	#	PROP COMM NETWK 1	专用通讯网络 1
627	1	Inj Sply Vlt Problm	喷油器供应的电压问题
627	13	ECU ERROR	ECU 错误
627	16	ECU Power Volt HI	ECU 电源高电压
627	18	ECU Power Volt LO	ECU 电源低电压
628	#	PROGRAM MEMORY	程序内存
628	13	Program Memory Out Of Calibration	程序内存未校准
629	#	CONTROLLER #1	控制器#1
629	9	Controller #1 Abnormal Update Rate	控制器#1, 更新率异常
629	31	Controller #1 Condtn Exst Or FMI NA	控制器 1, 状况存在 或故障模式指示器 NA
630	#	ECU INTERNAL ERROR	ECU 内部错误
630	12	ECU Internal Error Bad Intelligent Device	ECU 内部错误, 劣质智能设备
630	#	ECU INTERNAL ERROR	ECU 内部错误
632	#	Fuel Shutoff 1	发动机切断燃料 1 控制
632	5	Fuel Shutoff Open/Short	燃料切断短路或开路
632	7	Fuel Pressure Low	油压低
632	12	Fuel Shutoff Malfunctn	燃料切断短路或开路
636	#	ENG POSITION SENSOR	发动机位置传感器
636	2	Pump Pos Sns Noisy	泵位置传感器输入噪音
636	4	Eng Position Sensor Volts Low Or Shorted	发动机位置传感器 电压低或短路
636	5	Pump Pos Sns Curr LO	泵位置传感器电流（低）
636	6	Pump Pos Sns Curr HI	泵位置传感器电流（高）
636	7	Eng Position Sensor Mechanical System Err	发动机位置传感器, 机械系统错误
636	8	Pump Pos Sns In MSNG	泵位置传感器输入缺失
636	10	Pump Pos Sns In ERR	泵位置传感器输入模式错误
636	31	Eng Position Sensor Condtn Exst Or FMI NA	发动机位置传感器状况存在或故障模式指示器 NA
637	2	Crank Pos Sns Noisy	起动位置输入杂音
637	5	Crank Pos Sns Curr LO	起动位置感知器电流（过低）
637	6	Crank Pos Sns Curr HI	起动位置感知器电流（过高）

SPN	FMI	显示的字符串	说明
637	7	Crnk/Pmp Pos Tmg OOS	曲轴/泵位置同步中度超时
637	8	Crank Pos Sns MSNG	起动机位置丢失
637	10	Crank Pos Sns In ERR	起动机位置输入模式错误
639	#	J1939 NETWORK 1	J1939 网络号 1, 主要汽车网络
639	1	J1939 Network 1 Data Low Most Severe	J1939 网络号 1, 数据 (低, 最重要)
639	9	J1939 Network 1 Abnormal Update Rate	J1939 网络号 1 更新率异常
639	11	J1939 Network 1 Failure Cause Unknown	J1939 网络号 1, 错误原因未知
639	12	J1939 Network 1 Bad Intelligent Device	J1939 网络号 1 劣质智能设备
639	13	J1939 Network 1 Out Of Calibration	J1939 网络号 1 未校准
639	14	J1939 Network 1 Consult Eng Mfg Data	J1939 网络号 1, 咨询发动机制造商数据
641	4	Trbo Actuator ERR	涡轮执行机构出错
641	12	ECU/Trbo Comm ERR	ECU/涡轮机通讯错误
641	13	TrboAct Lrnd Val ERR	涡轮执行机构所获取的数值错误
641	16	Trbo Act Temp MHI	涡轮执行机构温度 (中高温)
645	#	J1939 NETWORK 1	测速信号
645	3	Tachometer Signal Volts High Or Shorted	涡轮机信号 电压高或短路
645	4	Tachometer Signal Volts Low Or Shorted	涡轮机信号 电压低或短路
651	#	CYLINDER 1 INJECTOR	汽缸#1 喷油器
651	2	Cyl 1 EUI PN INVLD	#1 汽缸 EUI 零件号 (无效)
651	5	Cyl 1 EUI Ckt OPEN	#1 汽缸 EUI 回路 (开路)
651	6	Cyl 1 EUI Ckt SHORT	#1 汽缸 EUI 回路 (短路)
651	7	Cyl 1 EUI Ckt MECH FL	#1 汽缸 EUI 回路 (机械故障)
651	13	Cyl 1 EUI QR INVLD	#1 汽缸 EUI 回路 QR 编码 (无效)
652	#	CYLINDER 2 INJECTOR	汽缸#2 喷油器
652	2	Cyl 2 EUI PN INVLD	#2 汽缸 EUI 零件号 (无效)
652	5	Cyl 2 EUI Ckt OPEN	#2 汽缸 EUI 回路 (开路)
652	6	Cyl 2 EUI Ckt SHORT	#2 汽缸 EUI 回路 (短路)
652	7	Cyl 2 EUI Ckt MECH FL	#2 汽缸 EUI 回路 (机械故障)
652	13	Cyl 2 EUI QR INVLD	#2 汽缸 EUI 回路 QR 编码 (无效)
653	#	CYLINDER 3 INJECTOR	汽缸#3 喷油器
653	2	Cyl 3 EUI PN INVLD	#3 汽缸 EUI 零件号 (无效)
653	5	Cyl 3 EUI Ckt OPEN	#3 汽缸 EUI 回路 (开路)
653	6	Cyl 3 EUI Ckt SHORT	#3 汽缸 EUI 回路 (短路)
653	7	Cyl 3 EUI Ckt MECH FL	#3 汽缸 EUI 回路 (机械故障)
653	13	Cyl 3 EUI QR INVLD	#3 汽缸 EUI 回路 QR 编码 (无效)
654	#	CYLINDER 4 INJECTOR	汽缸#4 喷油器
654	2	Cyl 4 EUI PN INVLD	#4 汽缸 EUI 零件号 (无效)
654	5	Cyl 4 EUI Ckt OPEN	#4 汽缸 EUI 回路 (开路)
654	6	Cyl 4 EUI Ckt SHORT	#4 汽缸 EUI 回路 (短路)
654	7	Cyl 4 EUI Ckt MECH FL	#4 汽缸 EUI 回路 (机械故障)
654	13	Cyl 4 EUI QR INVLD	#4 汽缸 EUI 回路 QR 编码 (无效)
655	#	CYLINDER 5 INJECTOR	汽缸#5 喷油器
655	2	Cyl 5 EUI PN INVLD	#5 汽缸 EUI 零件号 (无效)
655	5	Cyl 5 EUI Ckt OPEN	#5 汽缸 EUI 回路 (开路)
655	6	Cyl 5 EUI Ckt SHORT	#5 汽缸 EUI 回路 (短路)
655	7	Cyl 5 EUI Ckt MECH FL	#5 汽缸 EUI 回路 (机械故障)
655	13	Cyl 5 EUI QR INVLD	#5 汽缸 EUI 回路 QR 编码 (无效)
656	#	CYLINDER 6 INJECTOR	汽缸#6 喷油器
656	2	Cyl 6 EUI PN INVLD	#6 汽缸 EUI 零件号 (无效)

SPN	FMI	显示的字符串	说明
656	5	Cyl 6 EUI Ckt OPEN	#6 汽缸 EUI 回路 (开路)
656	6	Cyl 6 EUI Ckt SHORT	#6 汽缸 EUI 回路 (短路)
656	7	Cyl 6 EUI Ckt MECH FL	#6 汽缸 EUI 回路 (机械故障)
656	13	Cyl 6 EUI QR INVLD	#6 汽缸 EUI 回路 QR 编码 (无效)
657	#	CYLINDER 7 INJECTOR	汽缸 7 喷油器
657	5	Cyl 7 Injector Current Low Or Open	汽缸 7 喷油器 电流低或开路
657	6	Cyl 7 Injector Current High Or Shorted	汽缸 7 喷油器 电流高或短路
658	#	CYLINDER 8 INJECTOR	汽缸 8 喷油器
658	5	Cyl 8 Injector Current Low Or Open	汽缸 8 喷油器 电流低或开路
658	6	Cyl 8 Injector Current High Or Shorted	汽缸 8 喷油器 电流高或短路
659	#	CYLINDER 9 INJECTOR	汽缸 9 喷油器
659	5	Cyl 9 Injector Current Low Or Open	汽缸 9 喷油器 电流低或开路
659	6	Cyl 9 Injector Current High Or Shorted	汽缸 9 喷油器 电流高或短路
660	#	CYLINDER 10 INJECTOR	汽缸 10 喷油器
660	5	Cyl 10 Injector Current Low Or Open	汽缸 10 喷油器 电流低或开路
660	6	Cyl 10 Injector Current High Or Shorted	汽缸 10 喷油器 电流高或短路
661	#	CYLINDER 11 INJECTOR	汽缸 11 喷油器
662	#	CYLINDER 12 INJECTOR	汽缸 12 喷油器
663	#	CYLINDER 13 INJECTOR	汽缸 13 喷油器
664	#	CYLINDER 14 INJECTOR	汽缸 14 喷油器
665	#	CYLINDER 15 INJECTOR	汽缸 15 喷油器
666	#	CYLINDER 16 INJECTOR	汽缸 16 喷油器
667	#	CYLINDER 17 INJECTOR	汽缸 17 喷油器
668	#	CYLINDER 18 INJECTOR	汽缸 18 喷油器
669	#	CYLINDER 19 INJECTOR	汽缸 19 喷油器
670	#	CYLINDER 20 INJECTOR	汽缸 20 喷油器
671	#	CYLINDER 21 INJECTOR	汽缸 21 喷油器
672	#	CYLINDER 22 INJECTOR	汽缸 22 喷油器
673	#	CYLINDER 23 INJECTOR	汽缸 23 喷油器
674	#	CYLINDER 24 INJECTOR	汽缸 24 喷油器
675	#	ENG GLOW PLUG LAMP	预热塞灯
676	#	ENG GLOW PLUG RELAY	发动机预热塞继电器
677	#	ENGINE START RELAY	发动机启动继电器
695	20	TSC1-BRK Mismatch	TSC1 和刹车不匹配
697	#	AUX PWM DRIVER 1	辅助 PWM 驱动 1
697	5	Aux PWM Driver 1 Current Low Or Open	辅助 PWM 驱动 1 电流低或开路
697	6	Aux PWM Driver 1 Current High Or Shorted	辅助 PWM 驱动 1 电流高或短路
698	#	AUX PWM DRIVER 2	辅助 PWM 驱动 2
698	5	Aux PWM Driver 2 Current Low Or Open	辅助 PWM 驱动 2 电流低或开路
698	6	Aux PWM Driver 2 Current High Or Shorted	辅助 PWM 驱动 2 电流高或短路
699	#	AUX PWM DRIVER 3	辅助 PWM 驱动 3
699	5	Aux PWM Driver 3 Current Low Or Open	辅助 PWM 驱动 3 电流低或开路
699	6	Aux PWM Driver 3 Current High Or Shorted	辅助 PWM 驱动 3 电流高或短路
700	#	AUX PWM DRIVER 4	辅助 PWM 驱动 4
700	5	Aux PWM Driver 4 Current Low Or Open	辅助 PWM 驱动 4 电流低或开路

SPN	FMI	显示的字符串	说明
700	6	Aux PWM Driver 4 Current High Or Shorted	辅助 PWM 驱动 4 电流高或短路
701	#	AUX I/O 1	辅助 I/O 1
702	#	AUX I/O 2	辅助 I/O 2
703	#	AUX I/O 3	辅助 I/O 3
704	#	AUX I/O 4	辅助 I/O 4
705	#	AUX I/O 5	辅助 I/O 5
706	#	AUX I/O 6	辅助 I/O 6
707	#	AUX I/O 7	辅助 I/O 7
708	#	AUX I/O 8	辅助 I/O 8
709	#	AUX I/O 9	辅助 I/O 9
710	#	AUX I/O 10	辅助 I/O 10
711	#	AUX I/O 11	辅助 I/O 11
712	#	AUX I/O 12	辅助 I/O 12
713	#	AUX I/O 13	辅助 I/O 13
713	3	Aux I/O 13 Volts High Or Shorted	辅助 I/O13 电压高或短路
713	4	Aux I/O 13 Volts Low Or Shorted	辅助 I/O 电压低或短路
714	#	AUX I/O 14	辅助 I/O 14
715	#	AUX I/O 15	辅助 I/O 15
716	#	AUX I/O 16	辅助 I/O 16
723	#	SPEED SENSOR #2	发动机转速传感器#2
723	2	Speed Sensor #2 Data Erratic Or Bad	发动机转速传感器#2 数据不稳定或错误
723	4	Speed Sensor #2 Volts Low Or Shorted	发动机转速传感器#2 电压低或短路
724	#	O2 SENSOR	氧气传感器
724	2	O2 Sensor Data Erratic Or Bad	氧气传感器, 数据不稳定或错误
724	3	O2 Sensor Volts High Or Shorted	氧气传感器, 电压高或短路
724	4	O2 Sensor Volts Low Or Shorted	氧气传感器, 电压低或短路
724	5	O2 Sensor Current Low Or Open	氧气传感器, 电流低或开路
724	10	O2 Sensor Data Rt Of Chg Err	氧气传感器, 数据变化率错误
724	15	O2 Sensor Data High Lst Severe	氧气传感器, 数据 (高, 最严重)
724	16	O2 Sensor Data High Moderate Svr	氧气传感器, 数据 (高, 不严重)
724	17	O2 Sensor Data Low Lst Severe	氧气传感器, 数据 (低, 最严重)
724	18	O2 Sensor Data Low Moderate Svr	氧气传感器, 数据 (低, 不严重)
724	31	O2 Sensor Condtn Exst Or FMI NA	氧传感器状况存在或故障模式指示器 NA
729	#	INTAKE HEATER #1	进气加热器#1
730	#	INTAKE HEATER #2	进气加热器#2
731	#	KNOCK SENSOR #1	进气流量传感器 1
731	2	Knock Sensor #1 Data Erratic Or Bad	进气流量传感器 数据不稳定或错误
731	4	Knock Sensor #1 Volts Low Or Shorted	进气流量传感器 电压低或短路
855	#	Heater Circuit 2	UEGO 加热器电路 #02
870	#	HEATER REGEN SYSTM	加热器再生系统
898	2	REQ SPD DATA ERRATIC	速度需求数据是不稳定的
898	9	Spd/Trq Msg INVLD	车速/扭矩信息无效
898	#	ENGINE REQSTED SPEED	发动机请求速度
904	#	FRONT AXLE SPEED	前轴速度
920	#	AUDIBLE ALARM	可听报警
920	3	Audible Alarm Volts High Or Shorted	可听警报 电压高或短路
920	4	Audible Alarm Volts Low Or Shorted	可听警报 电压低或短路
920	5	Audible Alarm Current Low Or Open	可听警报 电流低或开路
923	#	PWM OUTPUT	发动机 PWM 输出

SPN	FMI	显示的字符串	说明
924	#	AUX OUT #1	辅助输出 1
925	#	AUX OUT #2	辅助输出 2
925	3	Aux Out #2 Volts High Or Shorted	辅助输出 2 电压高或短路
925	5	Aux Out #2 Current Low Or Open	辅助输出 2 电流低或开路
926	#	AUX OUT #3	辅助输出 3
926	3	Aux Out #3 Volts High Or Shorted	辅助输出 3 电压开或短路
926	5	Aux Out #3 Current Low Or Open	辅助输出 3 电流低或开路
966	31	ENGINE TST MD SW ON	发动机测试模式开启
970	2	Aux Eng SD SW INVLD	辅助发动机停机开关（无效）
970	31	Aux Eng SD SW ACTV	辅助发动机停机开关激活
971	31	Eng Derate SW ACTV	外置发动机降低开关激活
973	#	ENG RETARDR SELECTN	发动机减速器选项
974	#	REMOTE ACCEL PEDAL	远程加速踏板
975	#	FAN SPEED	发动机风扇转速
977	#	Fan Drive State	风扇驱动状态
977	12	Fan Drive State Bad Intelligent Device	风扇驱动状态, 劣质智能设备
986	#	REQSTD FAN SPEED	规定风机转速
1004	#	TRIP VEH IDLE FL USED	切断已用车辆怠速燃料
1005	#	TRIP CRUISE FL USED	切断已耗巡航燃料
1015	#	TRIP AVG LOAD FACTOR	切断平均负荷系数
1072	#	ENG BRAKE OUTPUT 1	发动机制动输出 1
1072	#	ENG COMPR BRK OUTPUT1	发动机（压缩）制动输出 1
1073	#	ENG COMPR BRK OUTPUT2	发动机（压缩）制动输出 2
1074	#	ENG EXHAUST BRAKE OUT	发动机废气制动输出
1075	5	Fuel TR Pump Curr LO	燃料输送泵电流（低）
1075	6	Fuel TR Pump Curr HI	燃料输送泵电流（高）
1075	12	Fuel TR Pump ERR	燃料输送泵（错误）
1079	#	SENSOR SUPPLY VOLTS 1	传感器电源电压 1
1079	3	Sensor Supply Volts 1 Volts High Or Shorted	传感器电源电压 1, 电压高或短路
1079	4	Sensor Supply Volts 1 Volts Low Or Shorted	传感器电源电压 1, 电压低或短路
1079	31	Sensor Supply Volts 1 Condtn Exst Or FMI NA	传感器电源电压 1 状况存在或故障模式指示器 NA
1080	#	SENSOR SUPPLY VOLTS 2	传感器电源电压 2
1080	3	Snsr Supp 1 Volt LO	供电电压 1 传感器（低）
1080	4	Snsr Supp 1 Volt HI	供电电压 1 传感器（高）
1081	#	ENG WAIT TO START LMP	发动机等待启动灯
1083	#	AUX I/O 1	辅助 I/O 1
1109	#	EPS SHUTDN APPROACHG	表明发动机保护系统即将关闭
1109	31	Eng Shutdown WARNING	发动机关闭报警
1110	31	Eng Prot Shutdown	发动机保护关闭
1118	12	Precat O2 Low Activity	预催化转化器氧气活力低
1118	15	Precat O2 FI Rich	预催化转化器氧气含量过高
1118	17	Precat O2 FI Ln	预催化转化器氧气含量过高
1119	3	Precat O2 Volts Hi	预催化转化器氧气电压高
1119	4	Precat O2 Volts Lo	预催化转化器氧气电压低
1119	12	Precat O2 Htr Opn/Shrt	预催化转化器氧气加热器开路/短路
1127	#	TURBOCHG1 BOOST PRS	涡轮增压 1 升压
1127	3	Turbochg1 Boost Prs Volts High Or Shorted	涡轮增压 1 升压 电压高或短路
1127	4	Turbochg1 Boost Prs Volts Low Or Shorted	涡轮增压 1 升压 电压低或短路
1128	#	TURBOCHG2 BOOST PRS	涡轮增压 2 升压

SPN	FMI	显示的字符串	说明
1129	#	TURBOCHG3 BOOST PRS	涡轮增压 3 升压
1130	#	TURBOCHG4 BOOST PRS	涡轮增压 4 升压
1131	#	INTK MNFLD2 TEMP	进气歧管 2 的温度
1132	#	INTK MNFLD3 TEMP	进气歧管 3 的温度
1133	#	INTK MNFLD4 TEMP	进气歧管 4 的温度
1136	0	ECU Temp EXT HI	ECU 温度 (极高)
1136	15	ENG ECU TEMP HI	ECU 温度超出高水平
1136	16	ECU Temp MHI	ECU 温度 (较高)
1136	#	ECU TEMP	前面板上用于显示 J1939 参数的标题
1168	#	TRBO CH2 OIL PRESS	涡轮油压 2 升压
1169	#	TURBO CH2 SPEED	涡轮 2 速度
1170	#	TURBO CH3 SPEED	涡轮 3 速度
1171	#	TURBO CH4 SPEED	涡轮 4 速度
1172	3	Trbo Cmp Tmp Volt HI	涡轮压缩机进口温度输入电压 (高)
1172	4	Trbo Cmp Tmp Volt LO	涡轮压缩机进口温度输入电压 (低)
1172	16	Trbo Cmp In Tmp MHI	涡轮压缩机进口温度 (中高温)
1180	0	Trbo Trbn Tmp EXT HI	涡轮进口温度 (极高)
1180	16	Trbo Trbn In Tmp MHI	涡轮进口温度 (中高温)
1184	#	TURBOCHG1 OUTLET TEMP	涡轮增压 1 出口温度
1185	#	TURBOCHG2 OUTLET TEMP	涡轮增压 2 出口温度
1186	#	TURBOCHG3 OUTLET TEMP	涡轮增压 3 出口温度
1187	#	TURBOCHG4 OUTLET TEMP	涡轮增压 4 出口温度
1188	#	TRBO WST GT ACT1 POS	涡轮废气门执行器 1 的位置
1188	12	Trbo Wst Gt Act1 Pos Bad Intelligt Device	涡轮废气门执行器 1 的位置, 劣质智能设备
1189	#	TRBO WST GT ACT2 POS	涡轮废气门执行器 2 的位置
1192	#	TRBO WSTGT ACT AIR PR	发动机涡轮增压器废气门执行机构控制气压
1192	3	Trbo Wstgt Act Air Pr Volts High Or Shorted	发动机涡轮增压器废气门执行机构控制气压, 电压高或短路
1192	4	Trbo Wstgt Act Air Pr Volts Low Or Shorted	发动机涡轮增压器废气门执行机构控制气压, 电压低或短路
1192	7	Trbo Wstgt Act Air Pr Mechanical System Err	发动机涡轮增压器废气门执行机构控制气压, 机械系统错误
1192	13	Trbo Wstgt Act Air Pr Out Of Calibration	发动机涡轮增压器废气门执行机构控制气压, 未校准
1192	16	Trbo Wstgt Act Air Pr Data High Moderate Svr	发动机涡轮增压器废气门执行机构控制气压, 数据 (高, 不严重)
1203	#	INTRCOOLER COOLNT PRS	中间冷却器冷却液压力
1204	#	Electrical Load	电力负载
1208	#	PRE_FLT OIL PRESSR	滤油器之前的油压
1213	#	MALFUNC LAMP	作为诊断故障代码信息的一部分故障灯 (MIL) 状态通过 ECU 广播
1213	3	Malfunc Lamp Volts High Or Shorted	电压高或短路
1213	4	Malfunc Lamp Volts Low Or Shorted	电压低或短路
1213	5	Malfunc Lamp Current Low Or Open	电流低或开路
1213	12	Malfunc Lamp Bad Intelligt Device	劣质智能设备
1227	#	TEST LIMIT MAX	最大测试限制
1231	#	J1939 NETWORK 2	J1939 #2 网络
1235	#	J1939 NETWORK 3	J1939 #3 网络
1237	31	AL OVERRIDE ON	警报超驰开
1237	#	ENG SHUTDN ORIDE SW	发动机关闭超控电门
1239	#	FUEL LEAKAGE1	燃料泄漏 1 的参数

SPN	FMI	显示的字符串	说明
1239	7	Fuel Leakage1 Mechanical System Err	燃料泄漏 1 机械系统错误
1240	#	FUEL LEAKAGE2	燃料泄漏 2 的参数
1247	#	Engine Power	发动机功率
1268	#	IGNITION COIL 1	发动机点火线圈 1
1268	5	Ignition Coil 1 Current Low Or Open	发动机点火线圈, 电流低或开路
1268	6	Ignition Coil 1 Current High Or Shorted	发动机点火线圈 1, 电流高或短路
1268	13	Ignition Coil 1 Out Of Calibration	发动机点火线圈 1, 未校准
1269	#	IGNITION COIL 2	发动机点火线圈 2
1269	5	Ignition Coil 2 Current Low Or Open	发动机点火线圈 2, 电流低或开路
1269	6	Ignition Coil 2 Current High Or Shorted	发动机点火线圈 2, 电流高或短路
1269	13	Ignition Coil 2 Out Of Calibration	发动机点火线圈 2, 未校准
1270	#	IGNITION COIL 3	发动机点火线圈 3
1270	5	Ignition Coil 3 Current Low Or Open	发动机点火线圈 3 电流低或开路
1270	6	Ignition Coil 3 Current High Or Shorted	发动机点火线圈 3 电流高或短路
1270	13	Ignition Coil 3 Out Of Calibration	发动机点火线圈 3 未校准
1271	#	IGNITION COIL 4	发动机点火线圈 4
1271	5	Ignition Coil 4 Current Low Or Open	发动机点火线圈 4 电流低或开路
1271	6	Ignition Coil 4 Current High Or Shorted	发动机点火线圈 4 电流高或短路
1271	13	Ignition Coil 4 Out Of Calibration	发动机点火线圈 4 未校准
1272	#	IGNITION COIL 5	发动机点火线圈 5
1272	5	Ignition Coil 5 Current Low Or Open	发动机点火线圈 5 电流低或开路
1272	6	Ignition Coil 5 Current High Or Shorted	发动机点火线圈 5 电流高或短路
1272	13	Ignition Coil 5 Out Of Calibration	发动机点火线圈 5 未校准
1273	#	IGNITION COIL 6	发动机点火线圈 6
1273	5	Ignition Coil 6 Current Low Or Open	发动机点火线圈 6 电流低或开路
1273	6	Ignition Coil 6 Current High Or Shorted	发动机点火线圈 6 电流高或短路
1273	13	Ignition Coil 6 Out Of Calibration	发动机点火线圈 6 未校准
1274	#	IGNITION COIL 7	发动机点火线圈 7
1274	5	Ignition Coil 7 Current Low Or Open	发动机点火线圈 7 电流低或开路
1274	6	Ignition Coil 7 Current High Or Shorted	发动机点火线圈 7 电流高或短路
1275	#	IGNITION COIL 8	发动机点火线圈 8
1275	5	Ignition Coil 8 Current Low Or Open	发动机点火线圈 8 电流低或开路
1275	6	Ignition Coil 8 Current High Or Shorted	发动机点火线圈 8 电流高或短路
1276	#	IGNITION COIL 9	发动机点火线圈 9
1276	5	Ignition Coil 9 Current Low Or Open	发动机点火线圈 9 电流低或开路
1276	6	Ignition Coil 9 Current High Or Shorted	发动机点火线圈 9 电流高或短路
1277	#	IGNITION COIL 10	发动机点火线圈 10
1277	5	Ignition Coil 10 Current Low Or Open	发动机点火线圈 10 电流低或开路
1277	6	Ignition Coil 10 Current High Or Shorted	发动机点火线圈 10 电流高或短路
1278	#	IGNITION COIL 11	发动机点火线圈 11
1279	#	IGNITION COIL 12	发动机点火线圈 12
1280	#	IGNITION COIL 13	发动机点火线圈 13
1281	#	IGNITION COIL 14	发动机点火线圈 14
1282	#	IGNITION COIL 15	发动机点火线圈 15
1283	#	IGNITION COIL 16	发动机点火线圈 16

SPN	FMI	显示的字符串	说明
1284	#	IGNITION COIL 17	发动机点火线圈 17
1285	#	IGNITION COIL 18	发动机点火线圈 18
1286	#	IGNITION COIL 19	发动机点火线圈 19
1287	#	IGNITION COIL 20	发动机点火线圈 20
1288	#	IGNITION COIL 21	发动机点火线圈 21
1289	#	IGNITION COIL 22	发动机点火线圈 22
1290	#	IGNITION COIL 23	发动机点火线圈 23
1291	#	IGNITION COIL 24	发动机点火线圈 24
1321	#	STARTER LKOUT RLY DRV	发动机起动机电磁闭锁继电器的驱动电路
1321	3	Starter Lkout Rly Drv Volts High Or Shorted	发动机起动机电磁闭锁继电器的驱动电路 电压高或短路
1321	4	Starter Lkout Rly Drv Volts Low Or Shorted	发动机起动机电磁闭锁继电器的驱动电路 电压低或短路
1321	5	Starter Lkout Rly Drv Current Low Or Open	发动机起动机电磁闭锁继电器的驱动电路 电流低或开路
1322	#	MULTI CYL MISFIRE	多个发动机汽缸检测到失火
1323	#	MISFIRE CYLINDER 1	单个发动机汽缸检测到失火
1323	11	Misfire Cyl 1 Failure Cause Unknown	单个发动机汽缸检测到失火 故障原因未知
1323	31	Misfire Cyl 1 Condt Exst Or FMI NA	汽缸 1 未点火状况存在或故障模式指示器 NA
1324	#	MISFIRE CYLINDER 2	单个发动机汽缸检测到失火
1324	11	Misfire Cyl 2 Failure Cause Unknown	单个发动机汽缸检测到失火 故障原因未知
1324	31	Misfire Cyl 2 Condt Exst Or FMI NA	汽缸 2 未点火状况存在或故障模式指示器 NA
1325	#	MISFIRE CYLINDER 3	单个发动机汽缸检测到失火
1325	11	Misfire Cyl 3 Failure Cause Unknown	单个发动机汽缸检测到失火 故障原因未知
1325	31	Misfire Cyl 3 Condt Exst Or FMI NA	汽缸 3 未点火状况存在或故障模式指示器 NA
1326	#	MISFIRE CYLINDER 4	单个发动机汽缸检测到失火
1326	11	Misfire Cyl 4 Failure Cause Unknown	单个发动机汽缸检测到失火 故障原因未知
1326	31	Misfire Cyl 4 Condt Exst Or FMI NA	汽缸 4 未点火状况存在或故障模式指示器 NA
1327	#	MISFIRE CYLINDER 5	单个发动机汽缸检测到失火
1327	11	Misfire Cyl 5 Failure Cause Unknown	单个发动机汽缸检测到失火 故障原因未知
1327	31	Misfire Cyl 5 Condt Exst Or FMI NA	汽缸 5 未点火状况存在或故障模式指示器 NA
1328	#	MISFIRE CYLINDER 6	单个发动机汽缸检测到失火
1328	11	Misfire Cyl 6 Failure Cause Unknown	单个发动机汽缸检测到失火 故障原因未知
1328	31	Misfire Cyl 6 Condt Exst Or FMI NA	汽缸 6 未点火状况存在或故障模式指示器 NA
1329	#	MISFIRE CYLINDER 7	单个发动机汽缸检测到失火
1329	11	Misfire Cyl 7 Failure Cause Unknown	单个发动机汽缸检测到失火 故障原因未知
1329	31	Misfire Cyl 7 Condt Exst Or FMI NA	汽缸 7 未点火状况存在或故障模式指示器 NA
1330	#	MISFIRE CYLINDER 8	单个发动机汽缸检测到失火
1330	11	Misfire Cyl 8 Failure Cause Unknown	单个发动机汽缸检测到失火 故障原因未知
1330	31	Misfire Cyl 8 Condt Exst Or FMI NA	汽缸 8 未点火状况存在或故障模式指示器 NA
1331	#	MISFIRE CYLINDER 9	单个发动机汽缸检测到失火
1332	#	MISFIRE CYLINDER 10	单个发动机汽缸检测到失火
1333	#	MISFIRE CYLINDER 11	单个发动机汽缸检测到失火

SPN	FMI	显示的字符串	说明
1334	#	MISFIRE CYLINDER 12	单个发动机汽缸检测到失火
1335	#	MISFIRE CYLINDER 13	单个发动机汽缸检测到失火
1336	#	MISFIRE CYLINDER 14	单个发动机汽缸检测到失火
1337	#	MISFIRE CYLINDER 15	单个发动机汽缸检测到失火
1338	#	MISFIRE CYLINDER 16	单个发动机汽缸检测到失火
1339	#	MISFIRE CYLINDER 17	单个发动机汽缸检测到失火
1340	#	MISFIRE CYLINDER 18	单个发动机汽缸检测到失火
1341	#	MISFIRE CYLINDER 19	单个发动机汽缸检测到失火
1342	#	MISFIRE CYLINDER 20	单个发动机汽缸检测到失火
1343	#	MISFIRE CYLINDER 21	单个发动机汽缸检测到失火
1344	#	MISFIRE CYLINDER 22	单个发动机汽缸检测到失火
1345	#	MISFIRE CYLINDER 23	单个发动机汽缸检测到失火
1346	#	MISFIRE CYLINDER 24	单个发动机汽缸检测到失火
1347	#	FUEL PUMP ASSY #1	燃料泵加压组件#1
1347	3	Pump Ctrl Vlv Curr HI	泵控制阀门电流（高）
1347	5	Pmp Ctrl Vlv C MSMCH	泵控制阀门电流（不匹配）
1347	6	Fuel Pump Assy #1 Current High Or Shorted	电流高或短路
1347	7	Fuel RI Prs Ctrl ERR	燃料轨压控制（错误）
1348	#	FUEL PUMP ASSY #2	燃料泵加压组件#2
1348	3	Fuel Pump Assy #2 Volts High Or Shorted	燃料泵加压组件#2 电压高或短路
1348	4	Fuel Pump Assy #2 Volts Low Or Shorted	燃料泵加压组件#2 电压低或短路
1348	5	Fuel Pump Assy #2 Current Low Or Open	燃料泵加压组件#2 电流低或开路
1349	#	INJ RAIL PRS2	注射测量轨道 2 的压力
1350	#	TIME SINCE LST SERVC	与上次服务的间隔时间
1352	#	Knock Lvl Cyl 1	发动机汽缸 1 爆震等级
1353	#	Knock Lvl Cyl 2	发动机汽缸 2 爆震等级
1354	#	Knock Lvl Cyl 3	发动机汽缸 3 爆震等级
1355	#	Knock Lvl Cyl 4	发动机汽缸 4 爆震等级
1356	#	Knock Lvl Cyl 5	发动机汽缸 5 爆震等级
1357	#	Knock Lvl Cyl 6	发动机汽缸 6 爆震等级
1358	#	Knock Lvl Cyl 7	发动机汽缸 7 爆震等级
1359	#	Knock Lvl Cyl 8	发动机汽缸 8 爆震等级
1380	#	OIL RESVR LEVEL	储油器液位
1384	#	J1939 COMANDED SHUTDN	J1939 按命令关闭
1384	31	J1939 Comanded Shutdn Condtn Exst Or FMI NA	J1939 指令停机条件存在或故障模式指示器 NA
1385	#	AUX TEMP 1	辅助温度 1
1386	#	AUX TEMP 2	辅助温度 2
1387	#	AUX PRESSURE1	辅助压力 1
1388	#	AUX PRESSURE2	辅助压力 2
1390	#	FUEL VALVE1 INLET PRS	燃料阀 1 的进气压力
1390	1	Fuel Valve1 Inlet Prs Data Low Most Severe	燃料阀 1 的进气压力 数据（低，最严重）
1390	3	Fuel Valve1 Inlet Prs Volts High Or Shorted	燃料阀 1 的进气压力 电压高或短路
1390	4	Fuel Valve1 Inlet Prs Volts Low Or Shorted	燃料阀 1 的进气压力 电压低或短路
1391	#	Fuel Valve 1 Diff Prs	发动机燃料阀 1 差压
1442	#	Fuel Valve1 Positn	发动机燃料阀 1 位置
1485	#	ECU MAIN RELAY	ECU 主继电器
1485	3	ECU Main Relay Volts High Or Shorted	ECU 主继电器 电压高或短路

SPN	FMI	显示的字符串	说明
1485	4	ECU Main Relay Volts Low Or Shorted	ECU 主继电器 电压低或短路
1485	5	ECU Main Relay Current Low Or Open	ECU 主继电器 电流低或开路
1485	12	ECU Main Relay Bad Intelligent Device	ECU 主继电器, 劣质智能设备
1557	#	Fan 2 Drive State	风扇 2 驱动状态
1557	12	Fan 2 Drive State Bad Intelligent Device	风扇 2 驱动状态, 劣质智能设备
1569	#	Engine Torque Derate	发动机扭矩降低
1569	31	Fuel Derate	燃料降低
1620	12	Tacho Short/Open	转速图表 短路/开路
1623	#	TACOGRPH OUT SHFT SPD	计速器输出轴转速
1624	#	TACOGRPH VEHICLE SPD	计速器车辆速度
1633	#	CRUISE CNTL PAUSE SW	巡航控制暂停开关
1634	#	CALIB VERIFICATN NMBR	校准验证号
1636	#	INTK MNFD1 TMP HI RES	进气歧管 1 的空气温度 (高分辨率)
1638	#	HYDRAULIC TEMP	液压温度
1639	#	Fan Speed	风扇转速
1639	1	Fan Speed Zero	风机转速检测 (零)
1639	16	Fan Speed HI	风机转速检测 (高)
1639	18	Fan Speed LO	风机转速检测 (低)
1675	#	Starter Mode	发动机启动器模式
1692	#	INTKMNFLD1 DESIRD PR	发动机进气歧管的预期绝对压力
1692	0	Intkmnfld1 Desird Pr Data High Most Severe	发动机进气歧管的预期绝对压力, 数据 (高, 最严重)
1692	1	Intkmnfld1 Desird Pr Data Low Most Severe	发动机进气歧管的预期绝对压力, 数据 (低, 最严重)
1692	2	Intkmnfld1 Desird Pr Data Erratic Or Bad	发动机进气歧管的预期绝对压力, 数据不稳定或错误
1692	16	Intkmnfld1 Desird Pr Data High Moderate Svr	发动机进气歧管的预期绝对压力, 数据 (高, 不严重)
1692	18	Intkmnfld1 Desird Pr Data Low Moderate Svr	发动机进气歧管的预期绝对压力, 数据 (低, 不严重)
1695	#	EGO SNSR FUEL CORRCTN	废气氧气传感器加油纠正
1695	16	Ego Snsr Fuel Corrcrn Data High Moderate Svr	废气氧气传感器加油纠正, 数据 (高, 不严重)
1695	18	Ego Snsr Fuel Corrcrn Data Low Moderate Svr	废气氧气传感器加油纠正, 数据 (低, 不严重)
1716	#	RETRDR SEL NON ENGINE	减速器选项 非发动机
1761	#	DEF 1 TANK LEVEL %	柴油机废气处理液 1 燃料箱液位
1908	#	AUX VLV0 STATE CMD	辅助阀 0 状态命令
2000	13	Security Violation	违反安全规定
2003	9	Trans1 Msg Timeout	传输 1 消息超时
2003	19	Trans1 Data Invalid	传输 1 数据无效
2004	9	EGR Msg Timeout	废气再循环信息超时
2004	14	EGR2 Message	废气再循环 2 信息
2005	9	TSC CAN Msg NT RCV	未接收到 TSC CAN 信息
2011	9	Brk Ctl Msg Timeout	制动控制器消息超时
2011	14	HR Wheel Spd Msg	高分辨率轮速信息
2030	9	AC Clutch Msg NT RCV	未收到 A / C 离合器状态 CAN 消息
2071	9	Tr Oil Can Msg NT RCV	传输未接收油、等级和车速 CAN 信息
2237	9	ECT2 Rx Timeout	ECT2 接收超时
2238	9	Tacho Msg Timeout	转速图表信息超时
2238	19	Tacho Data Invalid	转速图表数据无效
2239	9	TSC1 Rx/Hyb lsg Msg TimeOut	TSC1 接收/混合 ISG 信息超时

