

Introducción

Esta publicación proporciona un resumen histórico de los cambios realizados en el firmware y hardware de la aplicación del Controlador de grupo electrógeno digital DGC-2020HD.

La información del historial de revisiones del software BESTCOMSPPlus® se ofrece en el documento *Historial de Revisiones del Software BESTCOMSPPlus*.

Esta información se ofrece para uso confidencial, con la aceptación mutua de que no se utilizará de ninguna manera que sea perjudicial para los intereses de Basler Electric.

Historial de revisiones del firmware

El historial de revisiones del firmware de la aplicación DGC-2020HD se ofrece de la siguiente manera. Las revisiones se presentan en orden cronológico inverso.

Firmware Versión y fecha	Cambio
3.09.03, febrero 2026 2.09.03, febrero 2026 1.09.03, febrero 2026	<ul style="list-style-type: none">Se agregó compatibilidad con NTPv3Se modificó el diagrama unifilar del interruptor cuando se detecta automáticamente la configuración del interruptor del sistemaSe modificó la detección de arranque exitoso para el tipo de control de arranque de supervisión cuando las RPM de arranque exitoso se configuran por debajo de las RPM de desconexión del arranque
3.09.02, septiembre 2025 2.09.02, septiembre 2025 1.09.02, septiembre 2025	<ul style="list-style-type: none">Se agregó un punto binario para el estado del administrador del sistemaSe agregaron ajustes alternativos de nivel de kW nominal para ModbusSe agregó un elemento lógico de inhibición de arranque del ATSSe agregaron puntos binarios y medición para PID de kW activo, PID de velocidad activo, PID de kvar activo y PID de voltaje activoSe agregaron ajustes para habilitar/deshabilitar el nivel de combustible, la temperatura del refrigerante, el porcentaje de arranque en rampa descendente y la detección de presión de aceiteSe agregó el nivel de aceite del motor a los parámetros seleccionables para protección configurable y salidas analógicasSe agregó compatibilidad de la ECU de Fiat Powertrain Technologies (FPT) con las comunicaciones de bus CAN J1939Se agregó la funcionalidad para transmitir el PGN de potencia CA total del generador a una velocidad seleccionable por el usuarioSe agregó la funcionalidad para el acceso seguro de inicio de sesión en ModbusSe agregó la funcionalidad para el control de supervisiónSe agregó la funcionalidad para que el DGC-2020HD aplique energía entre ciclos de pulso normales para borrar los códigos de diagnóstico de problemas de los dispositivos en la red de bus CAN J1939Se agregó la funcionalidad para velocidades de bits de bus CAN seleccionables por el usuarioSe agregó lógica. Anulación para mayor facilidad al conectar en paralelo a la red eléctricaSe añadieron funciones Modbus adicionalesSe añadieron las funciones de anuncio del sistema de escape Volvo EMS 2_4 EU Stage 5

Publication	Revision	<i>Historial de revisiones</i>	Date	Page
9469372890	M		02/26	1 of 8

