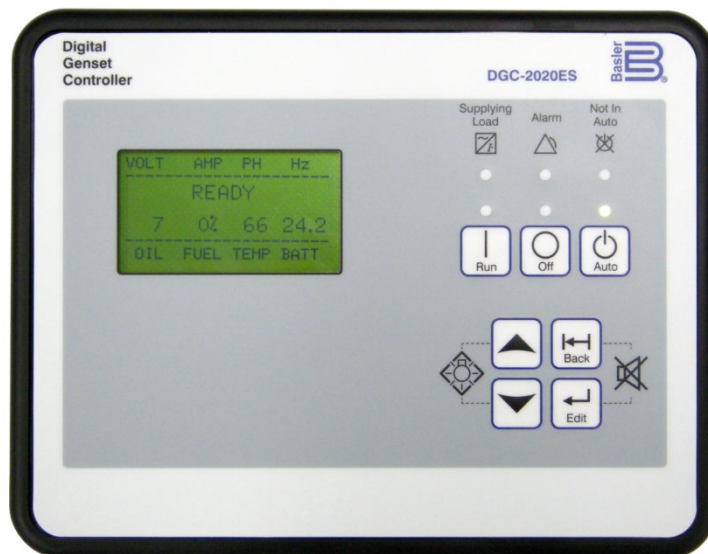





DGC-2020ES

Digitaler Genset Controller

Betrieb 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

Diese Bedienungsanleitung informiert über den Betrieb der DGC-2020ES. Um dies zu erreichen, werden die folgenden Informationen bereitgestellt:

- Steuereinrichtungen und Anzeigen
- Betriebsarten
- Messung
- Berichterstattung und Alarmer
- Fehlerbeseitigung

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 (dieses Handbuch)
9469275997	Zubehör



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

© 2022 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^lus[®] herunterzuladen.

Benutzerhandbuch Versionsabfolge

Handbuch Revision und Datum	Änderung
D, 2022/11	<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliche Messung für Deutz-Steuergerätetyp • Andere Textbearbeitungen im gesamten Handbuch
C, 2021/12	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung für Firmware-Version 1.05.00 und BESTCOMSP^lus-Version 5.02.00 hinzugefügt. • Aktualisierte Displaystruktur und Mess-Screenshots auf der Vorderseite. • Warnfeld für Firmware-Downgrade hinzugefügt.
B, 2019/12	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung für Firmware-Version 1.04.00 und BESTCOMSP^lus Version 4.01.00 ergänzt • 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"> • Aktualisierte Aussage zu Proposition 65
A, 2018/09	<ul style="list-style-type: none"> • Kapitel "Revisionsverlauf" aktualisiert
—, 2017/04	<ul style="list-style-type: none"> • Erstausgabe



Inhalt

Steuereinrichtungen und Anzeigen.....	1-1
Betriebsarten.....	2-1
Messung.....	3-1
Alarmer.....	4-1
<i>mtu</i> Fehlercodes.....	5-1
Diagnostische Fehlercodes.....	6-1
Yanmar Fehlercodes.....	7-1
Ereignisaufzeichnung.....	8-1
Fehlerbeseitigung.....	9-1



1 • Steuereinrichtungen und Anzeigen

Die Steuereinrichtungen und Anzeigen des DGC-2020ES befinden sich auf der Schalttafel an der Vorderseite und sind für die Steuerung und Überwachung des Betriebs des DGC-2020ES vor Ort vorgesehen. Die Anzeigen auf der vorderen Schalttafel bestehen aus LED Anzeigen (Leuchtdioden) und einer LCD (Flüssigkristallanzeige) mit Hintergrundbeleuchtung.

Die Steuereinrichtungen und Anzeigen des DGC-2020ES werden in Abbildung 1-1 dargestellt. Die mit Buchstaben markierten Positionsanzeiger in Abbildung 1-1 entsprechen den Beschreibungen für Steuerelemente und Anzeigen in Tabelle 1-1.

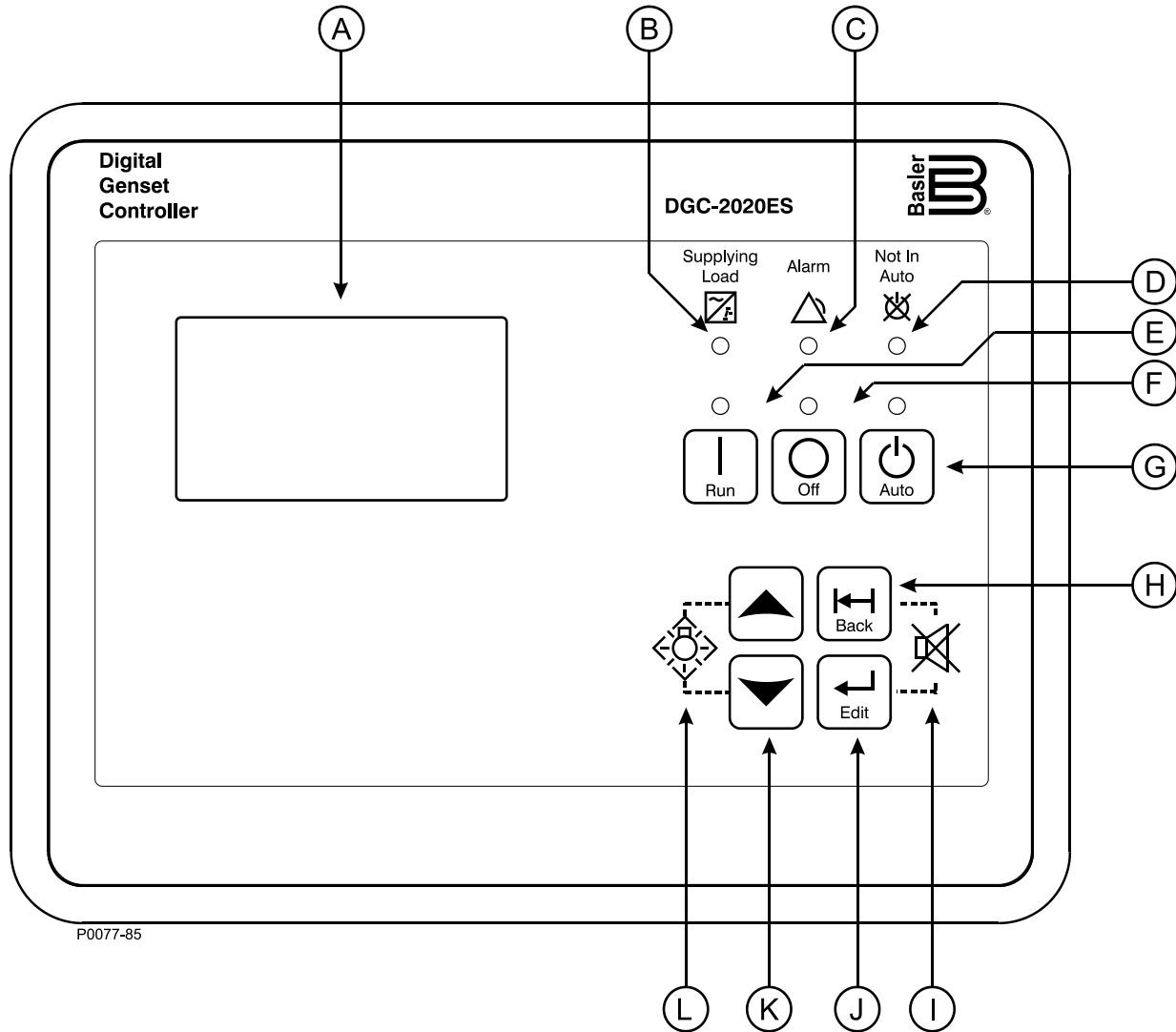


Abbildung 1-1. Vordere Schalttafel

Englisch	Deutsch
Supplying Load	Lastlieferung
Not in Auto	Nicht in Auto
Run	Arbeit
Off	Aus
Back	Zurück
Edit	Bearbeiten

Tabelle 1-1. Beschreibung der MMS auf der vorderen Schalttafel

Positionsanzeiger	Beschreibung
A	<i>Flüssigkeitskristallanzeige.</i> Das Hintergrund beleuchtete, 64 x 128 Pixel LCD dient als lokale Informationsquelle für Messungen, Alarme, Voralarme und Schutzfunktionen. Die Anzeige kann bis -40°C betrieben werden.
B	<i>Anzeige "Lastlieferung" (Supply Load).</i> Diese grüne LED leuchtet, wenn der Generatorstrom höher ist, als der Schwellwert des Stroms der Notstromversorgung (Emergency Power Supply - EPS).
C	<i>Alarmanzeige.</i> Diese rote LED leuchtet während Alarmzuständen kontinuierlich, und blinkt bei Voralarmzuständen.
D	<i>Anzeige "Nicht in Auto" (Not in Auto).</i> Diese rote LED leuchtet, wenn der DGC-2020ES nicht im automatischen Modus arbeitet. Wenn der DGC-2020ES im Arbeits- oder Aus- Modus arbeitet, leuchtet diese LED.
E	<i>"Arbeiten" (Run) Taste und Modusanzeiger.</i> Ein Druck auf diese Taste versetzt den DGC-2020ES in den Arbeitsmodus. Die grüne LED für den Arbeitsmodus leuchtet, wenn der Arbeitsmodus aktiv ist.
F	<i>"Aus" (Off) Taste und Modusanzeiger.</i> Ein Druck auf diese Taste versetzt den DGC-2020ES in den Aus-Modus. Die rote LED für den Aus-Modus leuchtet, wenn sich der DGC-2020ES im Aus-Modus befindet. Diese Taste setzt außerdem die Voralarme des Unterbrecher-Managements und alle <i>mtu</i> ECU Alarme zurück.
G	<i>"Auto" Taste und Modusanzeiger.</i> Ein Druck auf diese Taste versetzt den DGC-2020ES in den Auto Modus. Die grüne LED für den Auto Modus leuchtet, wenn der Auto Modus aktiv ist.
H	<i>Taste "Zurück" (Back).</i> Diese Taste wird gedrückt, um die Bearbeitung der Einstellungen abzubrechen und alle Änderungen an den Einstellungen zu verwerfen. Verwenden Sie diese Taste, um eine Ebene nach oben zu gelangen, wenn Sie durch Menüs navigieren. Wird sie kurz gedrückt, setzt diese Taste auch die Voralarme des Unterbrecher-Managements und alle <i>mtu</i> ECU Alarme zurück. Wird diese Taste für 10 Sekunden gedrückt, während "Stunden bis Wartung" oder der Voralarm "Wartung fällig" angezeigt werden, so kann damit auch das Wartungsintervall zurückgesetzt werden.
I	<i>Tastenkombination "Alarm Stumm schalten".</i> Werden die <i>Zurück</i> und <i>Bearbeiten</i> Tasten gleichzeitig gedrückt, so wird das Relais geöffnet, das als Signalhornausgang programmiert wurde.
J	<i>Drucktaste "Bearbeiten" (Edit).</i> Durch Drücken dieser Taste wird die Bearbeitung gestartet und die Einstellungen des DGC-2020ES können verändert werden. Am Ende einer Bearbeitungssitzung wird die <i>Bearbeiten</i> Taste erneut gedrückt, um die veränderten Einstellungen zu speichern. Verwenden Sie diese Taste, um eine Ebene nach unten zu gelangen, wenn Sie durch Menüs navigieren. Wenn Sie eine Zeichenkette eingeben, wie zum Beispiel ein Passwort, dann bestätigt diese Taste das ausgewählte Zeichen und geht zur nächsten Eingabeposition. Drücken Sie <i>Bearbeiten</i> zweimal, um die Zeichenkette zu speichern.
K	<i>Pfeiltasten.</i> Diese beiden Tasten werden zur Navigation durch die Menüs der Anzeige auf der vorderen Schalttafel verwendet und, um die Einstellung zu verändern. Innerhalb einer Ebene werden die Auf und Ab Tasten verwendet, um zwischen den Einträgen auf dieser Menüebene zu wählen. Druck auf die Ab Taste wählt Einträge weiter unten in der Liste. Druck auf die Auf Taste wählt Einträge weiter oben in der Liste. Während Einstellungen bearbeitet werden, werden die Auf und Ab Tasten verwendet, um den Wert einer ausgewählten Einstellung zu erhöhen oder zu senken.

Positionsanzeiger	Beschreibung
L	<i>Lampentest Tastenkombination.</i> Gleichzeitiges Drücken der Auf und Ab Tasten testet die Anzeigen des DGC-2020ES, indem alle Pixel des LCD und alle LED so lange aktiviert werden, wie die Tasten gehalten werden.

Bedienung der Anzeige und Navigation

Die Anzeige der Schalttafel an der Vorderseite wird zum Ändern von Einstellungen und zur Anzeige von Messwerten verwendet. Konsultieren Sie die Information zu den Positionsanzeigern H, J und K in Tabelle 1-1 für Details zur Änderung von Einstellungen über die vordere Schalttafel und zur Navigation durch die Messanzeigen.

Anmeldung und Rechte

Navigieren Sie zur Anmeldung zum Fenster EINSTELLUNGEN, PASSWORT EINGEBEN und drücken Sie die Taste *Bearbeiten*. Verwenden Sie die *Auf/Ab* Pfeiltasten, um durch die Zeichen zu blättern. Verwenden Sie die *Bearbeiten* Taste, um ein Zeichen auszuwählen und zur nächsten Position zu wechseln. Ist das Passwort vollständig eingegeben, drücken Sie die *Bearbeiten* Taste erneut, um die Anmeldung durchzuführen. In der Liste der EINSTELLUNGEN erscheint nun ein Eintrag ABMELDEN. Navigieren Sie zur Abmeldung zum Fenster EINSTELLUNGEN, ABMELDUNG und drücken Sie die *Bearbeiten* Taste. Der Eintrag ABMELDUNG wird aus der Liste EINSTELLUNGEN entfernt.

Ist Kommunikationszugriff über die USB Schnittstelle aktiv, zeigt die Anzeige auf der vorderen Schalttafel EXTERNE KOMMUNIKATION, SCHALTTAFEL SCHREIBGESCHÜTZT und das Zusammenfassungsfenster. Dadurch wird der Benutzer darüber informiert, dass die vordere Schalttafel nur für das Ablesen von Messwertdaten und Einstellungsinformationen verwendet werden kann. Die Kommunikation über die USB Schnittstelle muss beendet werden, bevor Einstellungen über die vordere Schalttafel verändert werden können.

Der Benutzer wird automatisch abgemeldet, wenn für mehr als 15 Minuten keine Taste auf der vorderen Schalttafel gedrückt wird.

Zusammenfassungsfenster und konfigurierbare Messung

Das Zusammenfassungsfenster kann auf Standard oder Blättern eingestellt werden. Bei Einstellung auf Standard werden nur die folgenden Parameter angezeigt:

- VOLT*
- AMP*
- PH*
- HZ
- ÖL
- KRAFTSTOFF
- TEMP
- BATT

* Bei Einstellung auf Standard kann Information über eine einzelne Phase automatisch mit einer Rate umgeschaltet werden, die über die Einstellung *Verzögerung Phasenumschaltung* festgelegt wird. Navigieren Sie zu EINSTELLUNGEN, ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN, MMS VORDERE SCHALTTAFEL Fenster und bearbeiten Sie PH UMSCH VERZ. Wenn die Phasenumschaltungsverzögerung auf Null gesetzt wird, können Informationen zu jeder Phase auf der MMS der vorderen Schalttafel durch Drücken der Auf oder Ab Pfeiltasten abgerufen werden. Ist sie auf eine andere Zahl als Null eingestellt, schaltet die Anzeige automatisch mit einer Rate durch die Phasen, die durch die Einstellung für die Phasenumschaltungsverzögerung festgelegt wird.

Wenn das Zusammenfassungsfenster auf Blättern eingestellt ist, können Sie die angezeigten Messwerte auswählen/konfigurieren. Es können bis zu 20 Werte angezeigt werden, und durch diese Werte wird mit einer vom Benutzer festgelegten Verzögerungszeit geblättert. Um zwischen Standard oder Blätternde Zusammenfassung zu wählen, navigieren Sie zu EINSTELLUNGEN, ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN,

MMS VORDERE SCHALTТАFEL und bearbeiten Sie ZUSAMMENFASSUNGSANSICHT. Die Einstellung für BLÄTTERN VERZÖGERUNG findet sich auch in diesem Fenster.

Navigieren Sie zum Fenster EINSTELLUNGEN, ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN, MMS VORDERE SCHALTТАFEL und bearbeiten Sie KONFIGURIERBARE EINSTELLUNGEN. Die folgenden Parameter können für die blätternde Zusammenfassung ausgewählt werden:

- BATT V
- LEER (in dieser Zeile wird nichts angezeigt)
- BOOST DRUCK
- BUS HZ
- BUS VAB
- BUS VBC
- BUS VCA
- LADELUFT TMP
- KÜHLMITTELDRUCK
- DEF1 %
- DEF2 %
- MOTOR % LAST
- MOTOR INTERCOOLER TEMP
- MOTORÖLTEMP
- KRAFTSTOFF
- TREIBST LIEFERDRUCK
- KS VERBRAUCH
- KRAFTST TEMP
- GEN HZ
- GEN IA
- GEN IB
- GEN IC
- GEN PF
- GEN VAB
- GEN VAN
- GEN VBC
- GEN VBN
- GEN VCA
- GEN VCN
- EINSPR VERTEILER DRUCK
- EINL VERTEIL TEMP
- kVA A
- kVA B
- kVA C
- kVA GES
- kVAr A
- kVAr B
- kVAr C
- kVAr GESAMT
- kW A
- kW B
- kW C
- kW LD%
- kWh
- kW GES
- KEINE (entfernt eine Zeile aus der Blätterliste)
- ÖLDRUCK
- RPM
- RPM QUELLE
- BETRIEBSSTUNDEN
- TEMP
- TREIBST GESAMTVERBR

Ruhemodus

Der Ruhemodus schaltet die Hintergrundbeleuchtung des LCD und die Heizung ab und deaktiviert die LEDs der Schalttafel, wenn für 15 Minuten keine Aktivität an den Tasten erkannt wird, und wenn der DGC-2020ES im AUS oder im AUTO Modus arbeitet und der Motor nicht läuft. Die Anzeige kehrt in den normalen Betrieb zurück, wenn irgendeine Taste gedrückt wird oder das Genset über den ATS Eingang fern gestartet wird. Das Gerät geht nicht in den Ruhemodus, während ein Alarm aktiv ist. Der Ruhemodus kann über BESTCOMSP^{Plus}® oder die vordere Schalttafel permanent deaktiviert werden.