SPN	FMI	显示的字符串	说明
2240	9	Brk Ctl Msg Timeout	制动控制器信息超时
2240	19	Brk Ctl Data Invalid	制动控制器数据无效
2433	#	EXH GAS TMP RT MNFLD	右歧管废气温度
2434	#	EXH GAS TMP LFT MNFLD	左歧管废气温度
2436	#	GEN AVG FREQUENCY	发电机平均交流频率
2452	#	Gen Total Power	发电机总有功
2602	#	HYDRAULIC OIL LVL	液压油水平
2629	0	TRBO 1 OUT TMP HI HI	涡轮增压器 1 出口压力高出超高阈值
2629	15	TURBO 1 OUT TMP HI	涡轮增压器 1 出口压力高出高阈值
2630	0	EGR FrAir Tmp EXT HI	废气再循环新鲜空气温度 (极高)
2630	3	EGR FrAir Tmp Vlt HI	废气再循环新鲜空气温度输入电压 (高)
2630	4	EGR FrAir Tmp Vlt LO	废气再循环新鲜空气温度输入电压 (低)
2630	15	EGR FrAir Tmp HI	废气再循环新鲜空气温度 (高, 最不严重)
2630	16	EGR FrAir Tmp MHI	废气再循环新鲜空气温度 (较高)
2634	#	POWER RELAY	主电源继电器
2646	#	AUX OUT #4	辅助输出 4
2646	3	Aux Out #4 Volts High Or Shorted	辅助输出 4 电压高或短路
2646	5	Aux Out #4 Current Low Or Open	辅助输出 4 电流低或开路
2647	#	AUX OUT #5	辅助输出 5
2647	3	Aux Out #5 Volts High Or Shorted	辅助输出 5 电压高或短路
2647	5	Aux Out #5 Current Low Or Open	辅助输出 5 电流低或开路
2659	0	EGR FLow Low	废气再循环流动低
2659	1	EGR FLow High	废气再循环流动高
2659	2	EGR Flo/Tmp MISMATCH	废气再循环流量/温度失配
2659	15	EGR Flo Rt High	废气再循环流量 (高, 最不严重)
2659	17	EGR Flo Rt LO	废气再循环流量 (低, 最不严重)
2790	16	Trbo Cmp Out Tmp HI	涡轮增压器出口温度 (中高温)
2791	#	EGR VALVE CONTROL	EGR 阀门控制
2791	2	EGR Vlv Pos InvlD	废气再循环阀位置无效
2791	3	EGRVlv Pos In Vlt HI	废气再循环阀位置输入电压 (高)
2791	4	EGRVlv Pos In Vlt LO	废气再循环阀位置输入电压 (低)
2791	5	Egr Valve Control Current Low Or Open	废气再循环阀门控制, 电流低或开路
2791	12	Egr Valve Control Bad Intelligent Device	废气再循环阀门控制, 劣质智能设备
2791	13	EGR Vlv Control ERR	废气再循环阀控制错误
2791	31	EGR Valve Cal ERR	废气再循环阀校准错误
2795	7	Trbo Act Pos MSMATCH	涡轮增压器执行机构位置不匹配
2797	#	INJECTOR GROUP 1	发动机喷油器机组 1
2798	#	INJECTOR GROUP 2	发动机喷油器机组 2
2899	#	START ENABL DEV 1 CFG	发动机开始启用设备 1 配置
2980	#	Fuel Pressure	燃油压力
2980	0	Fuel Pressure Data High Most Severe	燃料压力数据 (高, 最严重)
2980	1	Fuel Pressure Data Low Most Severe	燃料压力数据 (低, 最严重)
2980	3	Fuel Pressure Volts High Or Shorted	燃料压力 电压高或短路
2980	4	Fuel Pressure Volts Low Or Shorted	燃料压力 电压低或短路
2980	16	Fuel Pressure Data High Moderate Svr	燃料压力数据 (高, 不严重)
2980	18	Fuel Pressure Data Low Moderate Svr	燃料压力数据 (低, 不严重)
3031	#	DEF TEMP	DEF 温度
3050	#	CATALYST SYSTM MONITR	催化剂 1 系统监控
3050	12	Catalyst Systm Monitr Fuel Pressure Bad Intelligent Device	催化剂系统监控燃料压力 劣质智能设备

SPN	FMI	显示的字符串	说明
3056	#	EGO SENSOR MONITOR 1	废气氧气传感器 1 监控器
3056	3	Ego Sensor Monitor 1 Volts High Or Shorted	废气氧气传感器监控 1 电压高或短路
3056	4	Ego Sensor Monitor 1 Volts Low Or Shorted	废气氧气传感器监控 1 电压低或短路
3057	#	EGO SENSOR MONITOR 2	废气氧气传感器 2 监控器
3057	2	Ego Sensor Monitor 2 Data Erratic Or Bad	废气氧气传感器监控 2 数据不稳定或错误
3057	3	Ego Sensor Monitor 2 Volts High Or Shorted	废气氧气传感器监控 2 电压高或短路
3057	4	Ego Sensor Monitor 2 Volts Low Or Shorted	废气氧气传感器监控 2 电压低或短路
3057	5	Ego Sensor Monitor 2 Current Low Or Open	废气氧气传感器监控 2 电流低或开路
3057	15	Ego Sensor Monitor 2 Data High Lst Severe	废气氧气传感器监控 2 数据（高，最不严重）
3057	16	Ego Sensor Monitor 2 Data High Moderate Svr	废气氧气传感器监控 2 数据（高，不严重）
3057	17	Ego Sensor Monitor 2 Data Low Lst Severe	废气氧气传感器监控 2 数据（低，最不严重）
3057	18	Ego Sensor Monitor 2 Data Low Moderate Svr	废气氧气传感器监控 2 数据（低，不严重）
3057	31	Ego Sensor Monitor 2 Condtn Exst Or FMI NA	排气氧传感器监测器 2 状况存在或故障模式指示器 NA
3217	#	AFTR TRT 1 INTK O2	后处理 1 进气 O2
3217	3	Aftr Trt 1 Intk O2 Volts High Or Shorted	后处理 1 进气 O2 电压高或短路
3217	4	Aftr Trt 1 Intk O2 Volts Low Or Shorted	后处理 1 进气 O2 电压低或短路
3218	#	AFT1 INTK SNSPWR IN RG	后处理 1 进气气体传感电源范围
3218	3	Aft1 Intk Snspr In Rg Volts High Or Shorted	后处理 1 进气气体传感电源范围 电压高或短路
3218	4	Aft1 Intk Snspr In Rg Volts Low Or Shorted	后处理 1 进气气体传感器电源范围 电压低或短路
3219	#	AFT1 INTK SNSR AT TMP	后处理 1 进气气体温度传感器
3220	#	AFT1 INTK NOX STBL	后处理 1 进气 NOx 读数稳定
3221	#	AFT1 INTK WR O2 STBL	后处理 1 进气大范围 O2 读数稳定
3221	3	Aft1 Intk Wr O2 Stbl Volts High Or Shorted	后处理 1 进气大范围 O2 度数稳定 电压高或短路
3221	4	Aft1 Intk Wr O2 Stbl Volts Low Or Shorted	后处理 1 进气大范围 O2 度数温度 电压低或短路
3221	31	Aft1 Intk Wr O2 Stbl Condtn Exst Or FMI NA	后处理 1 进气范围氧气百分比读数稳定 状况存在或故障模式指示器 NA
3222	#	AFT1 INTK SNS HTR FMI	后处理 1 进气气体传感器加热器初级 FMI
3222	0	Aft1 Intk Sns Htr Fmi Data High Most Severe	后处理 1 进气气体传感器加热器初级 FMI 数据（高，最严重）
3222	3	Aft1 Intk Sns Htr Fmi Volts High Or Shorted	后处理 1 进气气体传感器加热器初级 FMI 电压高或短路
3222	4	Aft1 Intk Sns Htr Fmi Volts Low Or Shorted	后处理 1 进气气体传感器加热器初级 FMI 电压低或短路
3222	10	Aft1 Intk Sns Htr Fmi Data Rt Of Chg Err	r 后处理 1 进气气体传感器加热器初级 FMI 数据变化率错误
3224	#	AFT1 INTK NOXSNSR FMI	后处理 1 进气 NOx 传感器的初步 FMI
3225	#	AFT1 INTK O2 SNSR FMI	后处理 1 进气 O2 传感器的初步 FMI
3225	0	Aft1 Intk O2 Snsr Fmi Data High Most Severe	后处理 1 进气 O2 传感器的初步 FMI 数据（高，最严重）
3225	1	Aft1 Intk O2 Snsr Fmi Data Low Most Severe	后处理 1 进气 O2 传感器的初步 FMI 数据（低，最严重）
3225	3	Aft1 Intk O2 Snsr Fmi Volts High Or Shorted	后处理 1 进气 O2 传感器的初步 FMI 电压高或短路

SPN	FMI	显示的字符串	说明
3225	4	Aft1 Intk O2 Snsr Fmi Volts Low Or Shorted	后处理 1 进气 O2 传感器的初步 FMI 电压低或短路
3225	10	Aft1 Intk O2 Snsr Fmi Data Rt Of Chg Err	后处理 1 进气 O2 传感器的初步 FMI 数据变化率错误
3226	#	AFT 1 OUTLET NOX	后处理 1 出口 NOx
3227	#	Aft 1 Out Oxygen %	后处理 1 出口百分比 O2
3227	2	Aft 1 Out Oxygen % Data Erratic Or Bad	后处理 1 出口百分比 O2 数据不稳定或错误
3227	3	Aft 1 Out Oxygen % Volts High Or Shorted	后处理 1 出口百分比 O2 电压高或短路
3227	4	Aft 1 Out Oxygen % Volts Low Or Shorted	后处理 1 出口百分比 O2 电压低或短路
3227	10	Aft 1 Out Oxygen % Data Rt Of Chg Err	后处理 1 出口百分比 O2 数据变化率错误
3227	12	Aft 1 Out Oxygen % Bad Intelligent Device	后处理 1 出口百分比 O2 劣质智能设备
3227	15	Aft 1 Out Oxygen % Data High Lst Severe	后处理 1 出口百分比 O2 数据（高，最严重）
3227	17	Aft 1 Out Oxygen % Data Low Lst Severe	后处理 1 出口百分比 O2 数据（低，最严重）
3232	#	AFT1 OUT SNS HTR FMI	后处理 1 出气气体传感器加热器的初步 FMI
3234	#	AFT1 OUT NOX SNSR FMI	后处理 1 出气 NOx 传感器的初步 FMI
3242	#	AFT1 DPF IN TEMP	后处理 1 DPF 进气的温度
3246	#	AFT1 DPF OUT TEMP	后处理 1 DPF 出口温度
3250	#	DPF INTRMED GAS TEMP	后处理 1 柴油颗粒过滤器的中间气体温度
3251	#	AFT1 DPF DIFF PRESSR	后处理 1 DPF 压差
3256	#	AFTR TRT 2 INTK O2	后处理 2 进气 O2
3257	#	AFT2 INTK SNSPWR IN RG	后处理 2 进气气体传感电源范围
3260	#	AFT2 INTK WR O2 STBL	后处理 2 进气大范围 O2 读数稳定
3261	#	AFT2 INTK SNS HTR FMI	后处理 2 进气气体传感器加热器初级 FMI
3264	#	AFT2 INTK O2 SNSR FMI	后处理 2 进气 O2 传感器的初步 FMI
3271	#	AFT2 OUT SNS HTR FMI	后处理 2 出气气体传感器加热器的初步 FMI
3353	12	Alternator 1	交流发电机 1
3361	#	AFT1 CTLYST DOSE UNIT	后处理 1 SCR 催化剂定量单位
3363	#	AFT1 SCR TANK HTR	后处理 1 SCR 水箱加热器
3464	#	THROTTLE ACT 1 CNTL	油门 1 的控制
3464	2	Throttle Act 1 Cntl Data Erratic Or Bad	油门 1 的控制，数据不稳定或错误
3464	6	Throttle Act 1 Cntl Current High Or Shorted	油门 1 的控制，电流高或短路
3464	7	Throttle Act 1 Cntl Mechanical System Err	油门 1 的控制，机械系统错误
3464	12	Throttle Act 1 Cntl Bad Intelligent Device	油门 1 的控制，劣质智能设备
3465	#	THROTTLE ACT 2 CNTL	油门 2 的控制
3468	#	FUEL TEMP 2	燃料温度 2
3468	0	Fuel Temp 2 Data High Most Severe	燃料温度 2 数据（高，最严重）
3468	1	Fuel Temp 2 Data Low Most Severe	燃料温度 2 数据（低，最严重）
3468	2	Fuel Temp 2 Data Erratic Or Bad	燃料温度 2 数据不稳定或错误
3468	3	Fuel Temp 2 Volts High Or Shorted	燃料温度 2 电压高或短路
3468	4	Fuel Temp 2 Volts Low Or Shorted	燃料温度 2 电压低或短路
3468	17	Fuel Temp 2 Data Low Lst Severe	燃料温度 2 数据（低，最不严重）
3468	18	Fuel Temp 2 Data Low Moderate Svr	燃料温度 2 数据（低，不严重）
3485	#	AFT1 SUPPLY AIR PRESS	后处理 1 供应空气差
3509	#	SENSOR SUPPLY VOLTS 1	传感器电源电压 1
3510	#	SENSOR SUPPLY VOLTS 2	传感器电源电压 2
3511	#	SNSR SUPPLY VOLT 3	传感器电源电压 3

SPN	FMI	显示的字符串	说明
3512	#	SNSR SUPPLY VOLT 4	传感器电源电压 4
3513	#	SNSR SUPPLY VOLT 5	传感器电源电压 5
3514	#	SNSR SUPPLY VOLT 6	传感器电源电压 6
3515	#	DEF TEMP	指示柴油机废气处理液温度的诊断故障代码字符串
3516	#	DEF CONCENTRATION	后处理 1 SCR 催化剂试剂浓度
3517	#	DEF TANK 2 LVL %	柴油机废气蓄液池 2 级 %
3520	#	DEF QUALITY	后处理 1 SCR 催化剂试剂性能初步 FMI
3563	#	INTK MNFLD1 PRESSURE	进气歧管 1 的压力
3597	#	ECU SUPPLY VOLTAGE 1	ECU 供电电压 1
3598	#	ECU SUPPLY VOLTAGE 2	ECU 供电电压 2
3599	#	ECU SUPPLY VOLTAGE 3	ECU 供电电压 3
3601	#	FUEL VLV LK TEST CTL	发动机燃料截止阀的泄漏试验控制
3605	#	COOLANT PUMP CTL	冷却液泵控制
3607	#	Engine Shutdown	发动机紧急（立即）关断指示
3609	#	DPF INTAKE PRESSR 1	DPF 进气压力 1
3610	#	DPF OUTLET PRESSR 1	DPF 出气压力 1
3611	#	DPF INTAKE PRESSR 2	DPF 进气压力 2
3612	#	DPF OUTLET PRESSR 2	DPF 出气压力 2
3668	#	INTRCR CLNT LVL	中间冷却器冷却液液位
3673	#	THROTTLE POSITION 2	发动机油门 2 的位置
3673	3	Throttle Position 2 Volts High Or Shorted	发动机油门 2 的位置 电压高或短路
3673	4	Throttle Position 2 Volts Low Or Shorted	发动机油门 2 的位置 电压低或短路
3703	#	DPF RGN INH DUE TO SW	使用抑制开关来阻止 DPF 再生
3719	0	DPF SOOT LVL EXT HI	指示柴油颗粒过滤器（DPF）烟尘位高的—最严重级别
3719	15	DPF SOOT LVL HI	指示柴油颗粒过滤器（DPF）烟尘位高的—严重级别
3719	16	DPF SOOT LVL MOD HI	指示柴油颗粒过滤器（DPF）烟尘位高的—中等级别
3822	#	EGR1 VLV 2 POSITION	发动机废气再循环 1 阀 2 的位置
3822	0	EGR1 Vlv 2 Position Data High Most Severe	发动机废气再循环 1 阀 2 的位置 数据（高，最严重）
3822	1	EGR1 Vlv 2 Position Data Low Most Severe	发动机废气再循环 1 阀 2 的位置 数据（低，最严重）
3822	3	EGR1 Vlv 2 Position Volts High Or Shorted	发动机废气再循环 1 阀 2 的位置 电压高或短路
3822	4	EGR1 Vlv 2 Position Volts Low Or Shorted	发动机废气再循环 1 阀 2 的位置 电压低或短路
3826	#	DEF AVG CONSUMPTION	DEF 平均消耗量
3828	#	DEF CURRNT CONSUMPTN	DEF 电流消耗量
3938	#	Governing Bias	发电机调速偏差
4096	#	NOx HI DEF EMPTY	因为柴油机废气处理液为空，所以 NOx 限定过量
4213	#	ENG CRNK WITHOUT_FUEL	发动机现在启动或之前启动缺少燃料
4332	#	DEF SYSTEM STATE	DEF 系统状态
4334	#	DEF ABSOLUTE PRESSR	DEF 绝对压力
4335	#	DEF DOSING AIR ABS PR	DEF 定量空气辅助绝对压力
4336	#	AFT1 DOSE AIR ASSTVLV	后处理 1 SCR 定量空气辅助阀
4348	#	AFT1 REQ DOSING QTY	后处理 1 规定定量试剂量
4354	#	AFT1 DEF LINE HTR	后处理 1 SCR 催化剂试剂管式加热器 1
4360	#	AFTTRT1 INTK GAS TMP	后处理 1 催化剂进气的温度
4363	#	AFTTRT1 OUT GAS TMP	后处理 1 催化剂出气的温度
4364	#	SCR CNVRSN EFFICIENCY	SCR 转换效率
4371	31	FIAT CENGSTSRCMAX	菲亚特 FPT 冷却液温度传感器：发动机冷却液温度（下游）的 SRC 高
4375	#	AFTTRT1 PUMP DRV %	后处理 1 催化剂泵传动的百分比
4401	#	AFT2 REQ DOSING QTY	后处理 2 规定定量试剂量
4413	#	AFTTRT2 INTK GAS TMP	后处理 2 催化剂进气的温度

SPN	FMI	显示的字符串	说明
4415	#	AFTTRT2 OUT GAS TMP	后处理 2 催化剂出气的温度
4421	31	FIAT PRVCTOPNMAX	菲亚特 FPT 压力释放阀：磨损监测压力释放阀的开启次数已超过最大值
4441	#	AFTTRT2 PUMP DRV %	后处理 2 催化剂泵传动的百分比
4445	31	FIAT TECUPHYSRNGHI_0	菲亚特 FPT ECU 温度传感器：物理信号 ECU 温度第一个传感器超过最大值
4449	31	FIAT BATTUHI	菲亚特 FPT 电池电压：电池电压传感器的 SRC 高
4490	#	SPECIFIC HUMIDITY	具体湿度
4506	31	FIAT SRCMAXUTNKLVL	菲亚特 FPT SCR 试剂罐液位传感器：信号高于最大值
4513	31	FIAT MAXPTOSWT	菲亚特 FPT PTO 驱动：缺陷故障检查信号值是否超过最大值
4579	31	FIAT OILTSRCMAX	菲亚特 FPT 油温传感器：SRC 油温高
4645	31	FIAT RAILPOFSTSTMAX	菲亚特 FPT 燃油压力（轨道）传感器：轨道压力原始值高于最大偏移量
4701	31	FIAT TECUPHYSRNGHI_1	菲亚特 FPT ECU 温度传感器：物理信号 ECU 温度第二个传感器超过最大值
4750	11	EGR Cooler 1 Temp	废气再循环冷却器 1 温度
4755	#	AFT1 CTLYST DIFF PRS	后处理 1 气体氧化催化剂压差
4765	#	AFTTRT1 INTK GAS TMP	后处理 1 催化剂进气的温度
4794	#	AFT1 CTLYST SYS MSSNG	后处理 1 SCR 催化剂系统丢失
4809	#	AFT1 DEF WARM IN TMP	后处理 1 加热柴油氧化催化剂进气温度
4810	#	AFT1 DEF WARM OUT TMP	后处理 1 加热柴油氧化催化剂出气温度
4961	31	Fiat BattUSRCMax	菲亚特 FPT 电池电压：电池电压传感器的 SRC 高
4980	31	Fiat TlntkVUsSRCMax	菲亚特 FPT 增压温度：SRC 进气温度过高
4990	#	BATT CHARGER	电池充电器
5060	31	FIAT ENVPSRCMAX,	菲亚特 FPT 环境压力传感器：环境压力 SRC 高
5078	#	Amber Warning	发动机琥珀报警灯指令
5081	12	Engine Brk Short/Open	发动机制动 短路/开路
5100	12	OverHt Lamp Short/Open	过热灯 短路/开路
5246	#	SCR INDUCMT SEVERITY	选择性催化还原（SCR）排气系统诱因严重等级
5264	#	EGR2 VALVE 1 CONTROL	发动机废气再循环 2 阀 1 的控制
5422	#	CHG AIR B PRESSURE	增压空气 B 压力
5477	31	FIAT RAILMEUN2	菲亚特 FPT 燃油压力控制计量装置：燃油压力过高，MeUn 处于 0 交付状态
5546	31	FIAT UTKTSRCMAX	菲亚特 FPT SCR 试剂罐温度感应：尿素温度传感器的 SRC 高
5571	#	FUEL RTN PRESSURE	燃料回流路径压力
5658	31	FIAT UCATDSTSRCMAX	菲亚特 FPT SCR 催化剂温度感应：下游催化剂温度 SRC 高
5686	31	FIAT INJCRVINJLIMCHRGBAL	菲亚特 FPT 喷油器：喷射次数受增压器容量电荷平衡限制
5725	31	FIAT TECUSRCMAX	菲亚特 FPT ECU 温度传感器：信号高于最大值
5957	31	FIAT PRVTIOPNMAX	菲亚特 FPT 压力释放阀：磨损监测的 PRV 开启时间已超过最大值
6218	31	FIAT SCRMONOVRPRESERR	菲亚特 FPT SCR 试剂供给：尿素压力过高（第二级）
6245	31	FIAT RAILMEUN4	菲亚特 FPT 燃油压力控制计量单元：燃油轨压力超过 MeUn 控制的最大限值

SPN	FMI	显示的字符串	说明
6297	31	FIAT TOXICATUSSRCMAX	菲亚特 FPT Oxicat 温度传感器: 缺陷故障检查“信号值超过最大限值”
6355	31	FIAT OILPSWMPsrcMAX	菲亚特 FPT 油压传感器: 油压传感器的 SRC 高
6366	31	FIAT COMNH3SENSELECHTRMAX	菲亚特 FPT NH3 传感器: 加热器管路内部短路 (传感器过热)
6490	31	FIAT UPMPPsrcMAX	菲亚特 FPT 尿素泵模块压力传感器: 信号超过最大限值。
6596	31	FIAT ENVTSRCMAX	菲亚特 FPT 环境温度传感器 (湿度传感器): 环境温度 SRC 高
6677	31	FIAT FUELTPHYSRNGHI	菲亚特 FPT 燃油温度传感器: 物理信号超过最大限值
6682	31	FIAT UCATUSTsrcMAX	菲亚特 FPT SCR 催化剂温度感应: 上游催化剂温度 SRC 高
6730	31	FIAT SCRMONMETCTLOVRPRESERR	菲亚特 FPT SCR 试剂供给: 尿素压力过高
7123	31	FIAT OILTPHYSRNGHI	菲亚特 FPT 油温传感: 物理信号高于最大限值
7189	31	FIAT FUELTSRCMAX	菲亚特 FPT 燃油温度传感器: 燃油温度传感器的 SRC 高
7524	31	FIAT PINTKVUSSRCMAX	菲亚特 FPT 增压压力传感器: SRC 高进气压力值
7557	31	FIAT RAILPRV4	菲亚特 FPT 燃油压力控制压力释放阀: 带 PRV 的跛行回家模式下的最大轨道压力
8723	31	FIAT CENGDSTsrcMIN	菲亚特 FPT 冷却液温度传感器: 发动机冷却液温度 (下游) 的 SRC 低
8801	31	FIAT BATTULO	菲亚特 FPT 电池电压: 电池电压传感器的 SRC 低
8805	31	FIAT RAILMEUN0	菲亚特 FPT 燃油压力控制计量装置: 带 MeUn 控制的燃油轨压力过低
8858	31	FIAT SRCMINUTNKLVL	菲亚特 FPT SCR 试剂罐液位传感器: 信号低于最小限值。
8931	31	FIAT OILTSRCMIN	菲亚特 FPT 油温感应: SRC 油温低
8997	31	FIAT RAILPOFSTSTMIN	菲亚特 FPT 燃油压力 (轨道) 传感器: 轨道压力原始值低于最小偏移量
9053	31	FIAT TECUPHYSRNGLO_0	菲亚特 FPT ECU 温度传感器: 物理信号 ECU 温度第一个传感器低于最低限值
9309	31	FIAT TECUPHYSRNGLO_1	菲亚特 FPT ECU 温度传感器: 物理信号 ECU 温度第二个传感器低于最低限值
9313	31	FIAT BATTUSRCMIN	菲亚特 FPT 电池电压: 电池电压传感器的 SRC 低
9332	31	FIAT TINTKVUSSRCMIN	菲亚特 FPT 增压温度: SRC 进气温度低 - 缸
9412	31	FIAT ENVPSRCMIN	菲亚特 FPT 环境压力传感器: 环境压力 SRC 低
9509	31	FIAT RAILPSRCMIN	菲亚特 FPT 燃油压力 (油轨) 传感器: 传感器电压低于下限
9582	31	FIAT COMNOXSENSUSHTRMIN	菲亚特 FPT CAN NOx 传感器上游: Nox 传感器上游短路错误
9614	31	FIAT COMNOXSENSUSNOXMIN	菲亚特 FPT NOx 传感器上游 (CAN): 传感器检测到短路错误

SPN	FMI	显示的字符串	说明
9898	31	FIAT UTKTSRCMIN	菲亚特 FPT SCR 试剂罐温度感应：尿素温度传感器的 SRC 低
9939	31	FIAT OILPSWMPPHYSRNGLO	菲亚特 FPT 机油压力传感器：物理信号低于最低限值
10010	31	FIAT UCATDSTSRCMAX	菲亚特 FPT SCR 催化剂温度感应：下游催化剂温度 SRC 高
10029	0	Purge Timeout Error	在最大允许时间内清除未完成
10077	31	Fiat TECUSRCMin	菲亚特 FPT 诊断故障检查信号低于最低限值
10085	31	Fiat RailMeUn3	菲亚特 FPT 燃油压力控制计量装置：燃油轨压力低于 MeUn 控制限值
10570	31	Fiat SCRMonMetCtlUndrPresErr	菲亚特 FPT SCR 试剂供给：尿素压力过低
10649	31	Fiat TOxiCatUsSRCMin	菲亚特 FPT Oxicat 温度传感器：缺陷故障检查“信号值低于最小限值”
10707	31	Fiat OilPSwmpSRCMin	菲亚特 FPT 机油压力传感器：机油压力传感器的 SRC 低
10842	31	Fiat UPmpPSRCMin	菲亚特 FPT 尿素泵模块压力传感器：信号低于最小限值。
10948	31	Fiat EnvTSRCMin	菲亚特 FPT 环境温度传感器（湿度传感器）：环境温度 SRC 低
11034	31	Fiat UCatUsTSRCMin	菲亚特 FPT SCR 催化剂温度感应：上游催化剂温度 SRC 低
11062	31	Fiat InjVlvPresMin	菲亚特 FPT 喷油器：检查最小轨压
11475	31	Fiat OilTPhysRngLo	菲亚特 FPT 油温感应：物理信号低于最低限值
11541	31	Fiat FuelTSRCMin	菲亚特 FPT 燃油温度传感器：燃油温度传感器的 SRC 低
11604	31	Fiat IndAHSRCMin	菲亚特 FPT 进气湿度传感器：进气湿度 SRC 低
11738	31	Fiat DStgyEffMon	菲亚特 FPT SCR 控制：催化剂效率过低
11876	31	Fiat PlntkVUsSRCMin	菲亚特 FPT 增压压力传感器：SRC 低进气压力值
12090	31	Fiat SCRPODTnkTempResp	菲亚特 FPT SCR 罐加热器：尿素罐加热器故障
12700	31	Fiat ComFLP2EDCCtrl	菲亚特 FPT 排气挡板执行器：执行器通过 CAN 消息报告控制故障
12702	31	Fiat FrmNOxSensNOx	菲亚特 FPT NOx 传感器（CAN）：NOx 传感器检测到不合理的值（NOx 或 Lambda）
12777	31	Fiat ExhMgTHcMonWarn	菲亚特 FPT 尾气中累积的 HC 已达到第二级警戒水平
12890	31	Fiat UPmpMotNoAvl	菲亚特 FPT SCR 试剂泵：温度测量后尿素泵电机不可用
12956	31	Fiat ComFLP2EDCElec	菲亚特 FPT 排气挡板执行器：执行器通过 CAN 消息报告电气问题
12990	31	Fiat DStgyLambdaUsMon	菲亚特 FPT NOx 上游传感器：NOx 上游传感器的 Lambda 值测量不正确
13074	31	Fiat EpmCaSI1OfsErr	菲亚特 FPT 发动机转速感应：凸轮轴偏移角的 DFC 超出范围
13130	31	Fiat SCRMonDetModePresStab	菲亚特 FPT SCR 监控：压力稳定错误
13386	31	Fiat SCRMonDetModeBLPlaus	菲亚特 FPT SCR 监控：一般回流管合理性错误
13612	31	Fiat ExhTMonPlausPos1	菲亚特 FPT 氧化催化剂上游温度：测量值与模型温度有偏差
13642	31	Fiat SCRMonDetModePresChk	菲亚特 FPT SCR 监控：一般压力检查错误

SPN	FMI	显示的字符串	说明
13868	31	Fiat ExhTMonPlausPos2	菲亚特 FPT SCR 催化剂上游温度: 测量值与模型温度有偏差
14124	31	Fiat ExhTMonPlausPos3	菲亚特 FPT SCR 催化剂下游温度: 测量值与模型温度有偏差
14154	31	Fiat SCRMonPresRdcErr	菲亚特 FPT 减压错误
14164	31	Fiat IndAHNPL	菲亚特 FPT 感应空气湿度传感器: 信号合理性故障
14202	31	Fiat SCRPODPlausUDosVlv	菲亚特 FPT SCR 计量阀: 计量阀堵塞并关闭
14318	31	Fiat ComNH3SensHtrPrf	菲亚特 FPT NH3 传感器: 传感器加热器缺陷
14539	31	Fiat ComEMFSignPlaus	菲亚特 FPT NH3 传感器: 传感器未安装在正确位置 (NH3 始终为 0)
14574	31	Fiat ComNH3SensSignPlaus	菲亚特 FPT NH3 传感器: 传感器漂移
15205	31	Fiat RailMeUn7	菲亚特 FPT 燃油压力控制计量装置: 超速泄漏
15461	31	Fiat RailMeUn8	菲亚特 FPT 燃油压力控制计量装置: 怠速时检测到高压系统泄漏
15534	31	Fiat DStgyLambdaMon	菲亚特 FPT NOx 传感器: NOx 传感器的 Lambda 值测量不正确
15644	31	Fiat ExhTMonPlaus_0	菲亚特 FPT 氧化催化剂上游温度: 冷启动时与其他传感器的偏差
15802	31	Fiat UHCEnfShOffWiEmp	菲亚特 FPT 压力管路加热器错误和温度条件执行后续运行
15900	31	Fiat ExhTMonPlaus_1	菲亚特 FPT SCR 催化剂上游温度: 冷启动时与其他传感器的偏差
16156	31	Fiat ExhTMonPlaus_2	菲亚特 FPT SCR 催化剂下游温度: 冷启动时与其他传感器的偏差
16658	31	Fiat EpmCaSI1ErrSig	菲亚特 FPT 发动机转速传感: 凸轮轴信号诊断的 DFC - 干扰信号
16677	31	Fiat RailPGradMon	菲亚特 FPT 燃油压力 (轨道) 传感器: 轨道压力原始值是间歇性的
16914	31	Fiat EpmCaSI1NoSig	菲亚特 FPT 发动机转速传感: 凸轮轴信号诊断的 DFC - 无信号
17258	31	Fiat SMNoAvl	菲亚特 FPT 供电模块温度: 温度测量后不可用
17358	31	Fiat DStgyNOxSensDC	菲亚特 FPT NOx 传感器: 测量值卡住
17426	31	Fiat EpmCrSErrSig	菲亚特 FPT 发动机转速传感: 曲轴信号干扰
17429	31	Fiat FISys_WtDet	菲亚特 FPT 燃油含水量测定: 燃油含水量
17509	31	Fiat RailMeUn10	菲亚特 FPT 燃油压力 (油轨) 控制: 高压系统泄漏
17682	31	Fiat EpmCrSNoSig	菲亚特 FPT 发动机转速传感: 曲轴信号丢失
17998	31	Fiat UQISensPropRdcAgSysErr	菲亚特 FPT 尿素质量传感器: 传感器报告浓度信号的自诊断错误
18042	31	Fiat UDosVlvSCHS	菲亚特 FPT SCR 计量阀: 高压侧开关短路错误
18076	31	Fiat ComFLP2EDCSyst	菲亚特 FPT 排气挡板执行器: 执行器通过 CAN 消息报告系统故障
18273	31	Fiat T50Err	菲亚特 FPT ECU 关键 16: T50 开关故障

SPN	FMI	显示的字符串	说明
18318	31	Fiat FrmNOxSensSupply	菲亚特 FPT NOx 传感器 (CAN) : NOx 传感器检测到不正确的供给
19086	31	Fiat FrmNOxSensUsSupply	菲亚特 FPT NOx 传感器上游 (CAN): NOx 传感器检测到不正确的供应
19332	31	Fiat AFCRestrLv1	菲亚特 FPT 空气滤清器堵塞一级警告 一缸
19338	31	Fiat SCRMonPBldUpErrSym	菲亚特 FPT SCR 试剂供给: 启动后无法加压
19402	31	Fiat UrQlySnsrConcErr	菲亚特 FPT DEF 质量传感器: 还原剂浓度超出范围
19534	31	Fiat UQISensTRdcAg2SysErr	菲亚特 FPT 尿素质量传感器: 传感器报告温度信号的自诊断错误
19588	31	Fiat AFCRestrLv2	菲亚特 FPT 空气滤清器堵塞二级警告
19658	31	Fiat UrQlySnsrCritErr	菲亚特 FPT DEF 质量传感器: 已识别关键液体
19678	31	Fiat ComNH3SensHtrCtrl	菲亚特 FPT NH3 传感器: 内部传感器加热器控制故障
19914	31	Fiat UrQlySnsrT	菲亚特 FPT DEF 质量传感器: 温度不合理
19934	31	Fiat ComNH3SensSupplErr	菲亚特 FPT NH3 传感器: 内部传感器加热器电源故障 (CAN 通信监控 - NH3 传感器报告与加热器或传感器电源相关的错误)
20190	31	Fiat ComNH3SensSystErr	菲亚特 FPT NH3 传感器: 电气问题
20245	31	Fiat FISys_WtDet_SensChk	菲亚特 FPT 燃油含水传感器故障
20826	31	Fiat UPmpMotOL	菲亚特 FPT SCR 试剂泵: 尿素泵电机功率级无负载错误
20917	31	Fiat FIFitHtOL	菲亚特 FPT 燃油滤清器加热器: 燃油滤清器加热功率级无负载错误
21077	31	Fiat MeUnOL	菲亚特 FPT 燃油计量单元: 计量单元输出的开路负载
21270	31	Fiat IVDiaCylNoLd_0	菲亚特 FPT 喷油器: 开放式负载
21526	31	Fiat IVDiaCylNoLd_1	菲亚特 FPT 喷油器: 开放式负载
21782	31	Fiat IVDiaCylNoLd_2	菲亚特 FPT 喷油器: 开放式负载
22036	31	Fiat IAirHtOL_0	菲亚特 FPT 空气加热器: 功率级 0 上的开路负载
22038	31	Fiat IVDiaCylNoLd_3	菲亚特 FPT 喷油器: 开放式负载
22170	31	Fiat UHtrTnkOL	菲亚特 FPT SCR 试剂加热: 无负载错误 (试剂罐加热器)
22294	31	Fiat IVDiaCylNoLd_4	菲亚特 FPT 喷油器: 开放式负载
22550	31	Fiat IVDiaCylNoLd_5	菲亚特 FPT 喷油器: 开放式负载
22818	31	Fiat StrtLSOL	菲亚特 FPT 启动继电器 LS: 功率级输出无负载错误
23393	31	Fiat PwrRlyLSOL	菲亚特 FPT 智能传感器和执行器功率继电器: 低压侧开路负载错误
24154	31	Fiat URevVlvOL	菲亚特 FPT SCR 换向阀: 无负载错误
24890	31	Fiat UPmpMotSCB	菲亚特 FPT SCR 试剂泵: 尿素泵电机功率级发生电池短路错误
25126	31	Fiat IVDiaCylShCir_0	菲亚特 FPT 喷油器: 短路
25166	31	Fiat UQISensPropRdcAgSCB	菲亚特 FPT 尿素质量传感器: 浓度信号对电池短路
25210	31	Fiat UDosVlvSCBOLHS	菲亚特 FPT SCR 计量阀: 高压侧电池短路或开路负载错误。

SPN	FMI	显示的字符串	说明
25382	31	Fiat IVDiaCylShCir_1	菲亚特 FPT 喷油器: 短路
25525	31	Fiat FIFItHtSCB	菲亚特 FPT 燃油滤清器加热器: 燃油滤清器加热功率级发生电池短路错误
25634	31	Fiat PwrRlyLSSCB	菲亚特 FPT 智能传感器和执行器功率继电器: 低侧电池短路错误
25638	31	Fiat IVDiaCylShCir_2	菲亚特 FPT 喷油器: 短路
25685	31	Fiat MeUnShCirHSBatt	菲亚特 FPT 燃油计量装置: 高压侧电池短路
25722	31	Fiat UDosVlvSCBLS	菲亚特 FPT SCR 计量阀: 低压开关出现电池短路错误。
25725	31	Fiat ARlySCB_0	菲亚特 FPT 高侧执行器继电器 (索引 x = 0) 发生电池短路错误
25754	31	Fiat UHTrnkSCB	菲亚特 FPT SCR 试剂加热: 电池短路错误 (试剂罐加热器)
25894	31	Fiat IVDiaCylShCir_3	菲亚特 FPT 喷油器: 短路
26150	31	Fiat IVDiaCylShCir_4	菲亚特 FPT 喷油器: 短路
26197	31	Fiat MeUnShCirLSBatt	菲亚特 FPT 燃油计量装置: 低压侧电池短路
26237	31	Fiat ARlySCB_1	菲亚特 FPT 高侧执行器继电器 (索引 x = 1) 发生电池短路错误
26402	31	Fiat StrtHSSCB	菲亚特 FPT 启动继电器 HS: 功率级输出至电池短路
26406	31	Fiat IVDiaCylShCir_5	菲亚特 FPT 喷油器: 短路
26702	31	Fiat UQISensTRdcAg2SCB	菲亚特 FPT 尿素质量传感器: 温度信号对电池短路
26749	31	Fiat ARlySCB_2	菲亚特 FPT 高侧执行器继电器 (索引 x = 2 - 炘) 发生电池短路错误
27156	31	Fiat IAirHtSCB_0	菲亚特 FPT 空气加热器: 功率级 0 上的电池短路
27426	31	Fiat StrtLSSCB	菲亚特 FPT 启动继电器 LS: 功率级输出对电池短路。
27738	31	Fiat URevVlvSCB	菲亚特 FPT SCR 换向阀: 电池短路错误
28950	31	Fiat IVDiaBnkShCir_0	菲亚特 FPT 喷油器: bank0
29206	31	Fiat IVDiaBnkShCir_1	菲亚特 FPT 喷油器: bank1
29242	31	Fiat UPmpMotSCG	菲亚特 FPT SCR 试剂泵: 尿素泵电机功率级发生接地短路错误
29518	31	Fiat UQISensPropRdcAgSCG	菲亚特 FPT 尿素质量传感器: 浓度信号接地短路
29562	31	Fiat UDosVlvSCGOLLS	菲亚特 FPT SCR 计量阀: 低压开关对地短路或开路负载。
29877	31	Fiat FIFItHtSCG	菲亚特 FPT 燃油滤清器加热器: 燃油滤清器加热功率级发生接地短路错误
29986	31	Fiat PwrRlyLSSCG	菲亚特 FPT 智能传感器和执行器功率继电器: 低压侧接地短路故障
30037	31	Fiat MeUnShCirHSGnd	菲亚特 FPT 燃油计量装置: 高压侧接地短路
30077	31	Fiat ARlySCG_0	菲亚特 FPT 高压侧执行器继电器接地短路故障 (索引 x = 0)
30106	31	Fiat UHTrnkSCG	菲亚特 FPT SCR 试剂加热: 接地短路错误 (试剂罐加热器)

