

## EINLEITUNG

Diese Veröffentlichung enthält eine historische Zusammenfassung der Änderungen, die an der Anwendungsfirmware und -hardware des DGC-2020ES Digital Genset Controllers vorgenommen wurden.

Informationen zur Versionsabfolge der BESTCOMSPi<sup>us</sup>® Software finden Sie im Dokument *BESTCOMSPi<sup>us</sup> Software Versionsabfolge*.

Diese Informationen sind für den vertraulichen Gebrauch vorgesehen, und es besteht gegenseitiges Einverständnis, dass diese nicht auf irgendeine Weise zum Nachteil der Interessen von Basler Electric verwendet werden.

## FIRMWARE VERSIONSABFOLGE

Im Folgenden finden Sie die Versionsabfolge für die DGC-2020ES Anwendungs-Firmware. Änderungsversionen werden in umgekehrter chronologischer Reihenfolge angegeben.

Firmware Version und Datum	Änderung
1.06.01, Dez. 24	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserte Anzeige der Statussymbole des Abgassystems auf der Vorderseite.</li> <li>• Problem behoben, bei dem die Start-/Stopp-Konfigurationseinstellung des CAN-Busses auf der MTU-Motor-ECU auf die Standardeinstellung zurückgesetzt wurde.</li> </ul>
1.06.00, Nov. 22	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine neue ECU-Konfigurationsauswahl der Deutz-eigenen Tier-4-Abgassystemankündigung wurde hinzugefügt.</li> <li>• Es wurde eine Einstellung hinzugefügt, um die Anzeige des DEF-Pegels auf dem Übersichtsbildschirm der Frontblende zu deaktivieren/aktivieren.</li> <li>• Einstellung zum Deaktivieren/Aktivieren von DEF-Voralarmen hinzugefügt.</li> <li>• Es wurde eine Einstellung für die Batterie- und Drehzahlanzeige hinzugefügt, die auf Batterie, Drehzahl oder Alternative eingestellt werden kann.</li> </ul>
1.05.00, Dez. 21	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAN-Bus-Start/Stop-Konfiguration für mtu hinzugefügt.</li> <li>• Einstellung hinzugefügt, um den Kraftstoffstand in % auf dem Übersichtsbildschirm anzuzeigen.</li> <li>• Einstellung für minimale Kurbelzeit hinzugefügt.</li> <li>• Es wurde eine Einstellung hinzugefügt, die es dem Benutzer ermöglicht, auszuwählen, ob die Quelle der Motorlaufzeitstunden ECU oder DGC sein soll. Messparameter hinzugefügt, um die Quelle der Motorstunden anzuzeigen (ECU oder DGC).</li> <li>• Messparameter für die angeforderte Motordrehzahl und die Volvo-Beschleunigerpedalposition hinzugefügt.</li> <li>• Dem Generator-Trainer wurde eine Option „Alle N Wochen“ hinzugefügt.</li> <li>• Drei-Draht-ATS-programmierbare Funktion hinzugefügt.</li> <li>• Modifizierte Heartbeat-Kommunikation zwischen DGC und E/A-Modulen, um eine bestimmte Adresse zu verwenden.</li> <li>• Modifizierte gelbe Warnleuchte und rote Bremsleuchte, sodass sie nicht angezeigt werden, wenn keine aktiven DTCs vorhanden sind.</li> <li>• Problem behoben, bei dem ein Isuzu-spezifischer Alarm</li> </ul>

Publication <b>9469275998</b>	Revision <b>C</b>	<b>Versionsabfolge</b>	Date <b>12/24</b>	Copyright <b>2024</b>
----------------------------------	----------------------	------------------------	----------------------	--------------------------

