

介绍

该出版物提供了对 DGC-2020HD 数字发电机组控制器的应用程序固件和硬件所做更改的历史摘要。

BESTCOMSPlus®软件的修订历史信息载 BESTCOMSPlus 软件修订历史文档中。

本信息仅供保密使用，双方同意不会以任何有损巴斯勒电气利益的方式使用

固件版本历史

DGC-2020HD 应用程序固件的修订历史如修定按时间倒序列出。

固件版本和日期	更改
3.09.03, 26 年 02 月 2.09.03, 26 年 02 月 1.09.03, 26 年 02 月	<ul style="list-style-type: none"> 新增 NTPv3 兼容性 更改了系统断路器配置自动检测时的断路器单线图 更改了启动成功检测方式（适用于启动成功转速低于曲轴断开转速的监控启动控制类型）
3.09.02, 25 年 09 月 2.09.02, 25 年 09 月 1.09.02, 25 年 09 月	<ul style="list-style-type: none"> 为系统管理器状态添加了二进制点 为 Modbus 添加了备用额定功率等级设置 添加了 ATS 启动抑制逻辑元件 为有效功率 PID、有效转速 PID、有效无功功率 PID 和有效电压 PID 添加了二进制点和计量 添加了启用/禁用燃油油位、冷却液温度、下坡启动百分比和油压传感设置 在可选参数中添加了发动机油位，用于配置保护和模拟输出 为 J1939 CAN 总线通信添加了菲亚特动力传动技术 (FPT) ECU 支持 添加了以用户可选速率广播发电机总交流功率 PGN 的功能 添加了安全 Modbus 登录访问功能 添加了监控功能 添加了 DGC-2020HD 在正常脉冲周期之间施加功率的功能，用于清除 J1939 CAN 总线网络上设备的诊断故障码 添加了用户可选 CAN 总线比特率的功能 添加了逻辑覆盖更易于与公用设施并联 添加了额外的 Modbus 功能 添加了沃尔沃 EMS 2_4 欧盟第五阶段排气系统报警功能 将发送器表参数的范围从 0-999999 更改为 -999999-999999，以便在使用模拟输入作为发送器信息时可以使用负值 将发动机气体燃料供应压力参数的单位更改为英寸水柱 在 KW、KVAR、转速和电压 PID 控制器中实现“增益组”增益设置 改进了状态计量屏幕参数
3.08.03, 24 年 07 月 2.08.03, 24 年 07 月 1.08.03, 24 年 07 月	<ul style="list-style-type: none"> 改进需求停止抑制
3.08.00, 23 年 10 月 2.08.00, 23 年 10 月 1.08.00, 23 年 10 月	<ul style="list-style-type: none"> 删除了俄语支持 添加了指定计量最小电流的设置 在“系统状态”>“发电机表”中添加了每个单元的排序优先级 添加了用于读取安全端口访问设置的 Modbus 寄存器 将模拟电流输出和输入范围从 4-20 mA 更改为 0-20 mA 添加了需求启动禁止和需求停止禁止逻辑元素

Publication 9469377890	Revision M	<h1>修订历史</h1>	Date 02/26	Page 1 of 6
----------------------------------	----------------------	---------------	----------------------	-----------------------