SPN	FMI	显示的字符串	说明
30549	31	Fiat MeUnShCirLSGnd	菲亚特 FPT 燃油计量装置: 低压侧接地短路
30589	31	Fiat ARlySCG_1	菲亚特 FPT 高压侧执行器继电器接地短路故障 (索引 x = 1)
30754	31	Fiat StrtHSSCG	菲亚特 FPT 启动继电器 HS: 功率级输出对地短路
31054	31	Fiat UQISensTRdcAg2SCG	菲亚特 FPT 尿素质量传感器: 温度信号接地短路
31101	31	Fiat ARlySCG_2	菲亚特 FPT 高压侧执行器继电器接地短路故障 (索引 x = 2-1)
31329	31	Fiat PwrRlyHSSCG	菲亚特 FPT 智能传感器和执行器功率继电器: 高压侧接地短路故障
31764	31	Fiat IAirHtSCG_0	菲亚特 FPT 空气加热器: 功率级 0 发生接地短路错误
31778	31	Fiat StrtLSSCG	菲亚特 FPT 启动继电器 LS: 功率级输出对地短路
32090	31	Fiat URevVlvSCG	菲亚特 FPT SCR 换向阀: 接地短路错误
33461	31	Fiat FIFltHtOvrTemp	菲亚特 FPT 燃油滤清器加热器: ECM 功率级过热错误
33570	31	Fiat PwrRlyLSOvrTemp	菲亚特 FPT 智能传感器和执行器功率继电器: 低压侧过温错误
33594	31	Fiat UPmpMotOvrTemp	菲亚特 FPT SCR 试剂泵: 尿素泵电机功率级过热错误
33621	31	Fiat MeUnOT	菲亚特 FPT 燃油计量单元: 计量单元设备驱动器温度过高
34170	31	Fiat UDosVlvOvrTemp	菲亚特 FPT SCR 计量阀: 过热诊断错误检查。
34714	31	Fiat UHtrTnkOvrTemp	菲亚特 FPT 尿素罐加热器执行器功率级过热错误
34716	31	Fiat ComFLP2EDCTemp	菲亚特 FPT 排气挡板执行器: 执行器报告过热错误
34836	31	Fiat IAirHtOvrTemp_0	菲亚特 FPT 空气加热器: 功率级 0 温度过高
35362	31	Fiat StrtLSOvrTemp	菲亚特 FPT 启动继电器 LS: 功率级输出过热错误
36266	31	Fiat SCRPODMonTnkT	菲亚特 FPT 尿素罐温度: AdBlue 罐过热
36698	31	Fiat URevVlvOvrTemp	菲亚特 FPT DFC 尿素回流阀执行器功率级过热
37147	31	Fiat BusDiagBusOffErrPasNodeA	菲亚特 FPT CAN 总线: 被动 CAN 总线节点 A 错误
37308	31	Fiat ComFLP2EDCTO	菲亚特 FPT CAN 总线: 排气阀 CAN 接收帧 FLP2EDC 超时错误
37614	31	Fiat ComNH3SensTO	菲亚特 FPT CAN 总线: 来自 NH3 传感器的 CAN 接收帧 NH3Sens 超时错误
37659	31	Fiat BusDiagBusOffErrPasNodeC	菲亚特 FPT CAN 总线: 错误被动 CAN 总线节点 C 错误
38171	31	Fiat BusDiagBusOffNodeA	菲亚特 FPT CAN 总线: CAN 总线节点 A 错误
38638	31	Fiat ComNH3FactTO	菲亚特 FPT CAN 总线: 来自 NH3 传感器的 CAN 接收帧 NH3Fac 超时错误
38683	31	Fiat BusDiagBusOffNodeC	菲亚特 FPT CAN 总线: CAN 总线节点 C 错误
39099	31	Fiat ComTOTSC1PEAct	菲亚特 FPT CAN 总线: 扭矩转速控制 TSC1PE 消息的主动 DFC 超时
39355	31	Fiat ComTOTSC1PEPas	菲亚特 FPT CAN 总线: 扭矩转速控制 TSC1PE 消息的被动 DFC 超时
39658	31	Fiat ComCRI1TO	菲亚特 FPT CAN 总线: CAN 接收帧 CRI1 (催化剂试剂信息) 超时错误

SPN	FMI	显示的字符串	说明
40123	31	Fiat ComTOTSC1TEAct	菲亚特 FPT CAN 总线: 扭矩转速控制 TSC1TE 消息的主动超时
40302	31	Fiat ComTONOxSens	菲亚特 FPT CAN NOx 传感器: CAN 接收帧 NOx 传感器超时错误 (NOxSens: NOx 浓度)
40379	31	Fiat ComTOTSC1TEPas	菲亚特 FPT CAN 总线: 扭矩转速控制 TSC1TE 消息的被动超时
40558	31	Fiat ComTONOxSensUs	菲亚特 FPT CAN NOx 传感器上游: CAN 接收帧 NOx 传感器上游超时错误 (NOxSens: NOx 浓度)
40588	31	Fiat ExhMgTHcMon	菲亚特 FPT 排气中累积的 HC 已达到最大容忍水平 (怠速运行时间过长)
41838	31	Fiat ComNOxSensHtrPrf	菲亚特 FPT NOx 传感器 (CAN) : 传感器加热器性能不足
42606	31	Fiat ComNOxSensUsHtrPrf	菲亚特 FPT NOx 传感器上游 (CAN): 传感器加热器性能不足
57638	31	Fiat IVDiaChp	菲亚特 FPT 喷油器: 喷油器驱动的 ECM 内部故障 (芯片错误)
57661	31	Fiat MoCSOPerrMMRespByte	菲亚特 FPT ECU 内部检查: 从 CPU 到监控模块的通信超时
57709	31	Fiat Appdesc_EEP_ERR_CB	菲亚特 FPT ECM 问题: 无法读取波特率的 EEPROM 值
57710	31	Fiat ComNOxSensHtrMax	菲亚特 FPT CAN NOx 传感器: Nox 传感器开路错误
57742	31	Fiat ComNOxSensNOxMax	菲亚特 FPT NOx 传感器 (CAN) : 传感器检测到开路错误
57821	31	Fiat MoFMode1	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查, 报告由于 Pol2 数量错误导致的正常模式需求
57853	31	Fiat PhyModNonMonMapNpl	菲亚特 FPT ECU 内部检查: 不合理故障: 转换图中的燃油量/扭矩 q 曲线数量不严格单调
57885	31	Fiat MoCADCNTP	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查报告 ADC 空载测试脉冲错误
57901	31	Fiat SSpMon1	菲亚特 FPT ECU 功率级 1: 传感器的错误传感器电源 (如果安装) : SCR 压力。HCI 压力。和温度。
57917	31	Fiat MoCSOPerrNoChk	菲亚特 FPT ECU 内部检查: 关闭路径测试期间出现错误
57965	31	Fiat EEPERaseErr	菲亚特 FPT ECU EEPROM: EEP 扇区擦除失败
57966	31	Fiat ComNOxSensHtrMin	菲亚特 FPT CAN NOx 传感器: Nox 传感器短路错误
57998	31	Fiat ComNOxSensNOxMin	菲亚特 FPT NOx 传感器 (CAN) : 传感器检测到短路错误
58077	31	Fiat MoFMode2	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查, 报告错误, 要求由于 Pol2 关闭错误而进行 ICO
58141	31	Fiat MoCADCTst	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查以报告 ADC 测试错误
58157	31	Fiat SSpMon2	菲亚特 FPT ECU 功率级 2: 传感器错误传感器电源 (如果安装) : 加速踏板 1
58166	31	Fiat IVDiaSPITout	菲亚特 FPT ECU 内部: SPI 通信超时

SPN	FMI	显示的字符串	说明
58173	31	Fiat MoCSOPErrRespTime	菲亚特 FPT ECU 内部检查: 错误设置响应时间
58221	31	Fiat EEPRdErr	菲亚特 FPT ECU EEPROM: 基于更多块的错误, EEPROM 读取错误
58333	31	Fiat MoFMode3	菲亚特 FPT ECU 内部: Pol3 效率的合理性存在错误
58397	31	Fiat MoCADCVltgRatio	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查以报告 ADC 监控中的电压比错误
58413	31	Fiat SSpMon3	菲亚特 FPT ECU 功率级 3: 传感器错误传感器电源 (如果安装): 湿度传感器 (温度和湿度)
58429	31	Fiat MoCSOPErrSPI	菲亚特 FPT ECU 内部检查: 关闭路径测试执行期间出现太多 SPI 错误。
58477	31	Fiat EEPWrErr	菲亚特 FPT ECU EEPROM: 基于一个块的错误, EEPROM 写入错误
58478	31	Fiat ComNOxSensUsHtrMax	菲亚特 FPT CAN NOx 传感器上游: Nox 传感器上游开路错误
58510	31	Fiat ComNOxSensUsNOxMax	菲亚特 FPT NOx 传感器上游 (CAN): 传感器检测到开路错误
58589	31	Fiat MoFOvR	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查, 报告因超速而产生的错误
58653	31	Fiat MoCComErrCnt	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障 ccheck 报告查询/响应通信中的错误
58669	31	Fiat SSpMonExt1	菲亚特 FPT 误差传感器提供电压跟踪器
58678	31	Fiat EnglCO	菲亚特 FPT ECU 内部检查: 切断协调器的喷射切断需求 (ICO)
58685	31	Fiat MoCSOPLoLi	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查以报告欠压监控中的错误
58717	31	Fiat TECUSPIErr	菲亚特 FPT ECU 温度传感: SPI 错误 ECU 温度传感器 (LM71)
58733	31	Fiat GptaEEPData1BlkErr	菲亚特 FPT ECU EEPROM: EEPROMData1 块错误
58845	31	Fiat MoFQntCor	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查, 报告因喷射量修正而产生的错误
58909	31	Fiat MoCComSPI	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查以报告 SPI 通信中的错误
58925	31	Fiat SSpMonSply1Max	菲亚特 FPT 12V 传感器电源监控 1 SRC_HIGH 错误
58941	31	Fiat MoCSOPMM	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查报告, 线路至功率级电源工作不正常
59037	31	Fiat MoCSOPTimeOut	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查以报告关闭路径测试中的超时
59101	31	Fiat MoFRailP	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查, 报告轨道压力监测中的合理性错误
59102	31	Fiat ComNH3SensElecEMFxLine	菲亚特 FPT NH3 传感器: 测量单元线上的内部开路负载或短路错误

SPN	FMI	显示的字符串	说明
59165	31	Fiat MoCROMErrXPg	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查, 在检查完整的 ROM 内存时报告多个错误
59181	31	Fiat SSpMonSply1Min	菲亚特 FPT 12V 传感器电源监控 1 SRC_LOW 错误
59197	31	Fiat MoCSOPOSTimeOut	菲亚特 FPT ECU 内部检查: 关闭路径测试中操作系统超时。警报任务周期设置失败。
59293	31	Fiat MoCSOPUpLi	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查以报告过压监控中的错误
59357	31	Fiat MoFTTrqCmp	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查, 报告因扭矩比较而产生的错误
59358	31	Fiat ComNH3SensElecGndLine	菲亚特 FPT NH3 传感器: 接地线上的内部开路负载或短路错误
59410	31	Fiat MoFESpd	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查报告发动机转速错误
59421	31	Fiat OCWDACom	菲亚特 FPT ECU 内部: 由于查询/响应通信中的错误, 诊断故障检查报告“WDA 活动”
59437	31	Fiat SSpMonSplyMax	菲亚特 FPT 监控内部 12V 电源 SRC_HIGH 错误
59453	31	Fiat MoCSOPPsVtstErr	菲亚特 FPT ECU 内部检查: 正向测试期间出现错误
59613	31	Fiat MonLimCurr	菲亚特 FPT ECU 内部: ECU 监控级别 2 强制诊断领先扭矩限制 (用于燃油压力控制)
59677	31	Fiat OCWDALowVltg	菲亚特 FPT ECU 内部: 由于欠压检测, 诊断故障检查报告“ABE 激活”
59693	31	Fiat SSpMonSplyMin	菲亚特 FPT 监控内部 12V 电源 SRC_LOW 错误
59790	31	Fiat FrmNOxSensUsNOx	菲亚特 FPT 氮氧化物传感器上游 (CAN): 氮氧化物浓度无效
59869	31	Fiat MonLimLead	菲亚特 FPT ECU 内部: ECU 监控级别 2 强制诊断引导扭矩限制 (用于空气控制)
59870	31	Fiat ComNH3SensElecHtrMin	Fiat FPT NH3 传感器: 加热器线路内部短路 (传感器欠热) → 妊
59933	31	Fiat OCWDAOvrVltg	菲亚特 FPT ECU 内部: 由于过压检测, 诊断故障检查报告“ABE 激活”
60125	31	Fiat MonLimSet	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断 ECU 监控级别 2 强制的发动机扭矩限制
60126	31	Fiat ComNH3SensElecTempLine	菲亚特 FPT NH3 传感器: 温度单元输入线上的内部短路或开路负载错误
60189	31	Fiat OCWDARreasUnkwn	菲亚特 FPT ECU 内部: 由于未知原因, 错误报告“ABE/WDA 处于活动状态”
60381	31	Fiat MonUMaxSupply1	菲亚特 FPT ECU 电压供应: 报告电源过压
60382	31	Fiat ComNH3SensElecTrimLine	菲亚特 FPT NH3 传感器: 微调电阻线上的内部短路或开路负载错误
60470	31	Fiat MoFlnjDatET	菲亚特 FPT ECU 内部检查: 喷射激励时间的合理性存在错误
60637	31	Fiat MonUMinSupply1	菲亚特 FPT ECU 电压供应: 报告电源电压过低

SPN	FMI	显示的字符串	说明
60701	31	Fiat SWReset_0	菲亚特 FPT ECU SW 重置: 所有测试人员都可以看到软件重置
60717	31	Fiat TSEACo_TSC1_CHKCNT	菲亚特 FPT 扭矩或速度控制需求受到干扰或中断
60726	31	Fiat MoFlnjDatPhi	菲亚特 FPT ECU 内部: 启动角的合理性错误
60957	31	Fiat SWReset_1	菲亚特 FPT ECU SW 重置: 软件重置
60982	31	Fiat MoFlnjQnt	菲亚特 FPT ECU 内部: 诊断故障检查, 报告由于 ZFC 不合理而导致的错误
61839	31	Fiat SCRctl_WarnStgy_WarnLvl1	菲亚特 FPT 信息: SCR 试剂罐液位低于第一个警告液位
61855	31	Fiat SysDiagIndcEGRVivLvl1	菲亚特 FPT 信息: SCR 诱导: 1 级 (扭矩降低)
61858	31	Fiat EngPrtOvrSpd	菲亚特 FPT 发动机超速: 部件发动机保护中的超速检测
61935	31	Fiat CoETSBstPrtTrqLim	菲亚特 FPT 信息: 扭矩限制激活: 启动后涡轮增压器保护导致扭矩限制
62021	31	Fiat PRVFrOpnPresInc	菲亚特 FPT 泄压阀: 已进行压力冲击测试
62095	31	Fiat SCRctl_WarnStgy_WarnLvl2	菲亚特 FPT 信息: SCR 试剂罐液位低于第二个警告水平
62111	31	Fiat SysDiagIndcEGRVivLvl3	菲亚特 FPT 信息: SCR 诱导: 3 级 (扭矩降低)
62191	31	Fiat CoETSEngPrtTrqLim	菲亚特 FPT 信息: 扭矩限制激活: 发动机保护导致的扭矩限制
62277	31	Fiat PRVFrOpnPresShck	菲亚特 FPT 泄压阀: 已进行压力冲击测试
62367	31	Fiat SysDiagIndcEGRVivWarn	菲亚特 FPT 信息: SCR 诱导: 3 级 (爬行模式)
62370	31	Fiat CoETSEngPrtOvhtClnt	菲亚特 FPT 信息: 扭矩限制激活: 发动机冷却液温度过高导致扭矩限制
62447	31	Fiat CoETSInjSysTrqLim	菲亚特 FPT 信息: 扭矩限制激活: 喷射系统导致的扭矩限制
62533	31	Fiat PRVOpn	菲亚特 FPT 信息: 压力释放阀已打开
62623	31	Fiat SysDiagIndcIntrDosLvl1	菲亚特 FPT 信息: SCR 诱导: 1 级 (扭矩降低)
62626	31	Fiat CoETSEngPrtOvhtEg	菲亚特 FPT 信息: 扭矩限制激活: 废气温度过高导致扭矩限制
62703	31	Fiat CoETSNTCTrqLim	菲亚特 FPT 信息: 扭矩限制激活: 发动机制动导致的扭矩限制
62755	31	Fiat EngDaTPrevWarn	菲亚特 FPT 信息: 发动机温度超过预警水平
62817	31	Fiat MRlyErlyOpng	菲亚特 FPT ECU 主继电器: 主继电器提前断开缺陷
62879	31	Fiat SysDiagIndcIntrDosLvl3	菲亚特 FPT 信息: SCR 诱导: 3 级 (爬行模式)
62882	31	Fiat CoETSEngPrtOvhtFl	菲亚特 FPT 信息: 扭矩限制激活: 燃油温度过高导致扭矩限制
63011	31	Fiat EngDaTWarn	菲亚特 FPT 信息: 发动机温度超过警告水平
63135	31	Fiat SysDiagIndcIntrDosWarn	菲亚特 FPT 信息: SCR 诱导: 警告
63138	31	Fiat CoETSEngPrtOvhtIntkAir	菲亚特 FPT 信息: 扭矩限制激活: 进气温度过高导致扭矩限制
63215	31	Fiat CoETSPrfmTrqLim	菲亚特 FPT 信息: 扭矩限制激活: 由 OBD 性能限制器引起的扭矩限制
63391	31	Fiat SysDiagIndcRgntCnsLvl1	菲亚特 FPT 信息: SCR 诱导: 1 级 (扭矩降低)

SPN	FMI	显示的字符串	说明
63394	31	Fiat CoETSEngPrtOvhtOil	菲亚特 FPT 信息: 扭矩限制激活: 高油温导致扭矩限制
63471	31	Fiat CoETSSCRPrtTrqLim	菲亚特 FPT 信息: 扭矩限制激活: 由 SCRCAT 保护引起的扭矩限制
63542	31	Fiat InjCrvInjLimSys	菲亚特 FPT 喷油器: 喷射次数受系统限制
63647	31	Fiat SysDiagIndcRgntCnsLv3	菲亚特 FPT 信息: SCR 诱导: 3 级 (爬行模式)
63650	31	Fiat CoETSEngPrtOvhtTrbCh	菲亚特 FPT 信息: 扭矩限制激活: 涡轮增压器保护导致的扭矩限制
63798	31	Fiat InjCrvNumInjRtmLim	菲亚特 FPT 喷油器: 喷射次数受运行时间限制
63903	31	Fiat SysDiagIndcRgntCnsWarn	菲亚特 FPT 信息: SCR 诱导: 警告
63935	31	Fiat SysDiagValAct	菲亚特 FPT 验证模式已激活 (在诱导激活的情况下全功率重启)
64159	31	Fiat SysDiagIndcRgntQlyLv1	菲亚特 FPT 信息: SCR 诱导: 1 级 (扭矩降低)
64191	31	Fiat UDCRdcAgRmn	菲亚特 FPT SCR 试剂罐液位: 尿素罐已空
64239	31	Fiat CoETSLimInfo	菲亚特 FPT 信息: 一个或多个扭矩限制处于活动状态
64340	31	Fiat IndAHSRCMax	菲亚特 FPT 信息: 进气湿度传感器: 进气湿度 SRC 高
64415	31	Fiat SysDiagIndcRgntQlyLv3	菲亚特 FPT 信息: SCR 诱导: 3 级 (爬行模式)
64671	31	Fiat SysDiagIndcRgntQlyWarn	菲亚特 FPT 信息: SCR 诱导: 警告
64911	31	Fiat CoVehPrfmLimAct	菲亚特 FPT 信息: 扭矩限制激活: OBD 性能限制器激活。
64927	31	Fiat SysDiagIndcTamprgLv1	菲亚特 FPT 信息: SCR 诱导: 1 级 (扭矩降低)
65183	31	Fiat SysDiagIndcTamprgLv3	菲亚特 FPT 信息: SCR 诱导: 3 级 (爬行模式)
65439	31	Fiat SysDiagIndcTamprgWarn	菲亚特 FPT 信息: SCR 诱导: 警告
516098	#	Knock Sensr 2	爆震传感器 2
516131	#	Propane/Gas Lockoff	丙烷/天然气锁
520200	0	GasolineBank1LearnHigh	油罐 1 液位高
520200	1	GasolineBank1LearnLow	油罐 1 液位低
520201	0	GasolineBank2LearnHigh	油罐 2 液位高
520201	1	GasolineBank2LearnLow	油罐 2 液位低
520202	0	LPGLearnHigh	液化石油气液位高
520202	1	LPGLearnLow	液化石油气液位低
520203	0	NGLearnHigh	天然气液位高
520203	1	NGLearnLow	天然气液位低
520204	0	ClosedLoopGasolineBank1High	闭合回路油罐 1 高
520204	1	ClosedLoopGasolineBank1Low	闭合回路油罐 1 低
520205	0	ClosedLoopGasolineBank2High	闭合回路油罐 2 高
520205	1	ClosedLoopGasolineBank2Low	闭合回路油罐 2 低
520206	0	ClosedLoopLPGHigh	闭合回路液化石油气高
520206	1	ClosedLoopLPGLow	闭合回路液化石油气 LPG 低
520207	0	ClosedLoopNGHigh	闭合回路天然气高
520207	1	ClosedLoopNGLow	闭合回路天然气低
520208	10	EGO2OpenOrLazy	EGO2 开路或惰性
520209	10	EGO3OpenOrLazy	EGO3 开路或惰性
520210	10	EGO4OpenOrLazy	EGO4 开路或惰性
520211	10	GasolineBank1CatalystInactive	油罐 1 催化剂不活跃
520212	10	GasolineBank2CatalystInactive	油罐 2 催化剂不活跃
520213	10	LPGCatalystInactive	LPG 催化剂不活跃
520214	10	NGCatalystInactive	天然气催化剂不活跃

SPN	FMI	显示的字符串	说明
520215	3	AuxAnalog1PulldownVoltageHigh	辅助模拟 1 下拉电压高
520215	4	AuxAnalog1PulldownVoltageLow	辅助模拟 1 下拉电压低
520216	3	AuxAnalog1PullupVoltageHigh	辅助模拟 1 上拉电压高
520216	4	AuxAnalog1PullupVoltageLow	辅助模拟 1 上拉电压低
520217	3	AuxAnalog2PullupVoltageHigh	辅助模拟 2 上拉电压高
520217	4	AuxAnalog2PullupVoltageLow	辅助模拟 2 上拉电压低
520218	3	AuxAnalog3PullupVoltageHigh	辅助模拟 3 上拉电压高
520218	4	AuxAnalog3PullupVoltageLow	辅助模拟 3 上拉电压低
520219	3	AuxAnalog1PullUpDownVoltageHigh	辅助模拟 1 上拉/下拉电压高
520219	4	AuxAnalog1PullUpDownVoltageLow	辅助模拟 1 上拉/下拉电压低
520220	3	AuxAnalog2PullUpDownVoltageHigh	辅助模拟 2 上拉/下拉电压高
520220	4	AuxAnalog2PullUpDownVoltageLow	辅助模拟 2 上拉/下拉电压低
520221	3	AuxAnalog3PullUpDownVoltageHigh	辅助模拟 3 上拉/下拉电压高
520221	4	AuxAnalog3PullUpDownVoltageLow	辅助模拟 3 上拉/下拉电压低
520222	3	AuxDigital1HighVoltage	辅助数字 1 高电压
520222	4	AuxDigital1LowVoltage	辅助数字 1 低电压
520223	3	AuxDigital2HighVoltage	辅助数字 2 高电压
520223	4	AuxDigital2LowVoltage	辅助数字 2 低电压
520224	3	AuxDigital3HighVoltage	辅助数字 3 高电压
520224	4	AuxDigital3LowVoltage	辅助数字 3 低电压
520226	3	ShiftActuatorFeedbackOOR	换挡执行器反馈超出范围
520226	7	ShiftUnableToReachDesiredGear	换挡无法达到所需档位
520226	31	ShiftActuatorCircuitFailed	换挡执行器电路故障
520230	5	PWM5OpenOrGroundShort	开路或接地短路
520230	6	PWM5ShortToPower	电源短路
520240	3	FuelTempSensorHighVoltage	燃料温度传感器高电压
520240	4	FuelTempSensorLowVoltage	燃料温度传感器低电压
520241	2	Knock2ErraticSignal	爆振传感器 2 信号不稳定
520241	4	KnockSensorOpenOrNotPresent	爆振传感器开路或未连接
520250	31	FPP1_2_Error	FPP1_2_错误
520251	3	TPS2VoltageHigh	TPS2 高电压
520251	4	TPS2VoltageLow	TPS2 低电压
520252	5	IACCoilOpenOrShort	IAC 线圈开路或短路
520252	6	IACGroundShort	IAC 接地短路
520260	0	MegajectorPressureHigh	燃油喷射器压力高
520260	1	MegajectorPressureLow	燃油喷射器压力低
520260	3	MegajectorVoltageSupplyHigh	燃油喷射器电压高
520260	4	MegajectorVoltageSupplyLow	燃油喷射器电压低
520260	12	MegajectorInternalFault	燃油喷射器内部故障
520260	31	MegajectorCommLost	燃油喷射器通讯丢失
520270	31	Gov1_2_3InterlockFailure	Gov1_2_3 互锁故障
520401	0	HighFuelImpurity	燃料杂质高
520555	#	UEGO INRC	制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
520556	#	EXH Gas Sensr 2	排气传感器 2
520700	#	TSC1 Message	扭矩/速度控制 1 信息——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
520707	#	Diag Tool Can Netwk 1	诊断工具 CAN Bus 网络#1——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
520708	#	OHECS Message	制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
520709	#	GTACP Message	制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
520710	#	GC2 Message	制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
520711	#	EBC1 Message	制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。

SPN	FMI	显示的字符串	说明
520712	#	ACS Message	制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
520713	#	Inter ECU Comm Msg	内部 ECU 通讯信息——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
520714	#	CCVS Message	制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
520800	7	IntakeCamPositionError	进气凸轮位置错误
520801	7	ExhaustCamPositionError	排气凸轮位置错误
520803	31	MegajectorFailure	Megajector Failure 燃油喷射器故障
520837	1	STARTER SPEED LO LO	运行速度低于 LOW LOW 阈值——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
520838	1	RUN UP SPEED LO LO	升速低于 LOW LOW 阈值——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
522192	12	<i>mtu</i> ENGINE BAD	<i>mtu</i> 发动机控制 ECU 的部件故障——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523212	#	ENGPRT CAN MSG	CAN 总线信息——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523216	#	PREHTENCMD CAN MSG	CAN 总线信息——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523218	#	RxCCVS CAN MSG	CAN 总线信息——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523222	#	TC01 CAN MSG	CAN 总线信息——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523238	#	SWTOUT CAN MSG	CAN 总线信息——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523239	#	DECV1 CAN MSG	CAN 总线信息——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523240	#	FUNMODCTL CAN MSG	CAN 总线信息——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523350	#	CYL BANK 1 INJECTORS	1 喷油器——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523351	#	CYL BANK 1 INJECTORS	1 喷油器——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523352	#	CYL BANK 2 INJECTORS	2 喷油器——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523353	#	CYL BANK 2 INJECTORS	2 喷油器——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523354	#	ECU ERROR	ECU 错误——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523355	#	ECU ERROR	ECU 错误——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523370	#	RAIL PRESSURE	轨压——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523420	#	ECU ERROR	ECU 错误——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523450	#	MULTI STATE SWITCH 1	多状态开关 1——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523451	#	MULTI STATE SWITCH 2	多状态开关 2——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523452	#	MULTI STATE SWITCH 3	多状态开关 3——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523470	#	RAIL PRESSURE LMT VLV	轨压限制阀门——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523490	#	ECU ERROR	ECU 错误——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523500	#	CAN MSG TIMEOUT	发生 CAN 信息超时——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。

SPN	FMI	显示的字符串	说明
523550	#	ECU ERROR	ECU 错误——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523561	#	INJECTN PERIOD CYL 1	气缸 1 喷射周期——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523562	#	INJECTN PERIOD CYL 2	气缸 2 喷射周期——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523563	#	INJECTN PERIOD CYL 3	气缸 3 喷射周期——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523564	#	INJECTN PERIOD CYL 4	气缸 4 喷射周期——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523565	#	INJECTN PERIOD CYL 5	气缸 5 喷射周期——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523566	#	INJECTN PERIOD CYL 6	气缸 6 喷射周期——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523567	#	INJECTN PERIOD CYL 7	气缸 7 喷射周期——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523568	#	INJECTN PERIOD CYL 8	气缸 8 喷射周期——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523600	#	ECU ERROR	ECU 错误——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523601	#	ECU ERROR	ECU 错误——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523602	#	FAN SPEED	发动机风扇转速——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523604	#	RXENGTMP CAN MSG	发动机温度 CAN 总线信息接收——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523605	#	TSC1-AE MSG MISSING	CAN 信息丢失——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523606	#	TSC1-AR MSG MISSING	CAN 信息丢失——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523607	#	TSC1-DE MSG MISSING	CAN 信息丢失——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523608	#	TSC1-DR MSG MISSING	CAN 信息丢失——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523609	#	TSC1-PE MSG MISSING	CAN 信息丢失——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523610	#	TSC1-VE MSG MISSING	CAN 信息丢失——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523611	#	TSC1-VR MSG MISSING	CAN 信息丢失——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523612	#	ECU ERROR	ECU 错误——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523613	#	RAIL PRESSURE	燃料喷射轨压——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523615	#	METERING UNIT VALVE	测量装置阀——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。
523617	#	ECU ERROR	ECU 错误——制造商指定 SPN——联系发动机厂家了解详情。

表 6-3. DGC-2020HD 显示的 DTC (FMI 串)

FMI	显示的字符串	说明
0	DATA HI MOST SEVERE	数据高于预期, 且最为严重
1	DATA LO MOST SEVERE	数据低于预期, 且非常严重
2	DATA ERRATIC OR BAD	数据不稳定、有间断或不正确
3	VOLTS HI OR SHORTED	测量的电压高于高源的预期电压或短路
4	VOLTS LO OR SHORTED	测量的电压低于低源的预期电压或短路
5	CURRENT LO OR OPEN	测量的电流低于预期电流或电路开启
6	CURRENT HI OR SHORTED	测量的电流高于预期电流或短路。
7	MECHANICAL SYSTM ERR	机械系统错误
8	FREQ OR PWM ERROR	频率、脉冲宽度或频率周期或脉宽调制信号错误, 超出预设限值。
9	ABNORMAL UPDATE RATE	参数更新率不正常。
10	DATA RT OF CHG ERR	数据变更率异常
11	FAILURE CAUSE UNKNOWN	不明确引起字符串指示故障的原因。
12	BAD INTELLIGNT DEVICE	发动机 ECU 显示, 检测到智能设备或部件故障。
13	OUT OF CALIBRATION	设备或参数未校准。
14	CONSULT ENG MFG DATA	用户应查阅发动机制造商给出的相关数据。
15	DATA HI LST SEVERE	数据高于预期, 且最不严重
16	DATA HI MODERATE SVR	数据高于预期, 且较为严重
17	DATA LO LST SEVERE	数据低于预期, 且最不严重
18	DATA LO MODERATE SVR	数据低于预期, 且较为严重
19	NETWORK DATA ERR	字符串指示网络数据包含错误的指示。
20	DATA DRIFTED HI	数据有偏差, 高于最大有效值。
21	DATA DRIFTED LO	数据有偏差, 低于最低有效值。
22	FMI RESERVED BY SAE	FMI 受美国汽车工程师学会保护。
23	FMI RESERVED BY SAE	FMI 受美国汽车工程师学会保护。
24	FMI RESERVED BY SAE	FMI 受美国汽车工程师学会保护。
25	FMI RESERVED BY SAE	FMI 受美国汽车工程师学会保护。
26	FMI RESERVED BY SAE	FMI 受美国汽车工程师学会保护。
27	FMI RESERVED BY SAE	FMI 受美国汽车工程师学会保护。
28	FMI RESERVED BY SAE	FMI 受美国汽车工程师学会保护。
29	FMI RESERVED BY SAE	FMI 受美国汽车工程师学会保护。
30	FMI RESERVED BY SAE	FMI 受美国汽车工程师学会保护。
31	CONDTN EXST OR FMI NA	如果 SPN 指“开”或“关”状态下的参数, 则 31FMI 说明处于“开”的状态。如果 SPN 指数字值的参数, 31FMI 说明没有描述参数条件 FMI。