Einzeiliges Schema

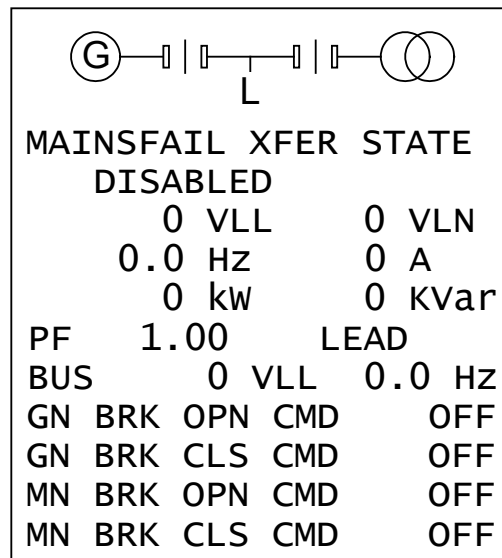
Auf der vorderen Schalttafel kann ein einzeiliges Schema der Systemunterbrecher-Hardwarekonfiguration angezeigt werden. Dieses Schema ändert sich in Echtzeit, um den tatsächlichen Status der konfigurierten Unterbrecher darzustellen. Das einzeilige Schema ist standardmäßig deaktiviert. Um das einzeilige Schema mit Hilfe der Steuerelemente der vorderen Schalttafel anzuzeigen, navigieren Sie zu Einstellungen > Allgemeine Einstellungen > MMS der vorderen Schalttafel > Einzeiliges Schema und aktivieren Sie die Einstellung. Wenn Sie BESTCOMSP^{Plus} verwenden, navigieren Sie bitte zum Einstellungs-Explorer, Allgemeine Einstellungen, MMS der vorderen Schalttafel und wählen Sie Aktivieren in den Einstellungen für das Einzeilige Schema.

Ist es aktiviert, wird das einzeilige Schema sowohl im Zusammenfassungsfenster als auch im Hauptmenüfenster der vorderen Schalttafel angezeigt. Das Menüfenster für das einzeilige Schema stellt Messungsinformationen für den Übergang bei Netzausfall, Generator- und Busparameter sowie Steuerelemente für die Unterbrecher zur Verfügung. Um auf das Menüfenster für das einzeilige Schema zuzugreifen, müssen Sie zum Hauptmenü navigieren und das Einzeilige Schema wie eine normale

Menüoption auswählen und dann die *Bearbeiten (Edit)* Taste drücken. Das einzeilige Schema, der Status des Übergangs bei Netzausfall (falls aktiviert), die Generator- und Busparameter und die Unterbrechersteuerelemente werden in dieser Reihenfolge von oben nach unten im Menü angezeigt.

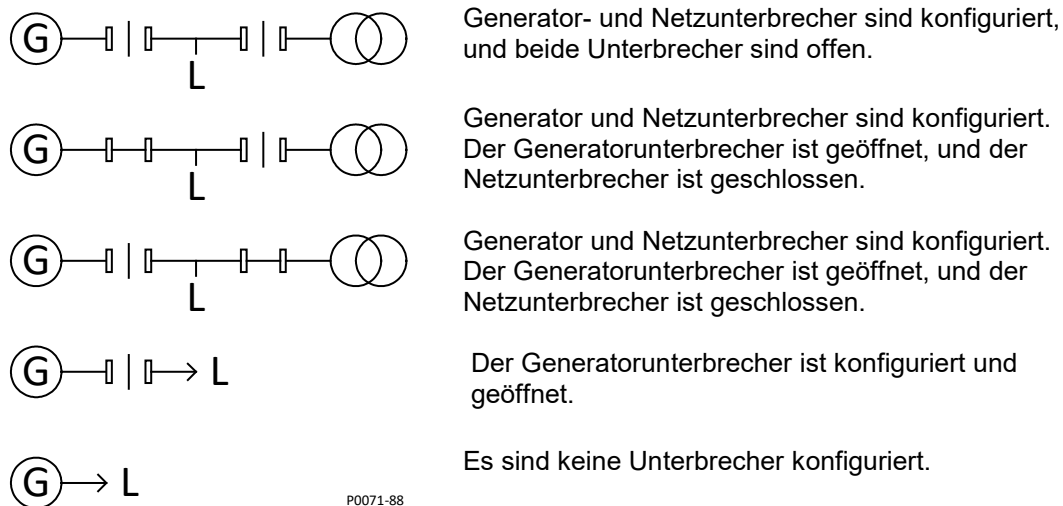
Weitere Messungsinformationen für den Übergang bei Netzausfall stehen zur Verfügung, wenn Sie "NETZAUSFALL XFER STATUS" wählen und die *Bearbeiten* Taste drücken. Es werden der Status des Übergangs bei Netzausfall, die Transferverzögerung, die Rückkehrverzögerung und die maximale Transferzeit angezeigt.

Um einen Befehl zum Öffnen oder Schließen des Unterbrechers zu senden, wählen Sie die entsprechende Menüoption aus, drücken auf *Bearbeiten* und wählen EIN.



P0071-89

Abbildung 1-2. Menüoptionen für das einzeilige Schema (verfügbar, wenn das einzeilige Schema aktiviert ist)



P0071-88

Abbildung 1-3. Einzeiliges Schema: Statusanzeige für die Unterbrecherhardware

Statusanzeige für Übergang bei Netzausfall

Der Status des Übergangs bei Netzausfall kann von drei Stellen aus eingesehen werden; der DGC-2020ES muss jedoch mit der Option Übergang bei Netzausfall ausgestattet sein (Baufornnummer xx2), und die Option Übergang bei Netzausfall muss aktiviert sein.

Um den Übergang bei Netzausfall zu aktivieren, verwenden Sie die Steuerelemente der vorderen Schalttafel und navigieren zu Einstellungen > Unterbrechermanagement > Unterbrecherhardware > Übergang bei Netzausfall oder verwenden Sie Einstellungs-Explorer, Unterbrechermanagement, Netzausfall in BESTCOMSPPlus.

Der Status des Übergangs bei Netzausfall wird auf der vorderen Schalttafel unter Messung > Alarmstatus > Übergang bei Netzausfall sowie im einzeiligen Schema für die Unterbrecherhardware angezeigt. Er wird in BESTCOMSPPlus im Fenster Messungs-Explorer, Status für den Übergang bei Netzausfall angezeigt.

Diese Fenster zeigen den Status des Übergangs bei Netzausfall sowie alle Zeitgeber, die für den Transferprozess bei Netzausfall relevant sind. Diese Parameter werden im Folgenden aufgelistet.

Netzausfall Übergangstatus: Die verschiedenen Zustände des Übergangs bei Netzausfall werden im Folgenden beschrieben.

Leistung vom Netz: Die Last wird mit Leistung vom Netzbus versorgt.

Übergangs-Timer Aktiv: Der Zeitgeber für die Übergangsverzögerung zählt aktiv.

Übergang auf Generatoren: Die Last wird auf den Generatorbus transferiert.

Leistung von Generatoren: Die Last wird mit Leistung vom Generatorbus versorgt.

Rückkehrzeitgeber aktiv: Der Zeitgeber für die Rückkehrverzögerung zählt aktiv.

Übertragung aufs Netz: Die Last wird auf den Netzbus transferiert.

Deaktiviert: Der DGC-2020 befindet sich im Betriebsmodus AUS oder ARBEIT oder in einem Alarmzustand.

Transfer Verzögerung: Zeigt den aktuellen Zeitgeberwert in Sekunden an.

Rückkehrverzögerung: Zeigt den aktuellen Zeitgeberwert in Sekunden an.

Max Transferzeit: Zeigt den aktuellen Zeitgeberwert in Sekunden an.


Hinweis

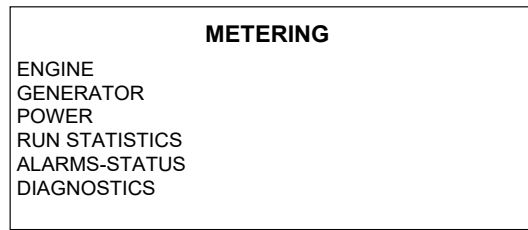
Das Fenster Übergang bei Netzausfall, das Sie unter Messung > Alarmstatus > Übergang bei Netzausfall vorfinden, zeigt nur diejenigen Zeitgeber an, die gerade aktiv zählen und für den Übergang bei Netzausfall relevant sind. Ansonsten werden diese nicht angezeigt.

Eine Einstellung ändern

Um eine Einstellung zu ändern, navigieren Sie zu der Einstellung, die Sie verändern wollen und drücken Sie die Taste *Bearbeiten*. Wenn Sie noch nicht angemeldet sind, wird das Passwort abgefragt. Verwenden Sie die *Auf/Ab* Tasten, um den Wert zu erhöhen und zu senken. Drücken Sie die *Bearbeiten* Taste erneut, wenn Sie fertig sind.

Aufbau der Anzeige auf der vorderen Schalttafel

Die Struktur der Anzeige auf der vorderen Schalttafel beginnt mit dem ZUSAMMENFASSUNGSFENSTER. Ein Druck auf die *Bearbeiten* Taste öffnet das Fenster HAUPTMENÜ. Das Fenster HAUPTMENÜ besteht aus MESSUNG, EINSTELLUNGEN und, wenn dies aktiviert ist, dem EINZEILIGEN SCHEMA, das durch folgendes Symbol angezeigt wird: . Die Verzweigungen des Fensters MESSUNG werden in Abbildung 1-4 gezeigt. Details zu den Verzweigungen des Fensters MESSUNG finden Sie unter Abbildung 1-4. Die Verzweigungen des Fensters EINSTELLUNGEN werden in Abbildung 1-5 gezeigt. Details zu den Verzweigungen des Fensters EINSTELLUNGEN finden Sie unter Abbildung 1-5. Die Optionen für das Fenster EINZEILIGES SCHEMA werden in Abbildung 1-2 dargestellt.



P0067-82

Abbildung 1-4. Verzweigungen des Messung Fensters

Englisch	Deutsch
Metering	Messung
Engine	Motor
Generator	Generator
Power	Leistung
Run Statistics	Laufstatistik
Alarms-Status	Alarmstatus
Diagnostics	Diagnose

MOTOR

- ÖLDRUCK
- KÜHLM TEMP
- BATT SPANNUNG
- RPM
- DREHZ QUELLE
- KRAFTSTOFFPEGEL
- MOTORLAST
- KÜHLMITTEL PEGEL (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
- LAUFZEIT GES
- MOTORSTUNDEN QUELLE
- STD BIS WARTUNG
- DEF TANK 1 PEGEL % (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
- DEF TANK 2 PEGEL % (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
- ANGEFORD RPM
- ANGEF GASPEDAL (Sichtbar, wenn ECU für Volvo Penta konfiguriert ist.)
- ANG DREHZ BIAS (Sichtbar, wenn ECU für Cummins konfiguriert ist.)

Generator

- GEN VERBINDUNG
- GEN VAB
- GEN VBC
- GEN VCA
- GEN VAN
- GEN VBN
- GEN VCN
- GEN FREQ
- GEN AMPS A
- GEN AMPS B
- GEN AMPS C
- BUS VERBINDUNG
- BUS VAB
- BUS VBC
- BUS VCA
- BUS FREQ

LEISTUNG

- kW A
- kW B
- kW C

- kW GESAMT
- kVA A
- kVA B
- kVA C
- KVA GESAMT
- kVAr A
- kVAr B
- kVAr C
- kVAr GESAMT
- PF

LAUFSTATISTIK

- **KUMULATIV**
 - KUMULATIV
 - START
 - # STARTS
 - STD BIS WARTUNG
 - KW-STD
 - LAUFZEIT GESAMT
 - STUNDEN
 - MINUTEN
 - MOTORSTUNDEN QUELLE
 - LAUFZEIT UNTER LAST
 - STUNDEN
 - MINUTEN
 - LAUFZEIT OHNE LAST
 - STUNDEN
 - MINUTEN
- **EINSATZ**
 - EINSATZ
 - START
 - KW-STD
 - LAUFZEIT GESAMT
 - STUNDEN
 - MINUTEN
 - LAUFZEIT UNTER LAST
 - STUNDEN
 - MINUTEN
 - LAUFZEIT OHNE LAST
 - STUNDEN
 - MINUTEN

ALARMSTATUS

- **AKTIVE ALARME**
- **AKTIVE VORALARME**
- **mtu FEHLERCODES** (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC, *mtu* ADEC, *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
- **mtu STATUS** (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC, *mtu* ADEC, *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - NMT-AKTIV STATUS (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC oder *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - SPS_KNOTEN
 - SW_TYP
 - SW_VAR
 - SW_ED1
 - SW_ED2
 - REV
 - SW_MOD
 - EINS KRAFTSTOFF (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - EINS STD
 - EINS LEERLAUF STD
 - KS VERBRAUCH
 - EINS KS VERBRAUCH
 - LAUFZEIT GES

- TÄGL KRAFTST
 - KRAFTST GESAMT
- KRAFTSTOFF (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC konfiguriert ist.)
 - TAG TANK PEGEL
 - VORRAT TANK PEGEL
- MOTOR STATUS (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC, *mtu* ADEC, *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - *mtu* FEHLERCODES
 - MOTOR LÄUFT
 - ZYL ABSCHALTUNG
 - MOTOR OPTIMIERT (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC oder *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - VORHEIZ NICHT ERREICHT (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC oder *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - SPEZ DREHMOMENT (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC oder *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - DREHZ BED FL MD (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC konfiguriert ist.)
 - AKT P GRAD (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC konfiguriert ist.)
 - LAST GEN AN (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC, *mtu* ADEC, *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - PRIMERPUMPE EIN (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC konfiguriert ist.)
 - HOCHLAUFDREHZ NIEDRIG (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC konfiguriert ist.)
 - LEERLAUFDREHZ NIEDRIG (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC konfiguriert ist.)
 - ZYL ABSCHALTUNG CD (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - RPM (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - DRIFT % (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC, *mtu* ADEC, *mtu* %/ECU7 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - MOTOR KÜHLM TEMP (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - LADELUFTTEMP (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - INTERCOOLER TEMP (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - MOTORÖLTEMP (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - KRAFTSTOFFTEMP (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - ECU TEMP (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - ÖLDRUCK (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - LADELUFTDRUCK (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - KRAFTST LIEFERDRUCK (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - KS VERTEILERDRUCK (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - NOCKENWELLENDREHZAHL (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - LEERLAUF RPM (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - ECU ABSCHALTUNG (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - GESAMTLAUFZEIT (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - ECU VERSORG SPANNUNG (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - EINSPR DBR % (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - NENN RPM (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - EINSPRITZMENGE (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - NENN KW (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - RESERVELEISTUNG % (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - START SEQ (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC, *mtu* ADEC, *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - ECU OVRD RÜCKM (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - KÜHLM VORHEIZ FERTIG (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - ERF DREHMOMENT (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - EXT STOPP (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - BETRIEBSART (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
- DREHZAHL (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC, *mtu* ADEC, *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - DREHZ BED QUELLE
 - CAN DREHZ BED
 - ANLG DREHZ BED
 - DREHZAHLBEDARF (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - GEW DREHZ BEDARF (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC oder *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - EFFEKTIVER DREHZ BEDARF (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC oder *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)

- DREHZ BEDARF FL MD (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - NENN RPM (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - RPM (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - NOCKENWELLENDREHZAHL (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - LEERLAUF RPM (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - FREQ RPM FORD (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - SIGNAL RÜCKMELD (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC, *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - ECU_OVRD_RÜCKM
 - EXT STOPP
 - DREHZ AUF EIN
 - DREHZ AB EIN
 - CAN MODUS RÜCKM (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC oder *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - ZYL ABSCHALTUNG (Sichtbar, wenn Ecu für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - DIAGNOSEMELDUNGEN (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - AL LEISTG VERST 1
 - AL LEISTG VERST 2
 - XSTR AUS AL
 - XSTR AUS STS
 - ECU ABSCHALTUNG
 - CANBUS (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - KANN MODUS RÜCKM
 - CAN KNOTEN
 - VERLORENE KNOTEN
 - LIMITS (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - ÖLDRUCK
 - UNT LIMT ÖLDRUCK
 - UNT LIMT ÖLDRUCK
 - MOTOR KÜHLM TEMP
 - CLNT LMT HOCH
 - CLNT LMT HOCHHOCH
 - LADELUFT TEMP
 - LADELUFT LMT HOCH
 - ECU VERSORGUNGSPANNUNG
 - L1L ECU VOLT
 - L2L ECU VOLT
 - U1L ECU VOLT
 - U2L ECU VOLT
 - INTRCOOLR TEMP
 - INTCLR LMT HOCH
- **STATUS**
 - AUTO TRANSFER SCHALTER (Sichtbar, wenn die programmierbare Funktion Auto Transfer Schalter für Aktivierung durch einen Eingang konfiguriert wurde.)
 - AUTO XFER SCHALT
 - ERGÄNZUNGSMODUS
 - ATS ARB KONT EIN
 - ATS RUH KONT EIN
 - ATS SCHALTG FHL
 - ATS PROGFN STATS
 - EPS VERSORG LAST
 - GEN UNTERBRECHER
 - NETZUNTERBRECHER
 - NOTFALLÜBERSTEUERUNG (Sichtbar, wenn die programmierbare Funktion Notfallübersteuerung für Aktivierung durch einen Eingang konfiguriert wurde.)
 - NIEDERSPANNUNGSLEITUNG ÜBERSTEUERUNG (Sichtbar, wenn die programmierbare Funktion Niedrige Leitungsspannung Übersteuerung für Aktivierung durch einen Eingang konfiguriert wurde.)
 - NIEDRIGER KÜHLMITTELPEGEL (Sichtbar, wenn die programmierbare Funktion Niedriger Kühlmittelpegel für Aktivierung durch einen Eingang konfiguriert wurde.)
 - NIEDRIGER KRAFTSTOFFPEGEL (Sichtbar, wenn die programmierbare Funktion Niedriger Kraftstoffpegel für Aktivierung durch einen Eingang konfiguriert wurde.)
 - AUSFALL BATTERIELADUNG (Sichtbar, wenn die programmierbare Funktion Ausfall Batterieladung für Aktivierung durch einen Eingang konfiguriert wurde.)