Firmware Versión y fecha	Cambio
	<ul style="list-style-type: none"> Se modificó el rango de los parámetros de la tabla del transmisor de 0-999999 a -999999-999999 para que se puedan usar valores negativos al usar entradas analógicas para la información del transmisor Se cambiaron las unidades del parámetro de presión de suministro de combustible gaseoso del motor a pulgadas de agua Se implementaron "Grupos de ganancia" para la configuración de ganancia en los controladores PID de kW, kvar, velocidad y voltaje Se refinaron los parámetros de la pantalla de medición de estado
3.08.03, julio 2024 2.08.03, julio 2024 1.08.03, julio 2024	<ul style="list-style-type: none"> Inhibición de parada de demanda mejorada
3.08.00, octubre 2023 2.08.00, octubre 2023 1.08.00, octubre 2023	<ul style="list-style-type: none"> Se eliminó el soporte para el idioma ruso Se agregó una configuración que especifica la corriente mínima para la medición Se agregó prioridad de secuenciación de cada unidad a Estado del sistema > Tabla de generador Se agregaron registros Modbus para leer la configuración de acceso al puerto de seguridad Se cambiaron los rangos de salidas y entradas de corriente analógica de 4-20 mA a 0-20 mA Se agregaron elementos lógicos de inhibición de inicio de demanda y de inhibición de parada de demanda Se agregó soporte de configuración de ECU Deutz Se agregaron configuraciones para habilitar/deshabilitar pantalla DEF y habilitar/deshabilitar prealarmas de DEF Se agregó una opción para mostrar las rpm del motor en el panel frontal en lugar del voltaje de la batería Se agregó un elemento lógico de reinicio de viaje que restablece el consumo de combustible del viaje Se modificó el nivel de demanda máxima para la línea de carga compartida analógica para usar la configuración de demanda máxima de kW en lugar de un valor codificado de 1 Se cambiaron las entradas lógicas de desconexión de carga para que sean "controladas por lógica" o "forzadas" en lugar de deshabilitadas/habilitadas Se agregó capacidad de silencio de alarma a Modbus Se agregaron puntos binarios del sincronizador específico del interruptor Se agregó un elemento lógico para la omisión del temporizador de retorno en la funcionalidad de transferencia de falla de red Se agregó una configuración para la configuración de inicio/parada del bus CAN para configuraciones de ECU MTU Se corrigió un problema por el cual las etiquetas configurables por el usuario se mostraban incorrectamente en el panel frontal Cambie para enviar RPM inactivas como solicitud de velocidad TSC1 durante el arranque si el elemento lógico de solicitud inactiva es verdadero Se agregó un registro de historial de DTC no volátil Funcionamiento corregido si a una unidad se le da una TOMA DE CARGA mientras la máquina de estado de transferencia de falla de red está al final del estado TIEMPO DE RETORNO ACTIVO Se agregó una selección de MONITOR DEL INTERRUPTOR en la configuración de Configuración del disyuntor del sistema para permitir que los disyuntores monitoreados DGC-2020HD se utilicen en los casos en que el DGC-2020HD no controle ningún generador o disyuntor
3.06.03, mayo 2022 2.06.03, mayo 2022	<ul style="list-style-type: none"> Error de medición de entrada analógica local corregido en la HMI del panel frontal

Publication 9469372890	Revision M	<i>Historial de revisiones</i>	Date 02/26	Page 2 of 8
----------------------------------	----------------------	---------------------------------------	----------------------	-----------------------

Firmware Versión y fecha	Cambio			
1.06.03, mayo 2022				
3.06.02, febrero 2022 2.06.02, febrero 2022 1.06.02, febrero 2022	<ul style="list-style-type: none"> Operación mejorada cuando se mantiene una gran cantidad de registros en el registrador de secuencia de eventos Problema corregido con la visualización incorrecta de etiquetas configuradas por el usuario en el registrador de secuencia de eventos Visualización corregida de códigos de diagnóstico de problemas 			
2.06.01, octubre 2021 1.06.01, octubre 2021	<ul style="list-style-type: none"> Problema corregido que puede resultar en una PRE-ALARMA PERDIDA DE SINCRONIZACIÓN DE IRIG intermitente 			
2.06.00, septiembre 2021 1.06.00, septiembre 2021	<ul style="list-style-type: none"> Se agregó una configuración de disyuntor de sistema de generador con dos disyuntores Se agregaron interruptores monitoreados que permiten al DGC-2020HD monitorear los interruptores que no controla con fines de segmentación Se agregaron valores medidos del temporizador a BESTCOMSPlus® y Modbus Implementó la capacidad de ejecutar seis CEM-2020 en el DGC-2020HD Aumentó el número de elementos configurables a 32 Pantallas emergentes de DTC modificadas. Tanto SPN como FMI se muestran en las pantallas de nivel superior que aparecen automáticamente. Etiqueta de fuente de protección agregada (etiqueta configurable por el usuario para entradas Gen, Bus1 y Bus2) a los anuncios de alarmas y prealarmas de protección del generador Se agregaron los ajustes Mínimo y Máximo del Rango de Entrada para las entradas analógicas DGC-2020HD y las entradas analógicas AEM-2020 para que se pueda establecer un mínimo y un máximo válidos para la indicación de fuera de rango Se agregó una configuración para permitir al usuario seleccionar si la fuente de horas de funcionamiento del motor debe ser ECU o DGC porque algunas ECU no informan las horas correctamente El grupo de configuración en efecto se muestra junto con el anuncio de alarma o prealarma cuando se disparan los elementos de protección del generador Se agregó una entrada de bloque a la protección configurable que se puede configurar desde una lógica similar a las entradas de bloque para los elementos de protección del generador Se agregó la capacidad de compartir var analógicos al DGC-2020HD usando una de las entradas analógicas Aumento del tiempo del ciclo de pulso máximo a 1440 minutos Aumento del tiempo máximo de estabilización a 150.000 milisegundos Se agregó una configuración de Tiempo mínimo de arranque a los parámetros de arranque Se agregó la configuración de demanda máxima de kW y la configuración de demanda máxima de kvar para permitir el funcionamiento de rango completo de máquinas reducidas Se agregó Prealarma enclavada como una selección de configuración de alarma para aquellos elementos que permiten al usuario establecer la configuración de alarma Compensación agregada a la reserva giratoria similar a las compensaciones en el cobertizo de carga 			
Publication 9469372890	Revision M	<i>Historial de revisiones</i>	Date 02/26	Page 3 of 8