Firmware Version und Datum	Änderung
	<p>fälschlicherweise als Voralarm kategorisiert wurde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geändert, sodass die Batteriebeschriftung auf dem Übersichtsbildschirm in Französisch und Deutsch angezeigt wird.</li> <li>• Die Datumsformatierung des Ereignisprotokolls auf der Frontplatten-HMI wurde korrigiert.</li> <li>• Isuzu DEF LOW REFILL DEF-Alarm in Voralarm geändert.</li> </ul>
1.04.01, Dez. 19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sens Batterieladegerät Kommunikation <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Konfiguration Batterieladegerät - Keine, Standard, Sens.</li> <li>○ Auswertung der PGN des Batterieladegeräts.</li> <li>○ Batteriemessung im Übersichtsfenster - Multiplexe mit Anzeige der Batteriespannung.</li> <li>○ Batterieladegerät Statusmessfenster.</li> <li>○ Batterieladegerät Voralarme.</li> <li>○ Batterieladegerät Parameter verfügbar für Modbus.</li> <li>○ Batterieladegerät Parameter verfügbar für konfigurierbaren Schutz.</li> </ul> </li> <li>• Tier 4 Anforderungen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diagnostische Fehlercodes werden automatisch angezeigt.</li> <li>○ Neue PGN und SPN Auswertung.</li> <li>○ Anzeige des Tier 4 Abgassystemstatus auf der vorderen Schalttafel – sichtbar in allen Fenstern, die automatisch angezeigt werden, einschließlich der Pop-Up Fenster.</li> <li>○ Status der roten ECU Leuchte steht in der Logik für die Implementierung einer physischen roten Leuchte zur Verfügung.</li> <li>○ Status der gelben ECU Leuchte steht in der Logik für die Implementierung einer physischen gelben Leuchte zur Verfügung.</li> <li>○ Auswahl zwischen einem textbasierten Übersichtsfenster oder einem symbolbasierten Übersichtsfenster.</li> <li>○ Alle symbolischen Funktionen stehen in Fenstern mit nicht-asiatischen und asiatischen Schriftarten zur Verfügung.</li> </ul> </li> <li>• Tier 4 Cummins <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cummins Tier 4 Symbolbehandlung.</li> </ul> </li> <li>• Tier 4 Yanmar <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Auswertung von proprietären PGN.</li> <li>○ Yanmar P Codes anstelle von oder zusätzlich zu DTC.</li> <li>○ Handhabung der Yanmar Regenerationssperre.</li> <li>○ Yanmar Tier 4 Symbolbehandlung und Voralarmmeldung.</li> <li>○ Regenerations-Timer wird angezeigt, wenn Regeneration aktiv ist.</li> </ul> </li> <li>• Tier 4 Volvo <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Unterstützung für Volvo EMS2.3 Tier 4 Selektives Katalytisches Reduktionssystem (SCR) Meldung der Abgassystemparameter über proprietäres J1939 PGN Netzwerk hinzugefügt.</li> </ul> </li> <li>• Tier 4 Daimler Benz <ul style="list-style-type: none"> <li>○ LIM Symbolbehandlung für Daimler Benz.</li> </ul> </li> <li>• Voralarm für <i>mtu</i> FAULT CODE ACTIVE hinzugefügt.</li> <li>• Es wurde eine Einstellung hinzugefügt, mit der der Kraftstoffstand auf dem Übersichtsbildschirm angezeigt wird, wenn der tatsächliche Kraftstoffstand unter einem benutzerdefinierten Prozentsatz liegt. Die</li> </ul>