- KRAFTSTOFFLECK ERKENNUNG (Sichtbar, wenn die programmierbare Funktion Kraftstoffleckerkennung für Aktivierung durch einen Eingang konfiguriert wurde.)
- MASSE DREIECK ÜBERSTEUERUNG (Sichtbar, wenn die Generatorverbindung für Dreieckschaltung konfiguriert ist und die programmierbare Funktion Masse Dreieck Übersteuerung für Aktivierung durch einen Eingang konfiguriert wurde.)
- 1 PHASE ÜBERSTEUERUNG (Sichtbar, wenn die programmierbare Funktion Einphasenübersteuerung für Aktivierung durch einen Eingang konfiguriert wurde.)
- Bus STROMLOS
- BUS STABIL
- BUS AUSGEFALLEN
- GEN STROMLOS
- GEN STABIL
- GEN AUSGEFALLEN
- MOTOR LÄUFT
- ABKÜHL ZEITGEBER AKTIV
- AUS MODUS ABKÜHL
- ABKÜHLUNG ERFORDERLICH
- KÜHLEN & STOPP ERFORDERLICH
- EXT START VERZ
- START VERZ UMGEH
- ALT FRQ O-RIDE
- ZURÜCKSETZEN
- ALARM STUMM
- LEUCHTENTEST
- LEERL ANFORD
- LASTÜBERNAHME
- NETZAUSFALLTEST
- CEM VERBUNDEN
- NETZAUF UBERG BLK
- AUTO SCHALLR OFFN BLK
- **EINGÄNGE**
 - EINGANG X (X = 1 bis 7 (8 bis 17 optional))
- **AUSGÄNGE**
 - START
 - AKTIV
 - VORSTART
 - AUSGANG X (X = 1 bis 4 (5 bis 28 optional))
- **LOGIK STGR RELAIS**
 - LCR X (X = 1 bis 16)
- **KONF ELEMENTE**
 - KONFIG ELEMENT X (X = 1 bis 8)
- **EREIGNISPROTOKOLL**
 - [EREIGNISNAME]
 - AKTIV
 - EREIGNISZÄHLUNG
 - ERSTES DATUM
 - ERSTE ZEIT
 - LETZTES DATUM
 - LETZTE ZEIT
 - ERSTE BETR STD
 - LETZTE BETR STD
 - DETAILS
 - AUFTRETEN (Verwenden Sie die *Bearbeiten/Auf/Ab* Tasten, um das Auftreten zu ändern.)
 - DATUM
 - ZEIT
 - MOTORSTUNDEN
 - EREIGNIS LÖSCHEN (Sichtbar, wenn über die vordere Schalttafel eingeloggt.)
- **J1939 DATEN** (Sichtbar, wenn CANbus aktiviert ist und ECU für Standard, Volvo Penta, *mtu* ADEC, GM/Doosan, Cummins, *mtu* Smart Connect, Scania oder John Deere konfiguriert wurde.)
 - MOTOR ECU ADRESSE
 - DROSSELPOSITION
 - LAST @ AKT RPM
 - ECHTES MOTORDREHMOMENT
 - MOTORDREHZAHL

- GEWÜNSCHTE DREHZAHL
- EINSPR STEUERDRUCK
- EINSPR VERTEILER DRUCK
- MOTORSTUNDEN
- KRAFTSTOFF EINSATZ
- DURCHSCHN KS VERBR EINSATZ
- TREIBST GESAMTVERBR
- MOTOR KÜHLM TEMP
- KÜHLM VORHEIZ ABGESCHL
- KRAFTST TEMP
- MOTORÖLTEMP
- MOTOR INTERCOOLER TEMP
- INTERCOOLER KÜHLM PEGEL
- TREIBST LIEFERDRUCK
- MOTORÖLSTAND
- MOTORÖLDRUCK
- KÜHLMITTELDRUCK
- KÜHLMITTELPEGEL
- KRAFTSTOFFVERBRAUCH
- BAROMETR DRUCK
- UMGEB LUFT TEMP
- LUFTEINLASSTEMP
- BOOST DRUCK
- EINL VERTEIL TEMP
- EINL VERTEIL 1 ABS DRUCK
- LUFTFILTER DIFF DRUCK
- ABGASTEMP
- BATT SPANNUNG
- ECU EINGANGSSPANNUNG
- GETRIEBEÖLDRUCK
- GETRIEBEÖLTEMP
- WICKLG 1 TEMP
- WICKLG 2 TEMP
- WICKLG 3 TEMP
- ECU TEMP
- HILFSDRUCK 1
- HILFSDRUCK 2
- NENN kW
- NENNDREHZ
- ABGAS TMP A
- ABGAS TEMP B
- NACHBE1 DPF AUS TEMP
- LADELUFT TMP
- KRAFTST 1 LECK
- KRAFTST 2 LECK
- ALARM ZURÜCKS RÜCKM
- ECU ABSCHALTUNG
- DEF TANK 1 PEGEL %
- DEF TANK 2 PEGEL %
- DPF RUSSPEGEL %
- DPF ASCHEPEGEL %
- KURBELGEH DRUCK
- KS FILTR DRUCK
- ÖLFILTER DIFF DRUCK
- DOC EINLASSTEMP
- DOC OUTLET TEMP
- **J1939 MOTORKONFIGURATION** (Sichtbar, wenn CANbus aktiviert ist und ECU für Standard, Volvo Penta, *mtu* ADEC, GM/Doosan, Cummins oder *mtu* Smart Connect konfiguriert wurde.)
 - DREHZ @ LEERL PT 1
 - DREHM @ LEERL PT 1
 - DREHZ @ PT 2
 - DREHM @ PT 2
 - DREHZ @ PT 3
 - DREHM @ PT 3
 - DREHZ @ PT 4

- DREHM @ PT 4
- DREHZ @ PT 5
- DREHM @ PT 5
- DREHZ @ PT 6
- ENDGESCH REGLER KP
- REF MOTOR DREHMOM
- ÜBERBR DREHZ PT 7
- ÜBERBR ZEIT LMT
- DREHZ UNTERES LMT
- DREHZ OBERES LMT
- DREHM UNTERES LMT
- DREHM OBERES LMT
- ECU LEUCHTE STATUS
 - WARNLEUCHTE
 - ROTE LEUCHTE
 - SCHUTZ LEUCHTE
 - AUSFALLEUCHTE
- J1939 AKTIVES DTC
- J1939 VORIGES DTC
- J1939 DTC LÖSCHEN
 - AKTIVE DTC LÖSCHEN
 - VORHERIGE DTC LÖSCHEN
- ISUZU STATUS
 - DPF GELBE LEUCHTE
 - DPF GRÜNE LEUCHTE
 - DPF MODUS
- YANMAR STATUS
 - REGEN STATUS
 - EGR STATUS
 - UMGEB LUFT TEMP
 - ANSAUGVERT DRUCK
 - ABGASKRÜMMER DRUCK
 - DOC EINLASSTEMP
 - DOC OUTLET TEMP
 - DPF RUSSPEGEL %
 - DPF ASCHEPEGEL %
 - REGEN VERRIEGELUNG STATUS
 - REGEN MODUS
 - REGEN ERF KENNZ
 - ASCHEREINIGUNG ERF
- **DEUTZ STATUS**
 - EPA PGN1
 - EINSCHRÄNK DEF LEVEL
 - DEF EBENE
 - EPA PGN2
 - EINSCHRÄNK DEF QUALITÄT
 - EPA PGN3
 - VERLEIHUNGSGRUND
- **ÜBERGANG BEI NETZAUSFALL** (sichtbar, wenn die Bauformnummer des DGC-2020ES xx2 ist und wenn der Übergang bei Netzausfall aktiviert ist.)
 - **NETZAUSFALL XFER STATUS**
 - **DEAKTIVIERT** (Folgende Zustände für Übergang bei Netzausfall sind möglich: Leistung vom Netz, Übergangszeitgeber aktiv, Transferiere von Generatoren, Leistung von Generatoren, Rückkehrzeitgeber aktiv, Transferiere aufs Netz, Deaktiviert (wenn sich der DGC in den Modi AUS oder ARBEIT oder im Alarmzustand befindet))
 - **TRANSFER VERZÖGERUNG** (Sichtbar bei aktivem Zählen und Relevanz für den Übergang bei Netzausfall.)
 - **RÜCKKEHR VERZÖGERUNG** (Sichtbar bei aktivem Zählen und Relevanz für den Übergang bei Netzausfall.)
 - **MAX TRANSFER ZEIT** (Sichtbar bei aktivem Zählen und Relevanz für den Übergang bei Netzausfall.)

DIAGNOSE

- **FLASH WR**

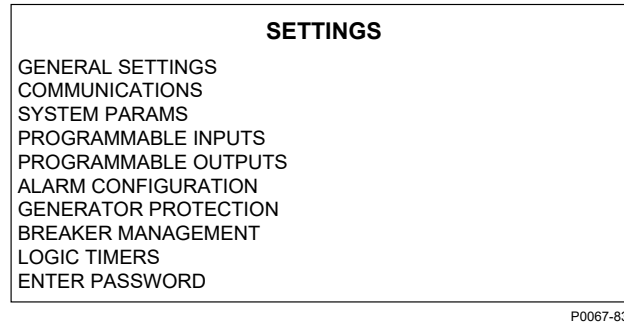


Abbildung 1-5. Verzweigungen im Einstellungsfenster

Englisch	Deutsch
Settings	Einstellungen
General Settings	Allgemeine Einstellungen
Communications	Kommunikation
System Params	Systemparameter
Programmable Inputs	Programmierbare Eingänge
Programmable Outputs	Programmierbare Ausgänge
Alarm Configuration	Alarmkonfiguration
Generator Protection	Generatorschutz
Breaker Management	Unterbrechermanagement
Logic Timers	Logikzeitgeber
Enter Password	Passwort eingeben

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

- **MMS VORDERE SCHALTAFEL**
 - ZUSAMMENFASSUNGSANSICHT
 - BLÄTTERN VERZÖGERUNG
 - PH UMSCH VERZÖG
 - LCD KONTRAST
 - SCHLAFMODUS
 - SPRACHE
 - KONFIGURIERBARE MESSUNG
 - EINTRAG X (X = 1 bis 20)
 - EINZEILIGES SCHEMA
 - ANZG. BETRIEBSSTUNDEN
 - ÜBERSICHT
 - ABGAS ANZEIGE
 - ABGAS ANZ-FENSTER
 - BATTERIELADER ANZEIGE
 - ANZG KS PEGEL UNTER
 - DEF ANZEIGE
 - BATT/DREHZAH LANZEIGE
- **DATUM/ZEIT KONFIGURIEREN**
 - JAHR
 - MONAT
 - TAG
 - STUNDEN
 - MINUTEN
 - SEKUNDEN
 - UTC VERSATZ
 - SZ AKTIVIERT
 - UHR NICHT GESTELLT WRNG
- **DATUM/ZEIT ANZEIGEN**
- **VERSIONSINFO**
 - DGC-2020ES

- FIRMWAREVERSION
- BOOT-CODE VERSION
- SERIENNUMMER
- TEILENUMMER
- MODELLNUMMER
- SPRACHVERSION
- SPRACHE TEILENUMMER
- FONT VERSION
- FONT TEILENUMMER
- BAUFORMCODE
- CEM-2020 (Sichtbar, wenn CEM-2020 aktiviert ist.)
 - FIRMWAREVERSION
 - BOOT-CODE VERSION
 - SERIENNUMMER
 - TEILENUMMER
 - MODELLNUMMER
 - ERSTELLUNGSDATUM

KOMMUNIKATION*

*(Sichtbar, wenn der optionale J1939 CANbus aktiviert ist, Bauformnummer xCx.)

- **CANBUS SETUP**
 - CANBUS SETUP
 - CANBUS AKTIV
 - DTC AKTIV (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - SPN KONV METHODE (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - CANBUS ADR (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - ENGINE ECU ADDRESS (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - ECU OPT SLCT (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - ECU PULS (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - MOT ABSCH ZEIT (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - PULS ZYKL ZEIT (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - ECU ZEIT EINST (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - ANTWORT TIMEOUT (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - KÜHLM TEMP QUELLE (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - ÖLDRUCKQUELLE (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - MOTORSTUNDEN QUELLE (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - ECU EINST (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - ECU KONF
 - CUMMINS ECU EINRICHT
 - CUMMINS GEN STEUERUNG
 - ISUZU ECU EINRICHTUNG
 - ECU SPEICHER LÖSCHEN
 - ESCAPE MODUS
 - YANMAR ECU EINRICHT
 - ANZAHL ZYLINDER
 - GEN DATEN ÜBERTR
 - MOTOR PARAM ÜBERTR
 - EINSATZ ZURÜCKSETZEN (Sichtbar, wenn ECU für Standard, Volvo Penta, *mtu* ADEC, GM/Doosan, Cummins oder *mtu* Smart Connect konfiguriert wurde.)
 - STARTMODUS
 - DPF REGENRATE EINSTELL (Sichtbar, wenn ECU für Standard, Volvo Penta, *mtu* ADEC, GM/Doosan, Cummins oder *mtu* Smart Connect konfiguriert wurde.)
 - DPF MANUELL REGEN
 - DPF REGEN DEAKTIV
 - BATTERIELADER EINRICHTUNG
 - BATTERIELADER 1 TYP
 - BATTERIELADER 2 TYP
 - BATTERIELADER VORALARME
 - LADER1 KOMM AUSFALL
 - LADER1 BATT AUSFALL
 - LADER1 AUSFALL
 - LADER1 AC AUS
 - LADER2 KOMM AUSFALL

- LADER2 BATT AUSFALL
 - LADER2 AUSFALL
 - LADER2 AC AUS
- SENS LADER VORALARME
 - LADER1 WÄRMEGRENZWERT
 - LADER1 HOHE GLEICHSPNG
 - LADER1 NIEDRIGE GLEICHSPNG
 - LADER1 NIEDRIGE ANLASS V
 - LADER1 UNGÜLTIGE EINSTELL
 - LADER1 FEHLER EINZELNE EINH
 - LADER2 WÄRMEGRENZWERT
 - LADER2 HOHE DC SPANNUNG
 - LADER2 NIEDRIGE DC SPANNUNG
 - LADER2 NIEDRIGE ANLASS V
 - LADER2 UNGÜLTIGE EINSTELLUNGEN
 - LADER2 FEHLER EINZELNE EINHEIT
- DREHZAHL AUSWÄHLEN (Sichtbar, wenn ECU für Volvo Penta konfiguriert wurde.)
- GASHEBEL POSITION (Sichtbar, wenn ECU für Volvo Penta konfiguriert wurde.)
- MODULTYP (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC oder *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
- AKTIV MELDG (Sichtbar, wenn Ecu für *mtu* MDEC oder *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
- DREHZAHLEINSTELLUNGEN
 - J1939 RPM AKTIV (Sichtbar, wenn ECU für Standard, Volvo Penta, *mtu* ADEC, GM/Doosan, Cummins oder *mtu* Smart Connect konfiguriert wurde.)
 - MOTORDREHZAHL
 - DREHZAHLEINST SPEICHERN
 - DREHZAHLBANDBREITE
 - LEHRLAUFDREHZ
 - DREHZ PRÜFSUMME
 - DREHZAHL HÖHER (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC, *mtu* MDEC 304, *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - DREHZAHL TIEFER (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC, *mtu* MDEC 304, *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - TEST DREHZAHLÜBERSCHREITUNG (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC, *mtu* MDEC 304, *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - DREHZAHL BEDARF QUELLE (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC, *mtu* MDEC 304, *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - LEERLAUFANFORDERUNG (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC 304, *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - LEERLAUF ERHÖHEN (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC 304 oder *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
- ECU SETUP (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC, *mtu* MDEC 304, *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - EINSATZ ZURÜCKSETZEN (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC 304 oder *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - INT ÖL PRIME
 - REGLER PRM SCHALT (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ADEC oder *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - MOTOR START PRIMER (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC 304 oder *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - LÜFTER ÜBERSTEUERUNG (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC 304 oder *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - MODUSSCHALTER (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC 304 oder *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - REGLER PARAM SATZ (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - CAN NENNLEISTUNG SCHALTER 2 (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - CAN NENNLEISTUNG SCHALTER 2 (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert ist.)
 - DIS ZYL ABSCH 1 (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC 304 oder *mtu* ECU7/ECU8 konfiguriert wurde.)
 - DIS ZYL ABSCH 2 (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* MDEC 304, *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* Smart Connect konfiguriert wurde.)
 - BETRIEBSART (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* Smart Connect konfiguriert ist.)
 - CAN START/STOPP (Sichtbar, wenn ECU für *mtu* ECU7/ECU8 oder *mtu* ADEC oder *mtu* Smart Connect konfiguriert wurde.)

