




DGC-2020ES

Digitaler Genset Controller

Zubehör Benutzerhandbuch



 **Warnung:** Die California Proposition 65 erfordert besondere Warnhinweise für Produkte, die möglicherweise Chemikalien enthalten, die im Bundesstaat Kalifornien dafür bekannt sind, dass sie Krebs, Geburtsfehler oder andere Fortpflanzungsschäden hervorrufen können. Bitte nehmen Sie zur Kenntnis, dass wir Sie durch die Veröffentlichung dieser Warnung nach Proposition 65 darüber informieren, dass eine oder mehrere der in Proposition 65 aufgeführten Chemikalien in Produkten enthalten sein können, die wir Ihnen anbieten. Weitere Informationen zu den spezifischen Chemikalien in diesem Produkt finden Sie unter <https://de.basler.com/Proposition-65>.

Vorwort

Dieses Benutzerhandbuch bietet Ihnen Informationen zum Betrieb des Digitalen Genset Controllers DGC-2020ES. Zu diesem Zweck enthält es die folgenden Informationen:

- CEM-2020 (Kontakterweiterungsmodul)

In diesem Handbuch verwendete Konventionen

In diesem Handbuch werden wichtige Informationen zur Sicherheit und zu Prozeduren über Warnungs-, Vorsicht- und Hinweisboxen dargestellt und hervorgehoben. Jede Art wird wie folgt dargestellt und definiert.

Warnung!

Warnungsboxen weisen auf Zustände oder Aktivitäten hin, die zu Gesundheitsschäden oder Tod führen könnten.

Vorsicht

Vorsichtsboxen weisen auf Betriebsbedingungen hin, die zu Schäden an der Ausrüstung oder zu anderen Sachschäden führen könnten.

Hinweis

Hinweisboxen heben wichtige Informationen in Bezug auf die Installation und den Betrieb des Genset Controllers hervor.

Weitere Benutzerhandbücher

Die für den DGC-2020ES verfügbaren Benutzerhandbücher sind in Tabelle 1 aufgelistet.

Tabelle 1. Benutzerhandbücher

Teilenummer	Beschreibung
9469275993	Schnellstart
9469275994	Installation
9469275995	Konfiguration
9469275996	Betrieb
9469275997	Zubehör (dieses Handbuch)



12570 State Route 143
Highland IL 62249-1074 USA

www.basler.com

info@basler.com

Tel: +1 618.654.2341

Fax: +1 618.654.2351

© 2025 durch Basler Electric

Alle Rechte vorbehalten

Erstdruck: April 2017

Warnung!

LESEN SIE DIESES HANDBUCH. Lesen Sie dieses Handbuch, bevor sie den DGC-2020ES installieren, betreiben oder warten. Beachten Sie alle Warnungen, Aufforderungen zu Vorsicht und Hinweise in diesem Handbuch und auf dem Produkt. Verwahren Sie dieses Handbuch zum Nachschlagen beim Produkt. Dieses System sollte nur durch qualifiziertes Personal installiert, betrieben oder gewartet werden. Nichtbeachtung der Warnungs- und Vorsichtsbeschriftungen kann zu Personen- oder Sachschäden führen. Gehen sie zu jeder Zeit mit Vorsicht vor.

Vorsicht

Die Installation von älteren Firmware-Versionen kann zu Kompatibilitätsproblemen führen, die einen ordnungsgemäßen Betrieb unmöglich machen und enthält möglicherweise nicht die Verbesserungen und Problemlösungen, die neuere Versionen bieten. Basler Electric empfiehlt dringend, immer die neueste Firmware-Version zu verwenden. Die Verwendung älterer Firmware-Versionen erfolgt auf eigenes Risiko des Nutzers und kann die Garantie des Geräts ungültig machen.

Basler Electric übernimmt keinerlei Verantwortung in Bezug auf die Einhaltung oder Nichteinhaltung von nationalen, regionalen oder anderen zutreffenden Regelungen. Dieses Handbuch dient als Referenzmaterial, das vor Installation, Betrieb oder Wartung gründlich verstanden worden sein muss.

Konsultieren Sie das unter www.basler.com/terms zur Verfügung gestellte Dokument *Commercial Terms of Products and Services* für die Dienstleistungsbedingungen in Bezug auf dieses Produkt und diese Software.

Das Anliegen dieses Handbuchs ist nicht, alle technischen Einzelheiten und Varianten der Ausrüstung zu behandeln, noch bietet es Angaben für jeden Eventualfall bei der Installation oder im Betrieb. Die Verfügbarkeit und die Art aller Funktionen und Optionen unterliegen unangekündigten Änderungen. Im Laufe der Zeit können an dieser Veröffentlichung Verbesserungen und Überarbeitungen vorgenommen werden. Erfragen Sie die neueste Version dieses Handbuchs von Basler Electric, bevor Sie eine der im Folgenden beschriebenen Tätigkeiten ausführen.

Die englischsprachige Version dieses Handbuchs ist die einzige zugelassene Version des Handbuchs.

Versionsabfolge

Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung des Verlaufs der Änderungen, die an diesem Handbuch vorgenommen wurden. Alle Änderungsversionen werden in umgekehrter chronologischer Reihenfolge angegeben.

Besuchen Sie www.basler.com, um die neuesten Versionen von Hardware, Firmware und BESTCOMSP^{Plus}® herunterzuladen.

Benutzerhandbuch Versionsabfolge

Handbuch Revision und Datum	Änderung
G, 2025/01	<ul style="list-style-type: none"> Die China RoHS-Tabelle für CEM-2020 wurde aktualisiert
F, 2024/09	<ul style="list-style-type: none"> FCC-Anforderungen hinzugefügt EAC-Kennzeichnung entfernt
E, 2023/07	<ul style="list-style-type: none"> China RoHS für die CEM-2020 hinzugefügt Kleinere Textänderungen im gesamten Handbuch
D, 2021/12	<ul style="list-style-type: none"> ABS-Schiffahrtzertifizierung und UKCA-Konformität hinzugefügt CEM-2020 CSA-Zertifizierung entfernt
C, 2021/07	<ul style="list-style-type: none"> CEM-2020 UL-Anerkennung für den Einsatz in Gefahrenbereichen entfernt Kleinere Textänderungen
B, 2019/11	<ul style="list-style-type: none"> Buchstaben zur Revisionskennzeichnung von allen Seiten entfernt Fortlaufende Nummerierung in Abschnittsnummerierung geändert Versionsabfolge des Benutzerhandbuchs in das Vorwort verschoben Eigenständiges Kapitel für die Versionsabfolge entfernt
A1, 2019/04	<ul style="list-style-type: none"> Prop 65 Warnung auf der Rückseite des Deckblatts hinzugefügt.
A, 2018/09	<ul style="list-style-type: none"> Kapitel "Revisionsverlauf" aktualisiert
—, 2017/04	<ul style="list-style-type: none"> Erstausgabe



Inhalt

CEM-2020	1-1
Fehlerbeseitigung.....	2-1



1 • CEM-2020

Allgemeine Informationen

Das optionale CEM-2020 ist ein externes Zusatzgerät, das zusätzliche Kontakteingänge und -ausgänge für den DGC-2020ES zur Verfügung stellt. Es sind zwei Arten von Modulen verfügbar. Ein Niederstrommodul (CEM-2020) bietet 24 Kontaktausgänge und das Hochstrommodul (CEM-2020H) bietet 18 Kontaktausgänge.

Leistungsmerkmale

CEM-2020 haben folgende Leistungsmerkmale:

- 10 Kontakteingänge
- 18 Kontaktausgänge (CEM-2020H) oder 24 Kontaktausgänge (CEM-2020)
- Die Funktion der Eingänge und Ausgänge wird in der programmierbaren Logik von BESTlogic™ Plus zugewiesen.
- Kommunikation über CANbus

Technische Daten

Betriebsleistung

Nennwert 12 oder 24 Vdc
 Bereich 8 bis 32 Vdc (übersteht Anlassschwankungen bis hinunter auf 6 Vdc für 500 ms.)

Maximale Leistungsaufnahme

CEM-2020 14 W
 CEM-2020H 8 W

Kontakteingänge

Das CEM-2020 enthält 10 programmierbare Eingänge, die potentialfreie Kontakte akzeptieren.

Zeit vom Anlegen an einen CEM-2020 Eingang bis zum :

- Abschalten des Generators über einen Alarm = 700 ms max.
- Schließen eines Relais auf der Platine des DGC-2020ES = 300 ms max.
- Schließen eines Relais auf der Platine des CEM-2020 = 550 ms max.

Hinweise

Ein CEM-2020 Kontakteingang ist wahr (EIN), wenn der Eingang über einen Widerstand von weniger als 200 Ohm mit der Batteriemasse verbunden ist.

Die maximale Kabellänge, die unterstützt werden kann, hängt vom Widerstand des Kabels und dem Widerstand der Kontakte an dem Gerät ab, das den Eingang am anderen Ende des Kabels ansteuert.