Firmware Versión y fecha	Cambio
2.05.05, diciembre 2020 1.05.05, diciembre 2020	<ul style="list-style-type: none"> Se corrigió un problema que se identificó con los temporizadores lógicos programables y los contadores lógicos donde una parte de los temporizadores y / o los temporizadores de los contadores pueden no funcionar después de cargar la configuración al DGC-2020HD sin apagar y encender la unidad
2.05.03, junio 2020 1.05.03, junio 2020	<ul style="list-style-type: none"> Problema de cambio de modo corregido causado por combinaciones de entrada específicas
2.05.01, diciembre 2019 1.05.01, diciembre 2019	<ul style="list-style-type: none"> Se implementaron etiquetas de interruptor como parte de las prealarmas de falla de apertura y cierre de Tie Breaker en DGC-2020HD Se corrigió un problema por el cual la dirección del bus CAN CEM-2020 podría cambiar a 254 si un DGC-2020HD con un solo CEM-2020 configurado se enciende sin ningún CEM-2020 en el bus CAN
2.04.03, julio 2018 1.04.03, julio 2018	<ul style="list-style-type: none"> Se añadieron opciones de estilo para las configuraciones de montaje en Carril DIN y Panel trasero.
2.04.02, mayo 2018 1.04.02, mayo 2018	<ul style="list-style-type: none"> Publicación de mantenimiento
2.04.00, mayo 2017 1.04.00, mayo 2017	<ul style="list-style-type: none"> Se agregó la detección de DTC configurable Se agregaron las comunicaciones del cargador de la batería J1939 Se agregaron las comunicaciones de la ECU del motor de Isuzu Se agregaron los ajustes de resistencia mínimos y máximos a los emisores Se agregaron los elementos lógicos para la anulación de conexión con ECU, la inhibición del control de kW y la inhibición del control de kvar Se agregó un ajuste para activar o desactivar un ahorro automático en la memoria no volátil después de una escritura de Modbus Visualización del tiempo mejorada en la HMI Funcionalidad mejorada del sistema de prueba del generador Manejo mejorado del tráfico elevado de Ethernet Se cambió para que los datos de la ECU se analizaran siempre que el Bus del CAN esté habilitado Se cambió para que la HMI vuelva a la pantalla de información cuando aparezca el el diagrama de una línea durante 15 minutos Se cambió para acelerar a un nuevo punto de ajuste del modo de control cuando se cambia el modo de control de potencia de la red principal Se combinó el estado de detección de ARP Ping en prealarmas de pérdida de enlace existentes Se agregó CPC4 Daimler como un tipo de ECU Se agregó la presión de cárter, la presión diferencial del filtro de combustible y la presión diferencial del filtro de aceite como análisis del Bus de la CAN y quedó disponible para la protección configurable Límite de compuerta lógica aumentado a 1.024 Se agregó la capacidad de agregar o quitar un paso de carga específica de la tabla de desconexión de carga manteniendo la coordinación en la tabla Se crearon DTC activos actualmente como pantalla de medición emergente en la HMI Se agregaron 16 cronómetros lógicos más hasta un total de 32 Se agregaron 8 contadores lógicos más hasta un total de 16