SYSTEMPARAMETER

- **SYSTEMEINSTELLUNGEN**
 - GEN VERBINDUNG
 - BUS VERBINDUNG
 - NENNLEIST
 - NENNSPANNG
 - NENNFREQ
 - AC FRQ
 - NENNDREHZ
 - NENN PF
 - DREHUNG
 - EPS
 - EPS SCHWELLWERT
 - NIEDRIGE LEITUNGSSPANNUNG SF (Sichtbar, wenn ein Eingang für die programmierbare Funktion Niedrige Leitungsspannung Übersteuerung ausgewählt wurde.)
 - KRAFTSTOFFPEGEL TYP
 - SYSTEMEINHEITEN
 - DRUCKEINHEITEN (Sichtbar, wenn metrisch für die Systemeinheiten gewählt wurde.)
 - BATT SPANNUNG
 - SCHWUNGRAD ZÄHNE
 - DREHZAHL QUELLE
 - WARTUNG ZURÜCKSETZEN
 - NFPA PEGEL
 - STARTVERZÖGERUNG
- **EINSTELLUNGEN EXTERNES MODUL**
 - CEM EINSTELLUNG
 - AKTIVIEREN
 - AUSGÄNGE (Sichtbar, wenn CEM-2020 aktiviert ist.)
 - CANBUS ADR (Sichtbar, wenn CEM-2020 aktiviert ist.)
 - VERSIONSINFO (Sichtbar, wenn CEM-2020 aktiviert ist.)
 - FIRMWAREVERSION
 - BOOT-CODE VERSION
 - SERIENNUMMER
 - TEILENUMMER
 - MODELLNUMMER
 - ERSTELLUNGSDATUM
 - CEM DEBUG MENÜ (Sichtbar, wenn CEM-2020 aktiviert ist.)
 - DGC an CEM BP
 - CEM an DGC BP
- **ANLASSEINSTELLUNGEN**
 - TRENNGRENZE
 - VORANLASSVERZÖGERUNG
 - VORSTARTKONTAKT
 - BAUFORM
 - # ZYKLEN (Sichtbar, wenn zyklisch als Anlassart ausgewählt wurde.)
 - KONTAKTZEIT (Sichtbar, wenn Kontinuierlich als Anlassart ausgewählt wurde.)
 - ZYKLUSZEIT
 - RUHEZEIT
 - MIN ANLASSZEIT
 - ABKÜHLZEIT
 - ABKÜHLKONFIGURATION
 - NEUSTARTVERZ
 - AUS MODUS ABKÜHL
 - VORSTART PAUSE KONFIG
 - KONF
 - ÖLDRUCK ANLASS TRENN
 - AKTIVIEREN
 - ANLASS TRENNDRUCK
- **AUTOMATISCHER NEUSTART**
 - AKTIVIEREN
 - VERSUCHE
 - INTERVALL
- **ZEITGESTEUERTER PRÜFLAUF**
 - MODUS

- WOCHEN INTERVALL (Sichtbar, wenn Modus auf N Wochenintervalle eingestellt ist.)
- STARTTAG MONAT (Sichtbar, wenn Modus auf Monatlich eingestellt ist.)
- STARTWOCHE IM MONAT (Sichtbar, wenn Modus auf Wochentag des Monats eingestellt ist.)
- STARTTAG WOCHE (Sichtbar, wenn Modus auf Wöchentlich oder Wochentag des Monats eingestellt ist.)
- LAUF UNTER LAST
- START STUNDE
- START MINUTE
- LAUF STUNDEN
- LAUF MINUTEN
- STARTMONAT (Sichtbar, wenn Modus auf N Wochenintervalle eingestellt ist.)
- STARTTAG (Sichtbar, wenn Modus auf N Wochenintervalle eingestellt ist.)
- STARTJAHR (Sichtbar, wenn Modus auf N Wochenintervalle eingestellt ist.)
- **ABTASTTRAFO**
 - GEN PT PRI V
 - GEN PT SEK V
 - GEN CT PRI A
 - CT NIEDRIGE LEITUNGSSPANNUNG SF (Sichtbar, wenn ein Eingang für die programmierbare Funktion Niedrige Leitungsspannung Übersteuerung ausgewählt wurde.)
 - BUS PT PRI V
 - BUS PT SEK V
- **RELAISSTEUERUNG**
 - START
 - LAUF
 - VORSTART
- **AUTO KONFIG ERKENNUNG**
 - AKTIVIEREN
 - NIEDRIGE LEITUNGSSPANNUNG SCHWELLWERT
 - 1 PH SCHWELLW
 - 1-PH GEN VERB
- **MOTOR STATISTIK**
 - START JAHR
 - START MONAT
 - START TAG
 - # STARTS
 - STD BIS WARTUNG
 - KW-STD
 - GESAMT STD
 - STUNDEN UNTER LAST
 - STUNDEN OHNE LAST

PROGRAMMIERBARE EINGÄNGE

- **KONFIGURIERBARE EINGÄNGE**
 - EINGANG X (X = 1 bis 7)
 - ALARMKONFIG
 - AKTIVIERUNGSVERZÖG
 - ERKENNUNG
- **PROG FUNKTIONEN**
 - NOT AUS
 - EINGANG
 - AUTO XFER Schalter
 - EINGANGSMODUS
 - ARBEITSKONT EING
 - RUHEKONT EING (Sichtbar, wenn EINGANGSMODUS komplementär ist.)
 - SCHALTG FHL VERZ (Sichtbar, wenn EINGANGSMODUS komplementär ist.)
 - SCHALTG FHL AKT (Sichtbar, wenn EINGANGSMODUS komplementär ist.)
 - MASSE DREIECK ÜBERSTEUERUNG
 - EINGANG
 - ERKENNUNG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)
 - NOTFALL ÜBERSTEUERUNG
 - EINGANG
 - ERKENNUNG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)
 - NIEDR LEITG SPNG ÜBERSTEUERUNG
 - EINGANG

- ERKENNUNG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)
- 1 PHASE ÜBERSTEUERUNG
 - EINGANG
 - ERKENNUNG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)
- BATT LDG AUSF
 - EINGANG
 - ALARMKONFIG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)
 - AKTIVIERUNGSVERZÖGERUNG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)
 - ERKENNUNG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)
- NIEDR KÜHLM PEGEL
 - EINGANG
 - ALARMKONFIG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)
 - AKTIVIERUNGSVERZÖGERUNG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)
 - ERKENNUNG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)
- NIEDR KRAFTSTOFFPEGEL
 - EINGANG
 - ALARMKONFIG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)
 - AKTIVIERUNGSVERZÖGERUNG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)
 - ERKENNUNG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)
- KRAFTSTOFFLECK ERKANNT
 - EINGANG
 - ALARMKONFIG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)
 - AKTIVIERUNGSVERZÖGERUNG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)
 - ERKENNUNG (Sichtbar, wenn ein EINGANG gewählt wurde.)

PROGRAMMIERBARE AUSGÄNGE

- **KONFIG ELEMENTE**
 - KONFIG ELEMENT X (X = 1 bis 8)
 - ALARM KONFIG
 - AKTIVIERUNGSVERZÖG
 - ERKENNUNG

ALARMKONFIGURATION

- **SIGNALHORN KONFIGURATION**
 - SIGNALHORN
 - NICHT AUF AUTO SIGNALHORN
- **VORALARME**
 - HOHE KÜHLM TEMP
 - AKTIVIEREN
 - SCHWELLWERT
 - NIEDR KÜHLMITTEL TEMP
 - AKTIVIEREN
 - SCHWELLWERT
 - NIEDRIGER ÖLDRUCK
 - AKTIVIEREN
 - SCHWELLWERT
 - NIEDR KRAFTSTOFFPEGEL
 - AKTIVIEREN
 - SCHWELLWERT
 - HYSTERESE
 - MOTOR ÜBERLAST
 - MOTOR KW ÜBERL-1
 - MOTOR KW ÜBERL-2
 - MOTOR KW ÜBERL-3
 - WARTUNGSINTERVALL
 - AKTIVIEREN
 - SCHWELLWERT
 - BATT ÜBERSPANNUNG
 - AKTIVIEREN
 - SCHWELLWERT
 - NIEDR BATT SPANNUNG
 - AKTIVIEREN
 - SCHWELLWERT

- AKTIVIERUNGSVERZÖG
- SCHWACHE BATT SPANNUNG
 - AKTIVIEREN
 - SCHWELLWERT
 - AKTIVIERUNGSVERZÖG
- HOHER KRAFTSTOFFPEGEL
 - AKTIVIEREN
 - SCHWELLWERT
 - AKTIVIERUNGSVERZÖG
 - HYSTERESE
- DTC AKTIV (Sichtbar, wenn DTC aktiviert ist.)
 - AKTIVIEREN
- ECU KOMM AUSFALL (Sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - AKTIVIEREN
- KÜHLMITTELPEGEL (sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - AKTIVIEREN
 - SCHWELLWERT
- CEM KOMM AUSFALL (Sichtbar, wenn CEM-2020 aktiviert ist.)
 - AKTIVIEREN
- PRÜFSUMME FEHLER
 - AKTIVIEREN
- UNTBR SCHLISS FEHLER VORALM
 - AKTIVIEREN
- UNTBR ÖFFNEN FEHLER VORALM
 - AKTIVIEREN
- UMGEKEHRTE DREHUNG
 - AKTIVIEREN
- DEF VORALARME
 - AKTIVIEREN
- **ALARME**
 - HOHE KÜHLM TEMP
 - AKTIVIEREN
 - SCHWELLWERT
 - SCHARFMACHEN VERZÖGERUNG
 - NIEDRIGER ÖLDRUCK
 - AKTIVIEREN
 - SCHWELLWERT
 - SCHARFMACHEN VERZÖGERUNG
 - NIEDR KRAFTSTOFFPEGEL
 - AKTIVIEREN
 - SCHWELLWERT
 - AKTIVIERUNGSVERZÖG
 - ÜBERHÖHTE DREHZAHL
 - AKTIVIEREN
 - SCHWELLWERT
 - AKTIVIERUNGSVERZÖG
 - KÜHLMITTELPEGEL (sichtbar, wenn CANBUS aktiviert ist.)
 - AKTIVIEREN
 - SCHWELLWERT
 - CAN NIEDRIGER KÜHLMITTELPEGEL

HINWEIS

Die Alarme für HOHE KÜHLMITTELTEMPERATUR und NIEDRIGER ÖLDRUCK verfügen über eine Einstellung SCHARFMACHEN VERZÖGERUNG, die den Alarm für einen bestimmten Zeitraum nach dem Motorenstart deaktiviert.

- **SENDERAUSFALL**
 - KÜHL TEMP SNDR AUSF
 - KONFIG TYP
 - ERKENNUNG
 - AKTIVIERUNGSVERZÖG
 - MIN OHM

- MAX OHM
 - SF ANZEIGE
- ÖLDRUCK SNDR AUSFALL
 - KONFIG TYP
 - ERKENNUNG
 - AKTIVIERUNGSVERZÖG
 - MIN OHMS
 - MAX OHM
 - SF ANZEIGE
- KRAFTST PEGEL SNDR AUSFALL
 - KONFIG TYP
 - ERKENNUNG
 - AKTIVIERUNGSVERZÖG
 - MIN OHM
 - MAX OHM
 - SF ANZEIGE
- SPANNUNG ABTAST AUSF
 - KONFIG TYP
 - AKTIVIERUNGSVERZÖG
- DREHZ SNDR AUSF
 - ZEITVERZÖGERUNG

GENERATORSCHUTZ

- **27 UNTERSPIANNUNG**
 - NIEDRIGE LEITUNGSSPIANNUNG SF (Sichtbar, wenn ein Eingang für die programmierbare Funktion Niedrige Leitungsspannung Übersteuerung ausgewählt wurde.)
 - 3 / 1 PHASE EINSTELLUNGEN
 - ABGRIFF
 - HYSTERESE
 - ZEITVERZÖGERUNG
 - FREQ SPERRE
 - ALARM KONFIG
- **59 ÜBERSPIANNUNG**
 - NIEDRIGE LEITUNGSSPIANNUNG SF (Sichtbar, wenn ein Eingang für die programmierbare Funktion Niedrige Leitungsspannung Übersteuerung ausgewählt wurde.)
 - 3 / 1 PHASEN EINSTELLUNGEN
 - ABGRIFF
 - HYSTERESE
 - ZEITVERZÖGERUNG
 - ALARM KONFIG
- **47 PHASENUNGLEICHGEWICHT**
 - ABGRIFF
 - HYSTERESE
 - ZEITVERZÖGERUNG
 - ALARM KONFIG
 - NIEDRIGE LEITUNGSSPIANNUNG SF (Sichtbar, wenn ein Eingang für die programmierbare Funktion Niedrige Leitungsspannung Übersteuerung ausgewählt wurde.)
- **81 O/U FREQUENZ**
 - UNTERFREQUENZ
 - SPERRSPIANNUNG
 - ABGRIFF
 - HYSTERESE
 - ZEITVERZÖGERUNG
 - ALARM KONFIG
 - ÜBERFREQUENZ
 - ABGRIFF
 - HYSTERESE
 - ZEITVERZÖGERUNG
 - ALARM KONFIG
 - AC FRQ SKALIERUNGSFAKTOR
 - AC FREQ SF
- **50 ÜBERSTROM**
 - NIEDRIGE LEITUNGSSPIANNUNG SF (Sichtbar, wenn ein Eingang für die programmierbare Funktion Niedrige Leitungsspannung Übersteuerung ausgewählt wurde.)

- 3 / 1 PHASEN EINSTELLUNGEN
 - ABGRIFF
 - ZEITVERZÖGERUNG
 - ALARM KONFIG

UNTERBRECHER MANAGEMENT

- **UNTERBRECHER HARDWARE**
 - NETZAUSF TRANSFER
 - AKTIVIEREN
 - RÜCKSTROM VERZÖGERUNG
 - TRANSFER VERZÖGERUNG
 - MAX TRANSFERZEIT
 - SCHLIESSEN WARTEZEIT
 - ZEIT
 - GEN UNTERBRECHER
 - KONTINUIERLICH
 - SCHLIESSZEIT
 - ÖFFNEN BEFEHL
 - SCHLIESSEN BEFEHL
 - NETZUNTERBRECHER
 - KONFIGURIERT
 - KONTINUIERLICH (Sichtbar, wenn konfiguriert.)
 - SCHLIESSZEIT (Sichtbar, wenn konfiguriert.)
 - ÖFFNEN BEFEHL (Sichtbar, wenn konfiguriert.)
 - SCHLIESSEN BEFEHL (Sichtbar, wenn konfiguriert.)
 - UNTBR SCHLIESS FEHLER VORALM
 - UNTBR ÖFFNEN FEHLER VORALM
- **BUS ZUSTAND ERKENNEN**
 - GEN STROMLOS
 - SCHWELLWERT
 - ZEITVERZÖGERUNG
 - GEN STABIL
 - ÜS ABGRIFF
 - ÜS ABFALL
 - US ABGRIFF
 - US ABFALL
 - ÜF ABGRIFF
 - ÜF ABFALL
 - UF ABGRIFF
 - UF ABFALL
 - ZEITVERZÖGERUNG
 - NIEDRIGE LEITUNGSSPANNUNG SF (Sichtbar, wenn ein Eingang für die programmierbare Funktion Niedrige Leitungsspannung Übersteuerung ausgewählt wurde.)
 - AC FREQ SF
 - GEN AUSGEFALLEN
 - ZEITVERZÖGERUNG
 - BUS STROMLOS
 - SCHWELLWERT
 - ZEITVERZÖGERUNG
 - BUS STABIL
 - ÜS ABGRIFF
 - ÜS ABFALL
 - US ABGRIFF
 - US ABFALL
 - ÜF ABGRIFF
 - ÜF ABFALL
 - UF ABGRIFF
 - UF ABFALL
 - ZEITVERZÖGERUNG
 - NIEDRIGE LEITUNGSSPANNUNG SF (Sichtbar, wenn ein Eingang für die programmierbare Funktion Niedrige Leitungsspannung Übersteuerung ausgewählt wurde.)
 - AC FREQ SF
 - BUS AUSGEFALLEN
 - ZEITVERZÖGERUNG

LOGIK ZEITGEBER

- **ZEITGEBER X (X = 1 bis 10)**
 - STUNDEN
 - MINUTEN
 - SEKUNDEN

PASSWORT EINGEBEN

ABMELDEN (Sichtbar, wenn über die vordere Schalttafel angemeldet.)



2 • Betriebsarten

Die notwendige Vielseitigkeit zur Erfüllung der Anforderungen der Anwendung wird durch drei Betriebsarten ermöglicht. Der DGC-2020ES arbeitet im Aus, Arbeit oder Auto Modus. Diese Betriebsarten werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Aus

Im AUS Modus startet der DGC-2020ES unter keinen Umständen. Er kann nicht automatisch gestartet werden. Die programmierbare Logik funktioniert in diesem Modus normal.

Arbeit

Im ARBEIT (manuell) Modus arbeitet der DGC-2020ES und kann nicht automatisch abgeschaltet werden. Der Unterbrecher kann über programmierbare Logikeingänge geöffnet oder geschlossen werden. Die programmierbare Logik funktioniert in diesem Modus normal.

Auto

Im AUTO Modus kann der DGC-2020ES automatisch oder "selbst startend" über eine automatische Startfunktion gestartet werden, die in den folgenden Abschnitten beschrieben wird. Wenn der DGC-2020ES nicht im AUTO Modus ist, haben die Selbststartmodi keine Auswirkung. Die Selbststartmodi arbeiten unabhängig, was bedeutet, dass wenn einer der Selbststartmodi anzeigt, dass die Einheit arbeiten sollte, sie arbeiten wird. Sie wird nicht abschalten, bis alle Selbststartmodi anzeigen, dass die Einheit nicht arbeiten sollte.

ATS Kontakteingang

Der programmierbaren Funktion ATS (Automatischer Transfer Schalter) wird über BESTCOMSP^{Plus}® ein Eingang zugeordnet. Die Einheit wird starten und arbeiten, sobald dieser Kontakt geschlossen ist und sie wird stoppen, wenn der Kontakt geöffnet ist.