Die maximale Kabellänge kann wie folgt berechnet werden:

$$L_{\max} = (200 - R_{\text{Gerät}}) / (\text{Widerstand pro Fuß (30,5 cm) des gewünschten Kabels})$$

Kontaktausgänge

Nennwerte

CEM-2020

Ausgänge 13 bis 24 1 Adc bei 30 Vdc, Form C*

Ausgänge 25 bis 36 4 Adc bei 30 Vdc, Form C – 1,2 A Hilfsschaltungszwecke †

CEM-2020H

Ausgänge 13 bis 24 2 Adc bei 30 Vdc, Form C*

Ausgänge 25 bis 30 10 Adc bei 30 Vdc, Form C – 1,2 A Hilfsschaltungszwecke †

* Goldkontakte sind für Niederspannungssignale an potentialfreie Schaltungen vorgesehen. Nicht geeignet für induktive Lasten oder Hilfsschaltungszwecke.

† Für Hilfsschaltungszwecke muss die Last parallel zu einer Diode anliegen, die Nennwerte von mindestens dem Dreifachen des Spulenstromes und dem Dreifachen der Spulenspannung aufweist.

Kommunikationsschnittstelle

CANbus

Differenzielle Busspannung 1,5 bis 3 Vdc

Maximalspannung –32 bis +32 Vdc in Bezug auf die negative Batterieklemme

Kommunikationsrate 250 kb/s

Typenprüfungen

Stoß

Widersteht 15 G in drei lotrechten Ebenen.

Vibration

Überstrichen über die folgenden Bereiche mit 12 Durchläufen in jeder von drei aufeinander senkrecht stehenden Ebenen, wobei jeder 15-minütige Durchlauf aus Folgendem besteht:

5 auf 29 auf 5 Hz 1,5 G Spitze für 5 Minuten

29 auf 52 auf 29 Hz 0,036" Doppelamplitude für 2,5 Minuten

52 auf 500 auf 52 Hz 5 G Spitze für 7,5 Minuten

Zündsystem

Getestet in unmittelbarer Nähe eines nicht abgeschirmten, nicht unterdrückten Altronic DISN 800 Zündsystems.

HALT (Highly Accelerated Life Testing - Schnellalterungstest)

Basler Electric verwendet HALT, um zu beweisen, dass unsere Produkte dem Benutzer für viele Jahre zuverlässige Dienste liefern können. Mit HALT wird das Gerät extremen Temperaturen, Stößen und Vibrationen ausgesetzt, um einen jahrelangen Betrieb zu simulieren - allerdings in einem viel kürzeren Zeitraum. HALT ermöglicht es Basler Electric, alle möglichen Designelemente zu beurteilen, die die Lebensdauer dieses Gerätes verlängern. Als Beispiel für einige der extremen Testbedingungen wurde das CEM-2020 Temperaturtests (getestet über einen Temperaturbereich von –80°C bis +130°C), Vibrationstests (von 5 bis 50 G bei +25°C) und kombinierten Temperatur/Vibrationstests (getestet bei 10 bis 20 G über einen Temperaturbereich von -60°C bis +100°C) ausgesetzt. Die kombinierten Temperatur- und Vibrationstests mit diesen extremen Werten beweisen, dass vom CEM-2020 Langzeitbetrieb in einer rauen Umgebung erwartet werden kann. Beachten Sie, dass die in diesem Abschnitt aufgeführten Vibrations- und Temperaturwerte spezifisch für HALT sind und nicht die empfohlenen Betriebsniveaus widerspiegeln. Diese Betriebsnennwerte sind in diesem Abschnitt enthalten.

Betriebsumgebung

Luftfeuchtigkeit IEC 68-2-38 konform

Temperatur

Betrieb –40 bis +70°C (–40 bis +158°F)

Lagerung–40 bis +85°C (–40 bis +185°F)

UL Zulassung (Nur CEM-2020)

Das CEM-2020 und das CEM-2020H sind durch die einschlägigen Sicherheitsnormen und UL Anforderungen in Kanada und den USA anerkannte Komponenten. Dieses Produkt fällt unter UL Akte (E97035 FTPM2/FTPM8) und wird entsprechend folgender Normen durch UL bewertet:

- UL6200
- CSA C22.2 No. 14

CE und UKCA Konformität

Dieses Produkt wurde bewertet und erfüllt die von der EU Gesetzgebung und dem Britischen Parlament festgelegten einschlägigen Grundanforderungen.

EG Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie (LVD) - 2014/35/EU
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - 2014/30/EC
- Gefährliche Substanzen (ROHS2) - 2011/65/EU

Für die Bewertung verwendete harmonisierte Normen:

- EN 50178 - *Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln*
- EN 61000-6-4 - *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Fachgrundnormen, Emissionsstandard für Industriebereich*
- EN 61000-6-2 - *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Fachgrundnormen, Störfestigkeit für Industriebereich*
- EN 50581 – *Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe (ROHS2)*

FCC-Anforderungen

Dieses Produkt entspricht FCC 47 CFR Teil 15.

NFPA Konformität

Entwickelt für Konformität mit NFPA Standard 110, *Standard for Emergency and Standby Power (Norm für Not- und Reserveleistung)*.

Maritime Anerkennung

American Bureau of Shipping (ABS) – Besuchen Sie www.basler.com, um die aktuellen Zertifikate einzusehen.

China RoHS

Die folgende Tabelle dient als Deklaration gefährlicher Stoffe für China gemäß der PRC-Norm SJ/T 11364-2014. Die EFUP (Environment Friendly Use Period) für dieses Produkt beträgt 40 Jahre.

PRODUKT:	CEM-2020				
零件名称 Teilname	有害物质 Gefahrstoffe				
	铅 Führen (Pb)	汞 Quecksilber (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Sechswertiges Chrom (Cr ⁶⁺)	多溴联苯 Polybromierte Biphenyle (PBB)
金属零件 Metallteile	○	○	○	○	○
聚合物 Polymere	○	○	○	○	○
电子产品 Elektronik	○	○	○	○	○
电缆和互连配件 Kabel und Verbindungszubehör	○	○	○	○	○
绝缘材料 Dämm Material	○	○	○	○	○
	多溴二苯醚 Polybromiert Diphenylether (PBDE)	邻苯二甲酸二丁酯 Dibutylphthalat (DBP)	邻苯二甲酸丁苄酯 Benzylbutylphthalat (BBP)	邻苯二甲酸二酯 Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	邻苯二甲酸二异丁酯 Diisobutylphthalat (DIBP)
金属零件 Metallteile	○	○	○	○	○
聚合物 Polymere	○	○	○	○	○
电子产品 Elektronik	X	○	X	○	○
电缆和互连配件 Kabel und Verbindungszubehör	○	○	○	○	○
绝缘材料 Dämm Material	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T11364 的规定编制。

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

Dieses Formular wurde gemäß den Bestimmungen der Norm SJ/T11364 erstellt.

O: Zeigt an, dass der Gehalt an gefährlichen Substanzen in allen homogenen Materialien dieses Teils unter dem in der Norm GB/T 26252 festgelegten Grenzwert liegt.

X: Zeigt an, dass der Gehalt an gefährlichen Stoffen in mindestens einem der homogenen Materialien dieses Teils den in der Norm GB/T 26572 festgelegten Grenzwert überschreitet.

Physikalische Eigenschaften

Maße Siehe *Installation* weiter unten in diesem Kapitel.

Gewicht

CEM-2020 1,02 kg (2,25 lb)

CEM-2020H 0,86 kg (1,90 lb)

Funktionsbeschreibung

Kontakteingänge

Das CEM-2020 bietet 10 programmierbare Kontakteingänge mit der gleichen Funktionalität wie die Kontakteingänge am DGC-2020ES. Der Beschriftungstext jedes Kontakteingangs kann vom Benutzer angepasst werden.

Kontaktausgänge

CEM-2020

Das CEM-2020 bietet 24 programmierbare Kontaktausgänge mit der gleichen Funktionalität wie die Kontaktausgänge am DGC-2020ES. Ausgänge 5 bis 16 können 1 A führen. Ausgänge 17 bis 28 können 4 A führen. Der Beschriftungstext jedes Kontaktausgangs kann vom Benutzer angepasst werden.

CEM-2020H

Das CEM-2020H bietet 18 programmierbare Kontaktausgänge mit der gleichen Funktionalität wie die Kontaktausgänge am DGC-2020ES. Ausgänge 5 bis 16 können 2 A führen. Ausgänge 17 bis 22 können 10 A führen. Der Beschriftungstext jedes Kontaktausgangs kann vom Benutzer angepasst werden.

Kommunikation

CANbus

Ein Control Area Network (Steuerbereichsnetzwerk - CAN) ist eine standardmäßige Schnittstelle, die die Kommunikation zwischen dem CEM-2020 und dem DGC-2020ES ermöglicht.

BESTCOMSPi[®] Software

BESTCOMSPi[®] bietet dem Benutzer eine "Zeigen und Klicken" Möglichkeit zur Einrichtung und Überwachung des Kontakterweiterungsmoduls. Installation und Betrieb von BESTCOMSPi[®] werden im Kapitel BESTCOMSPi[®] beschrieben.