7 • 事件列表

表 7-1 中列出了所有可能发生事件的字符串（如事件日志所示）。

事件列表信息详情，参见“报告和报警”章节。

表 7-1. 事件列表

事件字符串	事件说明	事件类型
1Phase AC Override	单相 AC 超控	仅状态
1Phase Override Global	单相超控全局	仅状态
27P-1 UndVolt Alarm	欠压跳闸	报警
27P-1 UndVolt Prealarm	欠压跳闸	预警
27P-2 UndVolt Alarm	欠压跳闸	报警
27P-2 UndVolt Prealarm	欠压跳闸	预警
27P-3 UndVolt Alarm	欠压跳闸	报警
27P-3 UndVolt Prealarm	欠压跳闸	预警
27P-4 UndVolt Alarm	欠压跳闸	报警
27P-4 UndVolt Prealarm	欠压跳闸	预警
27P-5 UndVolt Alarm	欠压跳闸	报警
27P-5 UndVolt Prealarm	欠压跳闸	预警
27P-6 UndVolt Alarm	欠压跳闸	报警
27P-6 UndVolt Prealarm	欠压跳闸	预警
32-1 kW OvrlD Alarm	kW 超载跳闸	报警
32-1 kW OvrlD Prealarm	kW 超载跳闸	预警
32-1 Rvs Pwr Alarm	逆功率跳闸	报警
32-1 Rvs Pwr Prealarm	逆功率跳闸	预警
32-2 kW OvrlD Alarm	kW 超载跳闸	报警
32-2 kW OvrlD Prealarm	kW 超载跳闸	预警
32-2 Rvs Pwr Alarm	逆功率跳闸	报警
32-2 Rvs Pwr Prealarm	逆功率跳闸	预警
32-3 kW OvrlD Alarm	kW 超载跳闸	报警
32-3 kW OvrlD Prealarm	kW 超载跳闸	预警
32-3 Rvs Pwr Alarm	逆功率跳闸	报警
32-3 Rvs Pwr Prealarm	逆功率跳闸	预警
32-4 kW OvrlD Alarm	kW 超载跳闸	报警
32-4 kW OvrlD Prealarm	kW 超载跳闸	预警
32-4 Rvs Pwr Alarm	逆功率跳闸	报警
32-4 Rvs Pwr Prealarm	逆功率跳闸	预警
32-5 kW OvrlD Alarm	kW 超载跳闸	报警
32-5 kW OvrlD Prealarm	kW 超载跳闸	预警
32-5 Rvs Pwr Alarm	逆功率跳闸	报警
32-5 Rvs Pwr Prealarm	逆功率跳闸	预警
32-6 kW OvrlD Alarm	kW 超载跳闸	报警
32-6 kW OvrlD Prealarm	kW 超载跳闸	预警
32-6 Rvs Pwr Alarm	逆功率跳闸	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
32-6 Rvs Pwr Prealarm	逆功率跳闸	预警
40Q-1 Exc Loss Alarm	失磁跳闸	报警
40Q-1 Exc Loss Prealarm	失磁跳闸	预警
40Q-2 Exc Loss Alarm	失磁跳闸	报警
40Q-2 Exc Loss Prealarm	失磁跳闸	预警
46-1 Cur Phs Imbal Alarm	相位电流不平衡跳闸	报警
46-1 Cur Phs Imbal Alarm	相位电流不平衡跳闸	报警
46-1 Cur Phs Imbal Prealarm	相位电流不平衡跳闸	预警
46-1 Cur Phs Imbal Prealarm	相位电流不平衡跳闸	预警
46-2 Cur Phs Imbal Alarm	相位电流不平衡跳闸	报警
46-2 Cur Phs Imbal Alarm	相位电流不平衡跳闸	报警
46-2 Cur Phs Imbal Prealarm	相位电流不平衡跳闸	预警
46-2 Cur Phs Imbal Prealarm	相位电流不平衡跳闸	预警
46-3 Cur Phs Imbal Alarm	相位电流不平衡跳闸	报警
46-3 Cur Phs Imbal Alarm	相位电流不平衡跳闸	报警
46-3 Cur Phs Imbal Prealarm	相位电流不平衡跳闸	预警
46-3 Cur Phs Imbal Prealarm	相位电流不平衡跳闸	预警
46-4 Cur Phs Imbal Alarm	相位电流不平衡跳闸	报警
46-4 Cur Phs Imbal Alarm	相位电流不平衡跳闸	报警
46-4 Cur Phs Imbal Prealarm	相位电流不平衡跳闸	预警
46-4 Cur Phs Imbal Prealarm	相位电流不平衡跳闸	预警
46-5 Cur Phs Imbal Alarm	相位电流不平衡跳闸	报警
46-5 Cur Phs Imbal Alarm	相位电流不平衡跳闸	报警
46-5 Cur Phs Imbal Prealarm	相位电流不平衡跳闸	预警
46-5 Cur Phs Imbal Prealarm	相位电流不平衡跳闸	预警
46-6 Cur Phs Imbal Alarm	相位电流不平衡跳闸	报警
46-6 Cur Phs Imbal Alarm	相位电流不平衡跳闸	报警
46-6 Cur Phs Imbal Prealarm	相位电流不平衡跳闸	预警
46-6 Cur Phs Imbal Prealarm	相位电流不平衡跳闸	预警
47-1 Volt Phs Imbal Alarm	相位电压不平衡跳闸	报警
47-1 Volt Phs Imbal Prealarm	相位电压不平衡跳闸	预警
47-2 Volt Phs Imbal Alarm	相位电压不平衡跳闸	报警
47-2 Volt Phs Imbal Prealarm	相位电压不平衡跳闸	预警
47-3 Volt Phs Imbal Alarm	相位电压不平衡跳闸	报警
47-3 Volt Phs Imbal Prealarm	相位电压不平衡跳闸	预警
47-4 Volt Phs Imbal Alarm	相位电压不平衡跳闸	报警
47-4 Volt Phs Imbal Prealarm	相位电压不平衡跳闸	预警
47-5 Volt Phs Imbal Alarm	相位电压不平衡跳闸	报警
47-5 Volt Phs Imbal Prealarm	相位电压不平衡跳闸	预警
47-6 Volt Phs Imbal Alarm	相位电压不平衡跳闸	报警
47-6 Volt Phs Imbal Prealarm	相位电压不平衡跳闸	预警
51-1 OvrCurr Alarm	过载电流跳闸	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
51-1 OvrCurr Prealarm	过载电流跳闸	预警
51-2 OvrCurr Alarm	过载电流跳闸	报警
51-2 OvrCurr Prealarm	过载电流跳闸	预警
51-3 OvrCurr Alarm	过载电流跳闸	报警
51-3 OvrCurr Prealarm	过载电流跳闸	预警
51-4 OvrCurr Alarm	过载电流跳闸	报警
51-4 OvrCurr Prealarm	过载电流跳闸	预警
51-5 OvrCurr Alarm	过载电流跳闸	报警
51-5 OvrCurr Prealarm	过载电流跳闸	预警
51-6 OvrCurr Alarm	过载电流跳闸	报警
51-6 OvrCurr Prealarm	过载电流跳闸	预警
59P-1 OvrVolt Alarm	过电压跳闸	报警
59P-1 OvrVolt Prealarm	过电压跳闸	预警
59P-2 OvrVolt Alarm	过电压跳闸	报警
59P-2 OvrVolt Prealarm	过电压跳闸	预警
59P-3 OvrVolt Alarm	过电压跳闸	报警
59P-3 OvrVolt Prealarm	过电压跳闸	预警
59P-4 OvrVolt Alarm	过电压跳闸	报警
59P-4 OvrVolt Prealarm	过电压跳闸	预警
59P-5 OvrVolt Alarm	过电压跳闸	报警
59P-5 OvrVolt Prealarm	过电压跳闸	预警
59P-6 OvrVolt Alarm	过电压跳闸	报警
59P-6 OvrVolt Prealarm	过电压跳闸	预警
78-1 Vect Shft Alarm	矢量偏移	报警
78-1 Vect Shft Prealarm	矢量偏移	预警
78-2 Vect Shft Alarm	矢量偏移	报警
78-2 Vect Shft Prealarm	矢量偏移	预警
81-1 OvrFreq Alarm	过频跳闸	报警
81-1 OvrFreq Prealarm	过频跳闸	预警
81-1 ROCOF Alarm	调频变化率	报警
81-1 ROCOF Prealarm	调频变化率	预警
81-1 UndFreq Alarm	欠频跳闸	报警
81-1 UndFreq Prealarm	欠频跳闸	预警
81-2 OvrFreq Alarm	过频跳闸	报警
81-2 OvrFreq Prealarm	过频跳闸	预警
81-2 ROCOF Alarm	调频变化率	报警
81-2 ROCOF Prealarm	调频变化率	预警
81-2 UndFreq Alarm	欠频跳闸	报警
81-2 UndFreq Prealarm	欠频跳闸	预警
81-3 OvrFreq Alarm	过频跳闸	报警
81-3 OvrFreq Prealarm	过频跳闸	预警
81-3 ROCOF Alarm	调频变化率	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
81-3 ROCOF Prealarm	调频变化率	预警
81-3 UndFreq Alarm	欠频跳闸	报警
81-3 UndFreq Prealarm	欠频跳闸	预警
81-4 OvrFreq Alarm	过频跳闸	报警
81-4 OvrFreq Prealarm	过频跳闸	预警
81-4 ROCOF Alarm	调频变化率	报警
81-4 ROCOF Prealarm	调频变化率	预警
81-4 UndFreq Alarm	欠频跳闸	报警
81-4 UndFreq Prealarm	欠频跳闸	预警
81-5 OvrFreq Alarm	过频跳闸	报警
81-5 OvrFreq Prealarm	过频跳闸	预警
81-5 ROCOF Alarm	调频变化率	报警
81-5 ROCOF Prealarm	调频变化率	预警
81-5 UndFreq Alarm	欠频跳闸	报警
81-5 UndFreq Prealarm	欠频跳闸	预警
81-6 OvrFreq Alarm	过频跳闸	报警
81-6 OvrFreq Prealarm	过频跳闸	预警
81-6 ROCOF Alarm	调频变化率	报警
81-6 ROCOF Prealarm	调频变化率	预警
81-6 UndFreq Alarm	欠频跳闸	报警
81-6 UndFreq Prealarm	欠频跳闸	预警
81-7 OvrFreq Alarm	过频跳闸	报警
81-7 OvrFreq Prealarm	过频跳闸	预警
81-7 ROCOF Alarm	调频变化率	报警
81-7 ROCOF Prealarm	调频变化率	预警
81-7 UndFreq Alarm	欠频跳闸	报警
81-7 UndFreq Prealarm	欠频跳闸	预警
81-8 OvrFreq Alarm	过频跳闸	报警
81-8 OvrFreq Prealarm	过频跳闸	预警
81-8 ROCOF Alarm	调频变化率	报警
81-8 ROCOF Prealarm	调频变化率	预警
81-8 UndFreq Alarm	欠频跳闸	报警
81-8 UndFreq Prealarm	欠频跳闸	预警
87G Diffrential Alarm	相差动跳闸	报警
87G Diffrential Prealarm	相差动跳闸	预警
87N N Diffrential Alarm	中性点差动跳闸	报警
87N N Diffrential Prealarm	中性点差动跳闸	预警
AEM1 Comms Fail PA	AEM-20201 通信故障	预警
AEM1 Dup AEM-2020	AEM-20201 转录 AEM	仅状态
AEM1 Global Warning	AEM-2020 1 全局警告	仅状态
AEM1 In1 Out Range	AEM-20201 输入 1 超出范围	报警
AEM1 In1 Out Range	AEM-20201 输入 1 超出范围	预警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM1 In1 T1 Alarm	AEM-20201 输入 1 阈值 1	报警
AEM1 In1 T1 Prealarm	AEM-20201 输入 1 阈值 1	预警
AEM1 In1 T2 Alarm	AEM-20201 输入 1 阈值 2	报警
AEM1 In1 T2 Prealarm	AEM-20201 输入 1 阈值 2	预警
AEM1 In1 T3 Alarm	AEM-20201 输入 1 阈值 3	报警
AEM1 In1 T3 Prealarm	AEM-20201 输入 1 阈值 3	预警
AEM1 In1 T4 Alarm	AEM-20201 输入 1 阈值 4	报警
AEM1 In1 T4 Prealarm	AEM-20201 输入 1 阈值 4	预警
AEM1 In2 Out Range	AEM-20201 输入 2 超出范围	报警
AEM1 In2 Out Range	AEM-20201 输入 2 超出范围	预警
AEM1 In2 T1 Alarm	AEM-20201 输入 2 阈值 1	报警
AEM1 In2 T1 Prealarm	AEM-20201 输入 2 阈值 1	预警
AEM1 In2 T2 Alarm	AEM-20201 输入 2 阈值 2	报警
AEM1 In2 T2 Prealarm	AEM-20201 输入 2 阈值 2	预警
AEM1 In2 T3 Alarm	AEM-20201 输入 2 阈值 3	报警
AEM1 In2 T3 Prealarm	AEM-20201 输入 2 阈值 3	预警
AEM1 In2 T4 Alarm	AEM-20201 输入 2 阈值 4	报警
AEM1 In2 T4 Prealarm	AEM-20201 输入 2 阈值 4	预警
AEM1 In3 Out Range	AEM-20201 输入 3 超出范围	报警
AEM1 In3 Out Range	AEM-20201 输入 3 超出范围	预警
AEM1 In3 T1 Alarm	AEM-20201 输入 3 阈值 1	报警
AEM1 In3 T1 Prealarm	AEM-20201 输入 3 阈值 1	预警
AEM1 In3 T2 Alarm	AEM-20201 输入 3 阈值 2	报警
AEM1 In3 T2 Prealarm	AEM-20201 输入 3 阈值 2	预警
AEM1 In3 T3 Alarm	AEM-20201 输入 3 阈值 3	报警
AEM1 In3 T3 Prealarm	AEM-20201 输入 3 阈值 3	预警
AEM1 In3 T4 Alarm	AEM-20201 输入 3 阈值 4	报警
AEM1 In3 T4 Prealarm	AEM-20201 输入 3 阈值 4	预警
AEM1 In4 Out Range	AEM-20201 输入 4 超出范围	报警
AEM1 In4 Out Range	AEM-20201 输入 4 超出范围	预警
AEM1 In4 T1 Alarm	AEM-20201 输入 4 阈值 1	报警
AEM1 In4 T1 Prealarm	AEM-20201 输入 4 阈值 1	预警
AEM1 In4 T2 Alarm	AEM-20201 输入 4 阈值 2	报警
AEM1 In4 T2 Prealarm	AEM-20201 输入 4 阈值 2	预警
AEM1 In4 T3 Alarm	AEM-20201 输入 4 阈值 3	报警
AEM1 In4 T3 Prealarm	AEM-20201 输入 4 阈值 3	预警
AEM1 In4 T4 Alarm	AEM-20201 输入 4 阈值 4	报警
AEM1 In4 T4 Prealarm	AEM-20201 输入 4 阈值 4	预警
AEM1 In5 Out Range	AEM-20201 输入 5 超出范围	报警
AEM1 In5 Out Range	AEM-20201 输入 5 超出范围	预警
AEM1 In5 T1 Alarm	AEM-20201 输入 5 阈值 1	报警
AEM1 In5 T1 Prealarm	AEM-20201 输入 5 阈值 1	预警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM1 In5 T2 Alarm	AEM-20201 输入 5 阈值 2	报警
AEM1 In5 T2 Prealarm	AEM-20201 输入 5 阈值 2	预警
AEM1 In5 T3 Alarm	AEM-20201 输入 5 阈值 3	报警
AEM1 In5 T3 Prealarm	AEM-20201 输入 5 阈值 3	预警
AEM1 In5 T4 Alarm	AEM-20201 输入 5 阈值 4	报警
AEM1 In5 T4 Prealarm	AEM-20201 输入 5 阈值 4	预警
AEM1 In6 Out Range	AEM-20201 输入 6 超出范围	报警
AEM1 In6 Out Range	AEM-20201 输入 6 超出范围	预警
AEM1 In6 T1 Alarm	AEM-20201 输入 6 阈值 1	报警
AEM1 In6 T1 Prealarm	AEM-20201 输入 6 阈值 1	预警
AEM1 In6 T2 Alarm	AEM-20201 输入 6 阈值 2	报警
AEM1 In6 T2 Prealarm	AEM-20201 输入 6 阈值 2	预警
AEM1 In6 T3 Alarm	AEM-20201 输入 6 阈值 3	报警
AEM1 In6 T3 Prealarm	AEM-20201 输入 6 阈值 3	预警
AEM1 In6 T4 Alarm	AEM-20201 输入 6 阈值 4	报警
AEM1 In6 T4 Prealarm	AEM-20201 输入 6 阈值 4	预警
AEM1 In7 Out Range	AEM-20201 输入 7 超出范围	报警
AEM1 In7 Out Range	AEM-20201 输入 7 超出范围	预警
AEM1 In7 T1 Alarm	AEM-20201 输入 7 阈值 1	报警
AEM1 In7 T1 Prealarm	AEM-20201 输入 7 阈值 1	预警
AEM1 In7 T2 Alarm	AEM-20201 输入 7 阈值 2	报警
AEM1 In7 T2 Prealarm	AEM-20201 输入 7 阈值 2	预警
AEM1 In7 T3 Alarm	AEM-20201 输入 7 阈值 3	报警
AEM1 In7 T3 Prealarm	AEM-20201 输入 7 阈值 3	预警
AEM1 In7 T4 Alarm	AEM-20201 输入 7 阈值 4	报警
AEM1 In7 T4 Prealarm	AEM-20201 输入 7 阈值 4	预警
AEM1 In8 Out Range	AEM-20201 输入 8 超出范围	报警
AEM1 In8 Out Range	AEM-20201 输入 8 超出范围	预警
AEM1 In8 T1 Alarm	AEM-20201 输入 8 阈值 1	报警
AEM1 In8 T1 Prealarm	AEM-20201 输入 8 阈值 1	预警
AEM1 In8 T2 Alarm	AEM-20201 输入 8 阈值 2	报警
AEM1 In8 T2 Prealarm	AEM-20201 输入 8 阈值 2	预警
AEM1 In8 T3 Alarm	AEM-20201 输入 8 阈值 3	报警
AEM1 In8 T3 Prealarm	AEM-20201 输入 8 阈值 3	预警
AEM1 In8 T4 Alarm	AEM-20201 输入 8 阈值 4	报警
AEM1 In8 T4 Prealarm	AEM-20201 输入 8 阈值 4	预警
AEM1 Not Configrd PA	AEM-20201 没有配置	预警
AEM1 Out1 Out Range A	AEM-20201 输出 1 超出范围	报警
AEM1 Out1 Out Range PA	AEM-20201 输出 1 超出范围	预警
AEM1 Out2 Out Range A	AEM-20201 输出 2 超出范围	报警
AEM1 Out2 Out Range PA	AEM-20201 输出 2 超出范围	预警
AEM1 Out3 Out Range A	AEM-20201 输出 3 超出范围	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM1 Out3 Out Range PA	AEM-20201 输出 3 超出范围	预警
AEM1 Out4 Out Range A	AEM-20201 输出 4 超出范围	报警
AEM1 Out4 Out Range PA	AEM-20201 输出 4 超出范围	预警
AEM1 RTD1 Out Range	AEM-20201 RTD1 超出范围	报警
AEM1 RTD1 Out Range	AEM-20201 RTD1 超出范围	预警
AEM1 RTD1 T1 Alarm	AEM-20201 RTD1 阈值 1	报警
AEM1 RTD1 T1 Prealarm	AEM-20201 RTD1 阈值 1	预警
AEM1 RTD1 T2 Alarm	AEM-20201 RTD1 阈值 2	报警
AEM1 RTD1 T2 Prealarm	AEM-20201 RTD1 阈值 2	预警
AEM1 RTD1 T3 Alarm	AEM-20201 RTD1 阈值 3	报警
AEM1 RTD1 T3 Prealarm	AEM-20201 RTD1 阈值 3	预警
AEM1 RTD1 T4 Alarm	AEM-20201 RTD1 阈值 4	报警
AEM1 RTD1 T4 Prealarm	AEM-20201 RTD1 阈值 4	预警
AEM1 RTD2 Out Range	AEM-20201 RTD2 超出范围	报警
AEM1 RTD2 Out Range	AEM-20201 RTD2 超出范围	预警
AEM1 RTD2 T1 Alarm	AEM-20201 RTD2 阈值 1	报警
AEM1 RTD2 T1 Prealarm	AEM-20201 RTD2 阈值 1	预警
AEM1 RTD2 T2 Alarm	AEM-20201 RTD2 阈值 2	报警
AEM1 RTD2 T2 Prealarm	AEM-20201 RTD2 阈值 2	预警
AEM1 RTD2 T3 Alarm	AEM-20201 RTD2 阈值 3	报警
AEM1 RTD2 T3 Prealarm	AEM-20201 RTD2 阈值 3	预警
AEM1 RTD2 T4 Alarm	AEM-20201 RTD2 阈值 4	报警
AEM1 RTD2 T4 Prealarm	AEM-20201 RTD2 阈值 4	预警
AEM1 RTD3 Out Range	AEM-20201 RTD3 超出范围	报警
AEM1 RTD3 Out Range	AEM-20201 RTD3 超出范围	预警
AEM1 RTD3 T1 Alarm	AEM-20201 RTD3 阈值 1	报警
AEM1 RTD3 T1 Prealarm	AEM-20201 RTD3 阈值 1	预警
AEM1 RTD3 T2 Alarm	AEM-20201 RTD3 阈值 2	报警
AEM1 RTD3 T2 Prealarm	AEM-20201 RTD3 阈值 2	预警
AEM1 RTD3 T3 Alarm	AEM-20201 RTD3 阈值 3	报警
AEM1 RTD3 T3 Prealarm	AEM-20201 RTD3 阈值 3	预警
AEM1 RTD3 T4 Alarm	AEM-20201 RTD3 阈值 4	报警
AEM1 RTD3 T4 Prealarm	AEM-20201 RTD3 阈值 4	预警
AEM1 RTD4 Out Range	AEM-20201 RTD4 超出范围	报警
AEM1 RTD4 Out Range	AEM-20201 RTD4 超出范围	预警
AEM1 RTD4 T1 Alarm	AEM-20201 RTD4 阈值 1	报警
AEM1 RTD4 T1 Prealarm	AEM-20201 RTD4 阈值 1	预警
AEM1 RTD4 T2 Alarm	AEM-20201 RTD4 阈值 2	报警
AEM1 RTD4 T2 Prealarm	AEM-20201 RTD4 阈值 2	预警
AEM1 RTD4 T3 Alarm	AEM-20201 RTD4 阈值 3	报警
AEM1 RTD4 T3 Prealarm	AEM-20201 RTD4 阈值 3	预警
AEM1 RTD4 T4 Alarm	AEM-20201 RTD4 阈值 4	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM1 RTD4 T4 Prealarm	AEM-20201 RTD4 阈值 4	预警
AEM1 RTD5 Out Range	AEM-20201 RTD5 超出范围	报警
AEM1 RTD5 Out Range	AEM-20201 RTD5 超出范围	预警
AEM1 RTD5 T1 Alarm	AEM-20201 RTD5 阈值 1	报警
AEM1 RTD5 T1 Prealarm	AEM-20201 RTD5 阈值 1	预警
AEM1 RTD5 T2 Alarm	AEM-20201 RTD5 阈值 2	报警
AEM1 RTD5 T2 Prealarm	AEM-20201 RTD5 阈值 2	预警
AEM1 RTD5 T3 Alarm	AEM-20201 RTD5 阈值 3	报警
AEM1 RTD5 T3 Prealarm	AEM-20201 RTD5 阈值 3	预警
AEM1 RTD5 T4 Alarm	AEM-20201 RTD5 阈值 4	报警
AEM1 RTD5 T4 Prealarm	AEM-20201 RTD5 阈值 4	预警
AEM1 RTD6 Out Range	AEM-20201 RTD6 超出范围	报警
AEM1 RTD6 Out Range	AEM-20201 RTD6 超出范围	预警
AEM1 RTD6 T1 Alarm	AEM-20201 RTD6 阈值 1	报警
AEM1 RTD6 T1 Prealarm	AEM-20201 RTD6 阈值 1	预警
AEM1 RTD6 T2 Alarm	AEM-20201 RTD6 阈值 2	报警
AEM1 RTD6 T2 Prealarm	AEM-20201 RTD6 阈值 2	预警
AEM1 RTD6 T3 Alarm	AEM-20201 RTD6 阈值 3	报警
AEM1 RTD6 T3 Prealarm	AEM-20201 RTD6 阈值 3	预警
AEM1 RTD6 T4 Alarm	AEM-20201 RTD6 阈值 4	报警
AEM1 RTD6 T4 Prealarm	AEM-20201 RTD6 阈值 4	预警
AEM1 RTD7 Out Range	AEM-20201 RTD7 超出范围	报警
AEM1 RTD7 Out Range	AEM-20201 RTD7 超出范围	预警
AEM1 RTD7 T1 Alarm	AEM-20201 RTD7 阈值 1	报警
AEM1 RTD7 T1 Prealarm	AEM-20201 RTD7 阈值 1	预警
AEM1 RTD7 T2 Alarm	AEM-20201 RTD7 阈值 2	报警
AEM1 RTD7 T2 Prealarm	AEM-20201 RTD7 阈值 2	预警
AEM1 RTD7 T3 Alarm	AEM-20201 RTD7 阈值 3	报警
AEM1 RTD7 T3 Prealarm	AEM-20201 RTD7 阈值 3	预警
AEM1 RTD7 T4 Alarm	AEM-20201 RTD7 阈值 4	报警
AEM1 RTD7 T4 Prealarm	AEM-20201 RTD7 阈值 4	预警
AEM1 RTD8 Out Range	AEM-20201 RTD8 超出范围	报警
AEM1 RTD8 Out Range	AEM-20201 RTD8 超出范围	预警
AEM1 RTD8 T1 Alarm	AEM-20201 RTD8 阈值 1	报警
AEM1 RTD8 T1 Prealarm	AEM-20201 RTD8 阈值 1	预警
AEM1 RTD8 T2 Alarm	AEM-20201 RTD8 阈值 2	报警
AEM1 RTD8 T2 Prealarm	AEM-20201 RTD8 阈值 2	预警
AEM1 RTD8 T3 Alarm	AEM-20201 RTD8 阈值 3	报警
AEM1 RTD8 T3 Prealarm	AEM-20201 RTD8 阈值 3	预警
AEM1 RTD8 T4 Alarm	AEM-20201 RTD8 阈值 4	报警
AEM1 RTD8 T4 Prealarm	AEM-20201 RTD8 阈值 4	预警
AEM1 TC1 T1 Alarm	AEM-20201 热电偶 1 阈值 1	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM1 TC1 T1 Prealarm	AEM-20201 热电偶 1 阈值 1	预警
AEM1 TC1 T2 Alarm	AEM-20201 热电偶 1 阈值 2	报警
AEM1 TC1 T2 Prealarm	AEM-20201 热电偶 1 阈值 2	预警
AEM1 TC1 T3 Alarm	AEM-20201 热电偶 1 阈值 3	报警
AEM1 TC1 T3 Prealarm	AEM-20201 热电偶 1 阈值 3	预警
AEM1 TC1 T4 Alarm	AEM-20201 热电偶 1 阈值 4	报警
AEM1 TC1 T4 Prealarm	AEM-20201 热电偶 1 阈值 4	预警
AEM1 TC2 T1 Alarm	AEM-20201 热电偶 2 阈值 1	报警
AEM1 TC2 T1 Prealarm	AEM-20201 热电偶 2 阈值 1	预警
AEM1 TC2 T2 Alarm	AEM-20201 热电偶 2 阈值 2	报警
AEM1 TC2 T2 Prealarm	AEM-20201 热电偶 2 阈值 2	预警
AEM1 TC2 T3 Alarm	AEM-20201 热电偶 2 阈值 3	报警
AEM1 TC2 T3 Prealarm	AEM-20201 热电偶 2 阈值 3	预警
AEM1 TC2 T4 Alarm	AEM-20201 热电偶 2 阈值 4	报警
AEM1 TC2 T4 Prealarm	AEM-20201 热电偶 2 阈值 4	预警
AEM2 Comms Fail PA	AEM-2020 2 通讯故障	预警
AEM2 Dup AEM-2020	AEM-2020 2 转录 AEM	仅状态
AEM2 Global Warning	AEM-2020 2 全局警告	仅状态
AEM2 In1 Out Range	AEM-2020 2 输入 2 超出范围	报警
AEM2 In1 Out Range	AEM-2020 2 输入 2 超出范围	预警
AEM2 In1 T1 Alarm	AEM-20202 输入 1 阈值 1	报警
AEM2 In1 T1 Prealarm	AEM-20202 输入 1 阈值 1	预警
AEM2 In1 T2 Alarm	AEM-2020 2 输入 1 阈值 2	报警
AEM2 In1 T2 Prealarm	AEM-2020 2 输入 1 阈值 2	预警
AEM2 In1 T3 Alarm	AEM-20202 输入 1 阈值 3	报警
AEM2 In1 T3 Prealarm	AEM-20202 输入 1 阈值 3	预警
AEM2 In1 T4 Alarm	AEM-20202 输入 1 阈值 4	报警
AEM2 In1 T4 Prealarm	AEM-20202 输入 1 阈值 4	预警
AEM2 In2 Out Range	AEM-2020 2 输入 2 超出范围	报警
AEM2 In2 Out Range	AEM-2020 2 输入 2 超出范围	预警
AEM2 In2 T1 Alarm	AEM-20202 输入 2 阈值 1	报警
AEM2 In2 T1 Prealarm	AEM-20202 输入 2 阈值 1	预警
AEM2 In2 T2 Alarm	AEM-2020 2 输入 2 阈值 2	报警
AEM2 In2 T2 Prealarm	AEM-2020 2 输入 2 阈值 2	预警
AEM2 In2 T3 Alarm	AEM-20202 输入 2 阈值 3	报警
AEM2 In2 T3 Prealarm	AEM-20202 输入 2 阈值 3	预警
AEM2 In2 T4 Alarm	AEM-20202 输入 2 阈值 4	报警
AEM2 In2 T4 Prealarm	AEM-20202 输入 2 阈值 4	预警
AEM2 In3 Out Range	AEM-20202 输入 3 超出范围	报警
AEM2 In3 Out Range	AEM-20202 输入 3 超出范围	预警
AEM2 In3 T1 Alarm	AEM-20202 输入 3 阈值 1	报警
AEM2 In3 T1 Prealarm	AEM-20202 输入 3 阈值 1	预警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM2 In3 T2 Alarm	AEM-20202 输入 3 阈值 2	报警
AEM2 In3 T2 Prealarm	AEM-20202 输入 3 阈值 2	预警
AEM2 In3 T3 Alarm	AEM-20202 输入 3 阈值 3	报警
AEM2 In3 T3 Prealarm	AEM-20202 输入 3 阈值 3	预警
AEM2 In3 T4 Alarm	AEM-20202 输入 3 阈值 4	报警
AEM2 In3 T4 Prealarm	AEM-20202 输入 3 阈值 4	预警
AEM2 In4 Out Range	AEM-20202 输入 4 超出范围	报警
AEM2 In4 Out Range	AEM-20202 输入 4 超出范围	预警
AEM2 In4 T1 Alarm	AEM-20202 输入 4 阈值 1	报警
AEM2 In4 T1 Prealarm	AEM-20202 输入 4 阈值 1	预警
AEM2 In4 T2 Alarm	AEM-2020 2 输入 4 阈值 2	报警
AEM2 In4 T2 Prealarm	AEM-2020 2 输入 4 阈值 2	预警
AEM2 In4 T3 Alarm	AEM-20202 输入 4 阈值 3	报警
AEM2 In4 T3 Prealarm	AEM-20202 输入 4 阈值 3	预警
AEM2 In4 T4 Alarm	AEM-20202 输入 4 阈值 4	报警
AEM2 In4 T4 Prealarm	AEM-20202 输入 4 阈值 4	预警
AEM2 In5 Out Range	AEM-2020 2 输入 5 超出范围	报警
AEM2 In5 Out Range	AEM-2020 2 输入 5 超出范围	预警
AEM2 In5 T1 Alarm	AEM-20202 输入 5 阈值 1	报警
AEM2 In5 T1 Prealarm	AEM-20202 输入 5 阈值 1	预警
AEM2 In5 T2 Alarm	AEM-2020 2 输入 5 阈值 2	报警
AEM2 In5 T2 Prealarm	AEM-2020 2 输入 5 阈值 2	预警
AEM2 In5 T3 Alarm	AEM-20202 输入 5 阈值 3	报警
AEM2 In5 T3 Prealarm	AEM-20202 输入 5 阈值 3	预警
AEM2 In5 T4 Alarm	AEM-20202 输入 5 阈值 4	报警
AEM2 In5 T4 Prealarm	AEM-20202 输入 5 阈值 4	预警
AEM2 In6 Out Range	AEM-20202 输入 6 超出范围	报警
AEM2 In6 Out Range	AEM-20202 输入 6 超出范围	预警
AEM2 In6 T1 Alarm	AEM-20202 输入 6 阈值 1	报警
AEM2 In6 T1 Prealarm	AEM-20202 输入 6 阈值 1	预警
AEM2 In6 T2 Alarm	AEM-2020 2 输入 6 阈值 2	报警
AEM2 In6 T2 Prealarm	AEM-2020 2 输入 6 阈值 2	预警
AEM2 In6 T3 Alarm	AEM-20202 输入 6 阈值 3	报警
AEM2 In6 T3 Prealarm	AEM-20202 输入 6 阈值 3	预警
AEM2 In6 T4 Alarm	AEM-20202 输入 6 阈值 4	报警
AEM2 In6 T4 Prealarm	AEM-20202 输入 6 阈值 4	预警
AEM2 In7 Out Range	AEM-20202 输入 7 超出范围	报警
AEM2 In7 Out Range	AEM-20202 输入 7 超出范围	预警
AEM2 In7 T1 Alarm	AEM-20202 输入 7 阈值 1	报警
AEM2 In7 T1 Prealarm	AEM-20202 输入 7 阈值 1	预警
AEM2 In7 T2 Alarm	AEM-2020 2 输入 7 阈值 2	报警
AEM2 In7 T2 Prealarm	AEM-2020 2 输入 7 阈值 2	预警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM2 In7 T3 Alarm	AEM-20202 输入 7 阈值 3	报警
AEM2 In7 T3 Prealarm	AEM-20202 输入 7 阈值 3	预警
AEM2 In7 T4 Alarm	AEM-20202 输入 7 阈值 4	报警
AEM2 In7 T4 Prealarm	AEM-20202 输入 7 阈值 4	预警
AEM2 In8 Out Range	AEM-20202 输入 8 超出范围	报警
AEM2 In8 Out Range	AEM-20202 输入 8 超出范围	预警
AEM2 In8 T1 Alarm	AEM-20202 输入 8 阈值 1	报警
AEM2 In8 T1 Prealarm	AEM-20202 输入 8 阈值 1	预警
AEM2 In8 T2 Alarm	AEM-2020 2 输入 8 阈值 2	报警
AEM2 In8 T2 Prealarm	AEM-2020 2 输入 8 阈值 2	预警
AEM2 In8 T3 Alarm	AEM-20202 输入 8 阈值 3	报警
AEM2 In8 T3 Prealarm	AEM-20202 输入 8 阈值 3	预警
AEM2 In8 T4 Alarm	AEM-20202 输入 8 阈值 4	报警
AEM2 In8 T4 Prealarm	AEM-20202 输入 8 阈值 4	预警
AEM2 Not Configrd PA	AEM-2020 2 没有配置	预警
AEM2 Out1 Out Range A	AEM-2020 2 输出 1 超出范围	报警
AEM2 Out1 Out Range PA	AEM-2020 2 输出 1 超出范围	预警
AEM2 Out2 Out Range A	AEM-2020 2 输出 2 超出范围	报警
AEM2 Out2 Out Range PA	AEM-2020 2 输出 2 超出范围	预警
AEM2 Out3 Out Range A	AEM-2020 2 输出 3 超出范围	报警
AEM2 Out3 Out Range PA	AEM-2020 2 输出 3 超出范围	预警
AEM2 Out4 Out Range A	AEM-2020 2 输出 4 超出范围	报警
AEM2 Out4 Out Range PA	AEM-2020 2 输出 4 超出范围	预警
AEM2 RTD1 Out Range	AEM-20202 RTD1 超出范围	报警
AEM2 RTD1 Out Range	AEM-20202 RTD1 超出范围	预警
AEM2 RTD1 T1 Alarm	AEM-20202 RTD1 阈值 1	报警
AEM2 RTD1 T1 Prealarm	AEM-20202 RTD1 阈值 1	预警
AEM2 RTD1 T2 Alarm	AEM-20202 RTD1 阈值 2	报警
AEM2 RTD1 T2 Prealarm	AEM-20202 RTD1 阈值 2	预警
AEM2 RTD1 T3 Alarm	AEM-20202 RTD1 阈值 3	报警
AEM2 RTD1 T3 Prealarm	AEM-20202 RTD1 阈值 3	预警
AEM2 RTD1 T4 Alarm	AEM-20202 RTD1 阈值 4	报警
AEM2 RTD1 T4 Prealarm	AEM-20202 RTD1 阈值 4	预警
AEM2 RTD2 Out Range	AEM-20202 RTD2 超出范围	报警
AEM2 RTD2 Out Range	AEM-20202 RTD2 超出范围	预警
AEM2 RTD2 T1 Alarm	AEM-20202 RTD2 阈值 1	报警
AEM2 RTD2 T1 Prealarm	AEM-20202 RTD2 阈值 1	预警
AEM2 RTD2 T2 Alarm	AEM-20202 RTD2 阈值 2	报警
AEM2 RTD2 T2 Prealarm	AEM-20202 RTD2 阈值 2	预警
AEM2 RTD2 T3 Alarm	AEM-20202 RTD2 阈值 3	报警
AEM2 RTD2 T3 Prealarm	AEM-20202 RTD2 阈值 3	预警
AEM2 RTD2 T4 Alarm	AEM-20202 RTD2 阈值 4	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM2 RTD2 T4 Prealarm	AEM-20202 RTD2 阈值 4	预警
AEM2 RTD3 Out Range	AEM-20202 RTD3 超出范围	报警
AEM2 RTD3 Out Range	AEM-20202 RTD3 超出范围	预警
AEM2 RTD3 T1 Alarm	AEM-20202 RTD3 阈值 1	报警
AEM2 RTD3 T1 Prealarm	AEM-20202 RTD3 阈值 1	预警
AEM2 RTD3 T2 Alarm	AEM-20202 RTD3 阈值 2	报警
AEM2 RTD3 T2 Prealarm	AEM-20202 RTD3 阈值 2	预警
AEM2 RTD3 T3 Alarm	AEM-20202 RTD3 阈值 3	报警
AEM2 RTD3 T3 Prealarm	AEM-20202 RTD3 阈值 3	预警
AEM2 RTD3 T4 Alarm	AEM-20202 RTD3 阈值 4	报警
AEM2 RTD3 T4 Prealarm	AEM-20202 RTD3 阈值 4	预警
AEM2 RTD4 Out Range	AEM-20202 RTD4 超出范围	报警
AEM2 RTD4 Out Range	AEM-20202 RTD4 超出范围	预警
AEM2 RTD4 T1 Alarm	AEM-20202 RTD4 阈值 1	报警
AEM2 RTD4 T1 Prealarm	AEM-20202 RTD4 阈值 1	预警
AEM2 RTD4 T2 Alarm	AEM-20202 RTD4 阈值 2	报警
AEM2 RTD4 T2 Prealarm	AEM-20202 RTD4 阈值 2	预警
AEM2 RTD4 T3 Alarm	AEM-20202 RTD4 阈值 3	报警
AEM2 RTD4 T3 Prealarm	AEM-20202 RTD4 阈值 3	预警
AEM2 RTD4 T4 Alarm	AEM-20202 RTD4 阈值 4	报警
AEM2 RTD4 T4 Prealarm	AEM-20202 RTD4 阈值 4	预警
AEM2 RTD5 Out Range	AEM-20202 RTD5 超出范围	报警
AEM2 RTD5 Out Range	AEM-20202 RTD5 超出范围	预警
AEM2 RTD5 T1 Alarm	AEM-20202 RTD5 阈值 1	报警
AEM2 RTD5 T1 Prealarm	AEM-20202 RTD5 阈值 1	预警
AEM2 RTD5 T2 Alarm	AEM-20202 RTD5 阈值 2	报警
AEM2 RTD5 T2 Prealarm	AEM-20202 RTD5 阈值 2	预警
AEM2 RTD5 T3 Alarm	AEM-20202 RTD5 阈值 3	报警
AEM2 RTD5 T3 Prealarm	AEM-20202 RTD5 阈值 3	预警
AEM2 RTD5 T4 Alarm	AEM-20202 RTD5 阈值 4	报警
AEM2 RTD5 T4 Prealarm	AEM-20202 RTD5 阈值 4	预警
AEM2 RTD6 Out Range	AEM-20202 RTD6 超出范围	报警
AEM2 RTD6 Out Range	AEM-20202 RTD6 超出范围	预警
AEM2 RTD6 T1 Alarm	AEM-20202 RTD6 阈值 1	报警
AEM2 RTD6 T1 Prealarm	AEM-20202 RTD6 阈值 1	预警
AEM2 RTD6 T2 Alarm	AEM-20202 RTD6 阈值 2	报警
AEM2 RTD6 T2 Prealarm	AEM-20202 RTD6 阈值 2	预警
AEM2 RTD6 T3 Alarm	AEM-20202 RTD6 阈值 3	报警
AEM2 RTD6 T3 Prealarm	AEM-20202 RTD6 阈值 3	预警
AEM2 RTD6 T4 Alarm	AEM-20202 RTD6 阈值 4	报警
AEM2 RTD6 T4 Prealarm	AEM-20202 RTD6 阈值 4	预警
AEM2 RTD7 Out Range	AEM-20202 RTD7 超出范围	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM2 RTD7 Out Range	AEM-20202 RTD7 超出范围	预警
AEM2 RTD7 T1 Alarm	AEM-20202 RTD7 阈值 1	报警
AEM2 RTD7 T1 Prealarm	AEM-20202 RTD7 阈值 1	预警
AEM2 RTD7 T2 Alarm	AEM-20202 RTD7 阈值 2	报警
AEM2 RTD7 T2 Prealarm	AEM-20202 RTD7 阈值 2	预警
AEM2 RTD7 T3 Alarm	AEM-20202 RTD7 阈值 3	报警
AEM2 RTD7 T3 Prealarm	AEM-20202 RTD7 阈值 3	预警
AEM2 RTD7 T4 Alarm	AEM-20202 RTD7 阈值 4	报警
AEM2 RTD7 T4 Prealarm	AEM-20202 RTD7 阈值 4	预警
AEM2 RTD8 Out Range	AEM-20202 RTD8 超出范围	报警
AEM2 RTD8 Out Range	AEM-20202 RTD8 超出范围	预警
AEM2 RTD8 T1 Alarm	AEM-20202 RTD8 阈值 1	报警
AEM2 RTD8 T1 Prealarm	AEM-20202 RTD8 阈值 1	预警
AEM2 RTD8 T2 Alarm	AEM-20202 RTD8 阈值 2	报警
AEM2 RTD8 T2 Prealarm	AEM-20202 RTD8 阈值 2	预警
AEM2 RTD8 T3 Alarm	AEM-20202 RTD8 阈值 3	报警
AEM2 RTD8 T3 Prealarm	AEM-20202 RTD8 阈值 3	预警
AEM2 RTD8 T4 Alarm	AEM-20202 RTD8 阈值 4	报警
AEM2 RTD8 T4 Prealarm	AEM-20202 RTD8 阈值 4	预警
AEM2 TC1 T1 Alarm	AEM-20202 热电偶 1 阈值 1	报警
AEM2 TC1 T1 Prealarm	AEM-20202 热电偶 1 阈值 1	预警
AEM2 TC1 T2 Alarm	AEM-20202 热电偶 1 阈值 2	报警
AEM2 TC1 T2 Prealarm	AEM-20202 热电偶 1 阈值 2	预警
AEM2 TC1 T3 Alarm	AEM-20202 热电偶 1 阈值 3	报警
AEM2 TC1 T3 Prealarm	AEM-20202 热电偶 1 阈值 3	预警
AEM2 TC1 T4 Alarm	AEM-20202 热电偶 1 阈值 4	报警
AEM2 TC1 T4 Prealarm	AEM-20202 热电偶 1 阈值 4	预警
AEM2 TC2 T1 Alarm	AEM-20202 热电偶 2 阈值 1	报警
AEM2 TC2 T1 Prealarm	AEM-20202 热电偶 2 阈值 1	预警
AEM2 TC2 T2 Alarm	AEM-20202 热电偶 2 阈值 2	报警
AEM2 TC2 T2 Prealarm	AEM-20202 热电偶 2 阈值 2	预警
AEM2 TC2 T3 Alarm	AEM-20202 热电偶 2 阈值 3	报警
AEM2 TC2 T3 Prealarm	AEM-20202 热电偶 2 阈值 3	预警
AEM2 TC2 T4 Alarm	AEM-20202 热电偶 2 阈值 4	报警
AEM2 TC2 T4 Prealarm	AEM-20202 热电偶 2 阈值 4	预警
AEM3 Comms Fail PA	AEM-2020 3 通信故障	预警
AEM3 Dup AEM-2020	AEM-2020 3 转录 AEM	仅状态
AEM3 Global Warning	AEM-2020 3 全局警告	仅状态
AEM3 In1 Out Range	AEM-2020 3 输入 1 超出范围	报警
AEM3 In1 Out Range	AEM-2020 3 输入 1 超出范围	预警
AEM3 In1 T1 Alarm	AEM-2020 3 输入 1 阈值 1	报警
AEM3 In1 T1 Prealarm	AEM-2020 3 输入 1 阈值 1	预警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM3 In1 T2 Alarm	AEM-2020 3 输入 1 阈值 2	报警
AEM3 In1 T2 Prealarm	AEM-2020 3 输入 1 阈值 2	预警
AEM3 In1 T3 Alarm	AEM-2020 3 输入 1 阈值 3	报警
AEM3 In1 T3 Prealarm	AEM-2020 3 输入 1 阈值 3	预警
AEM3 In1 T4 Alarm	AEM-2020 3 输入 1 阈值 4	报警
AEM3 In1 T4 Prealarm	AEM-2020 3 输入 1 阈值 4	预警
AEM3 In2 Out Range	AEM-2020 3 输入 2 超出范围	报警
AEM3 In2 Out Range	AEM-2020 3 输入 2 超出范围	预警
AEM3 In2 T1 Alarm	AEM-2020 3 输入 2 阈值 1	报警
AEM3 In2 T1 Prealarm	AEM-2020 3 输入 2 阈值 1	预警
AEM3 In2 T2 Alarm	AEM-2020 3 输入 2 阈值 2	报警
AEM3 In2 T2 Prealarm	AEM-2020 3 输入 2 阈值 2	预警
AEM3 In2 T3 Alarm	AEM-2020 3 输入 2 阈值 3	报警
AEM3 In2 T3 Prealarm	AEM-2020 3 输入 2 阈值 3	预警
AEM3 In2 T4 Alarm	AEM-2020 3 输入 2 阈值 4	报警
AEM3 In2 T4 Prealarm	AEM-2020 3 输入 2 阈值 4	预警
AEM3 In3 Out Range	AEM-2020 3 输入 3 超出范围	报警
AEM3 In3 Out Range	AEM-2020 3 输入 3 超出范围	预警
AEM3 In3 T1 Alarm	AEM-2020 3 输入 3 阈值 1	报警
AEM3 In3 T1 Prealarm	AEM-2020 3 输入 3 阈值 1	预警
AEM3 In3 T2 Alarm	AEM-2020 3 输入 3 阈值 2	报警
AEM3 In3 T2 Prealarm	AEM-2020 3 输入 3 阈值 2	预警
AEM3 In3 T3 Alarm	AEM-2020 3 输入 3 阈值 3	报警
AEM3 In3 T3 Prealarm	AEM-2020 3 输入 3 阈值 3	预警
AEM3 In3 T4 Alarm	AEM-2020 3 输入 3 阈值 4	报警
AEM3 In3 T4 Prealarm	AEM-2020 3 输入 3 阈值 4	预警
AEM3 In4 Out Range	AEM-2020 3 输入 4 超出范围	报警
AEM3 In4 Out Range	AEM-2020 3 输入 4 超出范围	预警
AEM3 In4 T1 Alarm	AEM-2020 3 输入 4 阈值 1	报警
AEM3 In4 T1 Prealarm	AEM-2020 3 输入 4 阈值 1	预警
AEM3 In4 T2 Alarm	AEM-2020 3 输入 4 阈值 2	报警
AEM3 In4 T2 Prealarm	AEM-2020 3 输入 4 阈值 2	预警
AEM3 In4 T3 Alarm	AEM-2020 3 输入 4 阈值 3	报警
AEM3 In4 T3 Prealarm	AEM-2020 3 输入 4 阈值 3	预警
AEM3 In4 T4 Alarm	AEM-2020 3 输入 4 阈值 4	报警
AEM3 In4 T4 Prealarm	AEM-2020 3 输入 4 阈值 4	预警
AEM3 In5 Out Range	AEM-2020 3 输入 5 超出范围	报警
AEM3 In5 Out Range	AEM-2020 3 输入 5 超出范围	预警
AEM3 In5 T1 Alarm	AEM-2020 3 输入 5 阈值 1	报警
AEM3 In5 T1 Prealarm	AEM-2020 3 输入 5 阈值 1	预警
AEM3 In5 T2 Alarm	AEM-2020 3 输入 5 阈值 2	报警
AEM3 In5 T2 Prealarm	AEM-2020 3 输入 5 阈值 2	预警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM3 In5 T3 Alarm	AEM-2020 3 输入 5 阈值 3	报警
AEM3 In5 T3 Prealarm	AEM-2020 3 输入 5 阈值 3	预警
AEM3 In5 T4 Alarm	AEM-2020 3 输入 5 阈值 4	报警
AEM3 In5 T4 Prealarm	AEM-2020 3 输入 5 阈值 4	预警
AEM3 In6 Out Range	AEM-2020 3 输入 6 超出范围	报警
AEM3 In6 Out Range	AEM-2020 3 输入 6 超出范围	预警
AEM3 In6 T1 Alarm	AEM-2020 3 输入 6 阈值 1	报警
AEM3 In6 T1 Prealarm	AEM-2020 3 输入 6 阈值 1	预警
AEM3 In6 T2 Alarm	AEM-2020 3 输入 6 阈值 2	报警
AEM3 In6 T2 Prealarm	AEM-2020 3 输入 6 阈值 2	预警
AEM3 In6 T3 Alarm	AEM-2020 3 输入 6 阈值 3	报警
AEM3 In6 T3 Prealarm	AEM-2020 3 输入 6 阈值 3	预警
AEM3 In6 T4 Alarm	AEM-2020 3 输入 6 阈值 4	报警
AEM3 In6 T4 Prealarm	AEM-2020 3 输入 6 阈值 4	预警
AEM3 In7 Out Range	AEM-2020 3 输入 7 超出范围	报警
AEM3 In7 Out Range	AEM-2020 3 输入 7 超出范围	预警
AEM3 In7 T1 Alarm	AEM-2020 3 输入 7 阈值 1	报警
AEM3 In7 T1 Prealarm	AEM-2020 3 输入 7 阈值 1	预警
AEM3 In7 T2 Alarm	AEM-2020 3 输入 7 阈值 2	报警
AEM3 In7 T2 Prealarm	AEM-2020 3 输入 7 阈值 2	预警
AEM3 In7 T3 Alarm	AEM-2020 3 输入 7 阈值 3	报警
AEM3 In7 T3 Prealarm	AEM-2020 3 输入 7 阈值 3	预警
AEM3 In7 T4 Alarm	AEM-2020 3 输入 7 阈值 4	报警
AEM3 In7 T4 Prealarm	AEM-2020 3 输入 7 阈值 4	预警
AEM3 In8 Out Range	AEM-2020 3 输入 8 超出范围	报警
AEM3 In8 Out Range	AEM-2020 3 输入 8 超出范围	预警
AEM3 In8 T1 Alarm	AEM-2020 3 输入 8 阈值 1	报警
AEM3 In8 T1 Prealarm	AEM-2020 3 输入 8 阈值 1	预警
AEM3 In8 T2 Alarm	AEM-2020 3 输入 8 阈值 2	报警
AEM3 In8 T2 Prealarm	AEM-2020 3 输入 8 阈值 2	预警
AEM3 In8 T3 Alarm	AEM-2020 3 输入 8 阈值 3	报警
AEM3 In8 T3 Prealarm	AEM-2020 3 输入 8 阈值 3	预警
AEM3 In8 T4 Alarm	AEM-2020 3 输入 8 阈值 4	报警
AEM3 In8 T4 Prealarm	AEM-2020 3 输入 8 阈值 4	预警
AEM3 Not Configrd PA	AEM-2020 3 没有配置	预警
AEM3 Out1 Out Range A	AEM-20203 输出 1 超出范围	报警
AEM3 Out1 Out Range PA	AEM-20203 输出 1 超出范围	预警
AEM3 Out2 Out Range A	AEM-20203 输出 2 超出范围	报警
AEM3 Out2 Out Range PA	AEM-20203 输出 2 超出范围	预警
AEM3 Out3 Out Range A	AEM-20203 输出 3 超出范围	报警
AEM3 Out3 Out Range PA	AEM-20203 输出 3 超出范围	预警
AEM3 Out4 Out Range A	AEM-20203 输出 4 超出范围	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM3 Out4 Out Range PA	AEM-20203 输出 4 超出范围	预警
AEM3 RTD1 Out Range	AEM-20203 RTD1 超出范围	报警
AEM3 RTD1 Out Range	AEM-20203 RTD1 超出范围	预警
AEM3 RTD1 T1 Alarm	AEM-20203 RTD1 阈值 1	报警
AEM3 RTD1 T1 Prealarm	AEM-20203 RTD1 阈值 1	预警
AEM3 RTD1 T2 Alarm	AEM-20203 RTD1 阈值 2	报警
AEM3 RTD1 T2 Prealarm	AEM-20203 RTD1 阈值 2	预警
AEM3 RTD1 T3 Alarm	AEM-20203 RTD1 阈值 3	报警
AEM3 RTD1 T3 Prealarm	AEM-20203 RTD1 阈值 3	预警
AEM3 RTD1 T4 Alarm	AEM-20203 RTD1 阈值 4	报警
AEM3 RTD1 T4 Prealarm	AEM-20203 RTD1 阈值 4	预警
AEM3 RTD2 Out Range	AEM-20203 RTD2 超出范围	报警
AEM3 RTD2 Out Range	AEM-20203 RTD2 超出范围	预警
AEM3 RTD2 T1 Alarm	AEM-20203 RTD2 阈值 1	报警
AEM3 RTD2 T1 Prealarm	AEM-20203 RTD2 阈值 1	预警
AEM3 RTD2 T2 Alarm	AEM-20203 RTD2 阈值 2	报警
AEM3 RTD2 T2 Prealarm	AEM-20203 RTD2 阈值 2	预警
AEM3 RTD2 T3 Alarm	AEM-20203 RTD2 阈值 3	报警
AEM3 RTD2 T3 Prealarm	AEM-20203 RTD2 阈值 3	预警
AEM3 RTD2 T4 Alarm	AEM-20203 RTD2 阈值 4	报警
AEM3 RTD2 T4 Prealarm	AEM-20203 RTD2 阈值 4	预警
AEM3 RTD3 Out Range	AEM-20203 RTD3 超出范围	报警
AEM3 RTD3 Out Range	AEM-20203 RTD3 超出范围	预警
AEM3 RTD3 T1 Alarm	AEM-20203 RTD3 阈值 1	报警
AEM3 RTD3 T1 Prealarm	AEM-20203 RTD3 阈值 1	预警
AEM3 RTD3 T2 Alarm	AEM-20203 RTD3 阈值 2	报警
AEM3 RTD3 T2 Prealarm	AEM-20203 RTD3 阈值 2	预警
AEM3 RTD3 T3 Alarm	AEM-20203 RTD3 阈值 3	报警
AEM3 RTD3 T3 Prealarm	AEM-20203 RTD3 阈值 3	预警
AEM3 RTD3 T4 Alarm	AEM-20203 RTD3 阈值 4	报警
AEM3 RTD3 T4 Prealarm	AEM-20203 RTD3 阈值 4	预警
AEM3 RTD4 Out Range	AEM-20203 RTD4 超出范围	报警
AEM3 RTD4 Out Range	AEM-20203 RTD4 超出范围	预警
AEM3 RTD4 T1 Alarm	AEM-20203 RTD4 阈值 1	报警
AEM3 RTD4 T1 Prealarm	AEM-20203 RTD4 阈值 1	预警
AEM3 RTD4 T2 Alarm	AEM-20203 RTD4 阈值 2	报警
AEM3 RTD4 T2 Prealarm	AEM-20203 RTD4 阈值 2	预警
AEM3 RTD4 T3 Alarm	AEM-20203 RTD4 阈值 3	报警
AEM3 RTD4 T3 Prealarm	AEM-20203 RTD4 阈值 3	预警
AEM3 RTD4 T4 Alarm	AEM-20203 RTD4 阈值 4	报警
AEM3 RTD4 T4 Prealarm	AEM-20203 RTD4 阈值 4	预警
AEM3 RTD5 Out Range	AEM-20203 RTD5 超出范围	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM3 RTD5 Out Range	AEM-20203 RTD5 超出范围	预警
AEM3 RTD5 T1 Alarm	AEM-20203 RTD5 阈值 1	报警
AEM3 RTD5 T1 Prealarm	AEM-20203 RTD5 阈值 1	预警
AEM3 RTD5 T2 Alarm	AEM-20203 RTD5 阈值 2	报警
AEM3 RTD5 T2 Prealarm	AEM-20203 RTD5 阈值 2	预警
AEM3 RTD5 T3 Alarm	AEM-20203 RTD5 阈值 3	报警
AEM3 RTD5 T3 Prealarm	AEM-20203 RTD5 阈值 3	预警
AEM3 RTD5 T4 Alarm	AEM-20203 RTD5 阈值 4	报警
AEM3 RTD5 T4 Prealarm	AEM-20203 RTD5 阈值 4	预警
AEM3 RTD6 Out Range	AEM-20203 RTD6 超出范围	报警
AEM3 RTD6 Out Range	AEM-20203 RTD6 超出范围	预警
AEM3 RTD6 T1 Alarm	AEM-20203 RTD6 阈值 1	报警
AEM3 RTD6 T1 Prealarm	AEM-20203 RTD6 阈值 1	预警
AEM3 RTD6 T2 Alarm	AEM-20203 RTD6 阈值 2	报警
AEM3 RTD6 T2 Prealarm	AEM-20203 RTD6 阈值 2	预警
AEM3 RTD6 T3 Alarm	AEM-20203 RTD6 阈值 3	报警
AEM3 RTD6 T3 Prealarm	AEM-20203 RTD6 阈值 3	预警
AEM3 RTD6 T4 Alarm	AEM-20203 RTD6 阈值 4	报警
AEM3 RTD6 T4 Prealarm	AEM-20203 RTD6 阈值 4	预警
AEM3 RTD7 Out Range	AEM-20203 RTD7 超出范围	报警
AEM3 RTD7 Out Range	AEM-20203 RTD7 超出范围	预警
AEM3 RTD7 T1 Alarm	AEM-20203 RTD7 阈值 1	报警
AEM3 RTD7 T1 Prealarm	AEM-20203 RTD7 阈值 1	预警
AEM3 RTD7 T2 Alarm	AEM-20203 RTD7 阈值 2	报警
AEM3 RTD7 T2 Prealarm	AEM-20203 RTD7 阈值 2	预警
AEM3 RTD7 T3 Alarm	AEM-20203RTD7 阈值 3	报警
AEM3 RTD7 T3 Prealarm	AEM-20203RTD7 阈值 3	预警
AEM3 RTD7 T4 Alarm	AEM-20203 RTD7 阈值 4	报警
AEM3 RTD7 T4 Prealarm	AEM-20203 RTD7 阈值 4	预警
AEM3 RTD8 Out Range	AEM-20203 RTD8 超出范围	报警
AEM3 RTD8 Out Range	AEM-20203 RTD8 超出范围	预警
AEM3 RTD8 T1 Alarm	AEM-20203 RTD8 阈值 1	报警
AEM3 RTD8 T1 Prealarm	AEM-20203 RTD8 阈值 1	预警
AEM3 RTD8 T2 Alarm	AEM-20203 RTD8 阈值 2	报警
AEM3 RTD8 T2 Prealarm	AEM-20203 RTD8 阈值 2	预警
AEM3 RTD8 T3 Alarm	AEM-20203 RTD8 阈值 3	报警
AEM3 RTD8 T3 Prealarm	AEM-20203 RTD8 阈值 3	预警
AEM3 RTD8 T4 Alarm	AEM-20203 RTD8 阈值 4	报警
AEM3 RTD8 T4 Prealarm	AEM-20203 RTD8 阈值 4	预警
AEM3 TC1 T1 Alarm	AEM-20203 热电偶 1 阈值 1	报警
AEM3 TC1 T1 Prealarm	AEM-20203 热电偶 1 阈值 1	预警
AEM3 TC1 T2 Alarm	AEM-20203 热电偶 1 阈值 2	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM3 TC1 T2 Prealarm	AEM-20203 热电偶 1 阈值 2	预警
AEM3 TC1 T3 Alarm	AEM-20203 热电偶 1 阈值 3	报警
AEM3 TC1 T3 Prealarm	AEM-20203 热电偶 1 阈值 3	预警
AEM3 TC1 T4 Alarm	AEM-20203 热电偶 1 阈值 4	报警
AEM3 TC1 T4 Prealarm	AEM-20203 热电偶 1 阈值 4	预警
AEM3 TC2 T1 Alarm	AEM-20203 热电偶 2 阈值 1	报警
AEM3 TC2 T1 Prealarm	AEM-20203 热电偶 2 阈值 1	预警
AEM3 TC2 T2 Alarm	AEM-20203 热电偶 2 阈值 2	报警
AEM3 TC2 T2 Prealarm	AEM-20203 热电偶 2 阈值 2	预警
AEM3 TC2 T3 Alarm	AEM-20203 热电偶 2 阈值 3	报警
AEM3 TC2 T3 Prealarm	AEM-20203 热电偶 2 阈值 3	预警
AEM3 TC2 T4 Alarm	AEM-20203 热电偶 2 阈值 4	报警
AEM3 TC2 T4 Prealarm	AEM-20203 热电偶 2 阈值 4	预警
AEM4 Comms Fail PA	AEM-2020 4 通信故障	预警
AEM4 Dup AEM-2020	AEM-2020 4 转录 AEM	仅状态
AEM4 Global Warning	AEM-2020 4 全局警告	仅状态
AEM4 In1 Out Range	AEM-2020 4 输入 1 超出范围	报警
AEM4 In1 Out Range	AEM-2020 4 输入 1 超出范围	预警
AEM4 In1 T1 Alarm	AEM-2020 4 输入 1 阈值 1	报警
AEM4 In1 T1 Prealarm	AEM-2020 4 输入 1 阈值 1	预警
AEM4 In1 T2 Alarm	AEM-2020 4 输入 1 阈值 2	报警
AEM4 In1 T2 Prealarm	AEM-2020 4 输入 1 阈值 2	预警
AEM4 In1 T3 Alarm	AEM-2020 4 输入 1 阈值 3	报警
AEM4 In1 T3 Prealarm	AEM-2020 4 输入 1 阈值 3	预警
AEM4 In1 T4 Alarm	AEM-2020 4 输入 1 阈值 4	报警
AEM4 In1 T4 Prealarm	AEM-2020 4 输入 1 阈值 4	预警
AEM4 In2 Out Range	AEM-2020 4 输入 2 超出范围	报警
AEM4 In2 Out Range	AEM-2020 4 输入 2 超出范围	预警
AEM4 In2 T1 Alarm	AEM-2020 4 输入 2 阈值 1	报警
AEM4 In2 T1 Prealarm	AEM-2020 4 输入 2 阈值 1	预警
AEM4 In2 T2 Alarm	AEM-2020 4 输入 2 阈值 2	报警
AEM4 In2 T2 Prealarm	AEM-2020 4 输入 2 阈值 2	预警
AEM4 In2 T3 Alarm	AEM-2020 4 输入 2 阈值 3	报警
AEM4 In2 T3 Prealarm	AEM-2020 4 输入 2 阈值 3	预警
AEM4 In2 T4 Alarm	AEM-2020 4 输入 2 阈值 4	报警
AEM4 In2 T4 Prealarm	AEM-2020 4 输入 2 阈值 4	预警
AEM4 In3 Out Range	AEM-2020 4 输入 3 超出范围	报警
AEM4 In3 Out Range	AEM-2020 4 输入 3 超出范围	预警
AEM4 In3 T1 Alarm	AEM-2020 4 输入 3 阈值 1	报警
AEM4 In3 T1 Prealarm	AEM-2020 4 输入 3 阈值 1	预警
AEM4 In3 T2 Alarm	AEM-2020 4 输入 3 阈值 2	报警
AEM4 In3 T2 Prealarm	AEM-2020 4 输入 3 阈值 2	预警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM4 In3 T3 Alarm	AEM-2020 4 输入 3 阈值 3	报警
AEM4 In3 T3 Prealarm	AEM-2020 4 输入 3 阈值 3	预警
AEM4 In3 T4 Alarm	AEM-2020 4 输入 3 阈值 4	报警
AEM4 In3 T4 Prealarm	AEM-2020 4 输入 3 阈值 4	预警
AEM4 In4 Out Range	AEM-2020 4 输入 4 超出范围	报警
AEM4 In4 Out Range	AEM-2020 4 输入 4 超出范围	预警
AEM4 In4 T1 Alarm	AEM-2020 4 输入 4 阈值 1	报警
AEM4 In4 T1 Prealarm	AEM-2020 4 输入 4 阈值 1	预警
AEM4 In4 T2 Alarm	AEM-2020 4 输入 4 阈值 2	报警
AEM4 In4 T2 Prealarm	AEM-2020 4 输入 4 阈值 2	预警
AEM4 In4 T3 Alarm	AEM-2020 4 输入 4 阈值 3	报警
AEM4 In4 T3 Prealarm	AEM-2020 4 输入 4 阈值 3	预警
AEM4 In4 T4 Alarm	AEM-2020 4 输入 4 阈值 4	报警
AEM4 In4 T4 Prealarm	AEM-2020 4 输入 4 阈值 4	预警
AEM4 In5 Out Range	AEM-2020 4 输入 5 超出范围	报警
AEM4 In5 Out Range	AEM-2020 4 输入 5 超出范围	预警
AEM4 In5 T1 Alarm	AEM-2020 4 输入 5 阈值 1	报警
AEM4 In5 T1 Prealarm	AEM-2020 4 输入 5 阈值 1	预警
AEM4 In5 T2 Alarm	AEM-2020 4 输入 5 阈值 2	报警
AEM4 In5 T2 Prealarm	AEM-2020 4 输入 5 阈值 2	预警
AEM4 In5 T3 Alarm	AEM-2020 4 输入 5 阈值 3	报警
AEM4 In5 T3 Prealarm	AEM-2020 4 输入 5 阈值 3	预警
AEM4 In5 T4 Alarm	AEM-2020 4 输入 5 阈值 4	报警
AEM4 In5 T4 Prealarm	AEM-2020 4 输入 5 阈值 4	预警
AEM4 In6 Out Range	AEM-2020 4 输入 6 超出范围	报警
AEM4 In6 Out Range	AEM-2020 4 输入 6 超出范围	预警
AEM4 In6 T1 Alarm	AEM-2020 4 输入 6 阈值 1	报警
AEM4 In6 T1 Prealarm	AEM-2020 4 输入 6 阈值 1	预警
AEM4 In6 T2 Alarm	AEM-2020 4 输入 6 阈值 2	报警
AEM4 In6 T2 Prealarm	AEM-2020 4 输入 6 阈值 2	预警
AEM4 In6 T3 Alarm	AEM-2020 4 输入 6 阈值 3	报警
AEM4 In6 T3 Prealarm	AEM-2020 4 输入 6 阈值 3	预警
AEM4 In6 T4 Alarm	AEM-2020 4 输入 6 阈值 4	报警
AEM4 In6 T4 Prealarm	AEM-2020 4 输入 6 阈值 4	预警
AEM4 In7 Out Range	AEM-2020 4 输入 7 超出范围	报警
AEM4 In7 Out Range	AEM-2020 4 输入 7 超出范围	预警
AEM4 In7 T1 Alarm	AEM-2020 4 输入 7 阈值 1	报警
AEM4 In7 T1 Prealarm	AEM-2020 4 输入 7 阈值 1	预警
AEM4 In7 T2 Alarm	AEM-2020 4 输入 7 阈值 2	报警
AEM4 In7 T2 Prealarm	AEM-2020 4 输入 7 阈值 2	预警
AEM4 In7 T3 Alarm	AEM-2020 4 输入 7 阈值 3	报警
AEM4 In7 T3 Prealarm	AEM-2020 4 输入 7 阈值 3	预警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM4 In7 T4 Alarm	AEM-2020 4 输入 7 阈值 4	报警
AEM4 In7 T4 Prealarm	AEM-2020 4 输入 7 阈值 4	预警
AEM4 In8 Out Range	AEM-2020 4 输入 8 超出范围	报警
AEM4 In8 Out Range	AEM-2020 4 输入 8 超出范围	预警
AEM4 In8 T1 Alarm	AEM-2020 4 输入 8 阈值 1	报警
AEM4 In8 T1 Prealarm	AEM-2020 4 输入 8 阈值 1	预警
AEM4 In8 T2 Alarm	AEM-2020 4 输入 8 阈值 2	报警
AEM4 In8 T2 Prealarm	AEM-2020 4 输入 8 阈值 2	预警
AEM4 In8 T3 Alarm	AEM-2020 4 输入 8 阈值 3	报警
AEM4 In8 T3 Prealarm	AEM-2020 4 输入 8 阈值 3	预警
AEM4 In8 T4 Alarm	AEM-2020 4 输入 8 阈值 4	报警
AEM4 In8 T4 Prealarm	AEM-2020 4 输入 8 阈值 4	预警
AEM4 Not Configrd PA	AEM-2020 4 没有配置	预警
AEM4 Out1 Out Range A	AEM-2020 4 输出 1 超出范围	报警
AEM4 Out1 Out Range PA	AEM-2020 4 输出 1 超出范围	预警
AEM4 Out2 Out Range A	AEM-2020 4 输出 2 超出范围	报警
AEM4 Out2 Out Range PA	AEM-2020 4 输出 2 超出范围	预警
AEM4 Out3 Out Range A	AEM-2020 4 输出 3 超出范围	报警
AEM4 Out3 Out Range PA	AEM-2020 4 输出 3 超出范围	预警
AEM4 Out4 Out Range A	AEM-2020 4 输出 4 超出范围	报警
AEM4 Out4 Out Range PA	AEM-2020 4 输出 4 超出范围	预警
AEM4 RTD1 Out Range	AEM-2020 4 RTD1 超出范围	报警
AEM4 RTD1 Out Range	AEM-2020 4 RTD1 超出范围	预警
AEM4 RTD1 T1 Alarm	AEM-20204 RTD1 阈值 1	报警
AEM4 RTD1 T1 Prealarm	AEM-20204 RTD1 阈值 1	预警
AEM4 RTD1 T2 Alarm	AEM-20204 RTD1 阈值 2	报警
AEM4 RTD1 T2 Prealarm	AEM-20204 RTD1 阈值 2	预警
AEM4 RTD1 T3 Alarm	AEM-20204 RTD1 阈值 3	报警
AEM4 RTD1 T3 Prealarm	AEM-20204 RTD1 阈值 3	预警
AEM4 RTD1 T4 Alarm	AEM-2020 4 RTD1 阈值 4	报警
AEM4 RTD1 T4 Prealarm	AEM-2020 4 RTD1 阈值 4	预警
AEM4 RTD2 Out Range	AEM-2020 4 RTD2 超出范围	报警
AEM4 RTD2 Out Range	AEM-2020 4 RTD2 超出范围	预警
AEM4 RTD2 T1 Alarm	AEM-2020 4 RTD2 阈值 1	报警
AEM4 RTD2 T1 Prealarm	AEM-2020 4 RTD2 阈值 1	预警
AEM4 RTD2 T2 Alarm	AEM-20204 RTD2 阈值 2	报警
AEM4 RTD2 T2 Prealarm	AEM-20204 RTD2 阈值 2	预警
AEM4 RTD2 T3 Alarm	AEM-20204 RTD2 阈值 3	报警
AEM4 RTD2 T3 Prealarm	AEM-20204 RTD2 阈值 3	预警
AEM4 RTD2 T4 Alarm	AEM-2020 4 RTD2 阈值 4	报警
AEM4 RTD2 T4 Prealarm	AEM-2020 4 RTD2 阈值 4	预警
AEM4 RTD3 Out Range	AEM-2020 4 RTD3 超出范围	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM4 RTD3 Out Range	AEM-2020 4 RTD3 超出范围	预警
AEM4 RTD3 T1 Alarm	AEM-2020 4 RTD3 阈值 1	报警
AEM4 RTD3 T1 Prealarm	AEM-2020 4 RTD3 阈值 1	预警
AEM4 RTD3 T2 Alarm	AEM-2020 4 RTD3 阈值 2	报警
AEM4 RTD3 T2 Prealarm	AEM-2020 4 RTD3 阈值 2	预警
AEM4 RTD3 T3 Alarm	AEM-2020 4 RTD3 阈值 3	报警
AEM4 RTD3 T3 Prealarm	AEM-2020 4 RTD3 阈值 3	预警
AEM4 RTD3 T4 Alarm	AEM-2020 4 RTD3 阈值 4	报警
AEM4 RTD3 T4 Prealarm	AEM-2020 4 RTD3 阈值 4	预警
AEM4 RTD4 Out Range	AEM-2020 4 RTD4 超出范围	报警
AEM4 RTD4 Out Range	AEM-2020 4 RTD4 超出范围	预警
AEM4 RTD4 T1 Alarm	AEM-2020 4 RTD4 阈值 1	报警
AEM4 RTD4 T1 Prealarm	AEM-2020 4 RTD4 阈值 1	预警
AEM4 RTD4 T2 Alarm	AEM-2020 4 RTD4 阈值 2	报警
AEM4 RTD4 T2 Prealarm	AEM-2020 4 RTD4 阈值 2	预警
AEM4 RTD4 T3 Alarm	AEM-2020 4 RTD4 阈值 3	报警
AEM4 RTD4 T3 Prealarm	AEM-2020 4 RTD4 阈值 3	预警
AEM4 RTD4 T4 Alarm	AEM-2020 4 RTD4 阈值 4	报警
AEM4 RTD4 T4 Prealarm	AEM-2020 4 RTD4 阈值 4	预警
AEM4 RTD5 Out Range	AEM-2020 4 RTD5 超出范围	报警
AEM4 RTD5 Out Range	AEM-2020 4 RTD5 超出范围	预警
AEM4 RTD5 T1 Alarm	AEM-2020 4 RTD5 阈值 1	报警
AEM4 RTD5 T1 Prealarm	AEM-2020 4 RTD5 阈值 1	预警
AEM4 RTD5 T2 Alarm	AEM-2020 4 RTD5 阈值 2	报警
AEM4 RTD5 T2 Prealarm	AEM-2020 4 RTD5 阈值 2	预警
AEM4 RTD5 T3 Alarm	AEM-2020 4 RTD5 阈值 3	报警
AEM4 RTD5 T3 Prealarm	AEM-2020 4 RTD5 阈值 3	预警
AEM4 RTD5 T4 Alarm	AEM-20204 RTD5 阈值 4	报警
AEM4 RTD5 T4 Prealarm	AEM-20204 RTD5 阈值 4	预警
AEM4 RTD6 Out Range	AEM-20204 RTD6 超出范围	报警
AEM4 RTD6 Out Range	AEM-20204 RTD6 超出范围	预警
AEM4 RTD6 T1 Alarm	AEM-20204 RTD6 阈值 1	报警
AEM4 RTD6 T1 Prealarm	AEM-20204 RTD6 阈值 1	预警
AEM4 RTD6 T2 Alarm	AEM-20204 RTD6 阈值 2	报警
AEM4 RTD6 T2 Prealarm	AEM-20204 RTD6 阈值 2	预警
AEM4 RTD6 T3 Alarm	AEM-20204 RTD6 阈值 3	报警
AEM4 RTD6 T3 Prealarm	AEM-20204 RTD6 阈值 3	预警
AEM4 RTD6 T4 Alarm	AEM-20204 RTD6 阈值 4	报警
AEM4 RTD6 T4 Prealarm	AEM-20204 RTD6 阈值 4	预警
AEM4 RTD7 Out Range	AEM-20204 RTD7 超出范围	报警
AEM4 RTD7 Out Range	AEM-20204 RTD7 超出范围	预警
AEM4 RTD7 T1 Alarm	AEM-20204 RTD7 阈值 1	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
AEM4 RTD7 T1 Prealarm	AEM-20204 RTD7 阈值 1	预警
AEM4 RTD7 T2 Alarm	AEM-20204 RTD7 阈值 2	报警
AEM4 RTD7 T2 Prealarm	AEM-20204 RTD7 阈值 2	预警
AEM4 RTD7 T3 Alarm	AEM-20204 RTD7 阈值 3	报警
AEM4 RTD7 T3 Prealarm	AEM-20204 RTD7 阈值 3	预警
AEM4 RTD7 T4 Alarm	AEM-20204 RTD7 阈值 4	报警
AEM4 RTD7 T4 Prealarm	AEM-20204 RTD7 阈值 4	预警
AEM4 RTD8 Out Range	AEM-20204 RTD8 超出范围	报警
AEM4 RTD8 Out Range	AEM-20204 RTD8 超出范围	预警
AEM4 RTD8 T1 Alarm	AEM-20204 RTD8 阈值 1	报警
AEM4 RTD8 T1 Prealarm	AEM-20204 RTD8 阈值 1	预警
AEM4 RTD8 T2 Alarm	AEM-20204 RTD8 阈值 2	报警
AEM4 RTD8 T2 Prealarm	AEM-20204 RTD8 阈值 2	预警
AEM4 RTD8 T3 Alarm	AEM-20204 RTD8 阈值 3	报警
AEM4 RTD8 T3 Prealarm	AEM-20204 RTD8 阈值 3	预警
AEM4 RTD8 T4 Alarm	AEM-20204 RTD8 阈值 4	报警
AEM4 RTD8 T4 Prealarm	AEM-20204 RTD8 阈值 4	预警
AEM4 TC1 T1 Alarm	AEM-20204 热电偶 1 阈值 1	报警
AEM4 TC1 T1 Prealarm	AEM-20204 热电偶 1 阈值 1	预警
AEM4 TC1 T2 Alarm	AEM-20204 热电偶 1 阈值 2	报警
AEM4 TC1 T2 Prealarm	AEM-20204 热电偶 1 阈值 2	预警
AEM4 TC1 T3 Alarm	AEM-20204 热电偶 1 阈值 3	报警
AEM4 TC1 T3 Prealarm	AEM-20204 热电偶 1 阈值 3	预警
AEM4 TC1 T4 Alarm	AEM-20204 热电偶 1 阈值 4	报警
AEM4 TC1 T4 Prealarm	AEM-20204 热电偶 1 阈值 4	预警
AEM4 TC2 T1 Alarm	AEM-20204 热电偶 2 阈值 1	报警
AEM4 TC2 T1 Prealarm	AEM-20204 热电偶 2 阈值 1	预警
AEM4 TC2 T2 Alarm	AEM-20204 热电偶 2 阈值 2	报警
AEM4 TC2 T2 Prealarm	AEM-20204 热电偶 2 阈值 2	预警
AEM4 TC2 T3 Alarm	AEM-20204 热电偶 2 阈值 3	报警
AEM4 TC2 T3 Prealarm	AEM-20204 热电偶 2 阈值 3	预警
AEM4 TC2 T4 Alarm	AEM-20204 热电偶 2 阈值 4	报警
AEM4 TC2 T4 Prealarm	AEM-20204 热电偶 2 阈值 4	预警
Alt Wire Tmp Hi PA	发电机接线温度过高	预警
Analog In 1 Out Range	模拟输入 1 超出范围	报警
Analog In 1 Out Range	模拟输入 1 超出范围	预警
Analog In 1 T1 Alarm	模拟输入 1 阈值 1	报警
Analog In 1 T1 Prealarm	模拟输入 1 阈值 1	预警
Analog In 1 T2 Alarm	模拟输入 1 阈值 2	报警
Analog In 1 T2 Prealarm	模拟输入 1 阈值 2	预警
Analog In 1 T3 Alarm	模拟输入 1 阈值 3	报警
Analog In 1 T3 Prealarm	模拟输入 1 阈值 3	预警