Generatorprüfsystem

Die Einheit startet zu einer bestimmten Zeit und läuft für einen bestimmten Zeitraum. Der Unterbrecher wird geschlossen, wenn "Arbeit unter Last" in den Einstellungen des Generatorprüfsystems aktiviert ist.

Netzausfall Transferfunktion

Ist der Transfer bei Netzausfall aktiviert, arbeitet die Einheit, sobald eine Phase des Versorgungsnetzes stromlos oder instabil ist, und sie wird nicht stoppen, bis alle Phasen des Versorgungsnetzes stabil sind und die Last auf das Versorgungsnetz transferiert wurde.

Logisches Element Arbeit-Unter-Last

Wenn der Starteingang des Logikelements Arbeit-Unter-Last aktiviert wird, startet die Einheit und schließt ihren Unterbrecher. Wenn der Stopp-Eingang des Logikelements Arbeit-Unter-Last aktiviert wird, öffnet die Einheit ihren Unterbrecher und stoppt.

Logikelement Motorlauf

Wenn der Starteingang des Logikelements Motorlauf aktiviert wird, startet die Einheit. Wenn der Stopp-Eingang des Logikelements Motorlauf aktiviert wird, öffnet die Einheit ihren Unterbrecher, wenn notwendig, kühlt ab und stoppt dann.

Betriebszustände

Beim Starten und Stoppen des Generators durchläuft der DGC-2020ES die in Tabelle 2-1 aufgelisteten Betriebszustände.

Tabelle 2-1. Betriebszustände

Zustand	Beschreibung
Zurückgesetzt	Der erste Zustand nach dem Hochfahren des DGC-2020ES. Arbeitet nicht und kann nicht arbeiten, bis die Systeminitialisierung abgeschlossen ist.
Bereit	Der Motor arbeitet nicht. Der DGC-2020ES ist betriebsbereit. Dies ist der normale Zustand des DGC-2020ES im AUS Modus sowie im AUTO Modus, wenn der Motor nicht arbeitet oder gerade startet bzw. stoppt.
Anlassen	Der DGC-2020ES lässt den Motor als Teil der Startsequenz an.
Pausieren	Der DGC-2020ES pausiert zwischen den Anlasszyklen den Anlasser (dreht nicht) als Teil der Startsequenz.
Arbeitet	Der Motor arbeitet.
Alarm	Der Motor arbeitet nicht und befindet sich in einem Alarmzustand. Der Motor kann nicht arbeiten, bevor nicht der Alarm durch Drücken der AUS (OFF) Taste auf der Schalttafel gelöscht wurde. Wenn der Motor lief, als der Alarmzustand auftrat, wird die Einheit herunterfahren.
Vorstart	Der DGC-2020ES befindet sich in einem Vorstartzustand, um in Erwartung eines Motorstarts vorzuglühen bzw. vorzuschmieren.
Abkühlen	Der Motor arbeitet, um eine Abkühlung in Erwartung einer Motorabschaltung zu ermöglichen.
Verbinden	Der Motor arbeitet nicht. Der DGC-2020ES versucht, eine Verbindung mit der Motor ECU herzustellen, um Daten auszulesen oder Steuerkommunikation aufzubauen. Dieser Zustand geht als Teil der Startsequenz einem Motorstart voraus.
Trennen	Der Motor arbeitet nicht, und läuft möglicherweise nach einem Arbeitseinsatz aus. Nachdem ein Arbeitseinsatz beendet ist, entfernt der DGC-2020ES KEY ON von der ECU. Das ermöglicht dem Motor auszulaufen, bevor die Verbindung zur ECU wieder hergestellt wird, um Daten nach dem Motorstopp auszulesen.
Impuls	Der Motor arbeitet nicht. Der DGC-2020ES versucht, eine Verbindung mit der ECU aufzubauen, um Daten auszulesen.
Entlasten	Der DGC-2020ES ist Teil eines Systems aus mehreren Einheiten mit Lastteilung oder arbeitet parallel zur Netzleistung und der Motor arbeitet, aber der kW Ausgang wird in Erwartung einer Abkühlung mit darauf folgender Abschaltung reduziert.

Betriebsartsteuerung

Die Steuerelemente für die Auswahl des Betriebsmodus finden Sie auf der vorderen Schalttafel und in BESTCOMSP^{Plus}®.

Konsultieren Sie das Kapitel *Steuereinrichtungen und Anzeigen* für weitere Informationen.

3 • Messung

Der DGC-2020ES bietet umfangreiche Messungsmöglichkeiten für interne Bedingungen und Systemzustände. Diese Fähigkeiten beinhalten umfangreiche Parametermessung, Statusanzeige und Berichterstellung.

Messungs-Explorer

Auf die Messfunktionen des DECS-2020ES wird über das Menü des Messungs-Explorers in der Anzeige auf der vorderen Schalttafel oder über den Messungs-Explorer von BESTCOMSPPlus® zugegriffen.

Vordere Schalttafel

Auf der vorderen Schalttafel wird auf den Messungs-Explorer über den Messungs-Zweig des Menüs zugegriffen. Konsultieren Sie das Kapitel *Steuereinrichtungen und Anzeigen* für weitere Informationen.

BESTCOMSPPlus®

In BESTCOMSPPlus findet sich der Messungs-Explorer im oberen linken Teil des Anwendungsfensters.

Messungsfenster andocken

Eine Andockfunktion innerhalb des Messungs-Explorers ermöglicht die Anordnung und das Andocken mehrerer Messungsfenster. Wenn ein Messungsfenster angeklickt und gezogen wird, erscheint ein durchscheinendes blaues Viereck, mehrere Pfeilkästchen und ein Registerkästchen. Diese Andockelemente werden in Abbildung 3-1 gezeigt und in Tabelle 3-1 beschrieben.

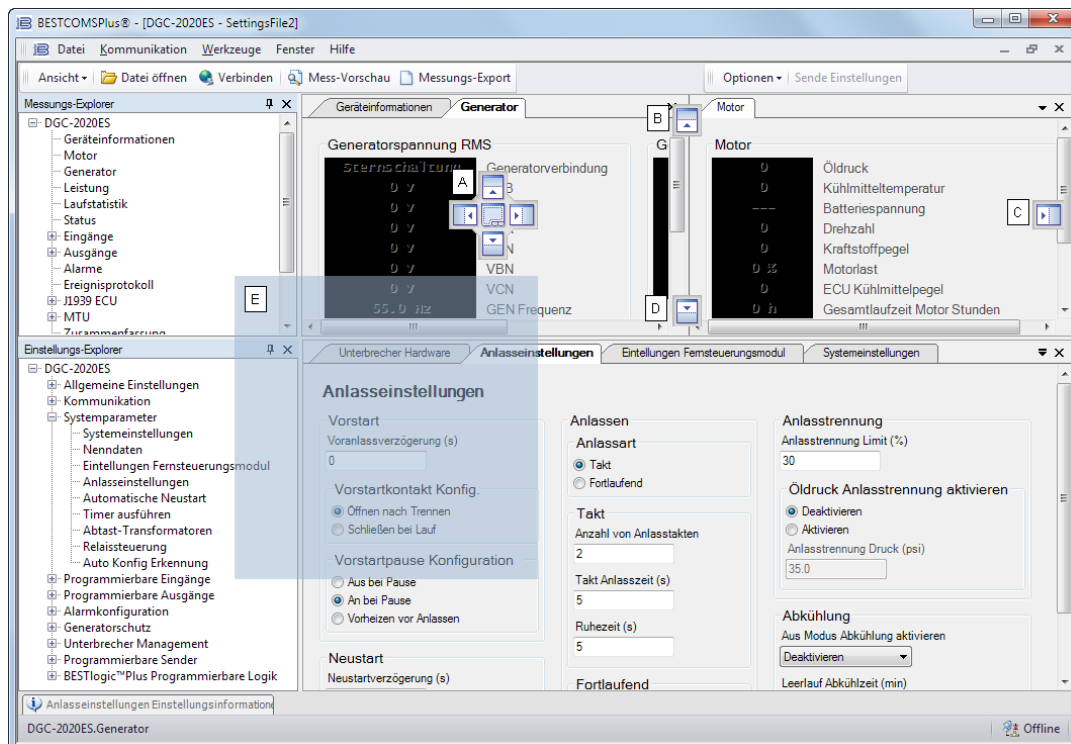
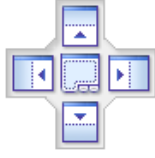










Abbildung 3-1. Messfenster Andockoptionen

Tabelle 3-1. Beschreibungen der Beschriftungen in Abbildung 3-1.

Textfeld	Symbol	Beschreibung
A		Wird die linke Maustaste auf einem Messregister festgehalten und auf eines der vier Pfeilkästchen gezogen, so wird das Messregister innerhalb des ausgewählten Fensters auf der gewählten Position angeordnet. Um ein Messregister als Register innerhalb des ausgewählten Fensters zu platzieren, ziehen Sie es auf das Registerkästchen zwischen den Pfeilkästchen.
B		Wenn Sie ein Messregister mit der linken Maustaste festhalten und auf dieses Pfeilkästchen ziehen, wird dieses am oberen Rand des Fensters platziert. Klicken Sie  (Reißnagel), um es an der oberen Leiste anzudocken. Um ein angedocktes Fenster anzuzeigen, halten Sie einfach den Mauszeiger über das Register auf der oberen Leiste.
C		Wenn Sie ein Messregister mit der linken Maustaste festhalten und auf dieses Pfeilkästchen ziehen, wird dieses entlang der Seite des Fensters platziert. Klicken Sie  (Reißnagel), um es an der Seitenleiste anzudocken. Um ein angedocktes Fenster anzuzeigen, halten Sie einfach den Mauszeiger über das Register auf der Seitenleiste.
D		Wenn Sie ein Messregister mit der linken Maustaste festhalten und auf dieses Pfeilkästchen ziehen, wird dieses an der unteren Seite des Fensters platziert. Klicken Sie  (Reißnagel), um es an der unteren Leiste anzudocken. Um ein angedocktes Fenster anzuzeigen, halten Sie einfach den Mauszeiger über das Register auf der unteren Leiste.
E		Wenn Sie ein Messregister mit der linken Maustaste festhalten und irgendwo außerhalb eines Pfeilkästchens ziehen, wird dieses als frei verschiebbares Messfenster platziert. Das frei verschiebbare Fenster kann mittels der  Schaltfläche in der oberen rechten Ecke geschlossen werden. Es kann auch zu einem der für das Andocken vorgesehenen Pfeilkästchen gezogen werden.

BESTspace™

BESTspace bietet Ihnen die Möglichkeit, vom Benutzer definierte Arbeitsbereiche zu verwalten. Konsultieren Sie das Kapitel *BESTCOMSPPlus* für weitere Informationen zu BESTspace.

Motor

Das *Motor* Messfenster (Abbildung 3-2) bietet Informationen und Messmöglichkeiten zu Motorenkomponenten. Parameter, die auf Ihren Motor nicht zutreffen, werden als NS (nicht gesendet) oder NA (nicht zutreffend) markiert.

Das Fenster *Motor* finden Sie im *BESTCOMSPPlus Messungs-Explorer*. Wenn Sie die vordere Schalttafel verwenden, navigieren Sie zu MESSUNG > MOTOR.

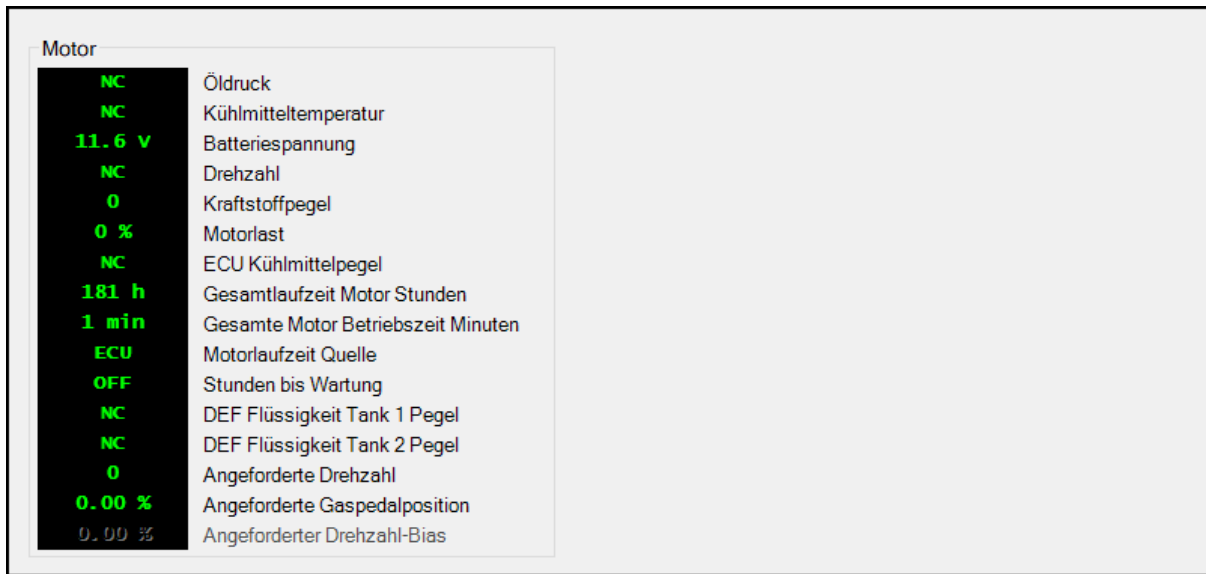


Abbildung 3-2. Messungs-Explorer, Fenster Motor

Batterieladegerät

Dieses Fenster bietet Informationen und Messungen für die Batterieladegeräte 1 und 2.

Siehe Abbildung 3-3.

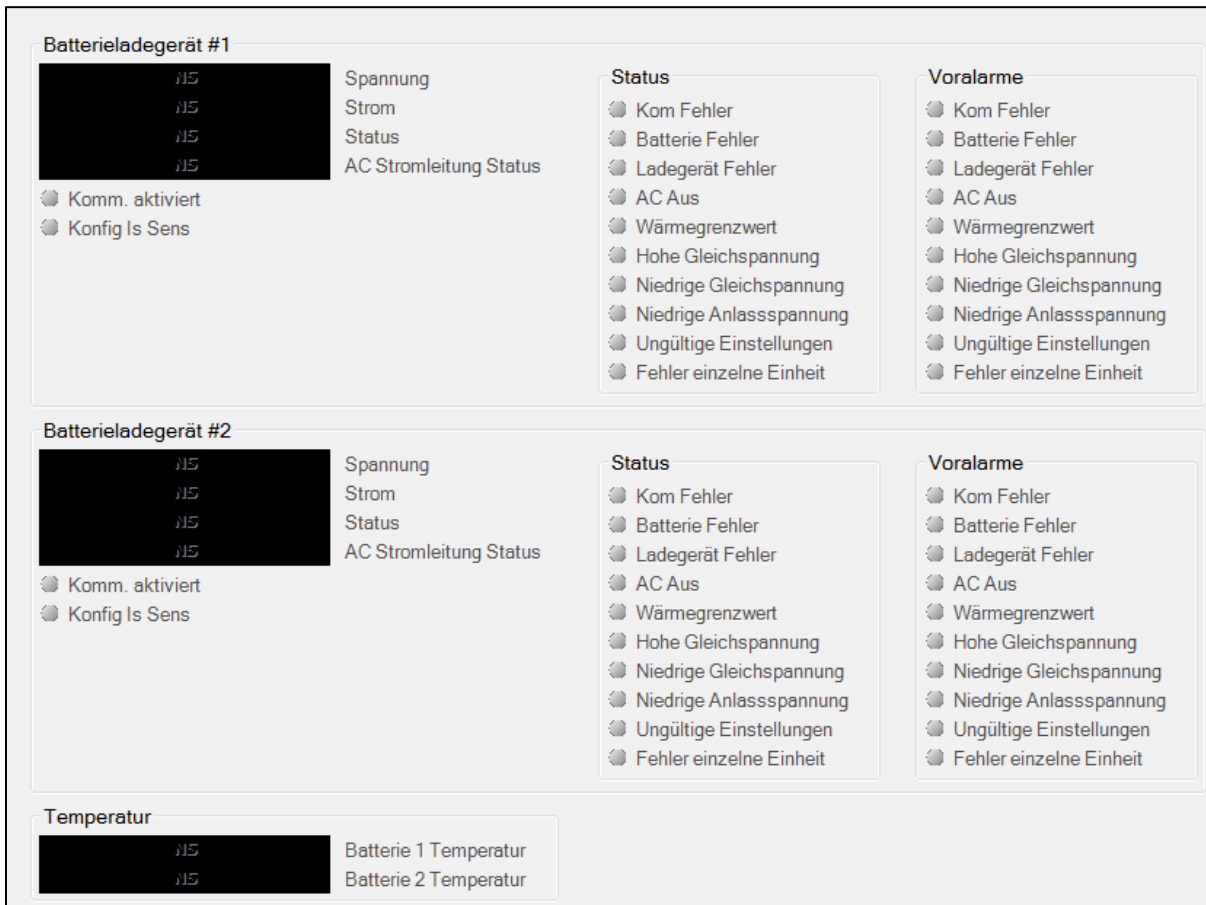


Abbildung 3-3. Messung, Batterieladegerät

Generator

Dieses Fenster bietet Messung von Generatorspannungen und -strömen. Siehe Abbildung 3-4.

Das Fenster *Generator* finden Sie im BESTCOMSPPlus Messungs-Explorer. Wenn Sie die vordere Schalttafel verwenden, navigieren Sie zu MESSUNG > GENERATOR.