Installation

Kontakterweiterungsmodule werden in robusten Kartons geliefert, um Transportschäden zu vermeiden. Prüfen Sie beim Erhalt eines Moduls die Teilnummer anhand der Bestell- und Packliste auf Übereinstimmung. Untersuchen Sie auf Beschädigungen und falls es derartige Anzeichen gibt, melden Sie sofort einen Schaden beim Transportunternehmen an und benachrichtigen Sie das regionale Vertriebsbüro von Basler Electric oder Ihren Vertriebsvertreter.

Wird das Gerät nicht sofort installiert, lagern Sie es in der originalen Versandverpackung in einer feuchtigkeits- und staubfreien Umgebung.

Montage

Kontakterweiterungsmodule sind von einem ausgegossenen Kunststoffgehäuse umgeben und können an jeder zweckdienlichen Position montiert werden. Die Konstruktion eines Kontakterweiterungsmoduls ist haltbar genug, um direkt auf einem Kraftmaschinen-Steuergerät mit ¼ Zoll Montagmaterial montiert zu werden. Die Auswahl der Hardware sollte auf Grund der zu erwartenden Versand- / Transport- und Betriebsbedingungen getätigt werden. Das am Montagmaterial angelegte Drehmoment sollte 7,34 Nm (65 in-lbf) nicht überschreiten.

Siehe Abbildung 1-1 für die Gesamtabmessungen des CEM-2020. Alle Maße werden in Zoll angegeben, mit Millimetern in Klammern.

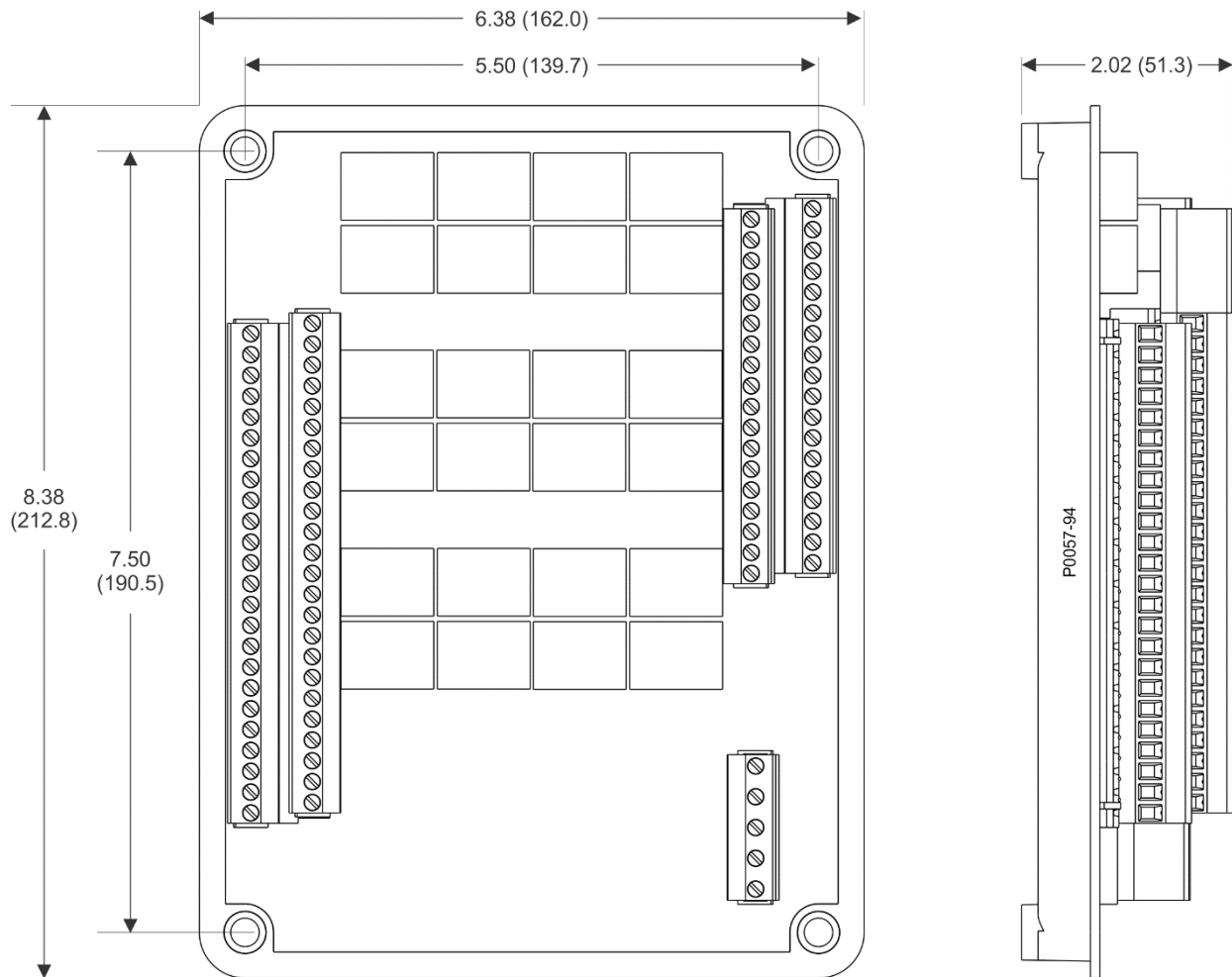


Abbildung 1-1. Gesamtabmessungen des CEM-2020

Siehe Abbildung 1-2 für die Gesamtabmessungen des CEM-2020H. Alle Maße werden in Zoll angegeben, mit Millimetern in Klammern.

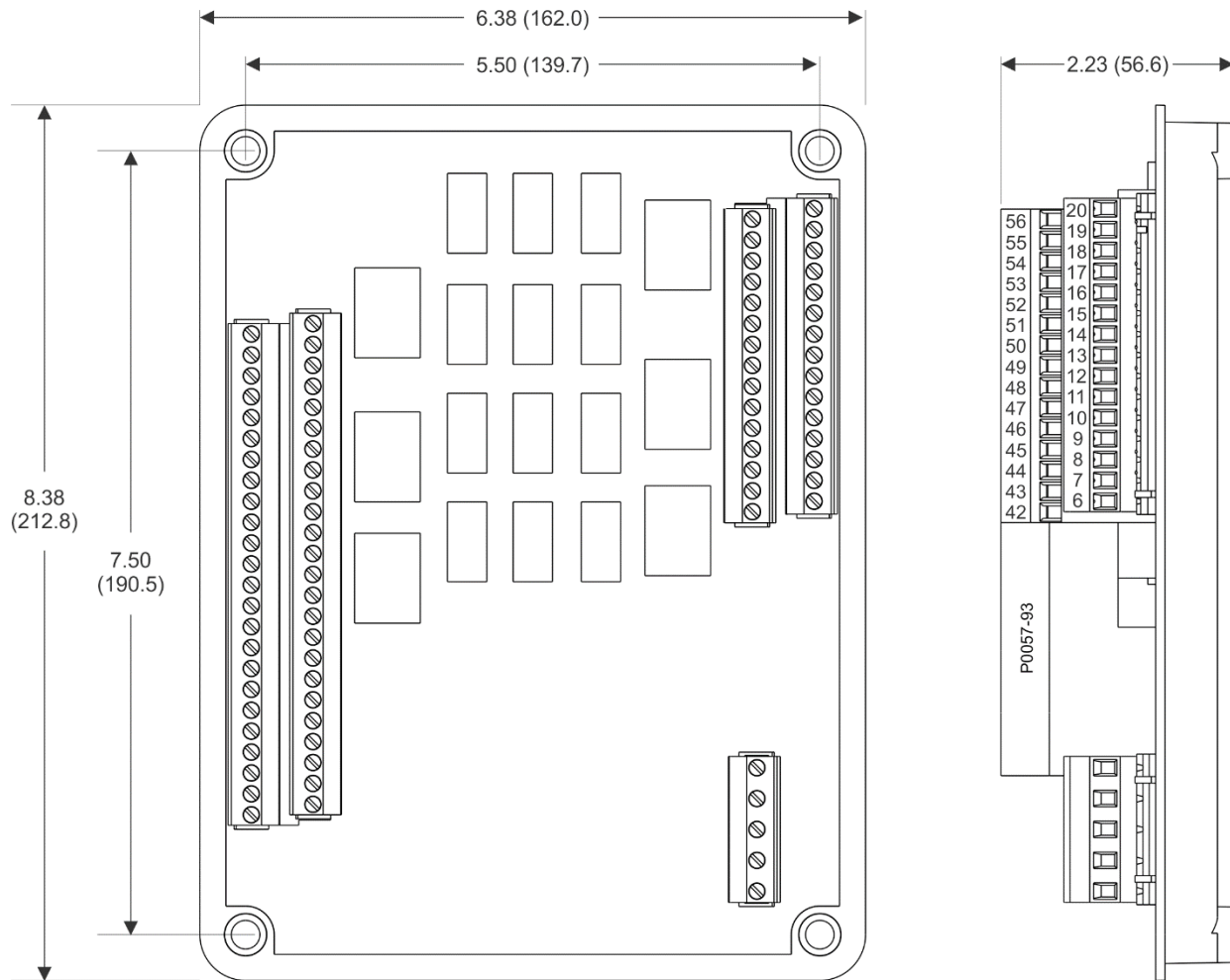


Abbildung 1-2. Gesamtabmessungen des CEM-2020H

Anschlüsse

Die Anschlüsse des Kontakterweiterungsmoduls sind von der Anwendung abhängig. Fehlerhafte Verkabelung kann zu einer Beschädigung des Moduls führen.