事件字符串	事件说明	事件类型
Analog In 1 T4 Alarm	模拟输入 1 阈值 4	报警
Analog In 1 T4 Prealarm	模拟输入 1 阈值 4	预警
Analog In 2 Out Range	模拟输入 2 超出范围	报警
Analog In 2 Out Range	模拟输入 2 超出范围	预警
Analog In 2 T1 Alarm	模拟输入 2 阈值 1	报警
Analog In 2 T1 Prealarm	模拟输入 2 阈值 1	预警
Analog In 2 T2 Alarm	模拟输入 2 阈值 2	报警
Analog In 2 T2 Prealarm	模拟输入 2 阈值 2	预警
Analog In 2 T3 Alarm	模拟输入 2 阈值 3	报警
Analog In 2 T3 Prealarm	模拟输入 2 阈值 3	预警
Analog In 2 T4 Alarm	模拟输入 2 阈值 4	报警
Analog In 2 T4 Prealarm	模拟输入 2 阈值 4	预警
Analog In 3 Out Range	模拟输入 3 超出范围	报警
Analog In 3 Out Range	模拟输入 3 超出范围	预警
Analog In 3 T1 Alarm	模拟输入 3 阈值 1	报警
Analog In 3 T1 Prealarm	模拟输入 3 阈值 1	预警
Analog In 3 T2 Alarm	模拟输入 3 阈值 2	报警
Analog In 3 T2 Prealarm	模拟输入 3 阈值 2	预警
Analog In 3 T3 Alarm	模拟输入 3 阈值 3	报警
Analog In 3 T3 Prealarm	模拟输入 3 阈值 3	预警
Analog In 3 T4 Alarm	模拟输入 3 阈值 4	报警
Analog In 3 T4 Prealarm	模拟输入 3 阈值 4	预警
Analog In 4 Out Range	模拟输入 4 超出范围	报警
Analog In 4 Out Range	模拟输入 4 超出范围	预警
Analog In 4 T1 Alarm	模拟输入 4 阈值 1	报警
Analog In 4 T1 Prealarm	模拟输入 4 阈值 1	预警
Analog In 4 T2 Alarm	模拟输入 4 阈值 2	报警
Analog In 4 T2 Prealarm	模拟输入 4 阈值 2	预警
Analog In 4 T3 Alarm	模拟输入 4 阈值 3	报警
Analog In 4 T3 Prealarm	模拟输入 4 阈值 3	预警
Analog In 4 T4 Alarm	模拟输入 4 阈值 4	报警
Analog In 4 T4 Prealarm	模拟输入 4 阈值 4	预警
Arp Ping Fail	网络故障—没有检测到 ARP Ping 设置中规定的单元	预警
ATS Input	自动转换开关输入	仅状态
Auto Mode Status	自动模式状态	仅状态
Auto Restart Fail Alarm	自动重新启动失败报警	报警
Auto Restart In Prgrss	正在自动重启	仅状态
AVR Output-Out Of Range Alarm	AVR 输出: 超出范围	报警
AVR Output-Out of Range Prealarm	AVR 输出: 超出范围	预警
Batt Chargr Fail-Alarm	电池充电器故障	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
Batt Chgr Fail-Prealarm	电池充电器故障	预警
Batt Over Volt PreAlm	电池过电压	预警
BattChg1-AC Off PA	电池充电器 1 AC 关	预警
BattChg1-Battery Failure PA	电池充电器 1 电池故障	预警
BattChg1-Charger Fail PA	电池充电器 1 充电器故障	预警
BattChg1-Comms Fail PA	电池充电器 1 通讯故障	预警
BattChg1-Hi DC Volts PA	电池充电器 1 输出电压高	预警
BattChg1-Invalid Settings PA	电池充电器 1 无效设置	预警
BattChg1-Lo Cranking V PA	电池充电器 1 启动电压低	预警
BattChg1-Low DC Volts PA	电池充电器 1 输出电压低	预警
BattChg1-Single Unit Fail PA	电池充电器 1 单个单元故障	预警
BattChg1-Thermal Limit PA	电池充电器 1 发热极限	预警
BattChg2-AC Off PA	电池充电器 2 AC 关	预警
BattChg2-Battery Failure PA	电池充电器 2 电池故障	预警
BattChg2-Charger Fail PA	电池充电器 2 充电器故障	预警
BattChg2-Comms Fail PA	电池充电器 2 通讯故障	预警
BattChg2-Hi DC Volts PA	电池充电器 2 输出电压高	预警
BattChg2-Invalid Settings PA	电池充电器 2 无效设置	预警
BattChg2-Lo Cranking V PA	电池充电器 2 启动电压低	预警
BattChg2-Low DC Volts PA	电池充电器 2 输出电压低	预警
BattChg2-Single Unit Fail PA	电池充电器 2 单个单元故障	预警
BattChg2-Thermal Limit PA	电池充电器 2 发热极限	预警
Battle Override-Prealarm	战斗超控	预警
Bus 1 Reverse Rotation	母线 1 逆序	仅状态
Bus 1 Reverse Rotation	母线 1 逆序	预警
Bus 2 Reverse Rotation	母线 2 逆序	仅状态
Bus 2 Reverse Rotation	母线 2 逆序	预警
CAN Bus Error Passive	CAN 总线被动错误	仅状态
CAN Bus Off	CAN 总线关闭	仅状态
CEM1 Comms Fail PA	CEM-20201 通信故障	预警
CEM1 Dup CEM-2020	CEM-20201 转录 CEM	仅状态
CEM1 Global Warning	CEM-2020 1 全局预警	仅状态
CEM1 HwMismatch PA	CEM-20201 硬件不匹配	预警
CEM1 Input 1 Alarm	CEM-20201 输入 1	报警
CEM1 Input 1 Prealarm	CEM-20201 输入 1	预警
CEM1 Input 10 Alarm	CEM-20201 输入 10	报警
CEM1 Input 10 Prealarm	CEM-20201 输入 10	预警
CEM1 Input 2 Alarm	CEM-20201 输入 2	报警
CEM1 Input 2 Prealarm	CEM-20201 输入 2	预警
CEM1 Input 3 Alarm	CEM-20201 输入 3	报警
CEM1 Input 3 Prealarm	CEM-20201 输入 3	预警
CEM1 Input 4 Alarm	CEM-20201 输入 4	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
CEM1 Input 4 Prealarm	CEM-20201 输入 4	预警
CEM1 Input 5 Alarm	CEM-20201 输入 5	报警
CEM1 Input 5 Prealarm	CEM-20201 输入 5	预警
CEM1 Input 6 Alarm	CEM-20201 输入 6	报警
CEM1 Input 6 Prealarm	CEM-20201 输入 6	预警
CEM1 Input 7 Alarm	CEM-20201 输入 7	报警
CEM1 Input 7 Prealarm	CEM-20201 输入 7	预警
CEM1 Input 8 Alarm	CEM-20201 输入 8	报警
CEM1 Input 8 Prealarm	CEM-20201 输入 8	预警
CEM1 Input 9 Alarm	CEM-20201 输入 9	报警
CEM1 Input 9 Prealarm	CEM-20201 输入 9	预警
CEM1 Not Configrd PA	CEM-20201 没有配置	预警
CEM2 Comms Fail PA	CEM-20201 通信故障	预警
CEM2 Dup CEM-2020	CEM-20202 转录 CEM	仅状态
CEM2 Global Warning	CEM-2020 2 全局预警	仅状态
CEM2 HwMismatch PA	CEM-20202 硬件不匹配	预警
CEM2 Input 1 Alarm	CEM-20202 输入 1	报警
CEM2 Input 1 Prealarm	CEM-20202 输入 1	预警
CEM2 Input 10 Alarm	CEM-20202 输入 10	报警
CEM2 Input 10 Prealarm	CEM-20202 输入 10	预警
CEM2 Input 2 Alarm	CEM-20202 输入 2	报警
CEM2 Input 2 Prealarm	CEM-20202 输入 2	预警
CEM2 Input 3 Alarm	CEM-20202 输入 3	报警
CEM2 Input 3 Prealarm	CEM-20202 输入 3	预警
CEM2 Input 4 Alarm	CEM-20202 输入 4	报警
CEM2 Input 4 Prealarm	CEM-20202 输入 4	预警
CEM2 Input 5 Alarm	CEM-20202 输入 5	报警
CEM2 Input 5 Prealarm	CEM-20202 输入 5	预警
CEM2 Input 6 Alarm	CEM-20202 输入 6	报警
CEM2 Input 6 Prealarm	CEM-20202 输入 6	预警
CEM2 Input 7 Alarm	CEM-20202 输入 7	报警
CEM2 Input 7 Prealarm	CEM-20202 输入 7	预警
CEM2 Input 8 Alarm	CEM-20202 输入 8	报警
CEM2 Input 8 Prealarm	CEM-20202 输入 8	预警
CEM2 Input 9 Alarm	CEM-20202 输入 9	报警
CEM2 Input 9 Prealarm	CEM-20202 输入 9	预警
CEM2 Not Configrd PA	CEM-20202 没有配置	预警
CEM3 Comms Fail PA	CEM-20202 通信故障	预警
CEM3 Dup CEM-2020	CEM-20203 转录 CEM	仅状态
CEM3 Global Warning	CEM-2020 3 全局预警	仅状态
CEM3 HwMismatch PA	CEM-20203 硬件不匹配	预警
CEM3 Input 1 Alarm	CEM-20203 输入 1	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
CEM3 Input 1 Prealarm	CEM-20203 输入 1	预警
CEM3 Input 10 Alarm	CEM-20203 输入 10	报警
CEM3 Input 10 Prealarm	CEM-20203 输入 10	预警
CEM3 Input 2 Alarm	CEM-20203 输入 2	报警
CEM3 Input 2 Prealarm	CEM-20203 输入 2	预警
CEM3 Input 3 Alarm	CEM-20203 输入 3	报警
CEM3 Input 3 Prealarm	CEM-20203 输入 3	预警
CEM3 Input 4 Alarm	CEM-20203 输入 4	报警
CEM3 Input 4 Prealarm	CEM-20203 输入 4	预警
CEM3 Input 5 Alarm	CEM-20203 输入 5	报警
CEM3 Input 5 Prealarm	CEM-20203 输入 5	预警
CEM3 Input 6 Alarm	CEM-20203 输入 6	报警
CEM3 Input 6 Prealarm	CEM-20203 输入 6	预警
CEM3 Input 7 Alarm	CEM-20203 输入 7	报警
CEM3 Input 7 Prealarm	CEM-20203 输入 7	预警
CEM3 Input 8 Alarm	CEM-20203 输入 8	报警
CEM3 Input 8 Prealarm	CEM-20203 输入 8	预警
CEM3 Input 9 Alarm	CEM-20203 输入 9	报警
CEM3 Input 9 Prealarm	CEM-20203 输入 9	预警
CEM3 Not Configrd PA	CEM-20203 没有配置	预警
CEM4 Comms Fail PA	CEM-20204 通信故障	预警
CEM4 Dup CEM-2020	CEM-20204 转录 CEM	仅状态
CEM4 Global Warning	CEM-2020 4 全局预警	仅状态
CEM4 HwMismatch PA	CEM-20204 硬件不匹配	预警
CEM4 Input 1 Alarm	CEM-20204 输入 1	报警
CEM4 Input 1 Prealarm	CEM-20204 输入 1	预警
CEM4 Input 10 Alarm	CEM-20204 输入 10	报警
CEM4 Input 10 Prealarm	CEM-20204 输入 10	预警
CEM4 Input 2 Alarm	CEM-20204 输入 2	报警
CEM4 Input 2 Prealarm	CEM-20204 输入 2	预警
CEM4 Input 3 Alarm	CEM-20204 输入 3	报警
CEM4 Input 3 Prealarm	CEM-20204 输入 3	预警
CEM4 Input 4 Alarm	CEM-20204 输入 4	报警
CEM4 Input 4 Prealarm	CEM-20204 输入 4	预警
CEM4 Input 5 Alarm	CEM-20204 输入 5	报警
CEM4 Input 5 Prealarm	CEM-20204 输入 5	预警
CEM4 Input 6 Alarm	CEM-20204 输入 6	报警
CEM4 Input 6 Prealarm	CEM-20204 输入 6	预警
CEM4 Input 7 Alarm	CEM-20204 输入 7	报警
CEM4 Input 7 Prealarm	CEM-20204 输入 7	预警
CEM4 Input 8 Alarm	CEM-20204 输入 8	报警
CEM4 Input 8 Prealarm	CEM-20204 输入 8	预警