Firmware Version und Datum	Änderung			
	<p>Anzeige wird unterdrückt, wenn der Kraftstoffstand über der Einstellschwelle liegt und stattdessen die Motordrehzahl angezeigt wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Statusbinärpunkte <i>mtu_COMBINED_RED</i> und <i>mtu_COMBINED_YELLOW</i> werden basierend auf dem Vorhandensein der Fehlercodes COMBINED YELLOW oder COMBINED RED für <i>mtu</i> Smart Connect festgelegt.</li> <li>• Maximaler PT-Primärbereich auf 999.999 erhöht.</li> <li>• KW Overload Pre-Alarms zu DGC-2020ES hinzugefügt.</li> <li>• Angeforderte Motordrehzahl und Volvo-Gaspedalposition zur Motordosierung hinzugefügt.</li> <li>• Die Optionen "Alle N Wochen" und "N-ter Wochentag des Monats" wurden zu Generator Exerciser hinzugefügt.</li> <li>• Implementierte Nachrichtennummer und Prüfsumme in TSC1-PGN.</li> <li>• Den Generatorschutzelementen im DGC-2020ES wurde ein Blockeingang hinzugefügt.</li> <li>• Hinzugefügte Timer-Messwerte: Logik-Timer, Generatorschutz-Timer, Alarm- und Voralarm-Timer, Eingang-Timer, konfigurierbare Element-Timer, Trainings-Timer, Kurbel-Timer, Sender-Fehler-Timer und programmierbare Funktions-Timer.</li> <li>• Die Einstellungen "Schnellstartmodus" und "Schnellstartmodus überschreiben" für die Smart Connect-Konfigurationen <i>mtu</i> ECU7 und <i>mtu</i> ECU9 wurden hinzugefügt.</li> <li>• Die Netzausfallverzögerung wurde auf 9.999 Sekunden erhöht.</li> <li>• Analyse von DLCC1 Direct Lamp Control 1 PGN und SCR-System hinzugefügt. Reinigung PGN und Dieselpartikelfilter Aktive Regeneration Erzwungener Status von Dieselpartikelfilter Control 1 PGN und Voralarme für REGENERATION AKTIV, REGENERATION ERZWUNGEN DURCH SW.</li> <li>• SPN-Beschreibungen (Suspect Parameter Number) für Diagnosefehlercodes für das Woodward PG-Plus-Motorsteuergerät hinzugefügt.</li> <li>• Geänderte Fehlerbehandlung des Widerstandsgebers durch Hinzufügen von Minimal- und Maximaleinstellungen für den gültigen Widerstandsbereich des Gebereingangs für Öldruck, Kühlmitteltemperatur und Kraftstoffstand der Gebereingänge. Es wurde eine Einstellung hinzugefügt, mit der der Benutzer festlegen kann, ob der Text "SF" anstelle des gemessenen Werts angezeigt werden soll, wenn eine Sendereingabe außerhalb des gültigen Widerstandsbereichs liegt.</li> <li>• Die Analyse des Kurbelgehäusedrucks, des Differenzdrucks des Kraftstofffilters und des Differenzdrucks des Ölfilters von Canbus wurde hinzugefügt.</li> <li>• Die Mindestdrehzahl für Nenndrehzahl, Motordrehzahl und Leerlaufdrehzahl wurde auf 25 geändert.</li> <li>• Der Bildschirm "Derzeit aktive Diagnosefehlercodes" wird jetzt automatisch angezeigt, wenn Diagnosefehlercodes vorhanden sind.</li> <li>• Ein Logikelement für ECU Connect Override wurde hinzugefügt, das ein Schlüssel-Ein-Signal an das Motor-ECU anlegt und die Aktualisierung von Canbus-Daten zu jeder Zeit außer im Trennungszustand ermöglicht.</li> <li>• Die Einstellungen für Nennspannung, Überspannung und Unterspannung für die Buszustandserkennung wurden auf 999.999 Volt erweitert.</li> <li>• Die maximale Laufzeit für Motorbetriebsstunden wurde von 99.999 auf 1.000.000 geändert.</li> </ul>			
Publication <b>9469275998</b>	Revision <b>C</b>	<b>Versionsabfolge</b>	Date <b>12/24</b>	Page <b>3 of 8</b>