Hinweis

Die Betriebsleistung von der Batterie muss die richtige Polarität haben. Obgleich vertauschte Polarität keinen Schaden anrichten kann, wird das CEM-2020 jedoch in diesem Falle nicht arbeiten.

Achten Sie darauf, dass das CEM-2020 mit Kupferleitung von mindestens 12 AWG an der Gehäusemasseklemme des Moduls fest geerdet ist.

Es wird empfohlen, die Vibrationsbelastung des Anschlusssteckers zu minimieren, indem sichergestellt wird, dass die Kabel gut fixiert sind und in der Nähe der Anschlussstecker nicht mehr als 6 bis 8 Zoll freie Kabellänge vorhanden sind.

Anschlussklemmen

Die Anschlusschnittstelle besteht aus Einsteckverbindern mit Pressklemmen zum Zuschrauben.

CEM-2020 Anschlüsse werden mit einem 5-poligen Steckverbinder, zwei 18-poligen Steckverbindern und zwei 24-poligen Steckverbindern mit Pressklemmen zum Zuschrauben hergestellt. Diese Steckverbinder

werden in Sockel am CEM-2020 eingesteckt. Die Steckverbinder und Sockel verfügen über schwalbenschwanzförmige Ränder, die für eine korrekte Ausrichtung der Steckverbinder sorgen. Die Steckverbinder und die Sockel stellen durch ihre Bauform sicher, dass die Stecker nur in die richtigen Sockel passen. Die Schraubklemmen des Verbinders akzeptieren eine maximale Drahtgröße von 12 AWG (3,31 mm²). Das maximale Befestigungsdrehmoment beträgt 0,56 Nm (5 in-lbf).

Betriebsleistung

Der Betriebsleistungseingang des Kontakterweiterungsmoduls akzeptiert entweder 12 Vdc oder 24 Vdc und toleriert eine Spannung über einen Bereich von 6 bis 32 Vdc. Die Betriebsleistung muss die richtige Polarität haben. Obgleich vertauschte Polarität keinen Schaden anrichten kann, wird das CEM-2020 jedoch in diesem Falle nicht arbeiten. Die Betriebsleistungsanschlüsse sind in Tabelle 1-1 aufgelistet.

Es wird empfohlen, eine Sicherung zur zusätzlichen Absicherung der Verkabelung zum Batterieeingang des Kontakterweiterungsmoduls hinzuzufügen. Es wird eine Busmann ABC-7 oder gleichwertige Sicherung empfohlen.

Tabelle 1-1. Betriebsleistungsanschlüsse

Klemme	Beschreibung
P1- ⚡ (SHIELD)	Gehäusemasseanschluss
P1- – (BATT–)	Negative Seite des Betriebsleistungseingangs
P1 + (BATT+)	Positive Seite des Betriebsleistungseingangs

Kontakteingänge und Kontaktausgänge

Das CEM-2020 (Abbildung 1-3) verfügt über 10 Kontakteingänge und 24 Kontaktausgänge. Das CEM-2020H (Abbildung 1-4) verfügt über 10 Kontakteingänge und 18 Kontaktausgänge.