事件字符串	事件说明	事件类型
CEM4 Input 9 Alarm	CEM-20204 输入 9	报警
CEM4 Input 9 Prealarm	CEM-20204 输入 9	预警
CEM4 Not Configrd PA	CEM-20204 没有配置	预警
CnfPrt 01 T1 Alarm	可配置保护 1 阈值 1	报警
CnfPrt 01 T1 Prealarm	可配置保护 1 阈值 1	预警
CnfPrt 01 T2 Alarm	可配置保护 1 阈值 2	报警
CnfPrt 01 T2 Prealarm	可配置保护 1 阈值 2	预警
CnfPrt 01 T3 Alarm	可配置保护 1 阈值 3	报警
CnfPrt 01 T3 Prealarm	可配置保护 1 阈值 3	预警
CnfPrt 01 T4 Alarm	可配置保护 1 阈值 4	报警
CnfPrt 01 T4 Prealarm	可配置保护 1 阈值 4	预警
CnfPrt 02 T1 Alarm	可配置保护 2 阈值 1	报警
CnfPrt 02 T1 Prealarm	可配置保护 2 阈值 1	预警
CnfPrt 02 T2 Alarm	可配置保护 2 阈值 2	报警
CnfPrt 02 T2 Prealarm	可配置保护 2 阈值 2	预警
CnfPrt 02 T3 Alarm	可配置保护 2 阈值 3	报警
CnfPrt 02 T3 Prealarm	可配置保护 2 阈值 3	预警
CnfPrt 02 T4 Alarm	可配置保护 2 阈值 4	报警
CnfPrt 02 T4 Prealarm	可配置保护 2 阈值 4	预警
CnfPrt 03 T1 Alarm	可配置保护 3 阈值 1	报警
CnfPrt 03 T1 Prealarm	可配置保护 3 阈值 1	预警
CnfPrt 03 T2 Alarm	可配置保护 3 阈值 2	报警
CnfPrt 03 T2 Prealarm	可配置保护 3 阈值 2	预警
CnfPrt 03 T3 Alarm	可配置保护 3 阈值 3	报警
CnfPrt 03 T3 Prealarm	可配置保护 3 阈值 3	预警
CnfPrt 03 T4 Alarm	可配置保护 3 阈值 4	报警
CnfPrt 03 T4 Prealarm	可配置保护 3 阈值 4	预警
CnfPrt 04 T1 Alarm	可配置保护 4 阈值 1	报警
CnfPrt 04 T1 Prealarm	可配置保护 4 阈值 1	预警
CnfPrt 04 T2 Alarm	可配置保护 4 阈值 2	报警
CnfPrt 04 T2 Prealarm	可配置保护 4 阈值 2	预警
CnfPrt 04 T3 Alarm	可配置保护 4 阈值 3	报警
CnfPrt 04 T3 Prealarm	可配置保护 4 阈值 3	预警
CnfPrt 04 T4 Alarm	可配置保护 4 阈值 4	报警
CnfPrt 04 T4 Prealarm	可配置保护 4 阈值 4	预警
CnfPrt 05 T1 Alarm	可配置保护 5 阈值 1	报警
CnfPrt 05 T1 Prealarm	可配置保护 5 阈值 1	预警
CnfPrt 05 T2 Alarm	可配置保护 5 阈值 2	报警
CnfPrt 05 T2 Prealarm	可配置保护 5 阈值 2	预警
CnfPrt 05 T3 Alarm	可配置保护 5 阈值 3	报警
CnfPrt 05 T3 Prealarm	可配置保护 5 阈值 3	预警
CnfPrt 05 T4 Alarm	可配置保护 5 阈值 4	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
CnfPrt 05 T4 Prealarm	可配置保护 5 阈值 4	预警
CnfPrt 06 T1 Alarm	可配置保护 6 阈值 1	报警
CnfPrt 06 T1 Prealarm	可配置保护 6 阈值 1	预警
CnfPrt 06 T2 Alarm	可配置保护 6 阈值 2	报警
CnfPrt 06 T2 Prealarm	可配置保护 6 阈值 2	预警
CnfPrt 06 T3 Alarm	可配置保护 6 阈值 3	报警
CnfPrt 06 T3 Prealarm	可配置保护 6 阈值 3	预警
CnfPrt 06 T4 Alarm	可配置保护 6 阈值 4	报警
CnfPrt 06 T4 Prealarm	可配置保护 6 阈值 4	预警
CnfPrt 07 T1 Alarm	可配置保护 7 阈值 1	报警
CnfPrt 07 T1 Prealarm	可配置保护 7 阈值 1	预警
CnfPrt 07 T2 Alarm	可配置保护 7 阈值 2	报警
CnfPrt 07 T2 Prealarm	可配置保护 7 阈值 2	预警
CnfPrt 07 T3 Alarm	可配置保护 7 阈值 3	报警
CnfPrt 07 T3 Prealarm	可配置保护 7 阈值 3	预警
CnfPrt 07 T4 Alarm	可配置保护 7 阈值 4	报警
CnfPrt 07 T4 Prealarm	可配置保护 7 阈值 4	预警
CnfPrt 08 T1 Alarm	可配置保护 8 阈值 1	报警
CnfPrt 08 T1 Prealarm	可配置保护 8 阈值 1	预警
CnfPrt 08 T2 Alarm	可配置保护 8 阈值 2	报警
CnfPrt 08 T2 Prealarm	可配置保护 8 阈值 2	预警
CnfPrt 08 T3 Alarm	可配置保护 8 阈值 3	报警
CnfPrt 08 T3 Prealarm	可配置保护 8 阈值 3	预警
CnfPrt 08 T4 Alarm	可配置保护 8 阈值 4	报警
CnfPrt 08 T4 Prealarm	可配置保护 8 阈值 4	预警
CnfPrt 09 T1 Alarm	可配置保护 9 阈值 1	报警
CnfPrt 09 T1 Prealarm	可配置保护 9 阈值 1	预警
CnfPrt 09 T2 Alarm	可配置保护 9 阈值 2	报警
CnfPrt 09 T2 Prealarm	可配置保护 9 阈值 2	预警
CnfPrt 09 T3 Alarm	可配置保护 9 阈值 3	报警
CnfPrt 09 T3 Prealarm	可配置保护 9 阈值 3	预警
CnfPrt 09 T4 Alarm	可配置保护 9 阈值 4	报警
CnfPrt 09 T4 Prealarm	可配置保护 9 阈值 4	预警
CnfPrt 10 T1 Alarm	可配置保护 10 阈值 1	报警
CnfPrt 10 T1 Prealarm	可配置保护 10 阈值 1	预警
CnfPrt 10 T2 Alarm	可配置保护 10 阈值 2	报警
CnfPrt 10 T2 Prealarm	可配置保护 10 阈值 2	预警
CnfPrt 10 T3 Alarm	可配置保护 10 阈值 3	报警
CnfPrt 10 T3 Prealarm	可配置保护 10 阈值 3	预警
CnfPrt 10 T4 Alarm	可配置保护 10 阈值 4	报警
CnfPrt 10 T4 Prealarm	可配置保护 10 阈值 4	预警
CnfPrt 11 T1 Alarm	可配置保护 11 阈值 1	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
CnfPrt 11 T1 Prealarm	可配置保护 11 阈值 1	预警
CnfPrt 11 T2 Alarm	可配置保护 11 阈值 2	报警
CnfPrt 11 T2 Prealarm	可配置保护 11 阈值 2	预警
CnfPrt 11 T3 Alarm	可配置保护 11 阈值 3	报警
CnfPrt 11 T3 Prealarm	可配置保护 11 阈值 3	预警
CnfPrt 11 T4 Alarm	可配置保护 11 阈值 4	报警
CnfPrt 11 T4 Prealarm	可配置保护 11 阈值 4	预警
CnfPrt 12 T1 Alarm	可配置保护 12 阈值 1	报警
CnfPrt 12 T1 Prealarm	可配置保护 12 阈值 1	预警
CnfPrt 12 T2 Alarm	可配置保护 12 阈值 2	报警
CnfPrt 12 T2 Prealarm	可配置保护 12 阈值 2	预警
CnfPrt 12 T3 Alarm	可配置保护 12 阈值 3	报警
CnfPrt 12 T3 Prealarm	可配置保护 12 阈值 3	预警
CnfPrt 12 T4 Alarm	可配置保护 12 阈值 4	报警
CnfPrt 12 T4 Prealarm	可配置保护 12 阈值 4	预警
CnfPrt 13 T1 Alarm	可配置保护 13 阈值 1	报警
CnfPrt 13 T1 Prealarm	可配置保护 13 阈值 1	预警
CnfPrt 13 T2 Alarm	可配置保护 13 阈值 2	报警
CnfPrt 13 T2 Prealarm	可配置保护 13 阈值 2	预警
CnfPrt 13 T3 Alarm	可配置保护 13 阈值 3	报警
CnfPrt 13 T3 Prealarm	可配置保护 13 阈值 3	预警
CnfPrt 13 T4 Alarm	可配置保护 13 阈值 4	报警
CnfPrt 13 T4 Prealarm	可配置保护 13 阈值 4	预警
CnfPrt 14 T1 Alarm	可配置保护 14 阈值 1	报警
CnfPrt 14 T1 Prealarm	可配置保护 14 阈值 1	预警
CnfPrt 14 T2 Alarm	可配置保护 14 阈值 2	报警
CnfPrt 14 T2 Prealarm	可配置保护 14 阈值 2	预警
CnfPrt 14 T3 Alarm	可配置保护 14 阈值 3	报警
CnfPrt 14 T3 Prealarm	可配置保护 14 阈值 3	预警
CnfPrt 14 T4 Alarm	可配置保护 14 阈值 4	报警
CnfPrt 14 T4 Prealarm	可配置保护 14 阈值 4	预警
CnfPrt 15 T1 Alarm	可配置保护 15 阈值 1	报警
CnfPrt 15 T1 Prealarm	可配置保护 15 阈值 1	预警
CnfPrt 15 T2 Alarm	可配置保护 15 阈值 2	报警
CnfPrt 15 T2 Prealarm	可配置保护 15 阈值 2	预警
CnfPrt 15 T3 Alarm	可配置保护 15 阈值 3	报警
CnfPrt 15 T3 Prealarm	可配置保护 15 阈值 3	预警
CnfPrt 15 T4 Alarm	可配置保护 15 阈值 4	报警
CnfPrt 15 T4 Prealarm	可配置保护 15 阈值 4	预警
CnfPrt 16 T1 Alarm	可配置保护 16 阈值 1	报警
CnfPrt 16 T1 Prealarm	可配置保护 16 阈值 1	预警
CnfPrt 16 T2 Alarm	可配置保护 16 阈值 2	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
CnfPrt 16 T2 Prealarm	可配置保护 16 阈值 2	预警
CnfPrt 16 T3 Alarm	可配置保护 16 阈值 3	报警
CnfPrt 16 T3 Prealarm	可配置保护 16 阈值 3	预警
CnfPrt 16 T4 Alarm	可配置保护 16 阈值 4	报警
CnfPrt 16 T4 Prealarm	可配置保护 16 阈值 4	预警
CnfPrt 17 T1 Alarm	可配置保护 17 阈值 1	报警
CnfPrt 17 T1 Prealarm	可配置保护 17 阈值 1	预警
CnfPrt 17 T2 Alarm	可配置保护 17 阈值 2	报警
CnfPrt 17 T2 Prealarm	可配置保护 17 阈值 2	预警
CnfPrt 17 T3 Alarm	可配置保护 17 阈值 3	报警
CnfPrt 17 T3 Prealarm	可配置保护 17 阈值 3	预警
CnfPrt 17 T4 Alarm	可配置保护 17 阈值 4	报警
CnfPrt 17 T4 Prealarm	可配置保护 17 阈值 4	预警
CnfPrt 18 T1 Alarm	可配置保护 18 阈值 1	报警
CnfPrt 18 T1 Prealarm	可配置保护 18 阈值 1	预警
CnfPrt 18 T2 Alarm	可配置保护 18 阈值 2	报警
CnfPrt 18 T2 Prealarm	可配置保护 18 阈值 2	预警
CnfPrt 18 T3 Alarm	可配置保护 18 阈值 3	报警
CnfPrt 18 T3 Prealarm	可配置保护 18 阈值 3	预警
CnfPrt 18 T4 Alarm	可配置保护 18 阈值 4	报警
CnfPrt 18 T4 Prealarm	可配置保护 18 阈值 4	预警
CnfPrt 19 T1 Alarm	可配置保护 19 阈值 1	报警
CnfPrt 19 T1 Prealarm	可配置保护 19 阈值 1	预警
CnfPrt 19 T2 Alarm	可配置保护 19 阈值 2	报警
CnfPrt 19 T2 Prealarm	可配置保护 19 阈值 2	预警
CnfPrt 19 T3 Alarm	可配置保护 19 阈值 3	报警
CnfPrt 19 T3 Prealarm	可配置保护 19 阈值 3	预警
CnfPrt 19 T4 Alarm	可配置保护 19 阈值 4	报警
CnfPrt 19 T4 Prealarm	可配置保护 19 阈值 4	预警
CnfPrt 20 T1 Alarm	可配置保护 20 阈值 1	报警
CnfPrt 20 T1 Prealarm	可配置保护 20 阈值 1	预警
CnfPrt 20 T2 Alarm	可配置保护 20 阈值 2	报警
CnfPrt 20 T2 Prealarm	可配置保护 20 阈值 2	预警
CnfPrt 20 T3 Alarm	可配置保护 20 阈值 3	报警
CnfPrt 20 T3 Prealarm	可配置保护 20 阈值 3	预警
CnfPrt 20 T4 Alarm	可配置保护 20 阈值 4	报警
CnfPrt 20 T4 Prealarm	可配置保护 20 阈值 4	预警
CnfPrt 21 T1 Alarm	可配置保护 21 阈值 1	报警
CnfPrt 21 T1 Prealarm	可配置保护 21 阈值 1	预警
CnfPrt 21 T2 Alarm	可配置保护 21 阈值 2	报警
CnfPrt 21 T2 Prealarm	可配置保护 21 阈值 2	预警
CnfPrt 21 T3 Alarm	可配置保护 21 阈值 3	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
CnfPrt 21 T3 Prealarm	可配置保护 21 阈值 3	预警
CnfPrt 21 T4 Alarm	可配置保护 21 阈值 4	报警
CnfPrt 21 T4 Prealarm	可配置保护 21 阈值 4	预警
CnfPrt 22 T1 Alarm	可配置保护 22 阈值 1	报警
CnfPrt 22 T1 Prealarm	可配置保护 22 阈值 1	预警
CnfPrt 22 T2 Alarm	可配置保护 22 阈值 2	报警
CnfPrt 22 T2 Prealarm	可配置保护 22 阈值 2	预警
CnfPrt 22 T3 Alarm	可配置保护 22 阈值 3	报警
CnfPrt 22 T3 Prealarm	可配置保护 22 阈值 3	预警
CnfPrt 22 T4 Alarm	可配置保护 22 阈值 4	报警
CnfPrt 22 T4 Prealarm	可配置保护 22 阈值 4	预警
CnfPrt 23 T1 Alarm	可配置保护 23 阈值 1	报警
CnfPrt 23 T1 Prealarm	可配置保护 23 阈值 1	预警
CnfPrt 23 T2 Alarm	可配置保护 23 阈值 2	报警
CnfPrt 23 T2 Prealarm	可配置保护 23 阈值 2	预警
CnfPrt 23 T3 Alarm	可配置保护 23 阈值 3	报警
CnfPrt 23 T3 Prealarm	可配置保护 23 阈值 3	预警
CnfPrt 23 T4 Alarm	可配置保护 23 阈值 4	报警
CnfPrt 23 T4 Prealarm	可配置保护 23 阈值 4	预警
CnfPrt 24 T1 Alarm	可配置保护 24 阈值 1	报警
CnfPrt 24 T1 Prealarm	可配置保护 24 阈值 1	预警
CnfPrt 24 T2 Alarm	可配置保护 24 阈值 2	报警
CnfPrt 24 T2 Prealarm	可配置保护 24 阈值 2	预警
CnfPrt 24 T3 Alarm	可配置保护 24 阈值 3	报警
CnfPrt 24 T3 Prealarm	可配置保护 24 阈值 3	预警
CnfPrt 24 T4 Alarm	可配置保护 24 阈值 4	报警
CnfPrt 24 T4 Prealarm	可配置保护 24 阈值 4	预警
CnfPrt 25 T1 Alarm	可配置保护 25 阈值 1	报警
CnfPrt 25 T1 Prealarm	可配置保护 25 阈值 1	预警
CnfPrt 25 T2 Alarm	可配置保护 25 阈值 2	报警
CnfPrt 25 T2 Prealarm	可配置保护 25 阈值 2	预警
CnfPrt 25 T3 Alarm	可配置保护 25 阈值 3	报警
CnfPrt 25 T3 Prealarm	可配置保护 25 阈值 3	预警
CnfPrt 25 T4 Alarm	可配置保护 25 阈值 4	报警
CnfPrt 25 T4 Prealarm	可配置保护 25 阈值 4	预警
CnfPrt 26 T1 Alarm	可配置保护 26 阈值 1	报警
CnfPrt 26 T1 Prealarm	可配置保护 26 阈值 1	预警
CnfPrt 26 T2 Alarm	可配置保护 26 阈值 2	报警
CnfPrt 26 T2 Prealarm	可配置保护 26 阈值 2	预警
CnfPrt 26 T3 Alarm	可配置保护 26 阈值 3	报警
CnfPrt 26 T3 Prealarm	可配置保护 26 阈值 3	预警
CnfPrt 26 T4 Alarm	可配置保护 26 阈值 4	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
CnfPrt 26 T4 Prealarm	可配置保护 26 阈值 4	预警
CnfPrt 27 T1 Alarm	可配置保护 27 阈值 1	报警
CnfPrt 27 T1 Prealarm	可配置保护 27 阈值 1	预警
CnfPrt 27 T2 Alarm	可配置保护 27 阈值 2	报警
CnfPrt 27 T2 Prealarm	可配置保护 27 阈值 2	预警
CnfPrt 27 T3 Alarm	可配置保护 27 阈值 3	报警
CnfPrt 27 T3 Prealarm	可配置保护 27 阈值 3	预警
CnfPrt 27 T4 Alarm	可配置保护 27 阈值 4	报警
CnfPrt 27 T4 Prealarm	可配置保护 27 阈值 4	预警
CnfPrt 28 T1 Alarm	可配置保护 28 阈值 1	报警
CnfPrt 28 T1 Prealarm	可配置保护 28 阈值 1	预警
CnfPrt 28 T2 Alarm	可配置保护 28 阈值 2	报警
CnfPrt 28 T2 Prealarm	可配置保护 28 阈值 2	预警
CnfPrt 28 T3 Alarm	可配置保护 28 阈值 3	报警
CnfPrt 28 T3 Prealarm	可配置保护 28 阈值 3	预警
CnfPrt 28 T4 Alarm	可配置保护 28 阈值 4	报警
CnfPrt 28 T4 Prealarm	可配置保护 28 阈值 4	预警
CnfPrt 29 T1 Alarm	可配置保护 29 阈值 1	报警
CnfPrt 29 T1 Prealarm	可配置保护 29 阈值 1	预警
CnfPrt 29 T2 Alarm	可配置保护 29 阈值 2	报警
CnfPrt 29 T2 Prealarm	可配置保护 29 阈值 2	预警
CnfPrt 29 T3 Alarm	可配置保护 29 阈值 3	报警
CnfPrt 29 T3 Prealarm	可配置保护 29 阈值 3	预警
CnfPrt 29 T4 Alarm	可配置保护 29 阈值 4	报警
CnfPrt 29 T4 Prealarm	可配置保护 29 阈值 4	预警
CnfPrt 30 T1 Alarm	可配置保护 30 阈值 1	报警
CnfPrt 30 T1 Prealarm	可配置保护 30 阈值 1	预警
CnfPrt 30 T2 Alarm	可配置保护 30 阈值 2	报警
CnfPrt 30 T2 Prealarm	可配置保护 30 阈值 2	预警
CnfPrt 30 T3 Alarm	可配置保护 30 阈值 3	报警
CnfPrt 30 T3 Prealarm	可配置保护 30 阈值 3	预警
CnfPrt 30 T4 Alarm	可配置保护 30 阈值 4	报警
CnfPrt 30 T4 Prealarm	可配置保护 30 阈值 4	预警
CnfPrt 31 T1 Alarm	可配置保护 31 阈值 1	报警
CnfPrt 31 T1 Prealarm	可配置保护 31 阈值 1	预警
CnfPrt 31 T2 Alarm	可配置保护 31 阈值 2	报警
CnfPrt 31 T2 Prealarm	可配置保护 31 阈值 2	预警
CnfPrt 31 T3 Alarm	可配置保护 31 阈值 3	报警
CnfPrt 31 T3 Prealarm	可配置保护 31 阈值 3	预警
CnfPrt 31 T4 Alarm	可配置保护 31 阈值 4	报警
CnfPrt 31 T4 Prealarm	可配置保护 31 阈值 4	预警
CnfPrt 32 T1 Alarm	可配置保护 32 阈值 1	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
CnfPrt 32 T1 Prealarm	可配置保护 32 阈值 1	预警
CnfPrt 32 T2 Alarm	可配置保护 32 阈值 2	报警
CnfPrt 32 T2 Prealarm	可配置保护 32 阈值 2	预警
CnfPrt 32 T3 Alarm	可配置保护 32 阈值 3	报警
CnfPrt 32 T3 Prealarm	可配置保护 32 阈值 3	预警
CnfPrt 32 T4 Alarm	可配置保护 32 阈值 4	报警
CnfPrt 32 T4 Prealarm	可配置保护 32 阈值 4	预警
Combined Red	来自 <i>mtu</i> 发动机 ECU 的合并红色报警	报警
Combined Yellow	来自 <i>mtu</i> 发动机 ECU 的合并黄色报警	预警
Config Element 1 Alarm	可配置元件 1	报警
Config Element 1 Prealarm	可配置元件 1	预警
Config Element 2 Alarm	可配置元件 2	报警
Config Element 2 Prealarm	可配置元件 2	预警
Config Element 3 Alarm	可配置元件 3	报警
Config Element 3 Prealarm	可配置元件 3	预警
Config Element 4 Alarm	可配置元件 4	报警
Config Element 4 Prealarm	可配置元件 4	预警
Config Element 5 Alarm	可配置元件 5	报警
Config Element 5 Prealarm	可配置元件 5	预警
Config Element 6 Alarm	可配置元件 6	报警
Config Element 6 Prealarm	可配置元件 6	预警
Config Element 7 Alarm	可配置元件 7	报警
Config Element 7 Prealarm	可配置元件 7	预警
Config Element 8 Alarm	可配置元件 8	报警
Config Element 8 Prealarm	可配置元件 8	预警
Config DTC 9 Alarm	可配置 DTC 9	报警
Config DTC 9 Pre-Alarm	可配置 DTC 9	预警
Config DTC 10 Alarm	可配置 DTC 10	报警
Config DTC 10 Pre-Alarm	可配置 DTC 10	预警
Config DTC 11 Alarm	可配置 DTC 11	报警
Config DTC 11 Pre-Alarm	可配置 DTC 11	预警
Config DTC 12 Alarm	可配置 DTC 12	报警
Config DTC 12 Pre-Alarm	可配置 DTC 12	预警
Config DTC 13 Alarm	可配置 DTC 13	报警
Config DTC 13 Pre-Alarm	可配置 DTC 13	预警
Config DTC 14 Alarm	可配置 DTC 14	报警
Config DTC 14 Pre-Alarm	可配置 DTC 14	预警
Config DTC 15 Alarm	可配置 DTC 15	报警
Config DTC 154 Pre-Alarm	可配置 DTC 15	预警
Config DTC 16 Alarm	可配置 DTC 16	报警
Config DTC 164 Pre-Alarm	可配置 DTC 16	预警
Config Element 1 Alarm	可配置元件 1	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
Config Element 1 Prealarm	可配置元件 1	预警
Config Element 2 Alarm	可配置元件 2	报警
Config Element 2 Prealarm	可配置元件 2	预警
Config Element 3 Alarm	可配置元件 3	报警
Config Element 3 Prealarm	可配置元件 3	预警
Config Element 4 Alarm	可配置元件 4	报警
Config Element 4 Prealarm	可配置元件 4	预警
Config Element 5 Alarm	可配置元件 5	报警
Config Element 5 Prealarm	可配置元件 5	预警
Config Element 6 Alarm	可配置元件 6	报警
Config Element 6 Prealarm	可配置元件 6	预警
Config Element 7 Alarm	可配置元件 7	报警
Config Element 7 Prealarm	可配置元件 7	预警
Config Element 8 Alarm	可配置元件 8	报警
Config Element 8 Prealarm	可配置元件 8	预警
Coolant Level SF Alarm	冷却液液位传感器故障	报警
Coolnt Temp SF-Alarm	冷却液温度传感器故障	报警
Coolnt Temp SF-Prealarm	冷却液温度传感器故障	预警
Critical Breakers Missing	其中一个确定的关键断路器控制器没有在网络中通讯。	预警
Crowbar Activated	消弧电路激活	报警
Dead Bus Close Grant Fail	不允许任何单元关闭断路器成为不带电总线。	预警
DEF Consumptn Err PA	DEF 消耗误差	预警
DEF Fluid Low PA	柴油机废气处理液过低	预警
DEF Inducement PA	柴油机废气处理液诱导	预警
DEF Inducmt O-ride PA	柴油机废气处理液诱导超控	预警
DEF Low Severe PA	柴油机废气处理液过低	预警
DEF Presvr Inducmt PA	柴油机废气处理液保留诱导	预警
DEF Quality Poor PA	DEF 质量差。	预警
DEF Severe Inducmt A	DEF 严重诱导报警	报警
DEF Severe Inducmt PA	柴油机废气处理液严重诱导	预警
DEF Warning	柴油机废气处理液警示	预警
DEF Warning Level 2	柴油机废气处理液警告等级 2	预警
Demand Start Stop RequestStart	需求启动/停止请求：启动	仅状态
Demand Start Stop RequestStop	需求启动/停止请求：停止	仅状态
Diag Trbl Code PA	诊断故障代码	预警
Dial In Connected	正在拨入	仅状态
Dial Out Failure	拨出失败	仅状态
Dial Out Success	拨出成功	仅状态
ECU Faulty PA	ECU 故障	预警
ECU Shutdown Alarm	ECU 关闭	报警
EDM Alarm	EDM 报警	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
EDM Pre-Alarm	EDM 预警	预警
E-mail Failure	E-mail 消息发送失败	仅状态
E-mail Success	E-mail 消息发送成功	仅状态
Emergency stop alarm	紧急停止	仅状态
EmergencyStop-Alarm	紧急停止	报警
EPS Supplying Load	应急电源系统供电	状态
Escape Mode PA	Escape 模式	预警
Eth1 Link Lost PA	以太网 1 链接丢失	预警
Eth2 Link Lost PA	以太网 2 链接丢失	预警
EXH System Error A	排气系统错误	报警
EXH System Error PA	排气系统错误	预警
Field Overvoltage Alarm	励磁过电压状态检测	报警
Field Overvoltage Alarm	励磁过电压	报警
Field Overvoltage Pre-Alarm	励磁过电压状态检测	预警
Field Overvoltage Pre-Alarm	励磁过电压	预警
Field Short Circuit Status	励磁短路	报警
Firmware Change	固件更改	预警
Forced Purge Req	Isuzu 强力清除请求	预警
Fuel 1 Leak	燃料 1 泄漏	预警
Fuel 2 Leak	燃料 2 泄漏	预警
Fuel Flt Prs Hi PA	燃油过滤压力高	预警
Fuel Level SF-Alarm	燃油液位传感器故障	报警
Fuel Level SF-Prealarm	燃油液位传感器故障	预警
FuelLeakDetect-Alarm	燃油泄漏已检测	报警
FuelLeakDetect-Prealarm	燃油泄漏已检测	预警
Gen Below 10Hz Pre-Alarm	发电机低于 10 Hz	预警
Gen Brkr Fail2ClosePA	发电机断路器无法关闭	仅状态
Gen Brkr Fail2OpenPA	发电机断路器无法打开	仅状态
Gen Brkr Sync Fail PA	发电机断路器无法同步	仅状态
Gen Reverse Rotation	发电机反向旋转	仅状态
Gen Reverse Rotation	发电机反向旋转	预警
Gentest	发电机测试运行会话进行中	仅状态
Gentest Loaded	带载发电机测试运行会话进行中	仅状态
Global Sender Fail Alrm	全局发送失败	报警
Global Soft Alarm	全局软	仅状态
Gov Output-Out Of Range Alarm	GOV 输出: 超出范围	报警
Gov Output-Out of Range Prealarm	GOV 输出: 超出范围	预警
Group Breaker Fail2ClosePA	组断路器无法关闭	仅状态
Group Breaker Fail2OpenPA	组断路器无法打开	仅状态
Group Breaker Sync Fail PA	组断路器无法同步	仅状态

事件字符串	事件说明	事件类型
Grp Capacity Fail	组容量故障	仅状态
Grp Capacity Not Reached	未达到组容量	仅状态
Hi Day Tank Level PA	日用燃料箱液位高	预警
Hi ECU Volts Alarm	ECU 高压	预警
Hi Exhaust A Temp PA	废气 A 温度高	预警
Hi Exhaust B Temp PA	废气 B 温度高	预警
Hi Fuel Temp PA	高燃油温度	预警
Hi Pressure In 1 PA	高压 In1	预警
Hi Pressure In 2 PA	高压 In2	预警
Hi Supply Volts PA	高电源电压	预警
High Amb Temp PA	高环境温度	预警
High Charge Air Temp A	高增压空气温度	预警
High Chrg Air Temp PA	高增压空气温度	预警
High Coil Temp 1 PA	高线圈温度 1	预警
High Coil Temp 2 PA	高线圈温度 2	预警
High Coil Temp 3 PA	高线圈温度 3	预警
High Coolant Temp A	冷却液高温	报警
High Coolant Temp PA	冷却液高温	预警
High ECU Temp PA	ECU 高温	预警
High Exhaust Temp PA	废气温度	预警
High Fuel PreAlarm	燃料高温	预警
High Fuel Rail Press PA	燃料分配管高压	预警
High Intrcoolr Temp PA	中间冷却器高温	预警
High Oil Temp PA	高油温	预警
High Oil Temperature A	高油温	预警
High Strg Tank Lvl PA	高储存箱液位	预警
Idle Spd Lo Pre-Alarm	怠速低	预警
In Running State	运行状态	仅状态
Input 1 Alarm	输入 1	报警
Input 1 Prealarm	输入 1	预警
Input 10 Alarm	输入 10	报警
Input 10 Prealarm	输入 10	预警
Input 11 Alarm	输入 11	报警
Input 11 Prealarm	输入 11	预警
Input 12 Alarm	输入 12	报警
Input 12 Prealarm	输入 12	预警
Input 13 Alarm	输入 13	报警
Input 13 Prealarm	输入 13	预警
Input 14 Alarm	输入 14	报警
Input 14 Prealarm	输入 14	预警
Input 15 Alarm	输入 15	报警
Input 15 Prealarm	输入 15	预警

事件字符串	事件说明	事件类型
Input 16 Alarm	输入 16	报警
Input 16 Prealarm	输入 16	预警
Input 2 Alarm	输入 2	报警
Input 2 Prealarm	输入 2	预警
Input 3 Alarm	输入 3	报警
Input 3 Prealarm	输入 3	预警
Input 4 Alarm	输入 4	报警
Input 4 Prealarm	输入 4	预警
Input 5 Alarm	输入 5	报警
Input 5 Prealarm	输入 5	预警
Input 6 Alarm	输入 6	报警
Input 6 Prealarm	输入 6	预警
Input 7 Alarm	输入 7	报警
Input 7 Prealarm	输入 7	预警
Input 8 Alarm	输入 8	报警
Input 8 Prealarm	输入 8	预警
Input 9 Alarm	输入 9	报警
Input 9 Prealarm	输入 9	预警
Irig Sync Lost PA	IRIG 同步丢失	预警
Lo Afterclr Cool Lvl A	二次冷却器的低冷却液位	仅状态
Lo Chg Air Clnt Lvl PA	低增压空气冷却液液位	预警
Lo Day Tank Level PA	日用燃料箱液位低	预警
Lo ECU Volts PA	低 ECU 电压	预警
Lo Fuel Div Pressure A	燃油供给压力低	预警
Lo Supply Volts PA	低电源电压	预警
Load Bus Not Stable P	负载节点不稳定	预警
Load Share Settings Intergen Comms Fail PA	负载分配设置：发电机组间通讯故障	预警
Load Take Over	负载接管	仅状态
Logic Alarm	逻辑	报警
Logic Equal None	逻辑相当于无	预警
Logic Pre-Alarm	逻辑	预警
Loss of ECU Comm A	ECU 通讯丢失	报警
Loss of ECU Comm PA	ECU 通讯丢失	预警
Loss Of Sensing Alarm	检测丢失	报警
Loss Of Sensing Pre-Alarm	检测丢失	预警
Low Batt Volt PreAlm	低电池电压	预警
Low Chrg Air Press PA	低增压空气压力	仅状态
Low Coolant Level Alarm	低冷却液位	报警
Low Coolant Level PA	低冷却液位	仅状态
Low Coolant Level Pre-Alarm	低冷却液位	预警
Low Coolant Temp PA	冷却液低温	预警
Low Fuel Alarm	低燃料	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
Low Fuel Deliv Pres PA	燃油供给压力低	预警
Low Fuel PreAlarm	低燃料	预警
Low Fuel Rail Press PA	低燃油轨压	预警
Low Line O-ride Global	低线路超控全局	仅状态
Low Oil Pres PreAlarm	低油压	预警
Low Oil Pressure Alarm	低油压	报警
Low Strg Tank Lvl PA	低储油罐液位	预警
LS Output-Out Of Range Alarm	负载分配输出: 超限	报警
LS Output-Out of Range Prealarm	负载分配输出: 超限	预警
Mains Brkr Fail2ClosePA	电源断路器无法合闸	仅状态
Mains Brkr Fail2OpenPA	电源断路器无法分闸	仅状态
Mains Brkr Sync Fail PA	电源断路器无法同步	仅状态
Mains Ctrlr Missing	电源控制器缺失	预警
Mains Fail Return Fail P	电源故障返回故障	预警
Mains Fail Test Active	有效的电源故障测试	仅状态
Mains Fail Xfer Complt	电源故障转移完成	仅状态
Mains Fail Xfer Fail A	电源故障转移故障	仅状态
Mains Fail Xfer Fail P	电源故障转移故障	仅状态
Maintenance Due PA	维护到期	仅状态
MD Hi Coolant Temp A	维护到期: 冷却液温度过高	预警
MD Hi Coolant Temp PA	维护到期: 冷却液温度过高	预警
MD Lo Oil Pressure PA	维护到期: 低油压	预警
MD Low Oil Pressure A	维护到期: 低油压	预警
MD Overspeed Alarm	维护到期: 超速	预警
Missing Sys Components	系统组件缺失	预警
MPU Fail Pre-Alarm	MPU 故障	仅状态
Normal Shutdown	正常关闭	仅状态
NTP Sync Lost PA	NTP 同步丢失	预警
OEL Alarm	过励磁限制器	报警
OEL Pre-Alarm	过励磁限制器	预警
Off Mode Status	关闭模式状态	仅状态
Oil Pressure SF-Alarm	油压传感器故障	报警
Oil Pressure SF-Prealarm	油压传感器故障	预警
Overcrank Alarm	过度失常	仅状态
OverSpeed Alarm	超速	报警
Ovrspd Test On PA	超速试验启动	预警
Peak Shave In Progress	正在执行的调峰	仅状态
Priming Fault Pre-Alarm	启动故障	预警
Prog Alarm 1 Name	可编程报警 1	报警
Prog Alarm 10 Name	可编程报警 10	报警
Prog Alarm 11 Name	可编程报警 11	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
Prog Alarm 12 Name	可编程报警 12	报警
Prog Alarm 13 Name	可编程报警 13	报警
Prog Alarm 14 Name	可编程报警 14	报警
Prog Alarm 15 Name	可编程报警 15	报警
Prog Alarm 16 Name	可编程报警 16	报警
Prog Alarm 2 Name	可编程报警 2	报警
Prog Alarm 3 Name	可编程报警 3	报警
Prog Alarm 4 Name	可编程报警 4	报警
Prog Alarm 5 Name	可编程报警 5	报警
Prog Alarm 6 Name	可编程报警 6	报警
Prog Alarm 7 Name	可编程报警 7	报警
Prog Alarm 8 Name	可编程报警 8	报警
Prog Alarm 9 Name	可编程报警 9	报警
Prog Alarms-Input 1	可编程报警输入 1	仅状态
Prog Alarms-Input 10	可编程报警输入 10	仅状态
Prog Alarms-Input 11	可编程报警输入 11	仅状态
Prog Alarms-Input 12	可编程报警输入 12	仅状态
Prog Alarms-Input 13	可编程报警输入 13	仅状态
Prog Alarms-Input 14	可编程报警输入 14	仅状态
Prog Alarms-Input 15	可编程报警输入 15	仅状态
Prog Alarms-Input 16	可编程报警输入 16	仅状态
Prog Alarms-Input 2	可编程报警输入 2	仅状态
Prog Alarms-Input 3	可编程报警输入 3	仅状态
Prog Alarms-Input 4	可编程报警输入 4	仅状态
Prog Alarms-Input 5	可编程报警输入 5	仅状态
Prog Alarms-Input 6	可编程报警输入 6	仅状态
Prog Alarms-Input 7	可编程报警输入 7	仅状态
Prog Alarms-Input 8	可编程报警输入 8	仅状态
Prog Alarms-Input 9	可编程报警输入 9	仅状态
Protective Shutdown	保护关闭	仅状态
Regen Inhbtd PA	抑制再生成	预警
Regen Reqd PA	要求再生成	预警
Run Mode Status	运行模式状态	仅状态
Runup Spd Lo PA	运转速度低	预警
SCR Forced Purge	Isuzu SCR 强力清除	预警
SCR Purge Active	Isuzu SCR 清除	预警
Soft Unload Req	柔性卸载请求	仅状态
Soot Lvl Ext Hi PA	烟灰位极高	预警
Soot Lvl Hi PA	烟灰位高	预警
Soot Lvl Mod Hi PA	烟灰位极高中等	预警
Speed Dmd Fail PA	速度需求故障	预警
Speed SF Alarm	速度传感器故障	报警