Firmware Version und Datum	Änderung			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generatorschutzelementen wurde eine Aktivierungsverzögerung hinzugefügt. Dies ist für rekonfigurierbare Maschinen und Dead Field Paralleling-Anwendungen erforderlich.</li> <li>• Die DGC-Kurbelzykluszeit liegt jetzt zwischen 1 und 300 Sekunden und die Ruhezeit zwischen 5 und 300 Sekunden.</li> <li>• Einstellung für RPM Raise / Lower Retention hinzugefügt.</li> <li>• Einstellung des Hysteresepegels (jeweils einer) für Alarm bei niedrigem Kraftstoffstand und Voralarm sowie für Alarm bei hohem Kraftstoffstand hinzugefügt.</li> <li>• EPS SUPPLYING LOAD zum Ereignisprotokoll hinzugefügt.</li> <li>• Konfigurierbaren Elementen wurde eine Aktivierungsverzögerung hinzugefügt.</li> <li>• Es wurde eine Cool-Down-Konfigurationseinstellung hinzugefügt, mit der festgelegt werden kann, dass (1) nur bei Last oder (2) immer abgekühlt wird.</li> <li>• Erstellt Statuseingänge, um die Netzausfall-Übertragungszustände der Logik zur Verfügung zu stellen.</li> <li>• Es wurde die Möglichkeit hinzugefügt, den Alarm für niedrigen Kühlmittelstand über einen Diagnose-Fehlercode zu deaktivieren.</li> <li>• Es wurde eine Einstellung für die erwartete Motorsteuergeräteadresse hinzugefügt, damit der Benutzer die J1939-Adresse des primären Motorsteuergeräts angeben kann, wenn mehrere Motorsteuergeräte vorhanden sind und eine gültige Motordrehzahl übertragen.</li> <li>• Einstellung hinzugefügt, um ECU oder SENDER als Messdatenquelle für Kühlmitteltemperatur und Öldruck anzugeben.</li> <li>• Das akustische Signal ertönt jetzt immer dann, wenn ein Alarm auftritt, auch wenn es sich um ein wiederholtes Auftreten eines Alarms oder eines Voralarms handelt, für den das Signal zuvor stummgeschaltet wurde.</li> <li>• Die Funktion "Kraftstoffstandgeberfehler" ist jetzt deaktiviert, wenn die Funktion "Kraftstoffstand" auf "NICHT AKTIVIERT", "ERDGAS" oder "FLÜSSIGGAS" eingestellt ist.</li> <li>• Der Status für niedrigen Kraftstoffstand wird jetzt durch einen Alarm oder Voralarm für niedrigen Kraftstoffstand aktiviert, unabhängig davon, ob er von einer programmierbaren Funktion stammt oder auf dem gemessenen Kraftstoffstand basiert.</li> <li>• Korrigierte Beschriftung des Voralarms Netzfehler-Rückleitung fehlgeschlagen auf dem HMI.</li> <li>• Der DGC-Frontplatte wurde der Status "Netzausfall-Übertragungssperre" und "Sperre des automatischen Unterbrecherbetriebs" hinzugefügt.</li> <li>• Die Battle Override-Funktion wurde so geändert, dass DGC sofort gestartet wird, wenn während eines Alarms die Verbindung getrennt wird, Battle Override angewendet wird und eine neue Laufanforderung ausgegeben wird.</li> <li>• Verbesserte Hysteresefunktion für Alarm bei niedrigem Kraftstoffstand.</li> <li>• Leuchtet die LOW FUEL-LED am RDP-110, wenn entweder LOW_FUEL_PREALARM oder LOW FUEL ALARM aktiv ist.</li> </ul>			
1.03.00, Mai 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logikelement Zylinderabschaltung aktivieren Überbrückung hinzugefügt.</li> <li>• Einstellung für die erwartete Motor-ECU Adresse hinzugefügt</li> <li>• Einstellung für CAN Bus Niedriger Kühlmittel Pegel Alarm aktivieren hinzugefügt</li> <li>• Änderung, um Erwartete Motor-ECU Adresse auf 0 zu setzen, wenn ECU</li> </ul>			
Publication <b>9469275998</b>	Revision <b>C</b>	<b>Versionsabfolge</b>	Date <b>12/24</b>	Page <b>4 of 8</b>