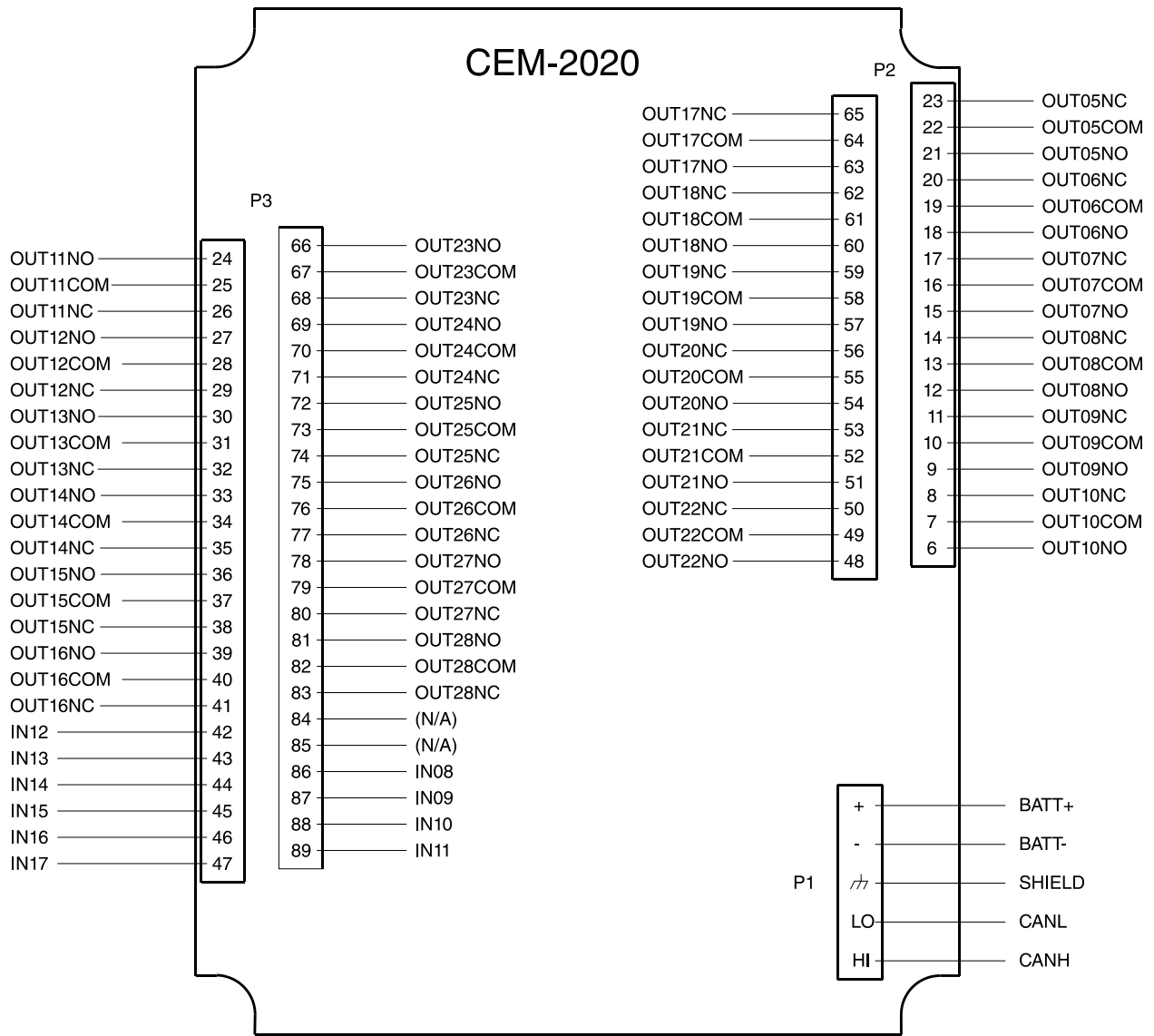


Abbildung 1-3. CEM-2020 Kontakteingangs- und Kontaktausgangsanschlüsse

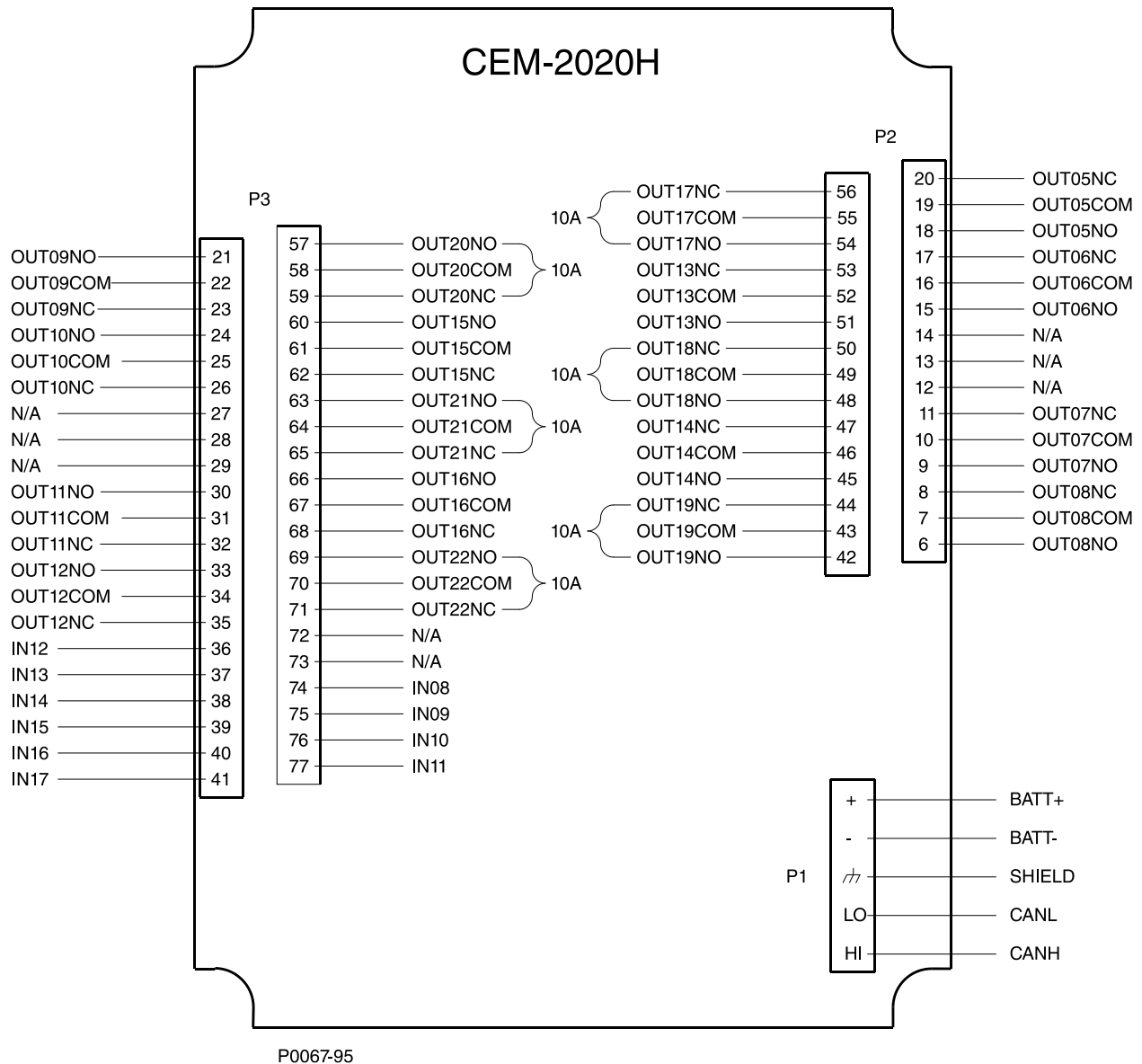


Abbildung 1-4. CEM-2020H Kontakteingangs- und Kontaktausgangsanschlüsse

CANBus Schnittstelle

Diese Anschlüsse ermöglichen die Kommunikation mittels des SAE J1939 Protokolls und bieten Hochgeschwindigkeitskommunikation zwischen dem Kontakterweiterungsmodul und dem DGC-2020ES. Die Verbindungen zwischen dem CEM-2020 und dem DECS-2020 sollten mit abgeschirmten Twisted-Pair Kabeln hergestellt werden. Die Anschlüsse der CANbus Schnittstelle werden in Tabelle 1-2 aufgelistet. Siehe Abbildung 1-5 und Abbildung 1-6.

Tabelle 1-2. Anschlüsse der CANbus Schnittstelle

Klemme	Beschreibung
P1- HI (CAN H)	CAN High Anschluss (gelber Draht)
P1- LO (CAN L)	CAN Low Anschluss (grüner Draht)
P1- ⚡ (SHIELD)	CAN Drain Anschluss

Hinweis

1. Wenn das CEM-2020 ein Ende des J1939 Busses darstellt, sollte ein 120 Ohm, ½ Watt Abschlusswiderstand über die Klemmen P1-LO (CANL) und P1-HI (CANH) installiert werden.
2. Ist das CEM-2020 nicht Teil des J1939 Busses, sollte der Abzweig, der das CEM-2020 mit dem Bus verbindet nicht länger sein als 914 mm (3 ft).
3. Die maximale Buslänge, Abzweige nicht eingerechnet, beträgt 40 m (131 ft).
4. Der Drain (Abschirmung) des J1939 sollte nur an einer Stelle geerdet sein. Ist er bereits an einer anderen Stelle geerdet, verbinden Sie den Drain nicht mit dem CEM-2020.

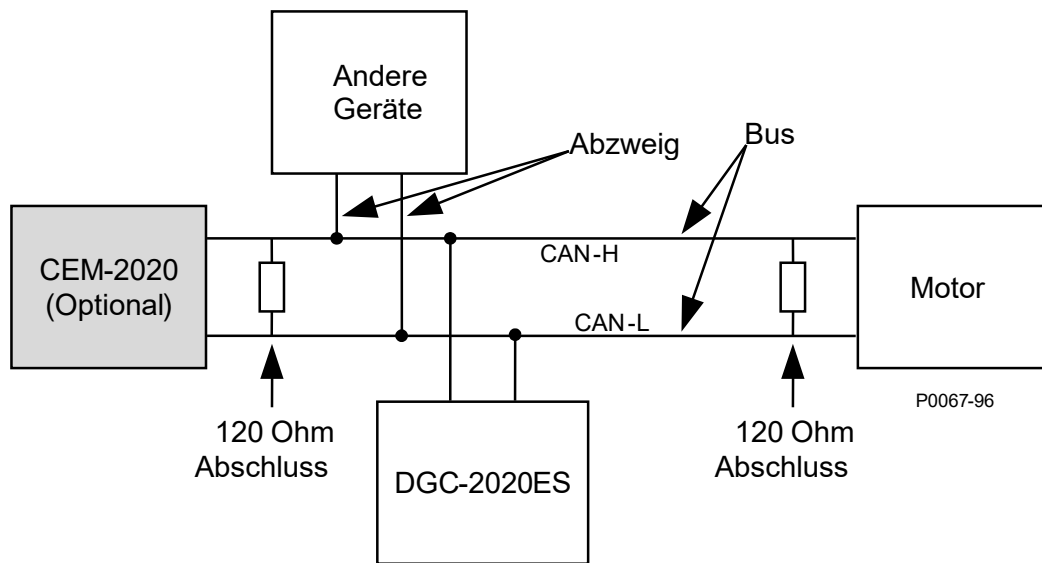


Abbildung 1-5. CANBus Schnittstelle, wobei das CEM-2020 ein Ende des Busses darstellt

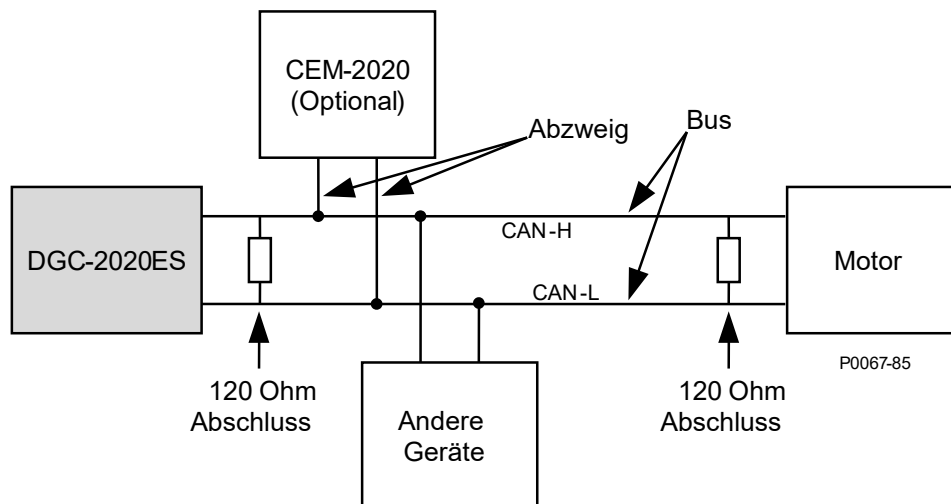


Abbildung 1-6. CANBus Schnittstelle, wobei der DGC-2020ES ein Ende des Busses darstellt

Konfiguration externe Kontakteingänge

Das CEM-2020 stellt 10 Kontakteingänge zur Verfügung. Jeder der 10 Kontakteingänge kann unabhängig dafür konfiguriert werden, einen Alarm oder Voralarm zu melden, wenn der Eingang einen Kontaktschluss feststellt. Es kann eine vom Benutzer einstellbare Zeitverzögerung gesetzt werden, um die Erkennung eines Kontakteingangs zu verzögern. Standardmäßig sind alle Eingänge so konfiguriert, dass sie keinen Alarm oder Voralarm auslösen.

Um die Identifizierung der Kontakteingänge zu vereinfachen, kann jedem Eingang ein benutzerdefinierter Name zugewiesen werden.

Kontakte können immer erkannt werden oder nur dann, wenn der Motor läuft.

Die externen Kontakteingänge werden in ein programmierbares BESTLogicPlus Logikschema eingebunden, indem sie in BESTLogicPlus aus der E/A Gruppe ausgewählt werden. Konsultieren Sie das Kapitel BESTLogicPlus für weitere Details.

Wenn "Kein" für die Alarmkonfiguration ausgewählt wurde, steht der Status des externen Kontakteingangs der programmierbaren Logik von BESTlogicPlus zur Verfügung.

Das Fenster *Externe Kontakteingänge* finden Sie in BESTCOMSPPlus® im Einstellungs-Explorer unter der Kategorie *Programmierbare Eingänge*. Wenn Sie die vordere Schalttafel verwenden, navigieren Sie zu EINSTELLUNGEN > PROGRAMMIERBARE EINGÄNGE > KONFIGURIERBARE EINGÄNGE. Das Fenster *Externe Kontakteingänge* von BESTCOMSPPlus wird in Abbildung 1-7 dargestellt.