固件 版本和日期	更改
	<ul style="list-style-type: none"> • 添加道依茨 ECU 配置支持 • 添加了 DEF 显示启用/禁用和 DEF 预警启用/禁用的设置 • 添加了在前面板上显示发动机转速而不是电池电压的选项 • 添加了行程重置逻辑元素，可重置行程油耗 • 更改了模拟负载共享线路的最大需求水平，以使用最大千瓦需求设置而不是硬编码值 1 • 将甩负荷逻辑输入更改为“逻辑驱动”或“强制开启”，而不是禁用/启用 • 为 Modbus 添加了警报静音功能 • 添加了断路器特定同步器二进制点 • 在市电故障转移功能中添加了用于返回定时器旁路的逻辑元件 • 为 MTU ECU 配置添加了 CAN 总线启动/停止配置的设置 • 纠正了用户可配置标签在前面板上显示不正确的问题 • 如果空闲请求逻辑元素为 true，则更改为在启动时发送空闲 RPM 作为 TSC1 速度请求 • 添加了非易失性 DTC 历史日志 • 如果在主电源故障转移状态机处于 RETURN TIMER ACTIVE 状态结束时对设备进行负载接管，则纠正操作 • 在系统断路器配置设置下添加了断路器监视器选项，以允许在 DGC-2020HD 不控制任何发电机或联络断路器的情况下使用 DGC-2020HD 监控断路器
3.06.03, 22 年 5 月 2.06.03, 22 年 5 月 1.06.03, 22 年 5 月	<ul style="list-style-type: none"> • 更正了前面板 HMI 上的本地模拟输入计量错误
3.06.02, 22 年 2 月 2.06.02, 22 年 2 月 1.06.02, 22 年 2 月	<ul style="list-style-type: none"> • 事件序列记录器中保存大量记录时的增强操作 • 更正了事件序列记录器中用户配置标签显示不正确的问题 • 更正了诊断故障代码的显示
2.06.01, 21 年 10 月 1.06.01, 21 年 10 月	<ul style="list-style-type: none"> • 更正了可能导致间歇性 IRIG SYNC LOST PRE-ALARM 的问题
2.06.00, 21 年 09 月 1.06.00, 21 年 09 月	<ul style="list-style-type: none"> • 添加了带有两个联络断路器的发电机的系统断路器配置 • 添加了受监控断路器，允许 DGC-2020HD 监控它不为分段目的而控制的断路器 • 向 BESTCOMSPlus® 和 Modbus® 添加了计时器计量值 • 实现了在 DGC-2020HD 中运行 6 个 CEM-2020 的能力 • 将可配置元素的数量增加到 32 • 修改了 DTC 弹出屏幕。SPN 和 FMI 都显示在自动弹出的顶级屏幕上 • 在发电机保护报警和预报警的通知中添加了保护源标签（用户可配置的发电机、母线 1 和母线 2 输入标签） • 添加了 DGC-2020HD 模拟输入和 AEM-2020 模拟输入的输入范围最小值和最大值设置，以便可以设置超出范围指示的有效最小值和最大值 • 添加了一项设置以允许用户选择发动机运行时间源应为 ECU 还是 DGC，因为某些 ECU 无法正确报告小时数 • 当发电机保护元件跳闸时，有效的定值组与报警或预报警一起显示 • 为可配置保护添加了一个块输入，该保护可以从类似于发电机保护元件的块输入的逻辑进行设置 • 使用模拟输入之一为 DGC-2020HD 添加了模拟变量共享功能 • 将最大脉冲周期时间增加到 1440 分钟 • 将最大稳定时间增加到 150,000 毫秒

Publication 9469377890	Revision M	<h1 style="color: #0070C0;">修订历史</h1>	Date 02/26	Page 2 of 6
----------------------------------	----------------------	---------------------------------------	----------------------	-----------------------