Firmware Version und Datum	Änderung
	<p>CONFIG auf GM/DOOSAN steht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung für Chinesisch hinzugefügt.</li> <li>• Prüfsummenverarbeitung modifiziert, um einen Voralarm wegen falscher Prüfsumme zu verhindern</li> <li>• Alarmmeldungen geändert, damit Alarmer nicht unterdrückt werden, wenn das AUS Modus Logikelement auf WAHR gehalten wird und Startversuche der Einheit verhindert, wenn es auf WAHR gehalten wird und ein Alarm aktiv ist.</li> <li>• Verarbeitung des J1939 Übertragungspuffers verbessert</li> <li>• Problem korrigiert, bei dem der DGC-2020ES eine Bestätigungs-PNG sendet, die 'Keine Bestätigung' (NACK) anzeigt, wenn eine PNG Anforderung empfangen wurde, die als Zieladresse die die globale Adresse verwendet hat.</li> <li>• Verbesserte Berechnung der AC Leiter-gegen-Leiter Spannung, um Unterschiede in der Hardware-Verstärkung zwischen den Eingängen des Spannungskanals mit einzubeziehen</li> </ul>
1.02.00, Okt. 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellung <i>mtu</i> Drehzahlbedarf-Schalter von Logikfähigkeit hinzugefügt.</li> <li>• Pausenzeitgeber für zyklisches Anlassen hinzugefügt.</li> <li>• Einstellungen Voralarm Rückkehr nach Netzausfall fehlgeschlagen und Netzausfall Max. Rückkehrzeit hinzugefügt.</li> <li>• System kW Erzeugung in Per Unit zum Fenster Generatorstatus und zum konfigurierbaren Schutz hinzugefügt.</li> <li>• Gesamte Offline Kapazität zum Generatornetzwerk Statusfenster hinzugefügt.</li> <li>• DPF Ausgangsgastemperatur zur J1939 Messung und zum konfigurierbaren Schutz hinzugefügt.</li> <li>• John Deere zur Liste der ECU Konfigurationen hinzugefügt.</li> <li>• DEF LEER Voralarm auf DEF NIEDRIG SCHWERWIEGEND geändert.</li> <li>• DEF MOTOR VERRINGERT Voralarm auf DEF VERANLASSUNG geändert.</li> <li>• Beschreibenden Text für von Mercedes, PSI und <i>mtu</i>-ECU9 Motoren-ECUs übertragene Diagnose-Fehlercodes hinzugefügt.</li> <li>• ECU9 Fehlercodeliste für <i>mtu</i> hinzugefügt.</li> </ul>
1.01.01, April 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zugriff auf das J1939 Datenmenü über die MMS bereitgestellt, wenn die Einheit für einen Scania ECU Typ konfiguriert ist.</li> </ul>
1.01.00, Jan. 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geändert, so dass das Signalhorn immer für einen Voralarm ertönt, nachdem der Taster "Alarm stumm schalten" gedrückt wurde.</li> <li>• Minimaler Bereich für den Voralarm Niedrige Kühlmitteltemperatur bis auf 0 °F erweitert.</li> <li>• Geändert, um standardmäßige Arbeitsstatistiken nach dem Hochladen der Firmware zu verhindern.</li> <li>• Änderung von Dieselpartikelfilter Russpegel und Regenerierung erforderlich Stausinformationen, so dass diese den Statusparameter Dieselpartikelfilter (SPN 3701) verwenden.</li> <li>• Einliniendiagramm auf der Anzeige der vorderen Schalttafel hinzugefügt.</li> <li>• Ereignisaufzeichnung verbessert.</li> <li>• Anzahl der Ereignisse auf 50 erhöht.</li> <li>• Unterstützung für Scania Motor ECU hinzugefügt.</li> <li>• Pegel der Diesel Abgasreinigungsflüssigkeit bei Systemen, für die eine selektive katalytische Reduktion mit Diesel-Abgasreinigungsflüssigkeit</li> </ul>