Abbildung 1-7. Einstellungs-Explorer, Programmierbare Eingänge, Fenster externe Kontakteingänge

Konfiguration externe Kontaktausgänge

Um die Identifizierung der Kontaktausgänge zu vereinfachen, kann jedem der Kontaktausgänge ein benutzerdefinierter Name zugewiesen werden.

Die Kontaktausgänge werden in ein programmierbares BESTLogicPlus Logikschema eingebunden, indem sie in BESTLogicPlus aus der E/A Gruppe ausgewählt werden. Konsultieren Sie das Kapitel BESTLogicPlus für weitere Details.

Das Fenster *Externe Kontaktausgänge* finden Sie in BESTCOMSPPlus® im Einstellungs-Explorer unter der Kategorie *Programmierbare Ausgänge*. Wenn Sie die vordere Schalttafel verwenden, navigieren Sie zu EINSTELLUNGEN > PROGRAMMIERBARE AUSGÄNGE > KONFIGURIERBARE AUSGÄNGE. Das Fenster Kontaktausgänge von BESTCOMSPPlus wird in Abbildung 1-8 dargestellt.

Fernsteuerungs- Kontaktausgänge

Ausgang #5
Beschriftungstext
OUTPUT 5

Ausgang #6
Beschriftungstext
OUTPUT 6

Ausgang #7
Beschriftungstext
OUTPUT 7

Ausgang #8
Beschriftungstext
OUTPUT 8

Ausgang #9
Beschriftungstext
OUTPUT 9

Ausgang #10
Beschriftungstext
OUTPUT 10

Ausgang #11
Beschriftungstext

Ausgang #12
Beschriftungstext

Ausgang #13
Beschriftungstext

Abbildung 1-8. Einstellungs-Explorer, Programmierbare Ausgänge, Fenster Externe Kontaktausgänge

Wartung

Die vorbeugende Wartung besteht aus einer periodischen Kontrolle, dass die Verbindungen zwischen dem CEM-2020 und dem System sauber und fest sind. Die Kontakterweiterungsmodule werden mit modernster Oberflächenmontagetechnik gefertigt. Daher empfiehlt Basler Electric, Reparaturarbeiten von keinen anderen Personen als vom Personal der Basler Electric durchführen zu lassen.



2 • Fehlerbeseitigung

Falls Ihnen das DGC-2020ES nicht die erwarteten Resultate liefert, überprüfen Sie bitte zuerst die programmierbaren Einstellungen auf ordnungsgemäße Funktionsweise. Verwenden Sie die folgenden Prozeduren zur Fehlersuche, wenn Probleme beim Betrieb Ihres Genset Steuersystems auftreten.

Kommunikation

USB Schnittstelle arbeitet nicht korrekt

Schritt 1. Überprüfen Sie, dass die richtige Buchse an Ihrem Computer verwendet wird. Konsultieren Sie das Kapitel *Kommunikation* im *Kommunikationshandbuch* für weitere Informationen.

CANBus Kommunikation funktioniert nicht ordnungsgemäß

Schritt 1: Stellen Sie sicher, dass sich an jedem Bus-Ende der Verkabelung ein 120 Ohm Abschlusswiderstand befindet, und dass keine Abschlusswiderstände an irgendwelchen Kontenverbindungen vorhanden sind, die an Abzweigen vom Hauptbus hängen.

Schritt 2: Prüfen Sie alle CANBus Verkabelungen auf lose Verbindungen und überprüfen Sie, dass die CAN H und CAN L Kabel nirgendwo im Netzwerk vertauscht wurden.

Schritt 3: Überprüfen Sie, dass die Kabellänge des Busabschnittes der Verkabelung nicht 40 Meter (131 Fuß) überschreitet und überprüfen Sie, dass irgendwelche Abzweige vom Hauptbus nicht die Länge von 3 Metern (9,8 Fuß) überschreiten.

Schritt 4: Wenn der Motor mit einer Volvo oder mtu ECU ausgestattet ist, stellen Sie sicher, dass die ECU Konfigurationseinstellung so gesetzt ist, dass sie mit der tatsächlichen ECU Konfiguration übereinstimmt.

Eingänge und Ausgänge

Programmierbare Eingänge arbeiten nicht wie erwartet

Schritt 1. Prüfen Sie, dass alle Kabel richtig angeschlossen sind. Konsultieren Sie das Kapitel *Typische Anschlüsse* im *Installationshandbuch*.

Schritt 2. Vergewissern Sie sich, dass die Eingänge ordnungsgemäß programmiert sind.

Schritt 3. Stellen Sie sicher, dass der Eingang am DGC-2020ES tatsächlich mit BATT– Klemme (17) verbunden ist.

Programmierbare Ausgänge arbeiten nicht wie erwartet

Schritt 1. Prüfen Sie, dass alle Kabel richtig angeschlossen sind. Konsultieren Sie das Kapitel *Typische Anschlüsse* im *Installationshandbuch*.

Schritt 2. Vergewissern Sie sich, dass die Ausgänge ordnungsgemäß programmiert sind.

Messung / Anzeige

Falsche Anzeige von Batteriespannung, Kühlmitteltemperatur, Öldruck oder Kraftstoffpegel

Schritt 1. Prüfen Sie, dass alle Kabel richtig angeschlossen sind. Konsultieren Sie das Kapitel *Typische Anschlüsse* im *Installationshandbuch*.

Schritt 2. Vergewissern Sie sich, dass die SENDER COM Klemme (2) mit der negativen Batterieklemme und der Motorblockseite der Sender verbunden ist. Strom von anderen Geräten, die diese Verbindung teilen, kann falsche Anzeigewerte verursachen.

- Schritt 3. Wenn die angezeigte Batteriespannung falsch ist, stellen Sie sicher, dass die richtige Spannung zwischen der BATT+ Klemme (18) und der SENDER COM Klemme (2) anliegt.
- Schritt 4. Überprüfen Sie, dass die richtigen Sender verwendet werden.
- Schritt 5. Verwenden Sie ein Voltmeter zwischen BATT– Klemme (17) und SENDER COM Klemme (2) am DGC-2020 um zu überprüfen, dass es zu keiner Zeit eine Spannungsdifferenz gibt. Jegliche Spannungsunterschiede manifestieren sich als schwankende Senderwerte. Die Verkabelung sollte korrigiert werden, so dass keine Unterschiede bestehen.
- Schritt 6: Überprüfen Sie die Senderverkabelung und isolieren Sie die Senderverkabelung von allen Wechselstromverkabelungen im System. Die Senderverkabelung sollte weit getrennt von jeder Leistungswchselstromverkabelung vom Generator und von jeder Zündverkabelung verlegt werden. Für Senderverkabelung und jede Wechselstromverkabelung sollten getrennte Kabelkanäle verwendet werden.

Falsche Anzeige der Generatorspannung

- Schritt 1. Prüfen Sie, dass alle Kabel richtig angeschlossen sind. Konsultieren Sie das Kapitel *Typische Anschlüsse* im *Installationshandbuch*.
- Schritt 2. Stellen Sie sicher, dass an den Spannungsabtakeingängen des DGC-2020ES (40, 41, 43 und 45) die korrekte Spannung anliegt.
- Schritt 3. Verifizieren Sie, dass das Spannungstransformatorverhältnis und die Abtastkonfiguration korrekt ist.
- Schritt 4. Vergewissern Sie sich, dass die Spannungsabtastransformatoren richtig und ordnungsgemäß installiert wurden.

Falsche Messung oder Anzeige des Generatorstroms

- Schritt 1. Prüfen Sie, dass alle Kabel richtig angeschlossen sind. Konsultieren Sie das Kapitel *Typische Anschlüsse* im *Installationshandbuch*.
- Schritt 2. Stellen Sie sicher, dass an den Stromabtakeingängen des DGC-2020ES 33, 34, 35, 36, 37 und 38 der korrekte Strom anliegt.
- Schritt 3. Verifizieren Sie, dass die Stromabtastransformatorverhältnisse korrekt sind.
- Schritt 4. Vergewissern Sie sich, dass die Stromabtastransformatoren richtig und ordnungsgemäß installiert wurden.

Falsche Anzeige der Motor RPM

- Schritt 1. Prüfen Sie, dass alle Kabel richtig angeschlossen sind. Konsultieren Sie das Kapitel *Typische Anschlüsse* im *Installationshandbuch*.
- Schritt 2. Verifizieren Sie, dass die Einstellung für die Anzahl der Schwungradzähne korrekt ist.
- Schritt 3. Verifizieren Sie, dass der Regler der Antriebsmaschine ordnungsgemäß arbeitet.
- Schritt 4. Verifizieren Sie, dass die gemessene Frequenz der Spannung am MPU Eingang (31 und 32) korrekt ist.
- Schritt 5. Wird die MPU mit dem Regler geteilt, überprüfen Sie, dass die Polarität des MPU Eingangs zum Regler mit der Polarität des MPU Eingangs am DGC-2020ES übereinstimmt.