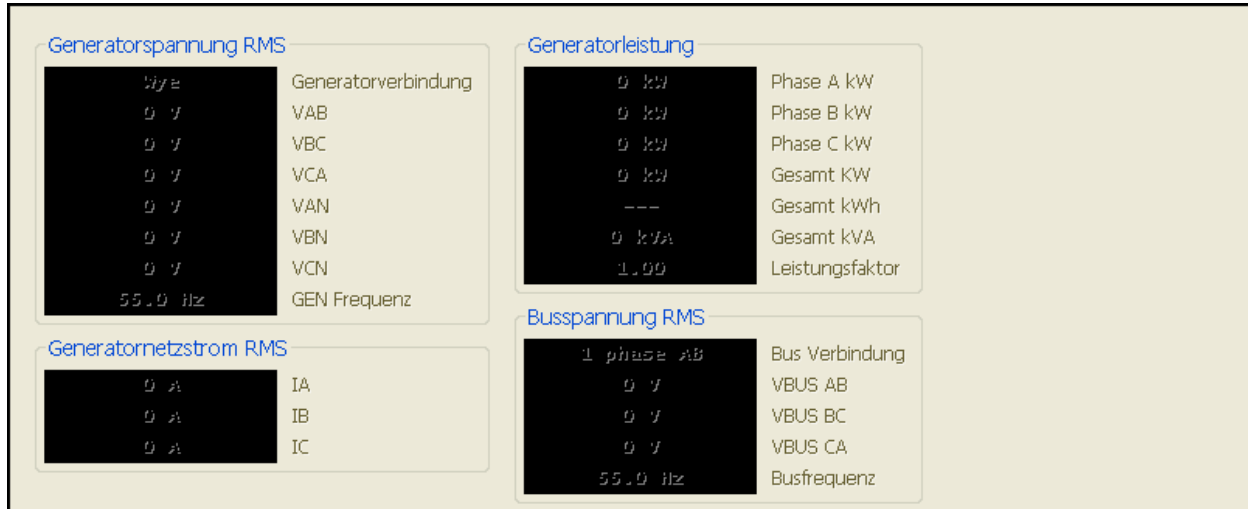


Abbildung 3-4. Messungs-Explorer, Fenster Generator

Leistung

Dieses Fenster bietet Messungen für die Generatorleistung und den Leistungsfaktor. Siehe Abbildung 3-5.

Das Fenster *Leistung* finden Sie im BESTCOMSPPlus Messungs-Explorer. Wenn Sie die vordere Schalttafel verwenden, navigieren Sie zu MESSUNG > LEISTUNG.



Abbildung 3-5. Messungs-Explorer, Fenster Leistung

Arbeitsstatistik

Dieses Fenster bietet Informationen zur kumulativen Arbeitsstatistik, Arbeitsstatistik pro Einsatz und Inbetriebnahmedatum. Siehe Abbildung 3-6.

Die kumulative Arbeitsstatistik wird ab dem ersten Start des Genset aufgezeichnet. Die Arbeitsstatistik pro Einsatz wird ab dem letzten Start des Genset bis zur folgenden Abschaltung aufgezeichnet.

Die Anzahl der Starts, Stunden bis zur Wartung, Gesamt kWh, Gesamte Motorlaufzeit, Arbeitszeit unter Last und Arbeitszeit ohne Last können geändert werden, indem Sie die Schaltfläche *Kumulative Arbeitsstatistik bearbeiten* drücken. Dies ist hilfreich, wenn Sie den DGC-2020ES in einem bereits bestehenden System installieren. Es ermöglicht Ihnen, die aktuellen Statistiken Ihres Genset zum Zwecke einer ununterbrochenen Aufzeichnung in den DGC-2020ES zu übertragen.

Der Voralarm *Stunden bis Wartung* wird im Voralarmfenster im Einstellungs-Explorer konfiguriert. Das Feld *Stunden bis Wartung* zeigt "AUS", wenn der Wartungsintervall-Voralarm deaktiviert wurde. Ein Klick auf *Wartungsintervall zurücksetzen* stellt *Stunden bis Wartung* auf den Wert zurück, der im Voralarmfenster des Einstellungs-Explorers für Wartungsintervall-Voralarm eingestellt wurde.

Klicken Sie auf *DGC Inbetriebnahmedatum bearbeiten*, um das Inbetriebnahmedatum zu ändern. Es erscheint das Dialogfenster DGC Inbetriebnahme. Geben Sie das neue Inbetriebnahmedatum ein und klicken Sie auf *Daten ins Gerät laden*. Klicken Sie *Schließen*. Beachten Sie, dass das Feld *Inbetriebnahmedatum* im BESTCOMSPlus Fenster aktualisiert wird, nachdem die *Schließen* Schaltfläche geklickt wurde.

Das Fenster *Arbeitsstatistik* finden Sie im BESTCOMSPlus Messungs-Explorer. Wenn Sie die vordere Schalttafel verwenden, navigieren Sie zu MESSUNG > ARBEITSSTATISTIK.



Abbildung 3-6. Messungs-Explorer, Fenster Arbeitsstatistik

Statusanzeige

Dieses Fenster zeigt den Status der Unterbrecher, Betriebsarten und Schalter sowie den E/A Verbindungsstatus an. Der Status ist WAHR, wenn die entsprechende Anzeige rot leuchtet. Siehe Abbildung 3-7.

Das Fenster *Status* finden Sie im BESTCOMSPlus Messungs-Explorer. Wenn Sie die vordere Schalttafel verwenden, navigieren Sie zu MESSUNG > STATUS.

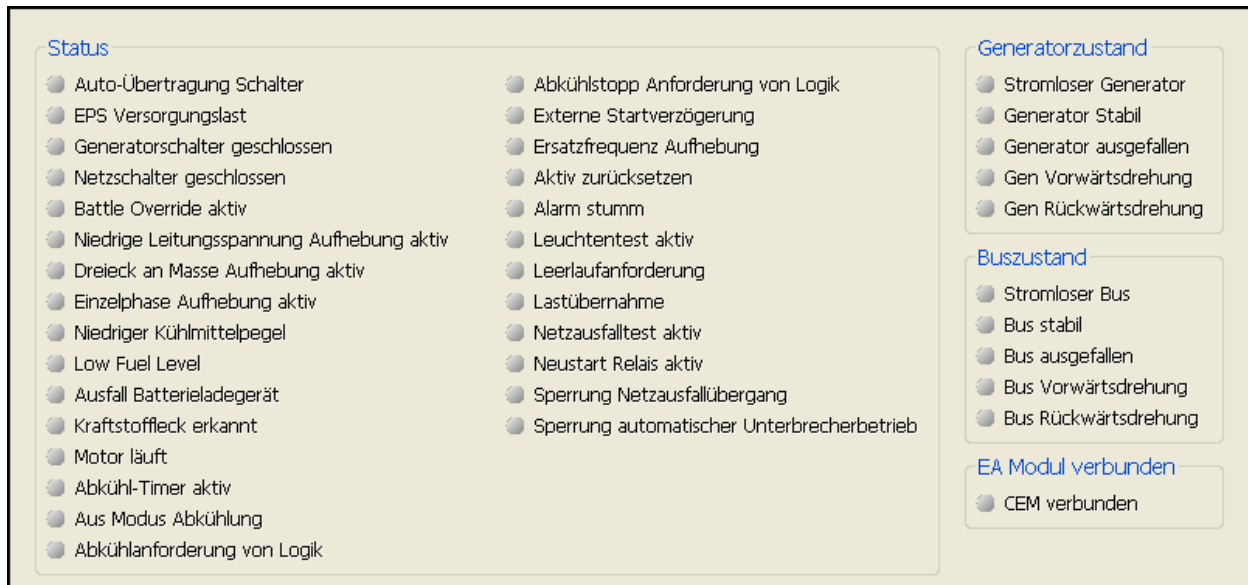


Abbildung 3-7. Messungs-Explorer, Statusfenster

Eingänge

Kontakteingänge

Dieses Fenster zeigt den Status der Kontakteingänge, Kontakteingangsalarmlen und Kontakteingangsvoralarmen. Der Status ist WAHR, wenn die entsprechende Anzeige rot leuchtet. Siehe Abbildung 3-8.

Das Fenster *Kontakteingänge* finden Sie im BESTCOMSPPlus *Messungs-Explorer* unter der Kategorie *Eingänge*. Wenn Sie die vordere Schalttafel verwenden, navigieren Sie zu MESSUNG > ALARMSTATUS > EINGÄNGE.

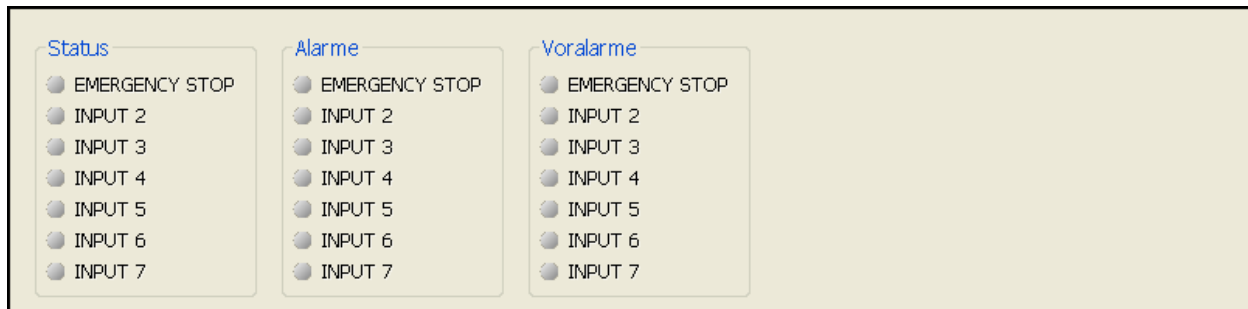


Abbildung 3-8. Messungs-Explorer, Eingänge, Fenster Kontakteingänge

Kontakteingangs-Timer

Dieses Fenster zeigt die aktuelle Zeit (Zählung) der Aktivierungsverzögerungen für die Kontakteingänge. Siehe Abbildung 3-9.

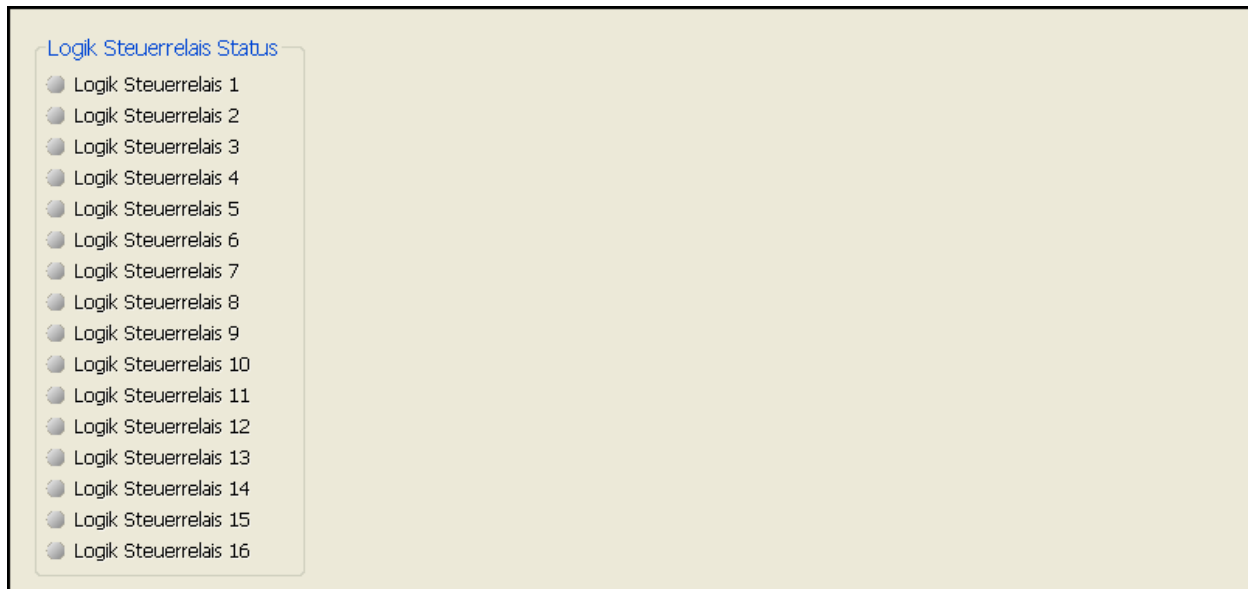


Abbildung 3-11. Messungs-Explorer, Eingänge, Fenster Logik Steuerungsrelais

Ausgänge

Kontaktausgänge

Dieses Fenster zeigt den Status der Kontaktausgänge an. Der Status ist WAHR, wenn die entsprechende Anzeige grün leuchtet. Siehe Abbildung 3-12.

Das Fenster *Kontaktausgänge* finden Sie im *BESTCOMSPlus Messungs-Explorer* unter der Kategorie *Ausgänge*. Wenn Sie die vordere Schalttafel verwenden, navigieren Sie zu MESSUNG > ALARMSTATUS > AUSGÄNGE.

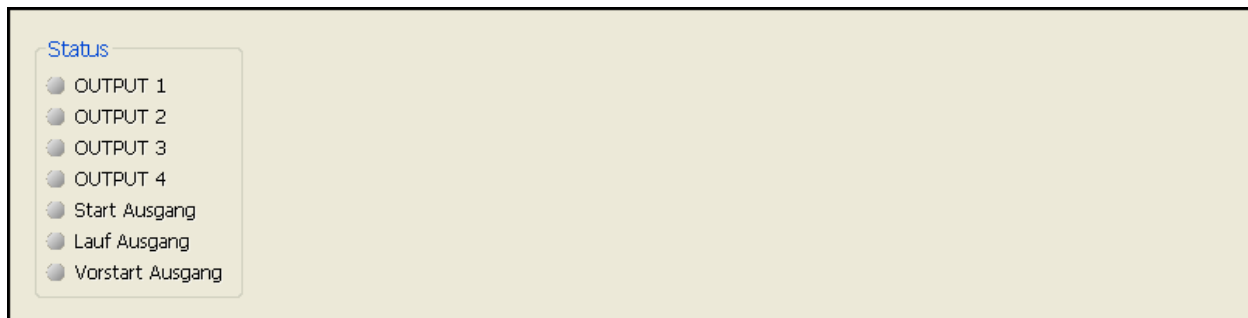


Abbildung 3-12. Messungs-Explorer, Ausgänge, Fenster Kontaktausgänge

Externe Kontaktausgänge

Wenn ein optionales CEM-2020 (Kontakterweiterungsmodul) angeschlossen ist, wird der Status der externen Kontaktausgänge in diesem Fenster angezeigt. Der Status ist WAHR, wenn die entsprechende Anzeige grün leuchtet. Siehe Abbildung 3-13.

Das Fenster *Externe Kontaktausgänge* finden Sie im *BESTCOMSPlus Messungs-Explorer* unter der Kategorie *Ausgänge*. Wenn Sie die vordere Schalttafel verwenden, navigieren Sie zu MESSUNG > ALARMSTATUS > AUSGÄNGE.

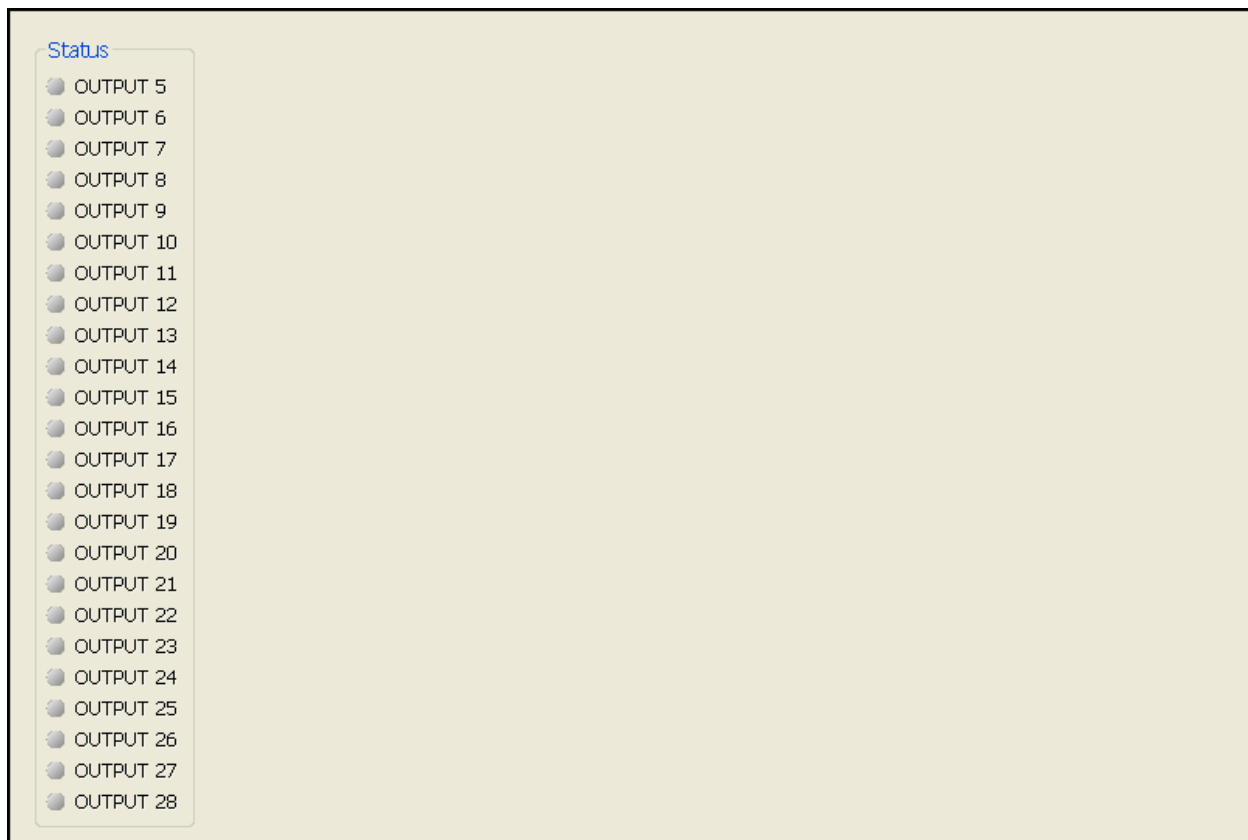


Abbildung 3-13. Messungs-Explorer, Ausgänge, Fenster Externe Kontaktausgänge

Konfigurierbare Elemente

Dieses Fenster zeigt den Status der konfigurierbaren Elemente. Es zeigt auch Alarme und Voralarme der konfigurierbaren Elemente an. Der Status ist WAHR, wenn die entsprechende Anzeige grün leuchtet. Siehe Abbildung 3-14.