固件 版本和日期	更改			
	<ul style="list-style-type: none"> 为启动参数添加了最短启动时间设置 添加了 Max kW Demand 设置和 Max kvar Demand 设置，以允许降额机器的全范围运行 为那些允许用户设置警报配置的项目添加了锁定预警报作为警报配置选择 为旋转储备添加了偏移量，类似于甩负荷中的偏移量 			
2.05.05, 20 年 12 月 1.05.05, 20 年 12 月	<ul style="list-style-type: none"> 纠正了由可编程逻辑计时器和逻辑计数器确定的问题，该问题在将设置上载到 DGC-2020HD 之后，如果不重新打开设备电源，则部分计时器和/或计数器计时器可能无法运行 			
2.05.03, 20 年 06 月 1.05.03, 20 年 06 月	<ul style="list-style-type: none"> 纠正了由特定输入组合引起的模式更改问题 			
2.05.01, 19 年 12 月 1.05.01, 19 年 12 月	<ul style="list-style-type: none"> 在 DGC-2020HD 中作为防盗断路器打开和关闭失败预警报的一部分实施防盗标签 纠正了以下问题：如果配置了单个 CEM-2020 的 DGC-2020HD 通电而 CAN 总线上实际上没有 CEM-2020，则 CEM-2020 CAN 总线地址可能更改为 254 			
2.04.03, 18 年 7 月 1.04.03, 18 年 7 月	<ul style="list-style-type: none"> 增加了 DIN 导轨安装和后面板安装型号选项 			
2.04.02, 18 年 5 月 1.04.02, 18 年 5 月	<ul style="list-style-type: none"> 维护版本 			
2.04.00, 17 年 5 月 1.04.00, 17 年 5 月	<ul style="list-style-type: none"> 增加可配置 DTC 检测 增加 J1939 电池充电器通讯 增加 Isuzu 发动机 ECU 通讯 增加传送器最小和最大电阻设置 增加逻辑元件：ECU 连接超驰，KW 控制抑制，kvar 控制抑制 增加一设置，在 Modbus 写入后，用于启动或禁用自动保存到非易失性存储器 改进 HMI 时间显示 改进发电机练习功能 改进以太网高通信量处理 启用 CAN BUS，ECU 数据一直被解析 显示单线图超过 15 分钟后，HMI 返回至概览界面 当改变电源功率控制模式时，缓慢上升至新模式设定点 将 ARP Ping 检测状态合并到现有链路损耗预警 增加 Daimler CPC4 作为 ECU 类型 增加从 CAN Bus 解析出的曲柄箱压力，燃料过滤器差压和润滑油差压，使他们成为有效的可配置保护 增加逻辑门限制到 1,024 增加一功能，可从甩负荷表中增加或减掉一特定的阶跃负载，保持协调 当前激活 DTC，在 HMI 弹出测量界面 在原 32 个基础上再增加 16 个逻辑定时器 在原 16 个基础上再增加 8 个逻辑计算器 额定转速，发动机转速和怠速的最低转速改为 25 将 EPS 提供负载增加到事件记录 增加屏幕键盘，便于面板上输入字符串 			
2.03.06, 17 年 1 月	<ul style="list-style-type: none"> 更改了邮件格式，防止 Email 被一些 SMTP 服务器拒绝 			
Publication 9469377890	Revision M	<h1>修订历史</h1>	Date 02/26	Page 3 of 6