Publication 9469372890	Revision M	<i>Historial de revisiones</i>	Date 02/26	Page 4 of 8
----------------------------------	----------------------	---------------------------------------	----------------------	-----------------------

Firmware Versión y fecha	Cambio
	<ul style="list-style-type: none"> Se cambió el mínimo de r.p.m. a 25 para la r. p. m. nominal, r. p. m. del motor y r. p. m. en ralentí Se agregó suministro de carga del EPS al registro de eventos Se agregó un teclado en la pantalla para introducir cadenas en el panel frontal
2.03.06, enero 2017 1.03.06, enero 2017	<ul style="list-style-type: none"> Formato de correo electrónico cambiado para que los correos electrónicos no sean rechazados por algunos servidores SMTP
2.03.03, octubre 2016 1.03.03, octubre 2016	<ul style="list-style-type: none"> Mayor legibilidad de la pantalla LCD monocromática Se cambió para evitar la emisión de una solicitud de apertura del disyuntor durante el encendido cuando se configura como un sistema segmentado
2.03.00, septiembre 2016 1.03.00, septiembre 2016	<ul style="list-style-type: none"> Se agregó soporte de configuración, protección, limitación y control para el módulo de expansión del regulador de tensión VRM-2020. Se agregó la opción de estilo para la función Anticipación de carga. Se agregó un análisis de la comunicación J1939 del bus de la CAN exclusivas de la ECU del motor Isuzu para anunciar información del parámetro del sistema de escape de nivel 4. Se agregaron elementos lógicos para “Límite inferior de AVR” y “Límite superior de AVR” Se agregó Corte de velocidad y Características de caída Se agregó Corte de tensión y Características de caída Se agregó un elemento lógico para Anulación de reparto de carga analógica Se agregaron ajustes para configurar la Visualización de horas de marca del motor, Visualización del nivel de combustible y Visualización del anuncio de prealarma en la pantalla de información Se agregó un ajuste para permitir al usuario la modificación del nombre del dominio utilizado en correos electrónicos de productos de Basler Se agregó una mayor capacidad de ajuste al punto de ajuste para el corte de tensión, corte de velocidad, kV, var y controladores de FP Se agregó un modo de secuenciación de Horas de funcionamiento equilibrado y uso de horas del motor como clasificación secundaria para el Tiempo de servicio equilibrado/escalonado Se agregó una asignación de dirección IP automática cuando ningún servidor DHCP se encuentra disponible.
2.02.00, octubre 2015 1.02.00, octubre 2015	<ul style="list-style-type: none"> Se agregó opción de estilo de pantalla LCD táctil a color. Se agregó función de anticipación de carga. Mayor cantidad de relés de control lógico (LCR) de 16 a 64. Se agregó ajuste de dirección de la ECU del motor para especificar con qué ECU corresponde cuando se detectan múltiples ECU en la red. Se agregó compatibilidad con la anunciación de parámetros del sistema de escape de nivel 4 SCR Volvo EMS2.3 a través de exclusivo J1939 PGN. Se agregaron funciones matemáticas configurables. Se agregaron nuevas configuraciones del disyuntor del sistema: Control de generador e interruptor de transferencia y control del interruptor de transferencia y del interruptor de transferencia. Se agregó la pantalla de medición para visualizar el estado de todo los elementos lógicos de difusión para todas las unidades DGC-2020HDs de la red.

Publication 9469372890	Revision M	<i>Historial de revisiones</i>	Date 02/26	Page 5 of 8
----------------------------------	----------------------	---------------------------------------	----------------------	-----------------------