Der DGC-2020ES zeigt einen falschen Leistungsfaktor an

Überprüfen Sie die Phasendrehung der Maschine und die Beschriftung auf den A-B-C Klemmen. Für eine korrekte Leistungsfaktormessung muss die Maschine in der gleichen Phasensequenz rotieren, wie durch die Einstellung für die Generatorphasendrehung vorgegeben ist. Eine Leistungsfaktoranzeige von 0,5 mit anliegender ohmscher Last ist ein Symptom für eine falsche Phasendrehung.

LCD Anzeige ist leer und alle LED blinken im Takt von etwa 2 Sekunden

Dies deutet darauf hin, dass der DGC-2020ES nicht erkennt, dass eine gültige Anwendungsfirmware installiert ist. Die Einheit hat ihr Boot-Loader Programm gestartet und wartet auf das Hochladen der Firmware.

- Schritt 1. Starten Sie BESTCOMSP*lus*®. Verwenden Sie das obere Menü und wählen Sie DATEI > NEU > DGC-2020ES.
- Schritt 2. Wählen Sie KOMMUNIKATION > GERÄTEDATEIEN HOCHLADEN und wählen Sie das Gerätepaket, das die Firmware und die Sprache enthält, die Sie hochladen wollen.
- Schritt 3. Markieren Sie die Kästchen für die DGC-2020ES Firmware und das DGC-2020ES Sprachmodul. Klicken Sie die HOCHLADEN Schaltfläche, um den Ladeprozess zu starten.

Erdschluss in Anwendungen mit ungeerdetem System erkannt

- Schritt 1: Überprüfen Sie, dass keine Verbindung zwischen dem Nullleiteranschluss am Generator und der Systemmasse besteht.
- Schritt 2: Führen Sie Tests des Isolationswiderstandes in der Systemverkabelung durch, um die Integrität der Isolierung im gesamten System zu testen.
- Schritt 3: Wenn an einem DGC-2020ES in einer Anwendung mit ungeerdeten System Erdschlüsse erkannt werden, wird empfohlen, dass an den Eingängen für die Spannungsmessung Spannungswandler verwendet werden, um eine vollständige Isolation zwischen dem DGC-2020ES und den überwachten Spannungsphasen zu erreichen.
- Schritt 4: Wenn die Spannungswandler vorhanden sind, entfernen Sie die Anschlüsse am DGC-2020ES einen nach dem anderen. Wenn das Abklemmen eines Anschlusses den Erdschluss entfernt, überprüfen Sie die Systemverkabelung zu diesem Anschluss und nach außen in das System, um sicherzustellen, dass die Verbindungen sicher sind und dass sich die gesamte Isolierung der Verkabelung in einem guten Zustand befindet.

Generatorunterbrecher und Netunterbrecher

Der Generatorunterbrecher schließt nicht auf einen stromlosen Bus

- Schritt 1: Gehen Sie nochmals die Beschreibung zur Funktion des Generatorunterbrecher Logikelements durch, die in der Beschreibung des GENBRK Logikelements im Kapitel BESTlogic™ Plus im *Konfigurationshandbuch* enthalten ist.
- Schritt 2: Gehen Sie nochmals den Abschnitt zu Unterbrecher-Schließenanforderungen im Kapitel *Unterbrechermanagement* durch.
- Schritt 3: Navigieren Sie zum Fenster EINSTELLUNG > UNTERBRECHERMANAGEMENT > UNTERBRECHERHARDWARE > GEN UNTERBRECHER und setzen Sie STROML BUS SCHL AKTIV auf AKTIVIEREN.
- Schritt 4: Verifizieren Sie, dass der Generatorstatus stabil ist. Der Unterbrecher wird nicht schließen, wenn der Generatorstatus nicht stabil ist. Überprüfen Sie den Status, indem Sie den Messungs-Explorer in BESTCOMSP*lus* verwenden und verifizieren Sie, dass der Generator läuft und dass die GEN STABIL Status LED leuchtet. Wenn notwendig, ändern Sie die Einstellungen im Fenster EINSTELLUNG > UNTERBRECHERMANAGEMENT > BUSZUSTANDERKENNUNG.
- Schritt 5: Verifizieren Sie, dass der Bus STROMLOS ist. Überprüfen Sie den Status, indem Sie den Messungs-Explorer in BESTCOMSP*lus* verwenden und verifizieren Sie, dass der Generator läuft und dass die BUS STROMLOS Status LED leuchtet. Wenn notwendig, ändern Sie die Einstellungen im Fenster EINSTELLUNG > UNTERBRECHERMANAGEMENT > BUSZUSTANDERKENNUNG.
- Schritt 6: Verifizieren Sie die Verbindungen in der programmierbaren Logik von BESTlogic*Plus* zum Generatorunterbrecher Logikelement. Der *Status* Eingang muss durch einen "A" oder

Arbeitskontakt vom Generatorunterbrecher angesteuert werden. Die ÖFFNEN und SCHLIESSEN Befehlseingänge auf der linken Seite des Logikblocks sind die Eingänge für die Öffnen und Schließen Befehle. Diese können mit physikalischen Eingängen verbunden werden, wenn es erwünscht ist, dass Schalter für Öffnen und Schließen Befehle vorhanden sind. Wenn diese verbunden sind, müssen dies entweder Impuls gesteuerte Eingänge sein, oder es muss eine Logik verwendet werden, so dass die Öffnen und Schließen Befehle niemals zur gleichen Zeit angesteuert werden. Werden diese beide zur gleichen Zeit angesteuert, so erhält der Unterbrecher gleichzeitig Öffnen und Schließen Befehle. Der Unterbrecher wird seinen Status nicht ändern, wenn er gleichzeitig einen Befehl zum Öffnen und zum Schließen erhält.

Schritt 7: Verifizieren Sie, dass der Unterbrecher einen Schließen Befehl erhält. Quellen für Unterbrecherbefehle sind:

- Der DGC-2020ES selber, wenn die Funktion automatischer Transfer bei Netzausfall (ATS) aktiviert ist.
- Der DGC-2020ES selbst, wenn das ARBEIT UNTER LAST Logikelement einen *Start* Impuls in der programmierbaren Logik empfängt.
- Der DGC-2020ES selbst, wenn durch den Prüflauf Zeitgeber gestartet wird und das Arbeit unter Last Kästchen in den Einstellungen des Generatorprüfsystems aktiviert ist.
- Manuelle Eingangskontakte zum Schließen des Unterbrechers, angelegt an die Öffnen und Schließen Eingänge auf der linken Seite des Generatorunterbrecher Logikelements in der programmierbaren Logik.

Schritt 8: Überprüfen Sie die Verkabelung vom DGC-2020ES zum Unterbrecher. Wenn diese in Ordnung zu sein scheint, können Sie ein manuelles Öffnen und Schließen durch Veränderung der programmierbaren Logik durchführen. Verknüpfen Sie einige unbenutzte Ausgänge mit den ÖFFNEN und SCHLIESSEN Ausgängen vom Gen Unterbrecher Block in der programmierbaren Logik. Verknüpfen Sie einen virtuellen Schalter mit dem Logikausgang, der normalerweise der Ausgang für Unterbrecher Öffnen wäre. Verknüpfen Sie einen anderen virtuellen Schalter mit dem Logikausgang, der normalerweise der Ausgang für Unterbrecher Schließen wäre. Verbinden Sie mit BESTCOMSP*lus* und schalten Sie die virtuellen Schalter unter Verwendung der Schalttafel im Messungs-Explorer. Schalten Sie niemals Öffnen und Schließen zur gleichen Zeit. Dies könnte den Unterbrecher und / oder das Stellglied beschädigen. Wenn alles wie erwartet funktioniert, stellen Sie das originale Schema der Logik wieder her.

Der Generatorunterbrecher öffnet nicht, wenn er sollte

Schritt 1: Lesen Sie erneut die Beschreibung zur Funktion des Generatorunterbrecher Logikelements, die in der Beschreibung des GENBRK Logikelements im Kapitel *BESTlogicPlus* enthalten ist.

Schritt 2: Gehen Sie nochmals den Abschnitt zu Unterbrecher-Arbeitsanforderungen im Kapitel *Unterbrechermanagement* durch.

Schritt 3: Verifizieren Sie die Verbindungen in der programmierbaren Logik von BEST*logicPlus* zum Generatorunterbrecher Logikelement. Der *Status* Eingang muss durch einen "A" oder Arbeitskontakt vom Generatorunterbrecher angesteuert werden. Die ÖFFNEN und SCHLIESSEN Befehlseingänge auf der linken Seite des Logikblocks sind die Eingänge für die Öffnen und Schließen Befehle. Diese können mit physikalischen Eingängen verbunden werden, wenn es erwünscht ist, dass Schalter für Öffnen und Schließen Befehle vorhanden sind. Wenn diese verbunden sind, müssen dies entweder Impuls gesteuerte Eingänge sein, oder es muss eine Logik verwendet werden, so dass die Öffnen und Schließen Befehle niemals zur gleichen Zeit angesteuert werden. Werden diese beide zur gleichen Zeit angesteuert, so erhält der Unterbrecher gleichzeitig Öffnen und Schließen Befehle. Der Unterbrecher wird seinen Status nicht ändern, wenn er gleichzeitig einen Befehl zum Öffnen und zum Schließen erhält.