固件 版本和日期	更改
1.03.06, 17 年 1 月	
2.03.03, 16 年 10 月 1.03.03, 16 年 10 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 增强黑白 LCD 可读性。 ● 当配置为分段系统时，防止发布断路器闭合请求上电。
2.03.00, 16 年 9 月 1.03.00, 16 年 9 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 对 VRM-2020 调压器扩展模块添加了配置、保护、限制和控制支持。 ● 对负载期望功能添加了样式选项。 ● 添加了专有 Isuzu 发动机 ECU J1939 CAN 总线通讯剖析，以告知 4 级排气系统参数信息。 ● 为“AVR 下限”和“AVR 上限”添加了逻辑元件。 ● 添加了速度配平和下降功能 ● 添加了电压配平和下降功能 ● 为模拟负载共享超控添加了逻辑元件 ● 在总览画面上添加了设置以配置运行时间小时数显示、燃料液位显示和预警通知显示。 ● 添加了设置，以允许用户修改用户在巴斯勒产品中的电子邮件用户名。 ● 添加了更多电压配平、速度配平、功率、var 和 PF 控制器的设定点调整可能。 ● 添加了平衡发动机小时数模式，并使用发动机小时数作为平衡/交错服务时间的第二种方式。 ● 添加了当没有 DHCP 可用时的自动 IP 地址。
2.02.00, 15 年 10 月 1.02.00, 15 年 10 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 增加了彩色触摸屏 LCD 样式选项。 ● 增加了 LoadANT™负载预测功能。 ● 将逻辑控制继电器（LCR）的数量从 16 增加到 64。 ● 增加了指定所对应 ECU（当网络上检测到多个 ECU 时）的发动机 ECU 地址设置。 ● 增加了对 Volvo EMS2.3 层 4 SCR 的支持。通过专有 J1939 PGN 进行废气系统参数通报。 ● 增加了可配置数学函数。 ● 增加了新系统断路器配置：发电机和连接断路器控制和连接断路器和连接断路器控制。 ● 增加了显示网络中所有 DGC-2020HDs 中所有广播逻辑元件状态的测量画面。 ● 增加了显示所有 Modbus 虚拟交换机状态的测量画面。 ● 增加了逻辑输入计数器门元件。 ● 增加了 96 Modbus 虚拟交换机。 ● 增加了气缸废气阀启用超控逻辑元件。 ● 增加了设置以在关机后保留速度调整。 ● 增加了指定所有可编程接点输入常开或常闭操作的设置。 ● 增加了发电机使用定时器月度模式的工作日。 ● 增加了低燃料报警和预警和高燃料液位预警的磁滞设置。 ● 改良的冗余以太网处理和诊断功能。 ● 增加了 AVR 和 GOV 下降模式的下降偏移设置。 ● 增加了同步器模式选择。 ● 增加了指定可用于功率测量得联络开关侧的设置。

Publication 9469377890	Revision M	<h1>修订历史</h1>	Date 02/26	Page 4 of 6
----------------------------------	----------------------	---------------	----------------------	-----------------------

固件 版本和日期	更改
	<ul style="list-style-type: none"> 增加了设置以指定 ECU 或发送器为冷却液温度和机油压力数据源。 在交流显示器（前面板查看画面上带电池电压和冷却液温度）增加了发动机小时。
1.01.00, 15 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> 增加了合成总线控制的新特征和增强功能，包括电流不平衡保护、发电机差动保护、自动电源故障增强、以太网负载分配增强、电源控制方式、千瓦和 VAR / PF 控制器增强、分段总线系统支持、断路器管理增强、多个控制器开关动作、自动同步装置增强、七天定时器、休息定时器、可配置保护报警等级、前面板触点输入本文字符串、实时时钟增强、可选事件日志参数、可配置保护参数、远程速度偏置、选择正电源是否指明电源导入或发电机导出的能力、电子邮件功能、可编程逻辑增强、卸载、需求启动/停止增强、断路器功率总和 增强 J1939 通讯 增加了启用或禁用升/降指令存储器的能力 增强电压调整功能 增加了第 4 级选择性催化还原（SCR）和柴油颗粒过滤器（DPF）废气系统的各类报警和预警 在 HMI 上增加用户可编程初始化消息 低电池电压检测启动延迟扩展 增加的过电压和欠压保护范围 增加的可配置保护装置的数量 增加了 AVR 和调节器偏差控制器的下降偏移设置 增加了正和负 ROCOF 模式至 81 功能 改良的断路器操作顺序 修改了提速/减速命令受制于转速带宽设置 修改了发电机保护仅在发电机运行时有效，如适用。 改良了重置按钮操作安全 增加了一个防止滋扰反转预警的激活延迟 改良的发电机断路器和报警指示 改良发动机转速 Modbus TM 注册 增加了 HMI 上报警的发电机保护名称 修改的中间发电机组通讯故障预警 更改的 Modbus 访问级别问题 固定未恰当闭锁的几个逻辑点 改良外触发延迟和冷却模式交互作用。 修改的执行定时器 控制器中改良的有功和无功功率增加 更改的传统 Modbus 示意图 单个列表的合并配置保护与测量 单相配置中禁止存在更改的 81O/U 改良的同步装置 减少以太网链接超时 在动力循环期间的改良控制顺序 改良的 MCS5 协议解析