Firmware Versión y fecha	Cambio
	<ul style="list-style-type: none"> • Se agregó la pantalla de medición para visualizar el estado de todos los interruptores virtuales de Modbus. • Se agregó el elemento de portal de contadores de entrada de la lógica. • Se agregaron 96 interruptores virtuales de Modbus. • Se agregó el elemento lógico de Anulación de Habilitar corte de cilindro. • Se agregó ajuste para permitir la retención de ajustes de velocidad después del apagado. • Se agregó ajuste para especificar el funcionamiento normalmente abierto o normalmente cerrado para todas las entradas de contacto programables. • Se agregó el modo de día de semana del mes para el cronómetro del sistema de pruebas del generador. • Se agregaron ajustes de histéresis para prealarma y alarma de combustible bajo y prealarma de nivel alto de combustible. • Se mejoró la manipulación de Ethernet redundante y las capacidades de diagnóstico. • Se agregó el ajuste de compensación de caída para los modos de caída del regulador y del AVR • Se agregaron selecciones de modo de sincronizador. • Se agregó ajuste para especificar qué lado del interruptor de transferencia se utiliza para las mediciones de potencia. • Se agregó ajuste para especificar la ECU o el emisor como fuente para los datos de presión de aceite y temperatura del refrigerante. • Se agregaron horas de motor a la visualización alterna con el voltaje de la batería y la temperatura del refrigerante en la pantalla de información del panel frontal.
1.01.00, abril 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Las nuevas características y mejoras agregadas para el control de bus complejo que incluye protección del desequilibrio de corriente, protección diferencial del generador, mejoras de falla automática en la red principal, mejoras de carga compartida de Ethernet, modos de control de potencia de la red principal, mejoras del controlador de kW y var/PF, soporte del sistema de bus segmentado, mejoras en la administración del disyuntor, funcionamiento de múltiples disyuntores de controlador, mejoras de sincronizador automático, temporizador de siete días, temporizador de descanso, niveles de alarma configurable para protección, cadenas de texto de salida de contacto en el panel frontal, mejoras de reloj en tiempo real, parámetros de registro del evento seleccionable, parámetros de protección configurable, desviación de velocidad remota, capacidad para seleccionar si la potencia positiva indica una importación de la red principal o una exportación del generador, capacidades de correo electrónico, mejoras de lógica programable, rechazo de carga, mejoras de arranque/detención de la demanda, suma de potencia del disyuntor • Comunicaciones J1939 mejoradas • Capacidad añadida para habilitar o deshabilitar la memoria de los comandos de elevación/disminución • Función de ajuste de tensión mejorada • Se agregaron varias alarmas y prealarmas de reducción catalítica selectiva de Nivel 4 (SCR) y sistemas de escape de filtro de partículas diésel (DPF)

Publication 9469372890	Revision M	<i>Historial de revisiones</i>	Date 02/26	Page 6 of 8
----------------------------------	----------------------	---------------------------------------	----------------------	-----------------------

Firmware Versión y fecha	Cambio
	<ul style="list-style-type: none"> • Mensaje agregado de inicialización programable por el usuario en HMI • Retardo de activación extendido para la detección de tensión de baja batería • Mayor rango de protección de sobretensión y subtensión • Mayor cantidad de elementos de protección configurable • Ajuste agregado de compensación de caída para los controladores de desvío del regulador y del AVR • Modos agregados de ROCOF positivos y negativos en la función 81 • Secuencia de funcionamiento del disyuntor mejorada • Comandos de velocidad de elevación/disminución modificados para que sean limitados por el ajuste de ancho de banda de RPM • Protección del generador modificada para activarse solo cuando se ejecuta el generador, donde corresponda • Seguridad de funcionamiento del botón de reinicio mejorada • Se agregó un retardo en la activación para prevenir las molestas prealarmas de rotación inversa • Indicación mejorada de alarma y disyuntor del generador • Registro de Modbus™ de régimen nominal mínimo del motor mejorado • Se agregó el nombre de la protección del generador a la alarma del HMI • Prealarma de falla de comunicación entre turbogeneradores modificada • Problema en el nivel de acceso de Modbus corregido • Se arreglaron algunos puntos de lógica con problemas de enclavamiento • Interacción mejorada en el modo de enfriamiento y retardo del armado • Cronómetro del sistema de pruebas modificado • Rampa de potencia real y reactiva mejorada en los controladores • Mapa de Modbus heredado corregido • Protección configurable consolidada y medición en una única lista • Inhibición de 81O/U corregida en la configuración monofásica • Sincronizador mejorado • Menos tiempo de espera de la conexión a Ethernet • Secuencia de control mejorada durante un ciclo de potencia • Interpretación de protocolo MCS5 mejorada • Resolución de cronómetros lógicos mejorada • Controladores de kW y kvar mejorados • Mayor cantidad de elementos de protección configurable hasta 32.
1.00.05, septiembre 2014	<ul style="list-style-type: none"> • Se modificaron los registros Modbus heredados 94812 bit 22, 94814 bit 12 y 94832 bit 16 para el bajo nivel de refrigerante global y 94813 bit 24 para la alarma de parada de emergencia global
1.00.03, abril 2014	<ul style="list-style-type: none"> • Se corrigió un conflicto del firmware con el temporizador de desconexión • Se realizaron mejoras mínimas en el firmware
1.00.02, febrero 2014	<ul style="list-style-type: none"> • Agregado de ajustes para histéresis.
1.00.00, enero 2014	<ul style="list-style-type: none"> • Publicación inicial