事件字符串	事件说明	事件类型
Speed Too Low PA	速度过低	预警
SS Override On PA	MDEC 超控关闭	预警
Start Generators	启动发电机	仅状态
Start Speed Low PA	启动速度低	预警
StopGenerators	暂停发电机	仅状态
Tie Breaker Fail2ClosePA	连接断路器无法合闸	仅状态
Tie Breaker Fail2OpenPA	连接断路器无法分闸	仅状态
Tie Breaker Sync Fail PA	连接断路器无法同步	仅状态
Torq Limit Severe PA	转矩极限严重	预警
Torque Limit PA	转矩极限	预警
UEL Alarm	UEL 报警	报警
UEL Pre-Alarm	UEL 预警	预警
Unexpected Shutdown	意外的关闭	报警
Unsuprtd Num AEM PA	不支持的 AEM 数量	预警
Unsuprtd Num CEM PA	不支持的 CEM 数量	预警
uP Reset Alarm	微处理器复位	仅状态
V/Hz Limit Alarm	伏特每赫兹极限跳闸	报警
V/Hz Limit Pre-Alarm	伏特每赫兹极限跳闸	预警
Volt Sensing SF-Alarm	电压感应传感器故障	报警
Volt Sensing SF-Prealarm	电压感应传感器故障	预警
VRM Comms Fail PA	VRM 模块通讯故障	预警
VRM Global Warning	VRM-2020 全局预警	仅状态
VRM RTD Input1 OutOfRange Alarm	VRM RTD 输入 1 超出范围跳闸	报警
VRM RTD Input1 OutOfRange Pre-Alarm	VRM RTD 输入 1 超出范围跳闸	预警
VRM RTD Input2 OutOfRange Alarm	VRM RTD 输入 2 超出范围跳闸	报警
VRM RTD Input2 OutOfRange Pre-Alarm	VRM RTD 输入 2 超出范围跳闸	预警
VRM RTD Input3 OutOfRange Alarm	VRM RTD 输入 3 超出范围跳闸	报警
VRM RTD Input3 OutOfRange Pre-Alarm	VRM RTD 输入 3 超出范围跳闸	预警
VRM RTD Input4 OutOfRange Alarm	VRM RTD 输入 4 超出范围跳闸	报警
VRM RTD Input4 OutOfRange Pre-Alarm	VRM RTD 输入 4 超出范围跳闸	预警
VRM RTD Input5 OutOfRange Alarm	VRM RTD 输入 5 超出范围跳闸	报警
VRM RTD Input5 OutOfRange Pre-Alarm	VRM RTD 输入 5 超出范围跳闸	预警
VRM RTD Input6 OutOfRange Alarm	VRM RTD 输入 6 超出范围跳闸	报警
VRM RTD Input6 OutOfRange Pre-Alarm	VRM RTD 输入 6 超出范围跳闸	预警
VRM RTD Input7 OutOfRange Alarm	VRM RTD 输入 7 超出范围跳闸	报警
VRM RTD Input7	VRM RTD 输入 7 超出范围跳闸	预警

事件字符串	事件说明	事件类型
OutOfRange Pre-Alarm		
VRM RTD Input8 OutOfRange Alarm	VRM RTD 输入 8 超出范围跳闸	报警
VRM RTD Input8 OutOfRange Pre-Alarm	VRM RTD 输入 8 超出范围跳闸	预警
VRM RTD1 T1 Alarm	VRM RTD 输入 1 阈值 1 跳闸	报警
VRM RTD1 T1 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 1 阈值 1 跳闸	预警
VRM RTD1 T2 Alarm	VRM RTD 输入 1 阈值 2 跳闸	报警
VRM RTD1 T2 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 1 阈值 2 跳闸	预警
VRM RTD1 T3 Alarm	VRM RTD 输入 1 阈值 3 跳闸	报警
VRM RTD1 T3 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 1 阈值 3 跳闸	预警
VRM RTD1 T4 Alarm	VRM RTD 输入 1 阈值 4 跳闸	报警
VRM RTD1 T4 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 1 阈值 4 跳闸	预警
VRM RTD2 T1 Alarm	VRM RTD 输入 2 阈值 1 跳闸	报警
VRM RTD2 T1 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 2 阈值 1 跳闸	预警
VRM RTD2 T2 Alarm	VRM RTD 输入 2 阈值 2 跳闸	报警
VRM RTD2 T2 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 2 阈值 2 跳闸	预警
VRM RTD2 T3 Alarm	VRM RTD 输入 2 阈值 3 跳闸	报警
VRM RTD2 T3 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 2 阈值 3 跳闸	预警
VRM RTD2 T4 Alarm	VRM RTD 输入 2 阈值 4 跳闸	报警
VRM RTD2 T4 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 2 阈值 4 跳闸	预警
VRM RTD3 T1 Alarm	VRM RTD 输入 3 阈值 1 跳闸	报警
VRM RTD3 T1 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 3 阈值 1 跳闸	预警
VRM RTD3 T2 Alarm	VRM RTD 输入 3 阈值 2 跳闸	报警
VRM RTD3 T2 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 3 阈值 2 跳闸	预警
VRM RTD3 T3 Alarm	VRM RTD 输入 3 阈值 3 跳闸	报警
VRM RTD3 T3 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 3 阈值 3 跳闸	预警
VRM RTD3 T4 Alarm	VRM RTD 输入 3 阈值 4 跳闸	报警
VRM RTD3 T4 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 3 阈值 4 跳闸	预警
VRM RTD4 T1 Alarm	VRM RTD 输入 4 阈值 1 跳闸	报警
VRM RTD4 T1 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 4 阈值 1 跳闸	预警
VRM RTD4 T2 Alarm	VRM RTD 输入 4 阈值 2 跳闸	报警
VRM RTD4 T2 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 4 阈值 2 跳闸	预警
VRM RTD4 T3 Alarm	VRM RTD 输入 4 阈值 3 跳闸	报警
VRM RTD4 T3 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 4 阈值 3 跳闸	预警
VRM RTD4 T4 Alarm	VRM RTD 输入 4 阈值 4 跳闸	报警
VRM RTD4 T4 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 4 阈值 4 跳闸	预警
VRM RTD5 T1 Alarm	VRM RTD 输入 5 阈值 1 跳闸	报警
VRM RTD5 T1 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 5 阈值 1 跳闸	预警
VRM RTD5 T2 Alarm	VRM RTD 输入 5 阈值 2 跳闸	报警
VRM RTD5 T2 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 5 阈值 2 跳闸	预警
VRM RTD5 T3 Alarm	VRM RTD 输入 5 阈值 3 跳闸	报警
VRM RTD5 T3 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 5 阈值 3 跳闸	预警

事件字符串	事件说明	事件类型
VRM RTD5 T4 Alarm	VRM RTD 输入 5 阈值 4 跳闸	报警
VRM RTD5 T4 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 5 阈值 4 跳闸	预警
VRM RTD6 T1 Alarm	VRM RTD 输入 6 阈值 1 跳闸	报警
VRM RTD6 T1 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 6 阈值 1 跳闸	预警
VRM RTD6 T2 Alarm	VRM RTD 输入 6 阈值 2 跳闸	报警
VRM RTD6 T2 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 6 阈值 2 跳闸	预警
VRM RTD6 T3 Alarm	VRM RTD 输入 6 阈值 3 跳闸	报警
VRM RTD6 T3 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 6 阈值 3 跳闸	预警
VRM RTD6 T4 Alarm	VRM RTD 输入 6 阈值 4 跳闸	报警
VRM RTD6 T4 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 6 阈值 4 跳闸	预警
VRM RTD7 T1 Alarm	VRM RTD 输入 7 阈值 1 跳闸	报警
VRM RTD7 T1 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 7 阈值 1 跳闸	预警
VRM RTD7 T2 Alarm	VRM RTD 输入 7 阈值 2 跳闸	报警
VRM RTD7 T2 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 7 阈值 2 跳闸	预警
VRM RTD7 T3 Alarm	VRM RTD 输入 7 阈值 3 跳闸	报警
VRM RTD7 T3 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 7 阈值 3 跳闸	预警
VRM RTD7 T4 Alarm	VRM RTD 输入 7 阈值 4 跳闸	报警
VRM RTD7 T4 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 7 阈值 4 跳闸	预警
VRM RTD8 T1 Alarm	VRM RTD 输入 8 阈值 1 跳闸	报警
VRM RTD8 T1 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 8 阈值 1 跳闸	预警
VRM RTD8 T2 Alarm	VRM RTD 输入 8 阈值 2 跳闸	报警
VRM RTD8 T2 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 8 阈值 2 跳闸	预警
VRM RTD8 T3 Alarm	VRM RTD 输入 8 阈值 3 跳闸	报警
VRM RTD8 T3 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 8 阈值 3 跳闸	预警
VRM RTD8 T4 Alarm	VRM RTD 输入 8 阈值 4 跳闸	报警
VRM RTD8 T4 Pre-Alarm	VRM RTD 输入 8 阈值 4 跳闸	预警
VRM uP Reset Alarm	VRM-2020 微处理器重置报警	报警
Weak Battery PreAlm	电池弱	预警
Zero Power Req	零功率传送请求到开路断路器	仅状态

8 • 故障排除

如果您没有从 DGC-2020HD 得到期望的结果，首先检查相关功能的编程设置。当操作发电机组控制系统期间出现故障时，采用下列故障排除步骤。

通讯

以太网通讯无法正常工作

第一步 确保使用了计算机合适端口。更多详情，参见《配置》手册中“通讯”章节。

第二步 验证 DGC-2020HD 进行适当的网络配置。更多详情，参见《配置》手册中“通讯”章节。

第三步 验证所有非以太网设备均符合以太网设备 IEC 61000-4 系列工业标准。不推荐采用商业设备，这种设备的使用可能会导致网络通讯不稳定。

USB 通讯无法正常工作

第一步 确保使用了计算机合适端口。更多详情，参见《配置》手册中“通讯”章节。

在 Windows® 7, 8 或 10 USB 驱动未正确安装

第一步 如果出现图 8-1，请关闭所有程序并重启计算机。

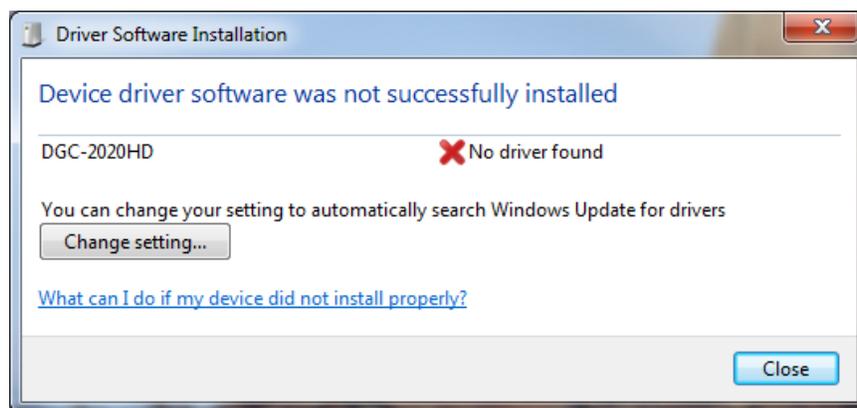


图 8-1. 驱动程序安装

第二步 打开 Windows® 设备管理器，如图 8-2 所示。右击其他设备下 DGC-2020HD（或未知装置），选择属性。

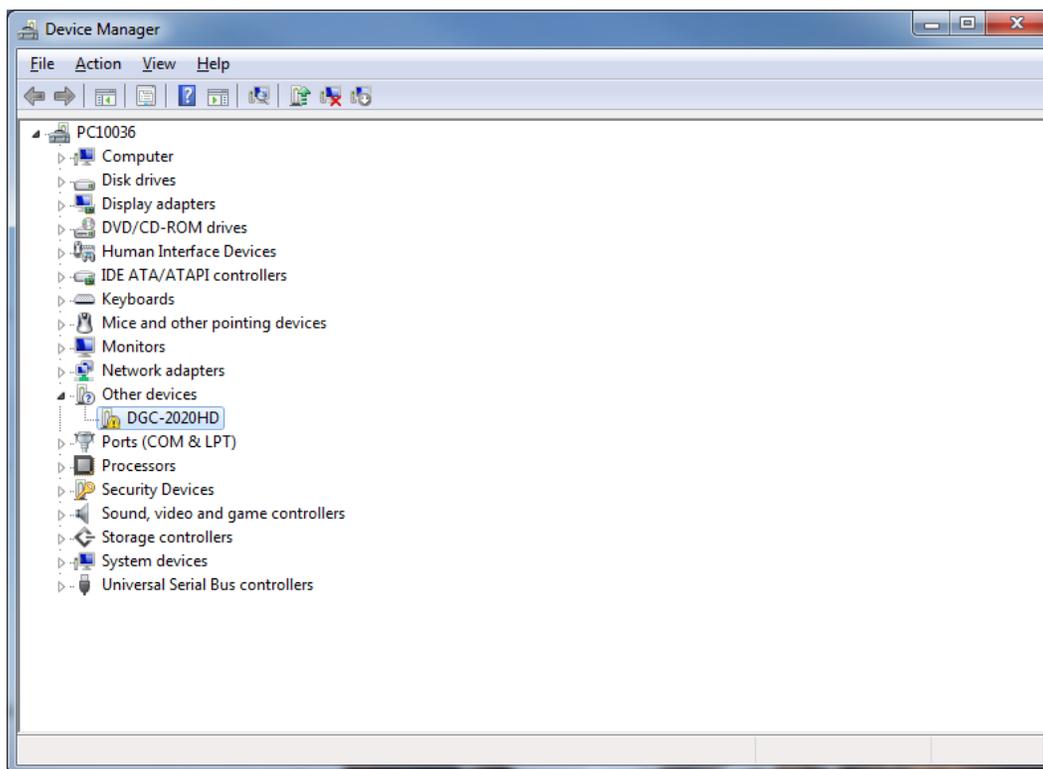


图 8-2.设备管理器

第三步 在属性窗口，选择驱动选型卡，并点击更新驱动，如图 8-3。

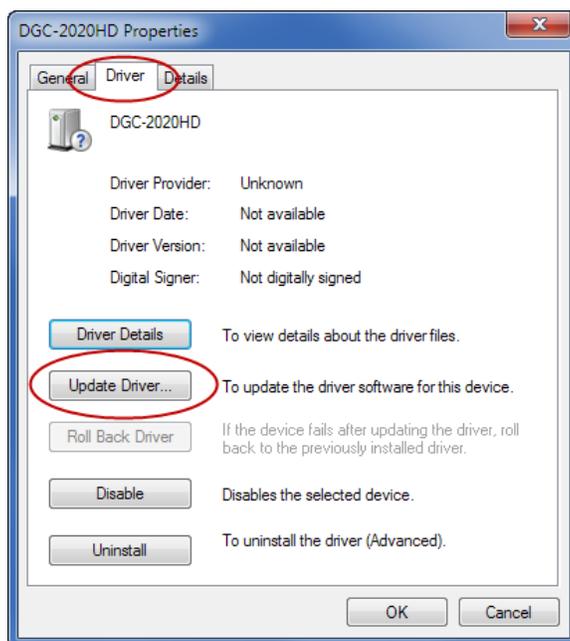


图 8-3. DGC-2020HD 属性

第四步 选择“浏览我的电脑驱动程序软件”，如图 8-4 所示。

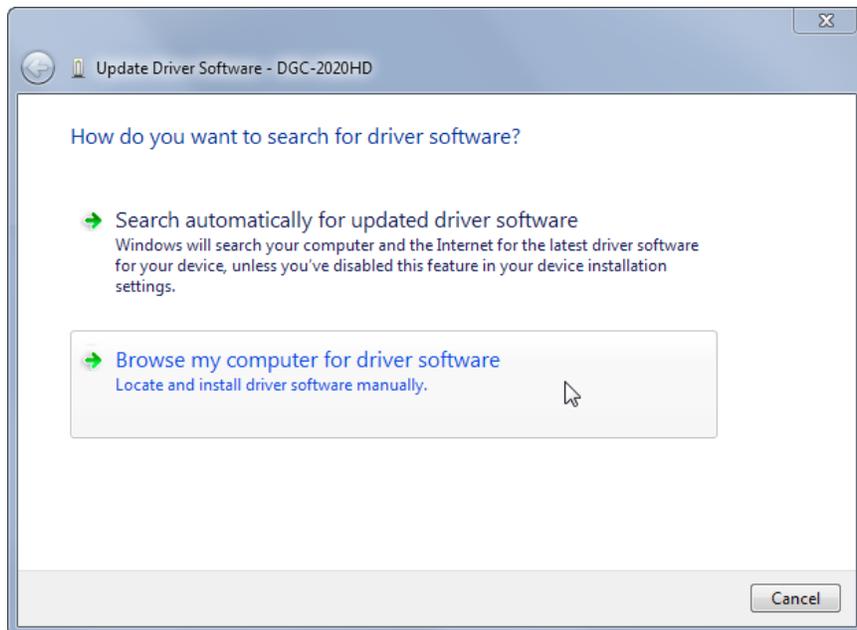


图 8-4. 更新驱动程序- DGC-2020HD

第五步 点击浏览并引导至 C:\Program Files\Basler Electric\USB Connect Driver\W10x64_USBIO\。点击下一步。如图 8-5。

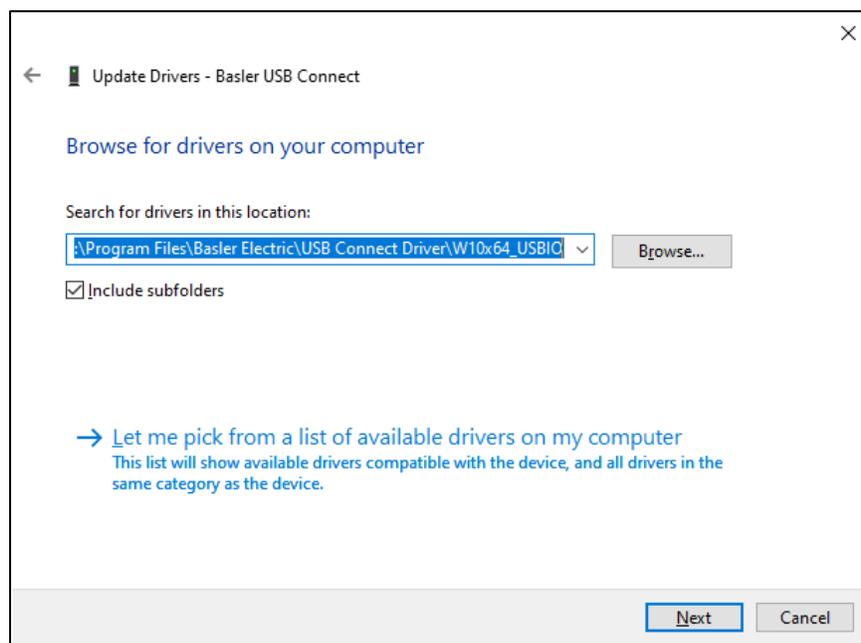


图 8-5. 更新驱动程序 - DGC-2020HD

第六步 如果出现的 Windows Security 窗口(如图 8-6), 点击安装。

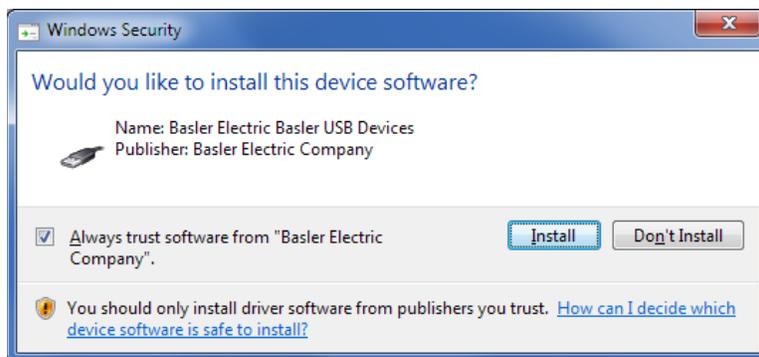


图 8-6. Windows Security 窗口

第七步 如果驱动安装成功, 出现图 8-7 窗口。

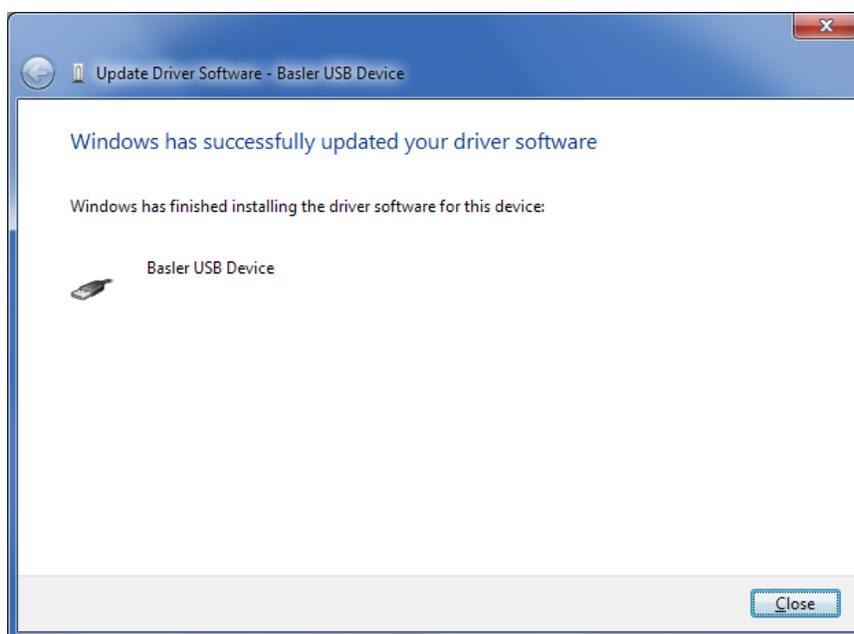


图 8-7. 驱动软件更新成功

CAN 通讯无法正常工作

- 第一步: 验证在布线中总线段的各端设有一个 120Ω 的终端电阻, 而在其短线的任何节点连接处均未设有终端电阻。
- 第二步: 检查所有接线是否出现接头松动, 验证 CAN H 与 CAN L 接线在网络内某处未转换。
- 第三步: 验证布线中总线段的长度不超过 40m (131 英尺), 且总线中的任何短线的长度不超过 3m (9.8 英尺)。
- 第四步: 如果发动机配备 Volvo 或 mtu ECU, 核实 ECU 配置设置与实际 ECU 配置匹配。

对 CAN 总线的 RPM 控制不工作

- 第一步: 检查 CAN 总线 2 (ECU) 设置值中的发动机参数传递是否已启用。
- 第二步: 检查速度设置下的 CAN 总线 RPM 请求是否设置为启用。

第三步： 检查并确定发动机中是否存在多个 ECU。如果是这样，请查阅发动机制造商的文档以确定响应 rpm 请求的 ECU 的 J1939 地址。将 CAN 总线 2 (ECU) 设定点下的发动机 ECU 地址设置为该值。

第四步： 查阅发动机制造商文件，利用检修工具连接 ECU，以确定是否 ECU 仅针对具体 CAN 总线地址的通讯信息作出响应。将 CAN 总线 2 (ECU) 设定点下的 CAN 总线地址设置为该值。CAN 总线 2 (ECU) 设置的 CAN 总线地址是 DGC 要求 J1939 网络设置的地址。

输入和输出

可编程输入未按预期工作

第一步 验证所有接线是否正确连接。请参阅“安装”手册中的“典型连接”一章。

第二步 验证输入已被正确设定。

第三步 确保 DGC-2020HD 输入端连接到电池负极 (BATT-) 端子(P4-49)。

可编程输出未按预期动作

第一步 验证所有接线是否正确连接。请参阅“安装”手册中的“典型连接”一章。

第二步 验证输出已被正确设定。

测量/显示

不正确的电池组电压、冷却液温度、油压或液位显示

第一步 验证所有接线是否正确连接。请参阅“安装”手册中的“典型连接”一章。

第二步 确保传感器的负端连接到电池负端和传感器的发动机块一侧。来自其它共享该连接的设备的电流可导致读数错误。

第三步 如果显示的电池电压不正确，保证适当的电压出现在电池正极 (BATT+) 端子 (P4-48) 和传感器负端。

第四步 确保已使用正确的传感器。

第五步 借助连接在 BATT-端子 (P4-49) 及 DGC-2020HD 上的传感器负端子间的电压计，确保任何时候都不存在压差。任何电压差均可能表现为不稳定的传感器读数。接线应正确以便于不存在差异。

第六步 检查传感器接线，将传感器接线与系统中的任何交流接线隔开。发送线路应远离任何电源交流接线、发电机以及任何点火线路。传感器布线及任何交流配线应使用单独管道。

不正确的发电机电压显示

第一步 验证所有接线是否正确连接。请参阅“安装”手册中的“典型连接”一章。

第二步 确保 DGC-2020HD 电压检测输入 (P8-86、P8-88、P8-90 和 P8-91) 电压正常。

第三步 验证电压互感器变比和检测配置正确。

第四步 确保电压互感器正确并合理安装。

不正确的发电机电流测量或显示

第一步 验证所有接线是否正确连接。请参阅“安装”手册中的“典型连接”一章。

第二步 确保 DGC-2020HD 电流检测输入 1、2、3、4、5 和 6 电流均正常。

第三步 验证电压互感器变比和检测配置正确。

第四步 确保电流检测互感器正确并合理安装。

不正确的发动机转速显示

第一步 验证所有接线是否正确连接。请参阅“安装”手册中的“典型连接”一章。

第二步 验证飞轮齿的设置正确。

第三步 验证原动机调速器（GOV）的运行状况正常。

第四步 验证 MPU 输入（P9-106 和 P9-107）中电压的频率正确的。

第五步 如果 MPU 与调速器共享，核实 MPU 输入调速器的极性是否与 MPU 输入 DGC-2020HD 的极性一致。

DGC-2020HD 显示错误功率因数

检查 A-B-C 端子机器与标签的顺序。该机必须按照发电机的相位旋转设定在同一个相序中旋转，以便获得正确的功率因数测量。0.5 的功率因数指示值（具有电阻负载）是相位旋转不正确的一个症状。

未接地系统应用中的接地故障

第一步 确保发电机中性线和系统接地之间无接线。

第二步 对系统接线进行绝缘电阻测试，检查整个系统的绝缘完整性。

第三步 如果在一个未接地系统中，DGC-2020HD 检测到了接地故障，建议在电压检测输入端接一个电压互感器，完全隔离 DGC-2020HD 和监测电压相。

第四步 如果已经增加了电压互感器，取下 DGC-2020HD 连接头，一次一个。如果取下某个连接头后，接地故障消失，检查这个连接头的系统接线，确保连接头是安全的且所有接线绝缘状态是好的。

发电机断路器与电网断路器

发电机断路器未合闸到死母线

第一步：查看《BESTlogic™ Plus》章节中 GENBRK 逻辑元件介绍中发电机断路器逻辑元件功能描述。

第二步：查看《断路器管理》章节中断路器合闸请求部分。

第三步：导航至设置，断路器管理，断路器硬件和发电机断路器画面，并将不带电母线合闸设置为启用。

第四步：验证发电机状态稳定。如果发电机状态不稳定，断路器将不会被合闸。使用 BESTCOMSPlus 中的测量资源管理器来检查状态，并确定发电机运转时，调节器稳定状态灯点亮。如果必要的话，修改设置，断路器管理，母线状态画面。

第五步：验证母线状态为不带电。使用 BESTCOMSPlus 中的测量资源管理器来检查状态，并确定发电机运转时，死母线状态灯点亮。如果必要的话，修改设置，断路器管理，母线状态画面。

第六步：对 BESTlogicPlus 可编程逻辑元件及发电机断路器逻辑元件间的连接情况进行验证。状态输入必须由发电机断路器的“A”或常开触点驱动。逻辑块左侧的分闸和合闸命令输入用于输入分闸和合闸命令。这些可以被连接到一个物理输入，如果需要分闸和合闸命令开关。如果他们接有电线，或必须进行脉冲输入，或必须运用一些逻辑元件，这样分闸和合闸命令输入不会被同时驱动。如果同时驱动两台装置，断路器也会收到分闸和合闸命令。如果指示同时启动、关闭指令，断路器状态将发生改变。

第七步：验证断路器接收一个合闸指令。断路器合闸命令源是：

- 对于 DGC-2020HD 来说，当启用自动电源故障转换（ATS）时。
- 对于 DGC-2020HD 来说，当逻辑中，启动带载运行（Run with Load）脉冲时。
- 对于 DGC-2020HD 来说，当启动练习定时器和发电机练习设置中的带载运行（Run with Load）被选择。

- 在可编程序逻辑中，发电机断路器逻辑元件左侧的分/合闸输入，手动断路器合闸输入触点。

第八步：对断路器及 DGC-2020HD 间的布线情况进行验证。如果显示正确，通过修改可编程序逻辑，可以进行手动合闸和分闸。将某些未使用的输出映射到来自可编程序逻辑中的发电机断路器块的开启和关闭输出。将虚拟开关映射到通常为断路器打开输出的逻辑输出。将另一个虚拟开关映射到通常为断路器合闸输出的逻辑输出。与 **BESTCOMSPlus** 相连接，并使用位于测量资源管理器上的控制面板来控制虚拟开关。不要同时打开或关闭。这可能会损坏断路器和/或电动机操作机构。如果一切都按预期执行，恢复到原来的逻辑图。

发电机断路器该分闸时未分闸

第一步：查看《**BESTlogicPlus**》章节中 GENBRK 逻辑元件描述，发电机断路器逻辑元件功能介绍。

第二步：查看《断路器管理》章节的断路器操作请求的部分。

第三步：对 **BESTlogicPlus** 可编程逻辑元件及发电机断路器逻辑元件间的连接情况进行验证。状态输入必须由发电机断路器的“A”或常开触点驱动。逻辑块左侧的分闸和合闸命令输入用于输入分闸和合闸命令，如果需要分闸和合闸命令开关，这些可以被连接到一个物理输入。如果他们有接线，必须进行脉冲输入，或必须运用一些逻辑元件，这样分闸和合闸命令输入不会被同时驱动。如果同时驱动两台装置，断路器也会收到分闸和合闸命令。如果指示同时分闸和合闸指令，断路器状态将不会发生改变。

第四步：验证断路器接收一个分闸指令。断路器分闸命令源是：

- 对于 DGC-2020HD 来说，当启用自动转换（ATS）时。
- 对于 DGC-2020HD 来说，当在可编程的逻辑中，带载运行逻辑元件收到停止脉冲时。
- 对于 DGC-2020HD 来说，由于激活报警引起的发动机停机。
- 对于 DGC-2020HD 来说，当结束运动计时器中的运行会话，且发电机运行设置中的带载运行选项被选择。
- 在可编程序逻辑中，发电机断路器逻辑元件左侧的分/合闸输入，手动断路器分闸输入触点。

第五步：对断路器及 DGC-2020HD 间的布线情况进行验证。如果显示正确，通过修改可编程序逻辑，可以进行手动合闸和分闸。将某些未使用的输出映射到来自可编程序逻辑中的发电机断路器块的开启和合闸输出。将虚拟开关映射到通常为断路器分闸输出的逻辑输出。将另一个虚拟开关映射到通常为断路器合闸输出的逻辑输出。与 **BESTCOMSPlus** 相连接，并使用位于测量资源管理器上的控制面板来控制虚拟开关。不要同时分闸或合闸。这可能会损坏断路器和/或电动机操作机构。如果一切都按预期执行，恢复到原来的逻辑图。

当电网故障，电网断路器不分闸。

第一步：通过检查设置，断路器管理，断路器硬件画面的设置情况，验证已经配置了一台电网断路器。

第二步：验证已将电网断路器归类为可编程逻辑元件。

第三步：通过，断路器管理，断路器硬件画面，验证已经启用电网故障切换参数。

第四步：验证 DGC-2020HD 已检测到电网故障。使用 **BESTCOMSPlus** 中的测量资源管理器来检查状态，并确定 DGC-2020HD 母线电压输入端超出电压或频率范围时，死母线状态灯点亮。如果必要的话，修改设定中的设置，断路器管理，母线状态画面以获得正确的检测。

第五步：对断路器及 DGC-2020HD 间的布线情况进行验证。如果显示正确，通过修改可编程序逻辑，可以进行手动合闸和分闸。将某些未使用的输出映射到来自可编程序逻辑中的发电机断路器块的开启和合闸输出。将虚拟开关映射到通常为断路器关闭输出的逻辑输出。将另一个虚拟开关映射到通常为断路器关闭输出的逻辑输出。与 **BESTCOMSPlus** 相连接，并使用位于测量资源管理器上的控制面板来控制虚拟开关。不要同时打开或关闭。这可能会损坏断路器和/或电动机操作机构。如果一切都按预期执行，恢复到原来的逻辑图。

电网恢复时，电网断路器未合闸。

- 第一步： 通过检查设置，断路器管理，断路器硬件画面中的设置情况，验证已经配置一台电网断路器。
- 第二步： 验证已将电源断路器归类为可编程逻辑元件。
- 第三步： 通过设置，断路器管理，断路器硬件画面，验证已启用电网故障切换参数。
- 第四步： 验证 DGC-2020HD 对电网稳定的功率进行了检测。使用 BESTCOMSPlus 中的测量资源管理器来检查状态，并确定 DGC-2020HD 母线电压输入良好。如果必要的话，修改设置中的设置，断路器管理，母线状态画面以获得正确的检测。
- 第五步： 对断路器及 DGC-2020HD 间的布线情况进行验证。如果显示正确，通过修改可编程序逻辑，可以进行手动闭合和打开。将某些未使用的输出映射到来自可编程序逻辑中的发电机断路器块的分闸和合闸输出。将虚拟开关映射到通常为断路分闸输出的逻辑输出。将另一个虚拟开关映射到通常为断路器合闸输出的逻辑输出。与 BESTCOMSPlus 相连接，并使用位于测量资源管理器上的控制面板来控制虚拟开关。不要同时打开或关闭。这可能会损坏断路器和/或电动机操作器。如果一切都按预期执行，恢复到原来的逻辑图。

同期装置

确定同期是否激活

- 第一步： 禁用速度调节功能。
- 第二步： 通过《断路器管理》章节列出的某种方式发起断路器合闸请求。
- 第三步： 调速器（GOV）或调压器（AVR）偏差控制的输出类型是触点输出时，检查 DGC-2020HD 发出的增加及/或减少脉冲。
- 第四步： 调速器（GOV）或调压器（AVR）偏差控制的输出类型是模拟信号时，使用电压计检查 DGC-2020HD 上的调速器或调压器偏差模拟输出端。
- 第五步： 当同期被激活时，增加/减少脉冲时电压会改变。如果没有增加/减少脉冲，或模拟电压偏差没有发生变化，则同期没有激活。

同期未激活

- 第一步： 检查样式编号，确定 DGC-2020HD 可选择同期。如果样式编号中不存在同期选项，你可以联系巴斯勒电气公司并要求更换型号。
- 第二步： 使用 BESTCOMSPlus 中的测量资源管理器来检查状态，并确定发电机运转时，发电机稳定状态灯点亮，且母线稳定灯点亮。相应地调整母线条件检测设置。如果母线发生故障，同期不会激活（即不稳定）。
- 第三步： 检查 DGC-2020HD 是否正尝试启动断路器合闸动作。确定断路器合闸请求电源，请参看《断路器管理》章节。

短时间同期激活，随后停止

- 第一步： 检查是否已进行（或正在进行）同步失败预警或断路器合闸失败预警。这样的预警发生时，同步器停止作用。按下 DGC-2020HD 前面板上的 Off(停止)按钮或 Reset(重置)按钮，清除这些预警。
- 第二步： 验证同期故障激活延迟时间足够长，从而允许同步器完成同步处理。
- 第三步： 验证断路器合闸失败时间是否太短，导致在 DGC-2020HD 启动断路器合闸时在断路器合闸之前发生预报警。

同步器不会减低发动机的速度，允许母线与发电机匹配

导航至设置，多发电机管理和 GOV 输出画面，并将速度响应设置为减少。

同步器不会提高发动机的速度，允许母线与发电机匹配

借助前面板上的 HMI 导航至设置>多发电机管理>GOV 输出画面，并将速度响应设置为减少。

同步器不会降低发电机电压，从而实现母线与发电机电压匹配

导航至设置，多发电机管理，AVR 输出画面，并将电压响应设置为减少。

同步器不会提高发电机电压，从而实现总线与发电机电压的匹配

导航至设置，多发电机管理，AVR 输出画面，并将电压响应设置为减少。

速度偏差

当速度偏差电压改变时，发动机速度未变

速度偏差变化时，验证发动机转速将发生变化。作为测试，您可以通过导航至“设置”、“多代管理”、“调速器输出”将“最小输出电压”和“最大输出电压”设置为相同值，在速度偏置输出上强制施加电压。如果偏置是基于电流的，您可以通过导航至“设置”、“多发电机管理”、“调速器输出”将调速器输出电压最小值和最大值设置为相同值来强制固定电流。

当改变偏差时，如果速度仍没有发生变化：

- 验证已配置调节器或 ECU，以实现偏差输入。
- 检查接头，确定调速器偏差接线正确。
- 如果有发动机 ECU，检查 ECU 编程，核实其是否设置，用来接受速度偏差输入。