Das Fenster *Konfigurierbare Elemente* finden Sie im BESTCOMSPlus *Messungs-Explorer* unter der Kategorie *Ausgänge*. Wenn Sie die vordere Schalttafel verwenden, navigieren Sie zu MESSUNG > ALARMSTATUS > KONFIGURIERBARE ELEMENTE.

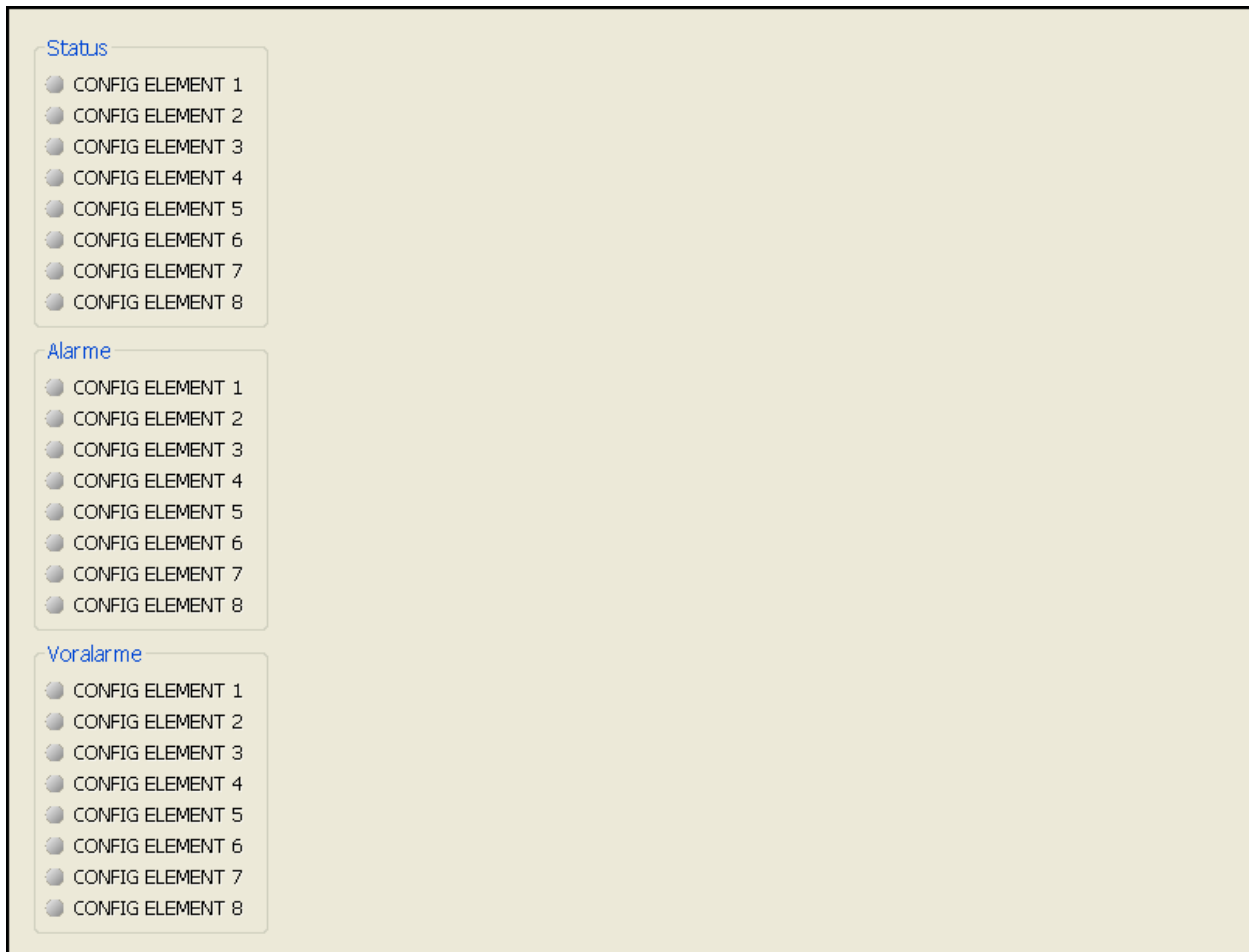


Abbildung 3-14. Messungs-Explorer, Ausgang, Fenster Konfigurierbare Elemente

Zeitmesser

Logik-Zeitgeber

Auf diesem Bildschirm (Abbildung 3-15) wird die aktuelle Uhrzeit (Anzahl) der Logikzeitgeber angezeigt.



Abbildung 3-15. Messungs-Explorer, Zeitgeber, Logik-Zeitgeber

Generatorschutz-Timers

Auf diesem Bildschirm (Abbildung 3-16) wird die aktuelle Uhrzeit (Anzahl) der Aktivierungsverzögerungen und Scharfschaltverzögerungen für die Generatorschutzzeitgeber angezeigt.

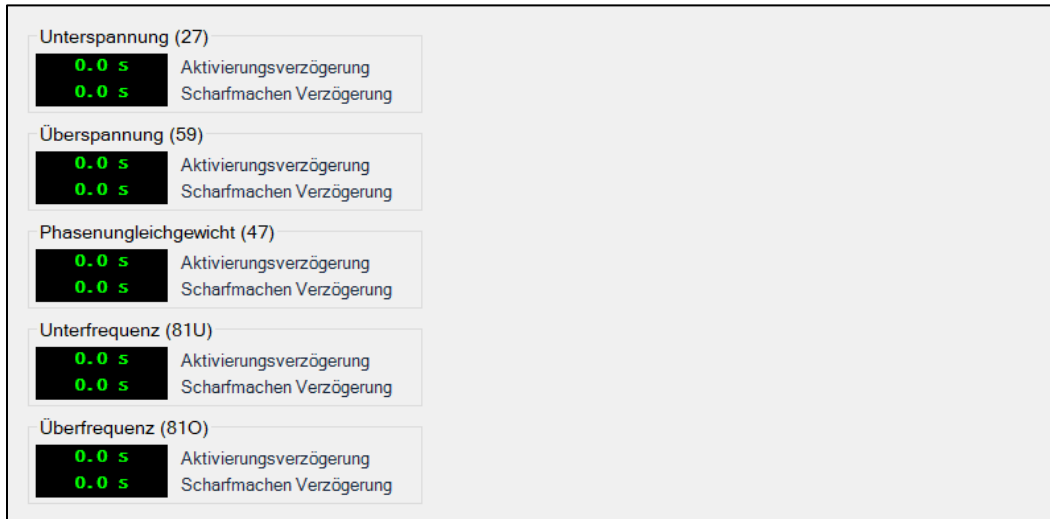


Abbildung 3-16. Messungs-Explorer, Zeitgeber, Generatorschutz-Timer

Voralarm-Timer

Auf diesem Bildschirm (Abbildung 3-17) wird die aktuelle Uhrzeit (Anzahl) der Aktivierungsverzögerungen für die Zeitgeber vor dem Alarm angezeigt.

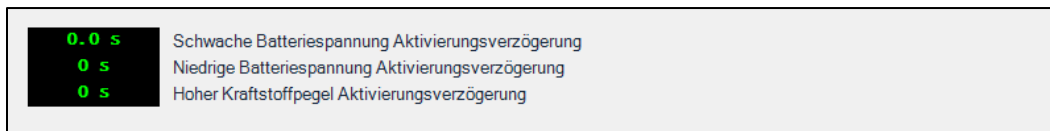


Abbildung 3-17. Messungs-Explorer, Zeitgeber, Voralarm-Timer

Alarm-Timer

Auf diesem Bildschirm (Abbildung 3-18) wird die aktuelle Uhrzeit (Anzahl) der Aktivierungsverzögerungen für die Alarmzeitgeber angezeigt.

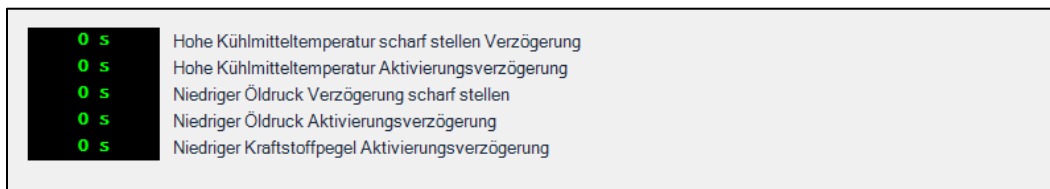


Abbildung 3-18. Messungs-Explorer, Zeitgeber, Alarm-Timer

Senderausfall-Timer

Auf diesem Bildschirm (Abbildung 3-19) wird die aktuelle Uhrzeit (Anzahl) der Aktivierungsverzögerungen für die Senderfehlerzeitgeber angezeigt.

300 s	Kühlmitteltemperatur Aktivierungsverzögerung
10 s	Öldruck Aktivierungsverzögerung
10 s	Kraftstoffpegel Aktivierungsverzögerung
10 s	Spannungsmessung Aktivierungsverzögerung
0 s	Drehzahl Aktivierungsverzögerung

Abbildung 3-19. Messungs-Explorer, Zeitgeber, Senderausfall-Timer

Anlass-Timer

Auf diesem Bildschirm (Abbildung 3-20) wird die aktuelle Uhrzeit (Anzahl) der Kurbeltimer angezeigt.

0 s	Vorstart
1 s	Anlassen
1 s	Pausieren
0 s	Neustartverzögerung
0 s	Abkühlen

Abbildung 3-20. Messungs-Explorer, Zeitgeber, Anlass-Timer

Automatischer Neustart Timer

Auf diesem Bildschirm (Abbildung 3-21) wird die aktuelle Uhrzeit (Anzahl) der Zeitgeber für den automatischen Neustart angezeigt.

0 s	Auto- Neustart
-----	----------------

Abbildung 3-21. Messungs-Explorer, Zeitgeber, Automatischer Neustart Timer

Programmierbare Funktionen Timer

Dieser Bildschirm (Abbildung 3-22) zeigt die aktuelle Uhrzeit (Anzahl) der Zeitgeber für programmierbare Funktionen an.

0 s	Ausfall Batterieladegerät Aktivierungsverzögerung
0 s	Niedriger Kühlmittelpegel Aktivierungsverzögerung
0 s	Kraftstoffleckerkennung Aktivierungsverzögerung
0 s	Niedriger Kraftstoffpegel Aktivierungsverzögerung

Abbildung 3-22. Messungs-Explorer, Zeitgeber, Programmierbare Funktionen Timer

Prüflauf-Timer

Auf diesem Bildschirm (Abbildung 3-23) werden die aktuelle Zeit (Anzahl) der Sitzungsdauer, die verstrichene Sitzung und die Zeit bis zum nächsten Start für die Timer des Trainierenden angezeigt.

00:00:00	Einsatzlänge (hh:mm:ss)
00:00:00	Abgelaufene Einsatzzeit (hh:mm:ss)
01-01-2000 00:00:00	Nächster Start (mm-dd-yyyy hh:mm:ss)
00:00:00	Zeit bis nächster Start (dd.hh:mm:ss)

Abbildung 3-23. Messungs-Explorer, Zeitgeber, Prüflauf-Timer

J1939 ECU

Das Steuergerät meldet Betriebsinformationen über die CAN-Bus-Schnittstelle an die DGC-2020ES. Betriebsparameter und Diagnoseinformationen, sofern vom Steuergerät unterstützt, werden dekodiert und auf diesen Bildschirmen angezeigt.

ECU Daten

Dieser Bildschirm zeigt den Status der ECU-Lampe und die ECU-Daten an. Der Status ist TRUE, wenn die entsprechende LED rot leuchtet. Siehe Abbildung 3-24.

Status ECU Leuchte			
<input type="radio"/> Schützen <input type="radio"/> Warnung <input type="radio"/> Anhalten <input type="radio"/> Fehlfunktion			
ECU Daten			
0	Motor ECU Adresse	NC	Wicklung 1 Temperatur
NC	Position Gaspedal	NC	Wicklung 2 Temperatur
NC	Prozentuale Last bei aktueller Drehzahl	NC	Wicklung 3 Temperatur
NC	Aktueller Motordrehmoment Prozent	NC	ECU Temperatur
NC	Motordrehzahl	NC	Hilfsdruck 1
NC	Einspritzungssteuerdruck	NC	Hilfsdruck 2
NC	Einspritzmessung Verteilerdruck	NC	Nennleistung
NC	Motor Laufzeit	NC	Nennndrehzahl
NC	Kraftstoff Trip	NC	Abgastemperatur A
NC	Kraftstoff Gesamtverbrauch	NC	Abgastemperatur B
NC	Kühlmitteltemperatur	NC	Ladelufttemperatur
NC	Kraftstofftemperatur	NC	Kraftstoffleck Filter 1
NC	Motoröltemperatur	NC	Kraftstoffleck Filter 2
NC	Motor Intercooler Temperatur	NC	Alarm Zurücksetzen Rückmeldung
NC	Kraftstoffförderdruck	NC	Abschaltung von ECU
NC	Motorölstand	NC	Mittlerer Kraftstoffverbrauch Trip
NC	Öldruck	NC	Motor Ansaugverteiler #1 Absoluter Druck
NC	Kühlmitteldruck	NC	Motor Intercooler Kühlmittelpegel
NC	Kühlmittelpegel	NC	Motor Kühlmittel vorgeheizter Zustand
NC	Kraftstoffverbrauch	NC	Gewünschte Motorbetriebsdrehzahl
NC	Luftdruck	NC	DEF Flüssigkeit Tank 1 Pegel
NC	Umgebungsluft Temperatur	NC	DEF Flüssigkeit Tank 2 Pegel
NC	Lufteinlass Temperatur	NC	DPF Gasaustrittstemperatur
NC	Ladedruck	NC	Kurbelgehäusedruck
NC	Ansaugverteiler Temperatur	NC	Kraftstofffilter Differentialdruck
NC	Luftfilter Differentialdruck	NC	Ölfilter Differentialdruck
NC	Abgastemperatur	NC	DOC Einlasstemperatur
NC	Batterie Potentialspannung geschaltet	NC	DOC Auslasstemperatur
NC	Elektrische Potentialspannung	NC	Prozentsatz der DPF-Rußmenge
NC	Getriebeöldruck	NC	DPF Ash Level Prozentsatz
NC	Getriebeöltemperatur		

Abbildung 3-24. Messungs-Explorer, J1939 ECU, ECU Daten

Motorkonfiguration

Auf diesem Bildschirm wird Engine Configuration (Modulkonfiguration) angezeigt. Siehe Abbildung 3-25.

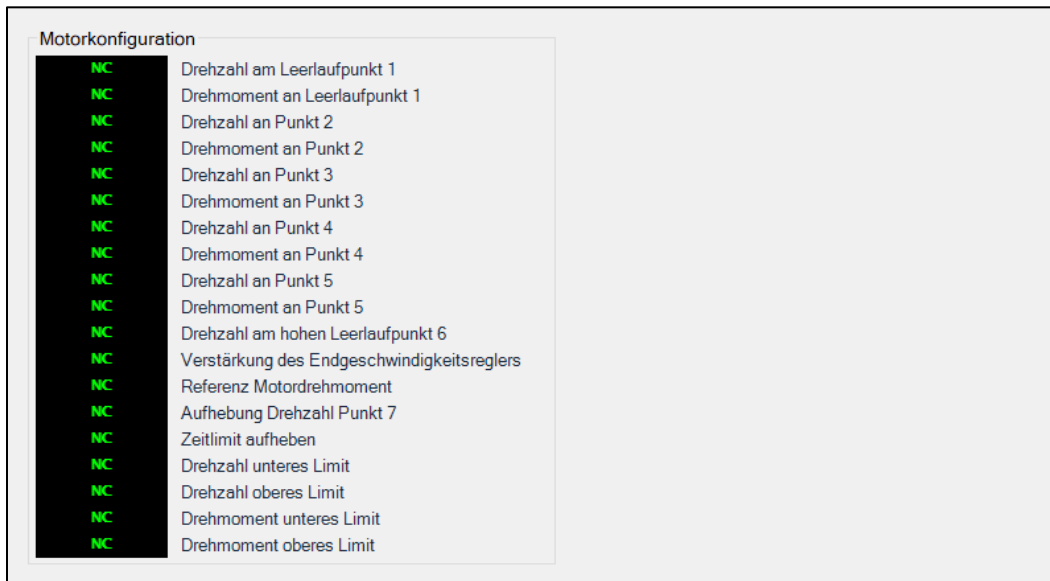


Abbildung 3-25. Messungs-Explorer, J1939 ECU, Motorkonfiguration

Aktiver DTC und zuvor aktiver DTC

Dieser Bildschirm dient zum Anzeigen, Herunterladen und Löschen von DTC (Diagnostic Trouble Codes). Siehe Abbildung 3-26.

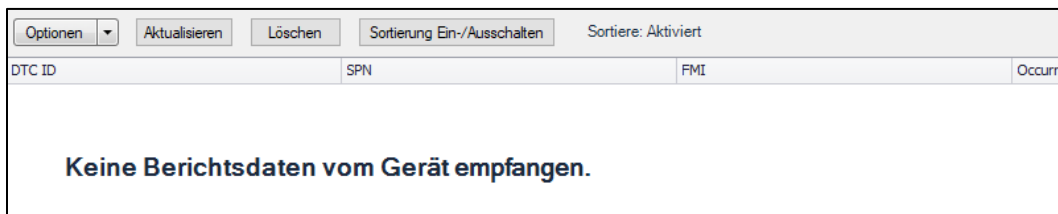


Abbildung 3-26. Messungs-Explorer, J1939 ECU, DTC herunterladen

Yanmar-Status

Dieser Bildschirm (Abbildung 3-27) zeigt den Yanmar-ECU-Status an.