Firmware Version und Datum	Änderung
	<p>implementiert wurde, im Übersichtsfenster hinzugefügt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tankpegel für Diesel Abgasreinigungsflüssigkeit und prozentuale kW Last zur konfigurierbaren Messung hinzugefügt.</li> <li>• Cummins proprietäre J1939 Kommunikation so geändert, dass das Cummins QSX-15 Model sowie Arbeit bei ausgewählter Drehzahl unter Drehzahleinrichtung unterstützt wird.</li> <li>• Volvo proprietäre J1939 Kommunikation so geändert, dass RPM Auswahl unterstützt wird.</li> <li>• Einstellung für programmierbare ATS Funktion zur MMS hinzugefügt.</li> <li>• Parameter Kontakteingangserkennung als Einstellung für die programmierbare ATS Funktion entfernt.</li> <li>• Parameter Kontakteingangserkennung als Einstellung für die programmierbaren Funktionen Niedriger Kühlmittelpegel, Ausfall Batterieladegerät und Kraftstoffleckerkennung entfernt.</li> <li>• Parameter Kontakteingangserkennung als Einstellung für die programmierbare Funktion niedriger Kraftstoffpegel entfernt.</li> <li>• Logikpunkt für DPF Lampenstatus aus der Dieselpartikelfiltersteuerung 1 PGN hinzugefügt.</li> <li>• Änderung, um zu verhindern, dass Öldruck-Anlasstrennung arbeitet, wenn eine gültige RPM Quelle zur Verfügung steht.</li> <li>• Buchstaben "DPF" aus den Zeichenketten DPF Regeneration erforderlich und DPF Regeneration blockiert entfernt.</li> <li>• Parameter für die selektive katalytische Reduktion zur Liste der in den SPN für Diagnose-Fehlercodes angezeigten Zeichenketten hinzugefügt.</li> <li>• Vordere Schalttafel so modifiziert, dass der DGC-2020ES zwischen Alarm- bzw. Voralarmanzeige und <i>mtu</i> Fehlercodeanzeige hin- und herschaltet, wenn <i>mtu</i> Fehlercodes während eines aktiven Alarms oder Voralarms aktiv sind.</li> <li>• Fenster Netzausfall Übergangstatus zur vorderen Schalttafel hinzugefügt.</li> <li>• Änderung, um zu verhindern, dass die Einheit die Maschine startet, wenn Notfallüberbrückung aktiviert wurde, nachdem ein Alarm aufgetreten ist, aber der AUS Taster nie gedrückt wurde, um den Alarm zu löschen, wenn der DGC im Alarmzustand Impulse sendet, am Ende des Impulszyklus.</li> <li>• Die Zeichenkette Generatorstatus zeigt jetzt Alarm an, wenn Notfallüberbrückung nach einer Alarmabschaltung aktiviert wurde.</li> </ul>
1.00.00, März-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstausgabe</li> </ul>

## HARDWARE VERSIONSABFOLGE

Im Folgenden finden Sie die Versionsabfolge für die DGC-2020ES Hardware. Änderungsversionen werden in umgekehrter chronologischer Reihenfolge angegeben.

Hardware Version und Datum	Änderung			
H, Juni 21	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbessertes Anschluss-Kit zur Verwendung von UV-bedruckten Etiketten.</li> </ul>			
G, Aug. 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vordere Schalttafel mit Membranschalterfolie ausgestattet</li> </ul>			
F, Juli 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freigabe von Firmware-Version 1.03.00 und BESTCOMSP<i>lus</i> 3.14.00.</li> </ul>			
E, Nov. 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firmware-Version 1.02.00 und BESTCOMSP<i>lus</i> Version 3. freigegeben.07.00 freigegeben.</li> </ul>			
D, Mai 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freigabe von Firmware-Version 1.01.01</li> </ul>			
C, April 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freigabe von Firmware-Version 1.01.00.</li> </ul>			
Publication <b>9469275998</b>	Revision <b>C</b>	<h1 style="color: #0070C0;">Versionsabfolge</h1>	Date <b>12/24</b>	Page <b>6 of 8</b>

Hardware Version und Datum	Änderung
B, Juni 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartungsausgabe</li> </ul>
A, März 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstausgabe</li> </ul>



Publication <b>9469275998</b>	Revision <b>C</b>	<b><i>Versionsabfolge</i></b>	Date <b>12/24</b>	Page <b>8 of 8</b>
----------------------------------	----------------------	-------------------------------	----------------------	-----------------------