Schritt 4: Verifizieren Sie, dass der Unterbrecher einen Öffnen Befehl erhält. Quellen für Unterbrecher Öffnen Befehle sind:

- Der DGC-2020ES selbst, wenn die Funktion automatischer Transfer (ATS) aktiviert ist.
- Der DGC-2020ES selbst, wenn das ARBEIT UNTER LAST Logikelement einen *Stopp* Impuls in der programmierbaren Logik empfängt.
- Der DGC-2020ES selbst, wenn er den Motor wegen einem aktiven Alarm abschaltet.
- Der DGC-2020ES selbst, wenn eine Prüflauf Sitzung beendet wird und das *Arbeit unter Last Kästchen* in den Einstellungen des Generatorprüfsystems aktiviert ist.
- Manuelle Eingangskontakte zum Öffnen des Unterbrechers, angelegt an die Öffnen und Schließen Eingänge auf der linken Seite des Generatorunterbrecher Logikelements in der programmierbaren Logik.

Schritt 5: Überprüfen Sie die Verkabelung vom DGC-2020ES zum Unterbrecher. Wenn diese in Ordnung zu sein scheint, können Sie ein manuelles Öffnen und Schließen durch Veränderung der programmierbaren Logik durchführen. Verknüpfen Sie einige unbenutzte Ausgänge mit den ÖFFNEN und SCHLIESSEN Ausgängen vom Gen Unterbrecher Block in der programmierbaren Logik. Verknüpfen Sie einen virtuellen Schalter mit dem Logikausgang, der normalerweise der Ausgang für Unterbrecher Öffnen wäre. Verknüpfen Sie einen anderen virtuellen Schalter mit dem Logikausgang, der normalerweise der Ausgang für Unterbrecher Schließen wäre. Verbinden Sie mit BESTCOMS*Plus* und schalten Sie die virtuellen Schalter unter Verwendung der Schalttafel im Messungs-Explorer. Schalten Sie niemals Öffnen und Schließen zur gleichen Zeit. Dies könnte den Unterbrecher und / oder das Stellglied beschädigen. Wenn alles wie erwartet funktioniert, stellen Sie das originale Schema der Logik wieder her.

Netzunterbrecher öffnet nicht bei Netzausfall

Schritt 1: Verifizieren Sie, dass ein Netzunterbrecher konfiguriert wurde, indem Sie die Einstellungen im Fenster EINSTELLUNGEN > UNTERBRECHERMANAGEMENT > UNTERBRECHER HARDWARE prüfen.

Schritt 2: Verifizieren Sie, dass der Netzunterbrecher korrekt in die programmierbare Logik integriert wurde.

Schritt 3: Verifizieren Sie, dass der Parameter NETZAUSFALL TRANSFER im Fenster EINSTELLUNGEN > UNTERBRECHERMANAGEMENT > UNTERBRECHER HARDWARE auf AKTIVIEREN gesetzt ist.

Schritt 4: Verifizieren Sie, dass der Netzausfall vom DGC-2020ES erkannt wurde. Prüfen Sie den Status mit Hilfe des Messungs-Explorers in BESTCOMS*Plus* und verifizieren Sie, dass die NETZAUSFALL Status-LED leuchtet, wenn die Leistung am Busspannungseingang des DGC-2020ES entweder außerhalb des Spannungs- oder des Frequenzbereichs liegt. Wenn notwendig, ändern Sie die Einstellungen im Fenster EINSTELLUNG > UNTERBRECHERMANAGEMENT > BUSZUSTANDERKENNUNG, um eine korrekte Erkennung zu erreichen.

Schritt 5: Überprüfen Sie die Verkabelung vom DGC-2020ES zum Unterbrecher. Wenn diese in Ordnung zu sein scheint, können Sie ein manuelles Öffnen und Schließen durch Veränderung der programmierbaren Logik durchführen. Verknüpfen Sie einige unbenutzte Ausgänge mit den ÖFFNEN und SCHLIESSEN Ausgängen vom Gen Unterbrecher Block in der programmierbaren Logik. Verknüpfen Sie einen anderen virtuellen Schalter mit dem Logikausgang, der normalerweise der Ausgang für Unterbrecher Öffnen wäre. Verknüpfen Sie einen anderen virtuellen Schalter mit dem Logikausgang, der normalerweise der Ausgang für Unterbrecher Schließen wäre. Verbinden Sie mit BESTCOMS*Plus* und schalten Sie die virtuellen Schalter unter Verwendung der Schalttafel im Messungs-Explorer. Schalten Sie niemals Öffnen und Schließen zur gleichen Zeit. Dies könnte den Unterbrecher und / oder das Stellglied beschädigen. Wenn alles wie erwartet funktioniert, stellen Sie das originale Schema der Logik wieder her.

Netzunterbrecher schließt nicht nachdem das Netz wiederhergestellt ist

- Schritt 1: Verifizieren Sie, dass ein Netzunterbrecher konfiguriert wurde, indem Sie die Einstellungen im Fenster EINSTELLUNGEN > UNTERBRECHERMANAGEMENT > UNTERBRECHER HARDWARE prüfen.
- Schritt 2: Verifizieren Sie, dass der Netzunterbrecher korrekt in die programmierbare Logik integriert wurde.
- Schritt 3: Verifizieren Sie, dass der Parameter NETZAUSFALL TRANSFER im Fenster EINSTELLUNGEN > UNTERBRECHERMANAGEMENT > UNTERBRECHER HARDWARE auf AKTIVIEREN gesetzt ist.
- Schritt 4: Verifizieren Sie, dass stabile Netzleistung vom DGC-2020ES erkannt wurde. Prüfen Sie den Status mit Hilfe des Messungs-Explorers in BESTCOMSP*lus* und verifizieren Sie, dass die NETZ STABIL Status-LED leuchtet, wenn die Leistung am Busspannungseingang des DGC-2020ES in Ordnung ist. Wenn notwendig, modifizieren Sie die Einstellungen im Fenster EINSTELLUNG > UNTERBRECHERMANAGEMENT > BUSZUSTANDERKENNUNG, um eine korrekte Erkennung zu erreichen.
- Schritt 5: Überprüfen Sie die Verkabelung vom DGC-2020ES zum Unterbrecher. Wenn diese in Ordnung zu sein scheint, können Sie ein manuelles Öffnen und Schließen durch Veränderung der programmierbaren Logik durchführen. Verknüpfen Sie einige unbenutzte Ausgänge mit den ÖFFNEN und SCHLIESSEN Ausgängen vom Gen Unterbrecher Block in der programmierbaren Logik. Verknüpfen Sie einen virtuellen Schalter mit dem Logikausgang, der normalerweise der Ausgang für Unterbrecher Öffnen wäre. Verknüpfen Sie einen anderen virtuellen Schalter mit dem Logikausgang, der normalerweise der Ausgang für Unterbrecher Schließen wäre. Verbinden Sie mit BESTCOMSP*lus* und schalten Sie die virtuellen Schalter unter Verwendung der Schalttafel im Messungs-Explorer. Schalten Sie niemals Öffnen und Schließen zur gleichen Zeit. Dies könnte den Unterbrecher und / oder das Stellglied beschädigen. Wenn alles wie erwartet funktioniert, stellen Sie das originale Schema der Logik wieder her.

Fehlersuchfenster auf der vorderen Schalttafel des DGC-2020ES

Es gibt im DGC-2020ES ein Fehlersuchfenster, das für die Fehlersuche bei Problemen in Zusammenhang mit E/A Modulproblemen hilfreich sein kann. Das folgende Fehlersuchfenster steht zur Verfügung: CEM DEBUG

CEM DEBUG

Dieses Fenster zeigt die Binärdaten, die zwischen dem CEM-2020 (Kontakterweiterungsmodul) und dem DGC-2020ES ausgetauscht werden.

Das CEM DEBUG Fenster finden sie auf der vorderen Schalttafel unter EINSTELLUNGEN > SYSTEMPARAMETER > EINRICHTUNG EXTERNE MODULE > CEM EINRICHTUNG > CEM DEBUG MENÜ.

Die folgenden Parameter werden im CEM DEBUG Fenster angezeigt:

- DGC AN CEM BP: DGC-2020ES an CEM-2020 Binärpunkte. Dies ist der Status des CEM-2020 Ausgangsrelais, der vom DGC-2020ES an das CEM-2020 übermittelt wird. Dies ist eine 32-bit, Bit komprimierte Zahl, die den gewünschten Status der CEM-2020 Ausgänge repräsentiert. Das Bit auf der linken Seite ist der erste Ausgang usw.
- CEM AN DGC BP: CEM-2020 an DGC-2020ES Binärpunkte. Dies ist der Status der CEM-2020 Eingänge, die vom CEM-2020 an den DGC-2020ES übertragen werden. Dies ist eine 32-bit, Bit komprimierte Zahl, die den gemessenen Status der CEM-2020 Eingänge repräsentiert. Das Bit auf der linken Seite ist der erste Eingang usw.



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