Publication 9469377890	Revision M	修订历史	Date 02/26	Page 5 of 6
----------------------------------	----------------------	-------------	----------------------	-----------------------

固件版本和日期	更改
	<ul style="list-style-type: none"> 改良的逻辑定时器分辨率 改良的 kW 和 kvar 控制器 将可配置保护装置的数量增加到 32。
1.00.05, 14 年 9 月	<ul style="list-style-type: none"> 经变更的传统 Modbus 存有整体冷却液液位过低的 94812 比特 22、94814 比特 12、94832 比特 16，以及整体紧急停机报警的 94813 比特 24
1.00.03, 14 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> 更改的固件与断开定时器冲突 小固件改善
1.00.02, 14 年 2 月	<ul style="list-style-type: none"> 增加了发电机保护元件的可配置磁滞设置 增加了定时器至 DGC-2020HD 前面板的电源故障转移状态画面
1.00.00, 14 年 1 月	<ul style="list-style-type: none"> 初始发布

硬件版本历史

DGC-2020HD 硬件的修订历史如下，修订按时间倒序列出。

硬件版本和日期	更改
W, 23 年 10 月	<ul style="list-style-type: none"> 更新了内部文档
V, 22 年 2 月	<ul style="list-style-type: none"> 发布固件版本 2.06.02 和 1.06.02
U, 19 年 2 月	<ul style="list-style-type: none"> 触摸屏从膜组件移到了 LCD 本体
T, 18 年 9 月	<ul style="list-style-type: none"> DGC-2020HD 被 UL 列为符合加拿大和美国安全标准和要求的保护继电器
S	<ul style="list-style-type: none"> 此修订字母未使用
R, 18 年 7 月	<ul style="list-style-type: none"> 增加了 DIN 导轨安装和后面板安装型号选项
Q	<ul style="list-style-type: none"> 此修订字母未使用
P, 17 年 1 月	<ul style="list-style-type: none"> 更换了封装材料
O	<ul style="list-style-type: none"> 此修订字母未使用
N, 16 年 10 月	<ul style="list-style-type: none"> 发布固件版本 2.03.03
M, 16 年 9 月	<ul style="list-style-type: none"> 发布固件版本 2.03.00 和 BESTCOMSPlus 版本 3.15.00
L, 16 年 2 月	<ul style="list-style-type: none"> 用户不可见的更改。
K, 15 年 10 月	<ul style="list-style-type: none"> 已发布的固件版本 1.02.00 and 2.02.00 和 BESTCOMSPlus 版本 3.11.00。 增加了彩色触摸屏 LCD 样式选项。
J, 15 年 8 月	<ul style="list-style-type: none"> 用户无法看到修改内容。
I	<ul style="list-style-type: none"> 此修订字母未使用
H, 15 年 6 月	<ul style="list-style-type: none"> 发布固件版本 1.01.00 和 BESTCOMSPlus 版本 3.09.00
G, 14 年 9 月	<ul style="list-style-type: none"> 发布固件版本 1.00.05 和 BESTCOMSPlus 版本 3.08.02
F, 14 年 9 月	<ul style="list-style-type: none"> 用户无法看到修改内容。
E, 14 年 5 月	<ul style="list-style-type: none"> 用户无法看到修改内容。
D, 14 年 5 月	<ul style="list-style-type: none"> 发布固件版本 1.00.03 和 BESTCOMSPlus 版本 3.06.00
C, 14 年 5 月	<ul style="list-style-type: none"> 用户无法看到修改内容。
B, 14 年 3 月	<ul style="list-style-type: none"> 发布固件版本 1.00.02
A, 14 年 1 月	<ul style="list-style-type: none"> 初始发布

Publication 9469377890	Revision M	<h1>修订历史</h1>	Date 02/26	Page 6 of 6
----------------------------------	----------------------	---------------	----------------------	-----------------------