Publication 9469372890	Revision M	<i>Historial de revisiones</i>	Date 02/26	Page 7 of 8
----------------------------------	----------------------	---------------------------------------	----------------------	-----------------------

Historial de revisiones del hardware

El historial de revisiones del hardware del DGC-2020HD se ofrece de la siguiente manera. Las revisiones se presentan en orden cronológico inverso.

Hardware Versión y fecha	Cambio
W, octubre 2022	<ul style="list-style-type: none">Documentación interna actualizada
V, febrero 2022	<ul style="list-style-type: none">Versiones de firmware publicadas 2.06.02 y 1.06.02
U, febrero 2019	<ul style="list-style-type: none">La pantalla táctil se ha movido desde el conjunto de la membrana, a la pantalla LCD en sí misma
T, septiembre 2018	<ul style="list-style-type: none">El DGC-2020HD es un Dispositivo listado como Relé de protección aplicable a las normas de seguridad canadienses y estadounidenses, así como a los requisitos de UL
S	<ul style="list-style-type: none">No se utilizó esta letra de revisión
R, julio 2018	<ul style="list-style-type: none">Se añadieron opciones de estilo para las configuraciones de montaje en Carril DIN y Panel trasero.
Q	<ul style="list-style-type: none">No se utilizó esta letra de revisión
P, enero 2017	<ul style="list-style-type: none">Material de encapsulado cambiado
O	<ul style="list-style-type: none">No se utilizó esta letra de revisión
N, octubre 2016	<ul style="list-style-type: none">Lanzamiento de firmware versión 2.03.03
M, septiembre 2016	<ul style="list-style-type: none">Se publicó la versión de firmware 2.03.00 y BESTCOMSPlus versión 3.15.00
L, febrero 2016	<ul style="list-style-type: none">Cambios no visibles para el usuario
K, octubre 2015	<ul style="list-style-type: none">Lanzamiento de firmware versión 1.02.00 y 2.02.00 y BESTCOMSPlus versión 3.11.00Se agregó opción de estilo de pantalla LCD táctil a color
J, agosto 2015	<ul style="list-style-type: none">Cambios no visibles para el usuario
I	<ul style="list-style-type: none">Letra de versión no utilizada
H, junio 2015	<ul style="list-style-type: none">Lanzamiento de firmware versión 1.01.00 y BESTCOMSPlus versión 3.09.00
G, septiembre 2014	<ul style="list-style-type: none">Lanzamiento de firmware versión 1.00.05 y BESTCOMSPlus versión 3.08.02
F, septiembre 2014	<ul style="list-style-type: none">Cambios no visibles para el usuario
E, mayo 2014	<ul style="list-style-type: none">Cambios no visibles para el usuario
D, mayo 2014	<ul style="list-style-type: none">Lanzamiento de firmware versión 1.00.03 y BESTCOMSPlus versión 3.06.00
C, mayo 2014	<ul style="list-style-type: none">Cambios no visibles para el usuario
B, marzo 2014	<ul style="list-style-type: none">Lanzamiento de firmware versión 1.00.02
A, enero 2014	<ul style="list-style-type: none">Publicación inicial

Publication 9469372890	Revision M	Historial de revisiones	Date 02/26	Page 8 of 8
----------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------	-----------------------