速度偏差增加时发动机速度降低

导航至设置，多发电机管理，GOV 输出画面，并将速度响应设置为减少。

速度偏差减少时发动机速度升高

导航至设置，多发电机管理，GOV 输出画面，并将速度响应设置为减少。

负载预期

恢复时大的频率过冲

K1a 增益可能过高，GOV 输出可能已饱和。见图 8-8。导航至设置，偏差控制设置，调速器偏差控制设置并降低负载预期和 K1a 增益。

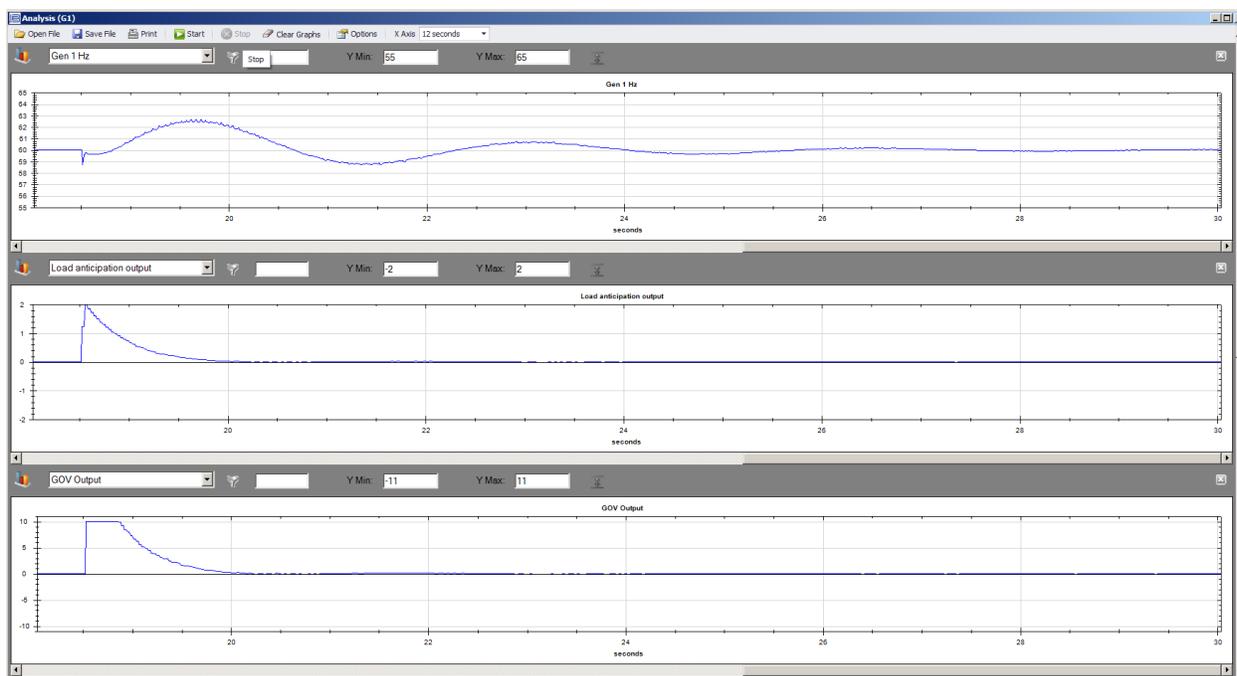


图 8-9. K_{Ia} 增益过高，GOV 输出已饱和，恢复时频率过冲。

T_{Ia} 冲失滤波器常数可能过高，负载预测输出偏差保持时间过长，及在频率达到标称频率后具有重要的量级。见图 8-10。导航至设置，偏差控制设置，调速器偏差控制设置并减小负载预期和 T_{Ia} 过滤器常数。

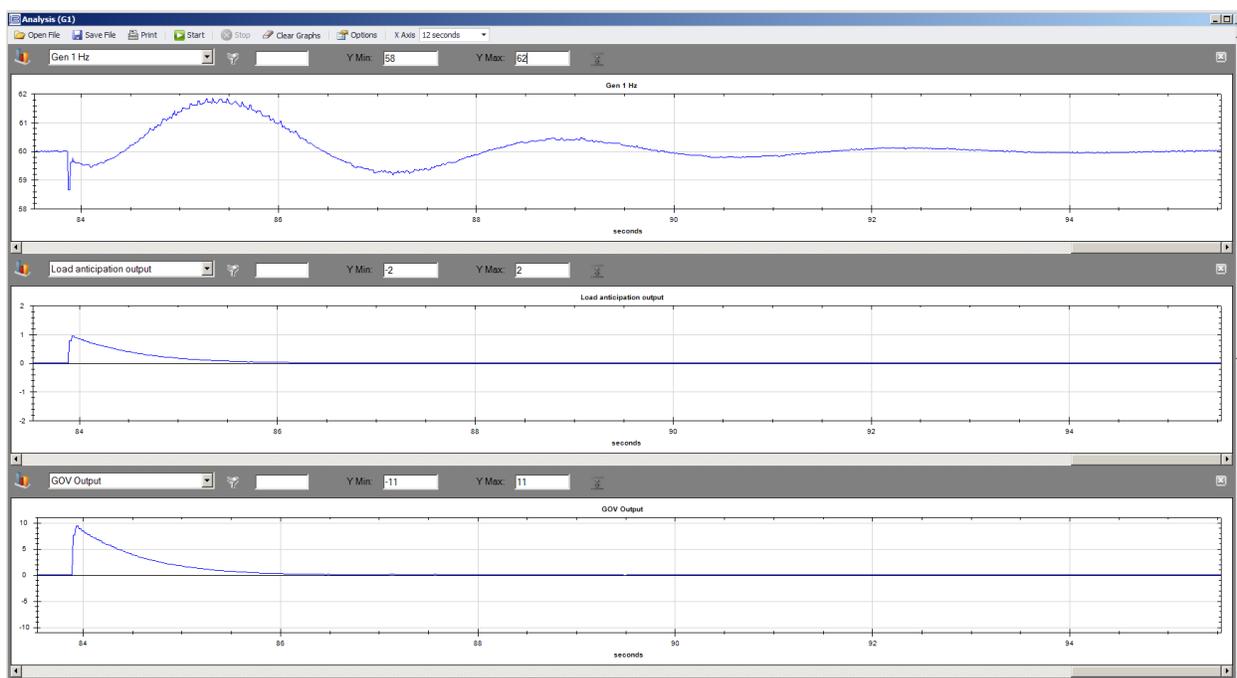


图 8-11. T_{Ia} 过高会导致恢复过冲

恢复不佳

K_{la} 增益可能过低。见图 8-12。导航至设置，偏差控制设置，调速器偏差控制设置并增加负载预期和 K_{la} 增益。

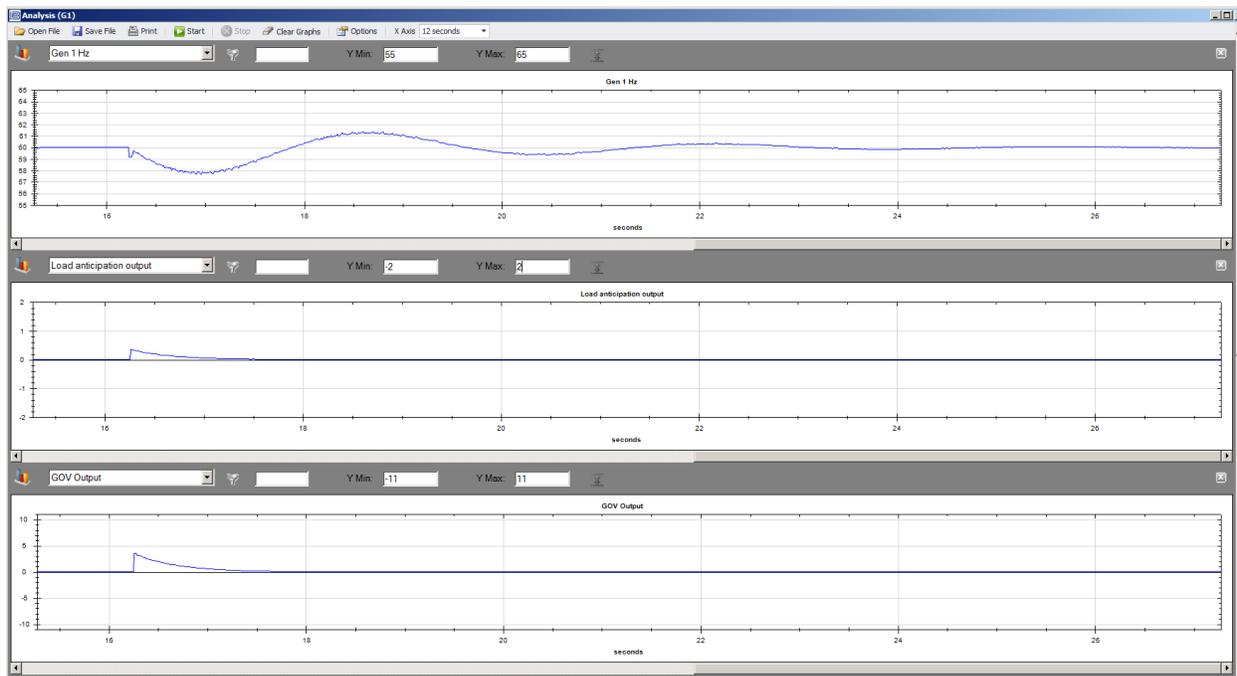


图 8-13. K_{la} 过低-频率恢复改善 ~2 Hz 偏差

T_{la} 冲失滤波器常数可能过低，在速度下降结束之前 GOV 输出急速衰减。见图 8-14。导航至设置，偏差控制设置，调速器偏差控制设置并增加负载预期和 T_{la} 过滤器常数。

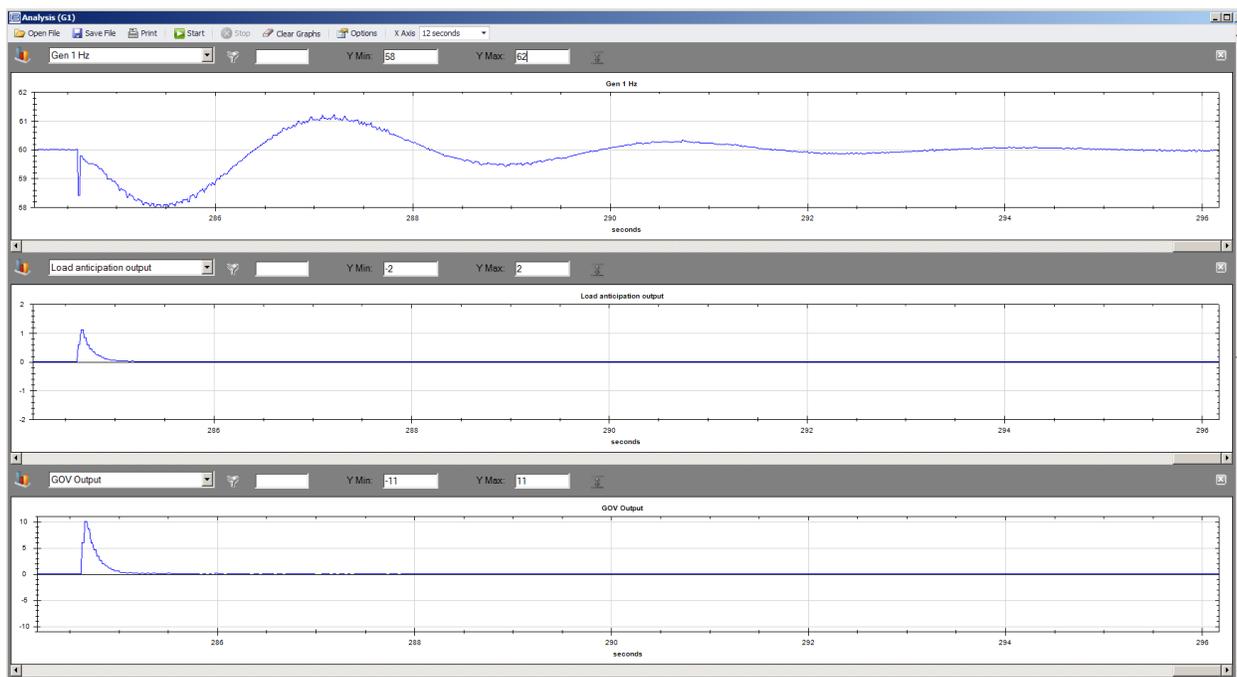


图 8-15. T_{la} 过低会导致恢复不佳

电压偏差

当电压偏差变化时，发电机电压没有发生变化

作为测试，您可以通过设置，多发电机管理，AVR 输出的导航将最小输出电压和最大输出电压设置成相同数值，从而将固定电压施加于 AVR 偏差输出。如果偏差基于电流信号，您可以通过设定最小输出和最大输出电流为相同值来强加一个固定电流，通过导航至设置，多发电机管理，AVR 输出。

当改变偏差时，如果电压仍没有发生变化：

- 验证已配置 AVR，以实现偏差输入。
- 检查接头，确定 AVR 偏差接线正确。
- 如果你有一个数字电压调节器，核实该调节器是否设置并编程，用来接受电压偏差输入。

当 AVR 偏差增加时，发电机电压下降

导航至设置，多发电机管理，AVR 输出画面，并将电压响应设置为减少。

当 AVR 偏差减少时，发电机电压升高

导航至设置，多发电机管理，AVR 输出画面，并将电压响应设置为减少。

负载共享

DGC-2020HD 未收到发电机断路器状态

第一步：合闸发电机断路器。验证 DGC-2020HD 所监测到的状态为发电机断路器合闸的。这可在前面板上或在 BESTCOMSPlus®里测量，状态，母线条件，发电机看到。

第二步：如果状态不是正确的，可以通过传送断路器状态在 DGC-2020HD 上检查数字输入状态。检查 BESTCOMSPlus®下测量，输入，触点输入或测量，输入，远程触点输入。

第三步：如果输入状态是正确的，但是在测量，状态，母线状态下的发电机断路器，并未检查可编程逻辑控制器电路，核实输入 DGC-2020HD 的发电机断路器与发电机断路器逻辑元件状态输入在逻辑上是一致的。

第四步：进行修正并复查状态接收正确的。

当发电机断路器是合闸时，发电机运行速度不正确。

第一步：验证当 DGC-2020HD 未接受到发电机断路器状态的信号，发电机断路器状态是正确的。如果状态是正确的，继续进行下面的步骤。

第二步：通过检查最小与最大输出电压或设置，多发电机管理，GOV 输出下的电流设置，检查 DGC-2020HD 调节器偏置输出的范围设置。验证该范围适用于所规定类型的 GOV 或发动机。

第三步：在速度偏差上进行测试，以确认在设置范围内设置不同的输出值会导致机器不同的速度。

第四步：测量来自 DGC-2020HD 调节器的模拟偏置信号的电压或电流。此信号可在 P6-67 (GOV-) 和 P6-66 (GOV+) 端子上找到。如果输出位于范围的中间位置，发电机应在额定速度下运行。

第五步：检查测量>诊断>负载分配线路前面板的负载分配线路画面上的 LS 输入端参数。检查是否负载分配线路画面上的数值与 DGC-2020HD 端子 P6-67 (GOV-) 及 P6-66 (GOV+) 上测试的数值相对应。如果数值为 0.00，输出应处于范围的中间位置。如果数值为 1.00，输出应处于范围的最大点位置。如果数值为-1.00，输出应处于范围的最小点位置。任何其它数值在范围内进行缩放。如果数值与可测量输出不匹配，不论是有接线错误还是一些外部设备与 DGC-2020HD 同时提供调速器偏差信号。该情况存在时，纠正这一矛盾状态。

第六步：检查 DGC-2020HD 端子 P6-67 (GOV-) 与 P6-66 (GOV+) 中的待测信号是否发送到了发动机调速器的实际调速器偏差输入。测量方法与在 DGC-2020HD 的一样。如果不，纠正接线错误。

第七步：检查是否 DGC-2020HD 调节器偏置输出端与发动机调节器的偏置输入端之间的路径上存在任何继电器触点。用来切换负载分配线的任何继电器触点、调速器模拟速度偏差信号或调压器模拟电压偏差信号必须使用适用于低电压、低电流应用程序的继电器以便保持信号完整性。本应用程序必须使用信号继电器，而不是功率继电器。验证继电器触点不会对信号造成影响。

第八步：如果启用速度调整，核实速度调整设定点为期望的值。

发电机不会均等分配负载

第一步：在设置，偏差控制，GOV 偏差控制，KW 控制中，验证启用了负载共享。

第二步：验证当 DGC-2020HD 未接收到发电机断路器状态的信号，发电机断路器状态是正确的。如果状态正确，请前往步骤 3。

第三步：通过检查设置，多发电机管理，BESTCOMSPlus®中负载共享输出下的最小与最大电压参数，检查负载分配线运行电压范围。该范围在负载共享系统的所有机器中必须是相同的。

第四步：测量 DGC-2020HD 上端子端 P6-70 (LS-)和 P6-69 (LS+)的负载分配线电压。每个 DGC-2020HD 上的电压应相同。如果不同，纠正问题。

第五步：检查测量 > 诊断 > 负载分配线下 DGC-2020HD 前面板 LS 输入端。这是 DGC-2020 从负载分配线路上读取的电压值。验证该电压值与从 DGC-2020HD 端子 P6-70 (LS-)和 P6-69 (LS+) 电压计中读出的电压值匹配。验证负载共享系统中所有设备的 LS 输入均相同。如果不是相同的，检查负载分配线布线并纠正任何问题。

第六步：检查 DGC-2020HD 之间的负载分配线路上是否存在任何触点。用来切换负载分配线的任何继电器触点、调速器偏差信号或 AVR 模拟电压偏差信号必须使用适用于低电压、低电流应用程序的继电器，以便保持信号完整性。本应用程序必须使用信号继电器，而不是功率继电器。验证继电器触点不会对信号造成影响。

第七步：如果仍有问题，断开 DGC-2020HD 的负载分配线。带负载运行单个机器，确定加载和卸载正确，以正确的速度运行。对每个设备重复进行。

第八步：重新接上 DGC-2020HDs 的负载分配线为负载共享系统的一部分。运行单个负载机器，确定加载和卸载正确，以正确的速度运行。当发电机断路器合闸时，如果机器慢下来，应检查负载分配线路电压。通常，应相当于发电机产生的标准化功率。作为一个示例，如果发电机被加载到 50% 的容量，负载分配线电压应位于该范围的中间。如果不是这样，不应有某物驱动负载分配线路。单个装置应该是驱动负载分配线路的唯一设备。

第九步：断开所有未运行机器的负载分配线连接，并查看运行机器的速度是否恰当。如果一台未运行机器上特定的 DGC-2020HD 看起来会影响运行的机器性能，DGC-2020HD 或许是被损坏，这样，负载分配线连接会粘着在一起，导致 DGC-2020HD 驱动负载分配线，即使发电机断路器是断开的。如果问题清除了，使用继电器进行观察。如果是这样的话，表明 DGC-2020HD 继电器是有问题的。替换 DGC-2020HD，或者连接外部触点，当发电机断路器合闸时，将 DGC-2020 从负载共享系统中移除。

第十步：如果出现某物驱动负载分配线，但不是非运行单元上的 DGC-2020HD，寻找驱动或卸载负载分配线的外部设备。

第十一步：对各个机器重复进行前三步。

负载共享正确运行，但单个装置慢下来

所有装置运行时，负载共享工作正确，但是发电机断路器合闸后单个机组慢下来。

第一步：断开 DGC-2020HD 与负载分配线路的连接。运行单个带负载机器，确定加载和卸载正确，以正确的速度运行。对每个设备重复进行。

第二步：重新接上 DGC-2020HDs 的负载分配线为负载共享系统的一部分。运行单个带载机器，确定加载和卸载正确，以正确的速度运行。当发电机断路器合闸时，如果机器慢下来，应检查负载分配线

路电压。通常，应相当于发电机产生的标准化功率。作为一个示例，如果发电机被加载到 50% 的容量，负载分配线电压应位于该范围的中点。如果不是这样，不应有某物驱动负载分配线。单个装置应该是驱动负载分配线的唯一设备。

- 第三步：断开负载分配线路与所有未运行机器的连接，并查看运行机器的速度是否恰当。如果未运行机器的特定 DGC-2020HD 可能影响运行机器的性能，DGC-2020HD 可能被损坏，这样，负载分配线路连接会粘着在一起，导致 DGC-2020HD 驱动负载分配线路，即使发动机断路器是断开状态。如果问题清除了，使用继电器进行观察。如果是这样的话，会表明 DGC-2020HD 继电器是有问题的。替换 DGC-2020HD，或者连接外部触点，当发电机断路器合闸时，将 DGC-2020 从负载共享系统中移除。
- 第四步：如果出现某物驱动负载分配线路，但不是非运行单元上的 DGC-2020HD，寻找驱动或卸载负载分配线路的外部设备。
- 第五步：对各个机器重复进行前三步。

群启动和群停止请求

当孤岛群启动请求或电网并网群启动请求时，发电机不启动

- 第一步：确保群启动请求已激活。在 BESTCOMSPlus 测量管理器中，选择 DGC-2020HD >系统状态>断路器。检查群启动请求栏为非零输入。非零输入说明激活组启动请求。
- 第二步：当断路器发出群启动请求时，确保在组分段设置中将要启动的发电机在同一发电机群中。当发电机组配置为断路器发组启动请求时，仅有在同一发电机组的发电机会响应。
- 第三步：确保发电机在自动模式下启动，系统设置下的系统类型选择分段母线系统，并启用按序和要求启动/停止。
- 第四步：确保需启动的发电机未激活**运行-负载停止**，因为这会替代群启动请求，阻止发电机启动。
- 第五步：如果希望启动一台特别的机器，结果却未启动，检查启动顺序状态并确保配置正确。启动一台或基于需求启动的群启动请求可能不会启动所有单元，因为问题单元不在发电机组内，发电机组内的发电机是遵循顺序原则的。启动一台或启动请求的“群启动请求”可能不会启动所有的机器，因为有问题机器不在应该启动的序列里。

当组停止请求时发电机未停止

- 第一步：确保组停止请求已激活。在 BESTCOMSPlus 测量管理器中，选择 DGC-2020HD >系统状态>断路器。检查组停止请求栏为非零输入。非零输入说明激活组停止请求。
- 第二步：当断路器发出组停止请求时，确保在组分段设置中将要停止的发电机在同一发电机组中。当发电机组配置为断路器发组停止请求时，仅有在同一发电机组的发电机会响应。
- 第三步：确保停止的发电机处在自动模式，且已启用按序和要求启动/停止命令。
- 第四步：确保需停止的发电机未激活**运行-负载启动**，且不要因为 ATS 触点而运行。任何一种情况将会替代组停止请求，阻止发电机停止。

DGC-2020HD 前面板诊断界面

DGC-2020HD 有多个诊断画面，可以用于调试负载共享问题和 I/O 模块相关的问题。下面的调试画面可用：负载分配线路、控制、AEM-2020、CEM-2020、VRM、电源功率和 VRM 控制。

负载分配线

此画面对于排除负载共享相关问题，功率和 var 控制相关问题很有用。DGC-2020HD 测量和控制的参数可见。

负载分配线路诊断画面位于前面板的测量>诊断>负载分配。

下列参数在负载分配线路诊断画面上可见：

- **LS 输入：** DGC-2020HD 负载分配线路输入上的电压。端子 P6-70(LS-) 及 P6-69(LS+)。这种测量对于调试负载共享问题非常有用。通常，所有已合闸的发电机测量 LS 输入的电压相同。如果电压不同，检查接线错误或负载分配线路布线中的继电器触点的问题。用来切换负载分配线的任何继电器触点、调速器模拟速度偏置信号或调压器模拟偏差信号必须使用适用于低电压、低电流应用程序的继电器以便保持信号完整性。本应用程序必须使用信号继电器，而不是功率继电器。
- **速度偏差：** 这是标准化数值，其 DGC-2020HD 驱动调节器模拟偏置输出。如果值是-1.0，输出值会达到调节器偏置输出范围最小值。如果值是 1.0，输出值会达到调节器偏置输出范围最大值。若数值为 0.000，输出数值将为中点数值（即，最大与最小数值之间的中间值）。如果发电机断路器是分闸的，或如果发电机断路器是合闸的且速度调整和 kvar 控制禁用，源于 DGC-2020HD 的输出将会是该范围的中点，说明发电机在额定速度下运行。用来切换负载分配线的任何继电器触点、调速器模拟速度偏差信号或调压器模拟偏差信号必须使用适用于低电压、低电流应用程序的继电器以便保持信号完整性。本应用程序必须使用信号继电器，而不是功率继电器。
- **电压偏差：** 这是标准化数值，其中 DGC-2020HD 驱动电压调节器模拟偏置输出。如果值是-1.0，输出值会达到电压调节器偏置输出范围最小值。如果值是 1.0，输出值会达到电压调节器偏置输出范围最大值。若数值为 0.00，输出数值将为调节器偏置输出范围的中点数值（即 最大与最小值的中间）电压调节器偏置输出范围。如果发电机断路器是分闸的，电压调整和 kvar 控制禁用，则源于 DGC-2020HD 的输出将会是该范围的中点，说明调节器在额定速度下运行。用来切换负载分配线的任何继电器触点、调速器模拟速度偏差信号或调压器模拟偏差信号必须使用适用于低电压、低电流应用程序的继电器以便保持信号完整性。本应用程序必须使用信号继电器，而不是功率继电器。
- **kW 需求：** 这是 DGC-2020HD 所规定的标准化功率需求。是期望发电机输出的功率。1.0 表示发电机的全部 KW 容量，0.5 表示发电机 KW 容量的 50%等。当发电机断路器合闸的且 KW 控制器启用时，功率需求表示应生成的功率水平。在孤岛负载共享系统中，这与负载分配线中读取的数值相对应。如果负载分配线占负载电压范围的 50%，则功率需求为 0.50。如果发电机断路器合闸，且并联到电网（Parallel To Mains）逻辑元件是“真”，功率需求值将等同于基本负载设定点。当发电机断路器处于打开状态或 KW 控制器禁用，功率需求通常将等于 DGC-2020HD 在负载分配线上的电压的计算值。
- **总的 Kvar：** 这是发电机输出的正常功率。数值 1.0 代表总容量，0.5 代表机器容量的 50%，等。
- **额定 KW：** 这是机器的额定有功功率，与“设置，系统参数，额定数据”下的额定功率设置相等。
- **var 需求：** 这是 DGC-2020HD 所规定的正常 var 的需求。是期望发电机输出的 var。1.0 表示发电机的全部 var 容量，0.5 表示发电机容量的 50%等，是标准。当关闭发电机断路器且 var/PF 控制器启动时，var 需求表示应生成的无功功率。如果发电机断路器合闸，且与电源逻辑元件并联是正确的，如果控制器处于 var 控制模式中，var 需求等同于 kvar 设定点（%），或等同于 var 值（如果控制器处于功率因数模式，则 var 值会保证机器功率因数）。当发电机断路器处于分闸状态或 var/PF 控制器禁用，则 var 需求通常为 0.0。当在发电机断路器合闸的情况下运行，并且与电源逻辑元件并联为假（即发电机为孤岛系统）时，变量需求将为 0.0。挡在孤立的系统中运行时，DGC-2020HD 的功率下降。
- **总的 Kvar：** 这是发电机输出的正常 kvar。数值 1.0 代表总容量，0.5 代表机器容量的 50%，等。
- **额定 kvar：** 这是计算出的机器额定 kvar，根据机器的额定功率和额定功率因素，按照 var 等于 $(VA^2 - Watt^2)$ 平方根计算取得。
- **负载共享激活：** 这说明负载分配线路输出触点闭合。

控制

此画面对于排除负载共享相关问题，功率和 var 控制相关问题很有用。DGC-2020HD 中的功率、kvar、速度调整和电压控制器的状态可见。

控制诊断画面位于前面板的前侧，测量>诊断>控制。

下列参数在控制诊断画面上可见：

- **kW 斜坡状态：**指示当前的 kW 上升方向为无、上或下。
- **kW 斜坡需求：**这是规定的 kW 斜坡要求,从最初的 kW 负荷到发电机断路器合闸所需的 kW 设定值。该比率通过调速器偏差控制设置>kW 控制中的斜率（%）进行设定。注意，比率是机器容量百分比，它不是从 0 至当前期望的 kW 水平的时间斜坡。因此，负载较低时，可能会出现斜坡是跳跃的。如果系统负载仅为 10%且单元联机运行（斜率为每秒 10%），仅需要 1 秒钟就可以达到 10%的容量。
- **kW 需求：**这是发电机的标准化千瓦需求。kW 需求的范围可以从零 (0) 到最大 kW 需求 (pu) 设置指定的最大值。需求被归一化，例如 1.0 表示发电机的额定 kW，0.5 表示发电机额定 kW 的 50% 等。当发电机断路器闭合且启用 kW 控制器时，瓦特需求表示应提供的功率水平 被生成。在孤岛负载共享系统中，这是从负载共享接口（以太网通信或模拟负载共享线路）计算出的值得出的。如果负载共享线路位于负载共享电压范围的 50% 点，则瓦特需求将为最大千瓦需求 (pu) 设置的 0.5 倍。在发电机处于市电并联运行且与市电并联逻辑元件为 TRUE 的系统中，瓦特需求将等于基本负载设定点。当发电机断路器打开或 kW 控制器禁用时，瓦特需求将始终等于根据 DGC-2020HD 在其负载共享线路上看到的电压计算出的值。
- **速度 PID：**这是速度 PID 控制器的输出值。通常，在 -1.0 至 1.0 之间变动，并在发电机断路器断开时为 0，正在同步时除外。如果启用速度调整，当发电机断路器合闸时，如果机器速度和速度跳闸设定点（Speed Trip Set Point）参数存在差异，则速度 PID 不为 0。
- **kW PID：**这是 kW 功率 PID 控制器的输出值。通常，在 -1.0 至 1.0 之间变动，并在发电机断路器断开时为 0。如果启用 kW 功率控制器，当发电机断路器合闸时，如果 kW 和有功期望值（Watt Demand value）之间存在差异，kW PID 不为 0。如果禁用 kW 功率控制器，kW PID 始终会是 0。
- **速度误差：**这是测量得到的发电机频率与超速跳闸设定点（Speed Trip Set Point）之间的标准差值。数值 1.0 意味着差值等于速度调整设定点；数值-1.0 意味着差值等于速度调整设定点的负值。当发电机断路器处于分闸状态或速度调整失效，除非正在同步，否则通常为 0.000。当启用速度跳闸，且发电机断路器合闸时，在速度微调控制器修正速度误差期间，通常为 0.000 或在 0.000 上下波动的相对小的数字。
- **功率误差：**这是测量的发电机功率发电量和上述描述的功率需求的标么值。数值 1.0 意味着差值等于机器的额定功率；数值-1.0 意味着差值等于机器额定功率的负值。当发电机断路器处于分闸状态或功率控制禁用时，通常为 0.000。当启用功率控制功能，且发电机断路器合闸时，在功率控制器修正功率误差期间，通常为 0.000 或在 0.000 上下波动的相对小的数字。如果从系统中增加或减少符合，误差为非零值，直到功率控制产生发电所需的功率数。
- **速度偏差：**这是标么值，DGC-2020HD 的调速器模拟偏置输出来驱动实现期望的有功功率和速度调整控制。相当于 kW PID 和速度 PID 的和。如果值是-1.0，输出值会达到调节器偏置输出范围最小值。如果值是 1.0，输出值会达到调节器偏置输出范围最大值。若数值为 0.00，输出数值将为调节器偏置输出范围的中点数值（即，最大与最小数值之间的中间值）。如果发电机断路器是分闸的，或如果发电机断路器是合闸的且速度调整和 kvar 控制禁用，速度偏差值将会是 0.00，使偏置输出达到调速器偏置输出范围的中间点，说明发电机在额定速度下运行。
- **PF 设定点：**在功率因数调整模式下，该功率因数设定点应用于 kvar 控制器。
- **var 斜坡状态：**这表明当前的 kvar 上升方向为无、上或下。
- **var 斜坡需求：**这是规定的 var 斜坡要求,从最初的 var 负荷到发电机断路器合闸所需的 var 设定值。该比率通过 AVR 偏差控制设置中的斜率（%）进行设定。注意，比率是机器容量百分比，它不是从 0 至当前期望的 var 水平的时间斜坡。因此，var 负载较低时，可能会出现斜坡是跳跃的。如果系统负载仅为 10%且单元并联运行（斜率为每秒 10%），仅需要 1 秒钟就可以达到 10%的容量。
- **var 需求：**这是发电机正常要求的 kvar 需求。1.0 表示发电机的全部 kvar 容量，0.5 表示发电机容量的 50%等，是标准。当发电机断路器合闸且 var/PF 控制器启用时，var 需求表示应发出的无功功率。在孤岛负载共享系统中，可由下垂百分比（Droop Percentage）和电压下降增益（Voltage

Droop Gain) 参数设定的下垂特性确定。如果发电机断路器合闸, 且并联电网的逻辑 (Parallel To Mains) 元件是“真”, 如果 var/PF 控制器处于 var 模式中, var 需求等同于 kvar 设定点 (%), 或根据产生的功率量 (当 var/PF 控制器处于功率因数控制模式下, 保证所需机器功率因数) 计算。当发电机断路器处于分闸状态或 var/PF 控制器禁用, 则 var 需求通常为 0。

- 电压 PID: 这是电压 PID 控制器的电当前输出值。正常范围为 -1.0 至 1.0, 始终为 0, 除非正在同步进行中。
- kvar PID: 这是 kvar PID 控制器的当前输出值。正常范围为 -1.0 至 1.0。并在发电机断路器断开时始终为 0。如果启用 var/PF 控制器, 当发电机断路器是合闸的, 如果产生的 kvar 和机器功率需求值之间存在差异, kvar PID 将不为 0。如果禁用 var/PF 控制器, kvar PID 始终会是 0。
- 电压误差: 为发电机被测电压与 DGC-2020HD 正尝试同步的电压的标么值。除了 DGC-2020HD 尝试将发电机输入与母线输入同步外, 始终为 0.00。同步期间, 在电压控制器修正电压误差期间, 通常为 0.000 或在 0.000 上下波动的相对小的数字。
- Kvar 误差: 这是测量的发电机 kvar 发电量和上述描述的 var 需求的标么值。数值 1.0 意味着差值等于机器的额定功率; 数值 -1.0 意味着差值等于机器额定功率的负值; 当发电机断路器处于打开状态或 var/PF 控制器禁用时, 通常为 0.000。当启用 var/PF 控制功能, 且发电机断路器合闸时, 通常为 0.000, 或在 0.000 上下波动相对小的数字当 var/PF 控制器修正 var 误差期间。如果无功从系统中增加或减少, 误差将不为 0, 直到 var/PF 控制器使 var 达到所期望的值。
- 电压偏差: 这是标么值, DGC-2020HD 的电压调节器模拟偏差输出驱动达到期望的 kvar 和电压控制。如果是 -1.0, 输出值会达到电压调节器模拟偏置输出范围最小值。如果是 1.0, 输出值会达到电压调节器模拟偏置输出范围最大值。若数值为 0.000, 输出数值将为电压调节器模拟偏置输出范围的中间值 (即, 最大与最小值的中间)。如果发电机断路器是分闸的, 或如果发电机断路器是合闸的且 kvar 控制禁用, 电压偏差值为 0.00, 驱动偏差输出在调压器模拟偏差输出的中间值, 说明调压器应使发电机在额定电压。

AEM-2020

此画面显示 AEM-2020 (模拟量扩展模块) 和 DGC-2020HD 之间发送的二进制数据。

AEM 诊断画面位于前面板的前侧, 测量>诊断>AEM。

下列参数在 AEM 诊断画面上可见:

- DGC 至 AEM 二进制小数点: DGC-2020HD 至 AEM-2020 二进制小数点。这是一个 32 位压缩数, 表示从 DGC-2020HD 发送到 AEM-2020 的二进制小数点。无需在本水平上进行调试。
- AEM 至 DGC BP: AEM-2020 至 DGC-2020HD 二进制小数点。这是一个 32 位压缩数, 表示从 AEM-2020 发送到 DGC-2020HD 的二进制小数点。无需在本水平上进行调试。

CEM-2020

此画面显示 CEM-2020 (触点扩展模块) 和 DGC-2020HD 之间发送的二进制数据。

CEM 诊断画面位于前面板的前侧, 测量>诊断>CEM。

下列参数在 CEM 诊断画面上可见:

- DGC 至 CEM 二进制小数点: DGC-2020HD 至 CEM-2020 二进制小数点。这是从 CEM-2020 传递到 CEM-2020 的 DGC-2020HD 输出继电器的状态。这是一个 32 位压缩数, 表示 CEM-2020 输出的期望状态。最左侧位是第一次输出等等。
- CEM 至 DGC 二进制小数点: CEM-2020 至 DGC-2020HD 二进制小数点。这是从 CEM-2020 传递到 DGC-2020HD 的 CEM-2020 输入的状态。这是一个 32 位压缩数, 表示 CEM-2020 输入的测量状态。最左侧位是第一次输入等等。

VRM

此画面显示 VRM -2020（调压器扩展模块）和 DGC-2020HD 之间发送的二进制数据。

VRM 诊断画面位于前面板，测量>诊断> VRM。

下列参数在 VRM 诊断画面上可见：

- DGC 至 VRM 二进制小数点：DGC-2020HD 至 VRM -2020 二进制小数点。这是一个 32 位位压缩数，表示从 DGC-2020HD 发送到 VRM -2020 的二进制小数点。无需在本水平上进行调试。
- VRM 至 DGC 二进制小数点：VRM -2020 至 DGC-2020HD 二进制小数点。这是一个 32 位位压缩数，表示从 VRM -2020 发送到 DGC-2020HD 的二进制小数点。无需在本水平上进行调试。

电网功率

本画面用于排除电网功率控制模式的相关问题。它使 DGC-2020HD 中的电网功率控制器的状态可见。

电网功率诊断画面位于前面板，测量>诊断>电网功率。

下列参数在电源功率诊断画面上可见：

- 总电网功率：显示测量的电网功率值。
- 误差：这是系统的 KW 功率和 DGC-2020HD 试图实现的功率之间的差值的标么值。
- 基本负载：显示维持导入/导出或调峰水平命令的基本负载。
- 系统产生功率：显示参与发电机的累积功率。
- 系统额定 KW 功率：显示参与发电机的总功率容量。
- 系统总 KW 功率：显示参与发电机的累积功率输出和电网吸收功率之和。
- 基本负载设定点：显示激活基载设定点。
- 调峰设定点：显示激活的调峰设定点。
- 导入/导出设定点：显示激活的导入/导出设定点。

VRM 控制

本画面用于调试 VRM-2020 控制模式相关问题。它使 DGC-2020HD 中的 VRM-2020 调节模式和限制器的状态可见。

VRM 控制诊断画面位于前面板，测量>诊断> VRM 控制。

下列参数在 VRM 控制诊断画面上可见：

- VRM AVR 设定点：显示 AVR 模式设定点。
- VRM FCR 设定点：显示 FCR 模式设定点。
- VRM AVR 参考：显示其它因数，比如升高/降低偏置或激活限制器之后的最终 AVR 设定点（参考值）。
- VRM FCR 参考：显示其它因数，比如升高/降低偏置或激活限制器之后的最终 FCR 设定点（参考值）。
- VRM 控制输出：显示 VRM 控制输出（PID）标么值。
- VRM AVR 误差：显示 AVR 参考和测量电压标么值之间的差值。
- VRM FCR 误差：显示 FCR 参考和测量电压标么值之间的差值。
- VRM OEL 参考：显示基于配置的接管 OEL 或综合点型 OEL 的计算 OEL 参考值（以标么值表示）。
- VRM OEL 接管误差：显示接管 OEL 参考和测量励磁电流标么值之间的差值。

- VRM OEL 综合误差：显示综合点 OEL 参考和测量励磁电流标么值之间的差值。
- VRM OEL 综合偏差：显示 OEL 综合控制输出（PID）的标么值。
- VRM UEL 参考：显示计算的 UEL 参考标么值。
- VRM UEL 误差：显示 UEL 参考和测量励磁电流标么值之间的差值。
- VRM UEL 偏差：显示 UEL 控制输出（PID）标么值。
- VRM 跟踪误差：显示未激活模式设定点和激活模式设定点之间的百分比差值。
- EDM 波纹：由励磁机二极管监测（EDM）显示在励磁机磁场感应的波纹。





Highland, Illinois USA
Tel: +1 618.654.2341
Fax: +1 618.654.2351
email: info@basler.com

Suzhou, P.R. China
Tel: +86 512.8227.2888
Fax: +86 512.8227.2887
email: chinainfo@basler.com