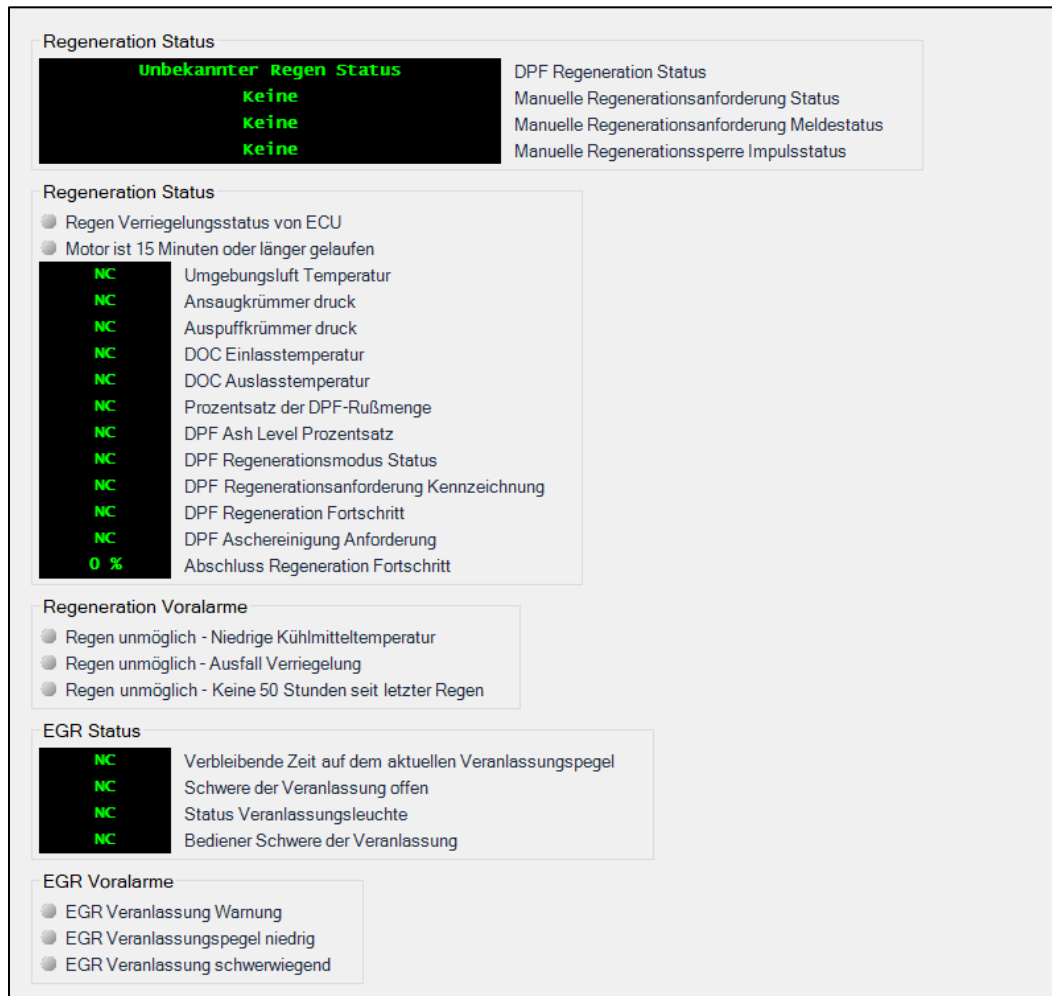


Abbildung 3-27. Messungs-Explorer, J1939 ECU, Yanmar-Status

Isuzu-Status

Dieser Bildschirm (Abbildung 3-28) zeigt den Status des Isuzu-Steuergeräts an.



Abbildung 3-28. Messungs-Explorer, J1939 ECU, Isuzu-Status

Deutz-Status

Dieser Bildschirm (Bild 3 29) zeigt die folgenden Deutz-Steuergeräte-Parameter an:

EPA1 PGN: Einschränkung aufgrund des DEF-Niveaus

In diesem Feld wird die Sperrstufe gemäß DEF-Tankfüllstand (Diesel Exhaust Fluid) angezeigt. Der Wert wird als Zahl ausgedrückt.

0 = Keine Einschränkung

- 1 = Stufe 1 (d.h. Warnung < 5% DEF-Level, Leistungsreduzierung nach einer Verzögerungszeit möglich)
- 2 = Drehmomentreduzierung Stufe 2 Stufe 1 (früher Anreiz)
- 3 = Drehmomentreduzierung Stufe 3 Stufe 2 (starker Anreiz)

EPA1 PGN: DEF-Niveau

In diesem Feld wird der DEF-Tankfüllstand angezeigt. Der Wert wird als Zahl ausgedrückt. Schwellenwerte sind von Deutz festgelegte Anwendungsparameter.

- 1 = Niveau > Schwellenwert 1 (15%)
- 2 = Schwellenwert 1 > Niveau > Schwellenwert 2 (10%)
- 3 = Schwellenwert 2 > Niveau > Schwellenwert 3 (5%)
- 4 = Schwellenwert 3 >

EPA2 PGN: Einschränkung durch DEF-Qualität

In diesem Feld wird die Restriktionsstufe entsprechend SCR-Effizienzrate / DEF-Qualität angezeigt. Der Wert wird als Zahl ausgedrückt.

- 0 = Keine Einschränkung
- 1 = Stufe 1 Warnung, Leistungsreduzierung nach einer Verzögerungszeit möglich
- 2 = Drehmomentreduzierung Stufe 2 Stufe 1 (früher Anreiz)
- 3 = Drehmomentreduzierung Stufe 3 Stufe 2 (starker Anreiz)

EPA3 PGN: Grund für den Anreiz

In diesem Feld wird der SCR-Anreiz (Selective Catalytic Reduction) nach der Behandlung angezeigt. Der Wert wird als Zahl ausgedrückt.

- 0 = Kein Anreiz aktiv
- 1 = Reagenzienstand niedrig
- 2 = Falsche Qualität
- 3 = Falscher Verbrauch (nicht verfügbar)
- 4 = Manipulation
- 5 = Ersatz (nicht verfügbar)
- 6 = Fehler (Hardwarefehler) – wird als "SF" angezeigt
- 7 = Nicht verfügbar / Nicht unterstützt (kein SCR-System montiert) – Anzeigen als "NA"



Abbildung 3-29. Messungs-Explorer, J1939 ECU, Deutz-Status

mtu

Die *mtu* meldet Betriebsinformationen über die CAN-Bus-Schnittstelle an die DGC-2020ES, wenn das Steuergerät für *mtu* konfiguriert ist. Betriebsparameter und Diagnoseinformationen, sofern von der MTU unterstützt, werden dekodiert und auf diesen Bildschirmen angezeigt.

mtu Alarme

MTU-Fehlercodes werden in einem scrollenden Fenster angezeigt. *mtu* Alarme und *mtu* Pre-Alarme werden ebenfalls auf diesem Bildschirm angezeigt. Der Status ist TRUE, wenn die entsprechende LED rot leuchtet. Siehe Abbildung 3-30.

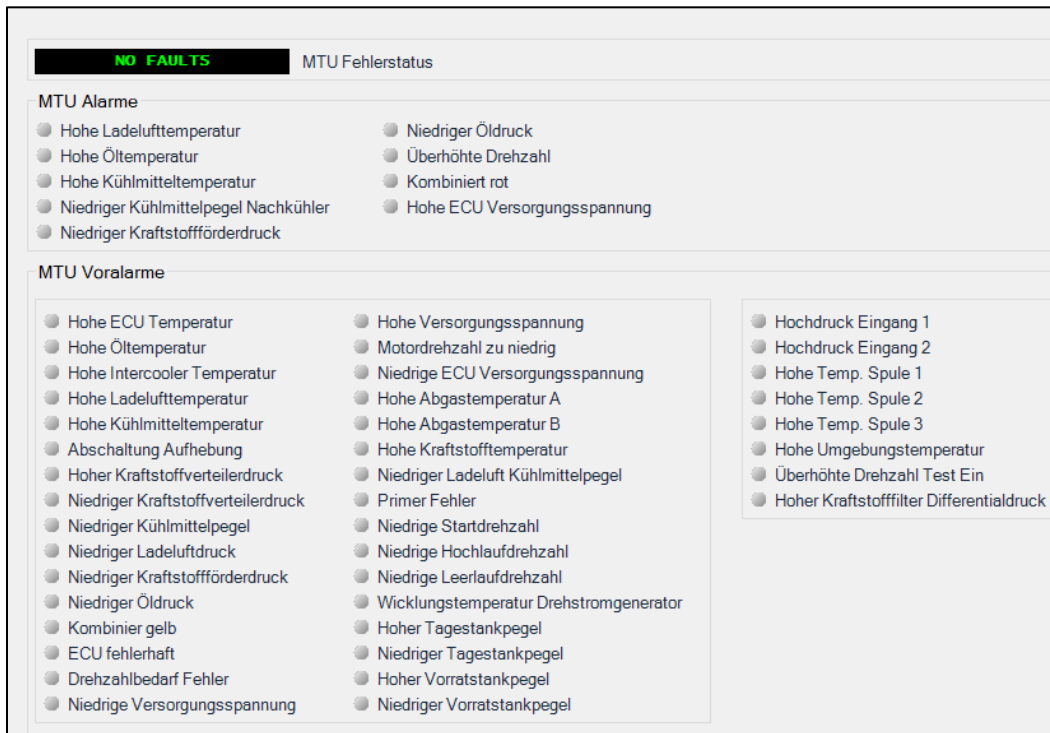


Abbildung 3-30. Messungs-Explorer, mtu, mtu Alarmer

mtu-Fehlercodes

Auf diesem Bildschirm können die *mtu*-Fehlercodes eingesehen und heruntergeladen werden. Siehe Abbildung 3-31.



Abbildung 3-31. Messungs-Explorer, mtu, mtu-Fehlercodes

mtu-Status

Auf diesem Bildschirm wird der *mtu*-Status angezeigt. Der Status ist TRUE, wenn die entsprechende LED rot leuchtet. Siehe Abbildung 3-32.

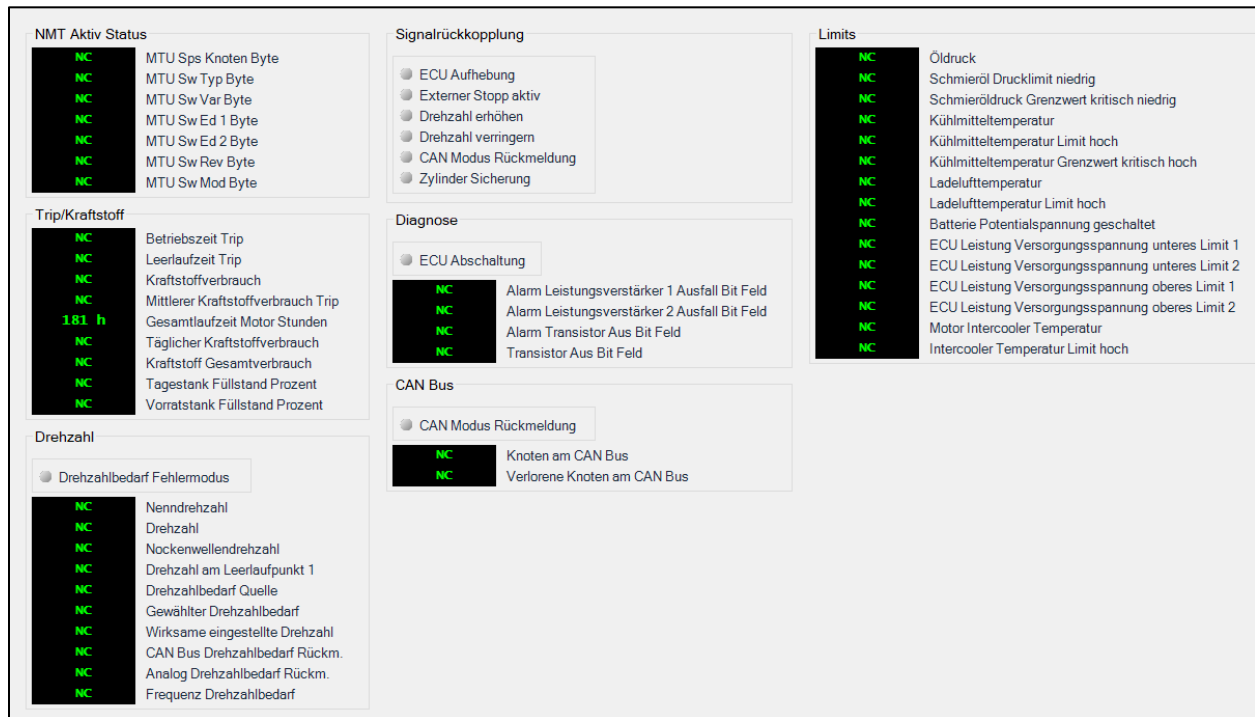


Abbildung 3-32. Messungs-Explorer, mtu, mtu Status

mtu Motorstatus

Auf diesem Bildschirm wird der *mtu* Engine Status angezeigt. Der Status ist TRUE, wenn die entsprechende LED rot leuchtet. Siehe Abbildung 3-33.

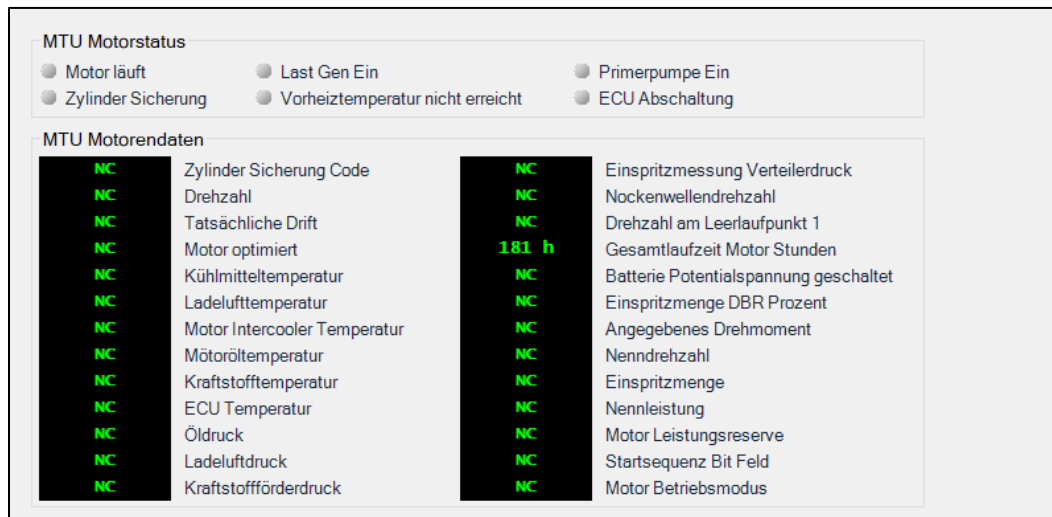


Abbildung 3-33. Messungs-Explorer, mtu, mtu Motorstatus

Zusammenfassung

Auf diesem Bildschirm wird eine Zusammenfassung der Messung angezeigt. Siehe Abbildung 3-34.

Zusammenfassung			
181 h	Gesamtlaufzeit Motor Stunden	0 V	VAB
1 min	Gesamte Motor Betriebszeit Minuten	0 V	VBC
11.6 V	Batteriespannung	0 V	VCA
NC	Kühlmitteltemperatur	0 V	VAN
NC	Öldruck	0 V	VBN
0 %	Motorlast	0 V	VCN
NC	Drehzahl	0.0 Hz	GEN Frequenz
0	Kraftstoffpegel	0 A	IA
OFF	Stunden bis Wartung	0 A	IB
NC	Einspritzmessung Verteilerdruck	0 A	IC
NC	Kraftstoff Gesamtverbrauch	0 kW	Phase A kW
NC	Kraftstofftemperatur	0 kW	Phase B kW
NC	Motoröltemperatur	0 kW	Phase C kW
NC	Motor Intercooler Temperatur	0 kW	Gesamt kW
NC	Kraftstoffförderdruck	0 kVA	Phase A kVA
NC	Kühlmitteldruck	0 kVA	Phase B kVA
NC	Kraftstoffverbrauch	0 kVA	Phase C kVA
NC	Ladedruck	0 kVA	Gesamt kVA
NC	Ansaugverteiler Temperatur	0 kvar	Phase A kvar
NC	Ladelufttemperatur	0 kvar	Phase B kvar
0 V	VBUS AB	0 kvar	Phase C kvar
0 V	VBUS BC	0 kvar	Gesamt kvar
0 V	VBUS CA	1.00 LEAD	Leistungsfaktor
0.0 Hz	Busfrequenz	9 kWh	Gesamt kWh

Abbildung 3-34. Messungs-Explorer, Zusammenfassung

Steuerung

Auf die Steuerelemente zum Starten und Stoppen des Motors, zum Öffnen und Schließen der Unterbrecher und zum Öffnen und Schließen von Schaltern kann über das Fenster *Steuerung* im *Messungs-Explorer* von *BESTCOMSPPlus* zugegriffen werden. Dieser Satz Steuerelemente ist besonders für die Inbetriebnahme des DGC-2020ES nützlich. Der PC oder Laptop, auf dem *BESTCOMSPPlus* läuft, muss mit dem DGC-2020ES über die USB Schnittstelle verbunden sein (konsultieren Sie Kapitel *Kommunikation* für Details). Wenn *BESTCOMSPPlus* im *Live* Modus arbeitet, kommunizieren diese Schaltflächen mit dem DGC-2020ES in Echtzeit. Ansonsten werden Sie zur Bestätigung aufgefordert, bevor die Einstellungen gesendet werden.

Verwenden Sie den Messungs-Explorer in *BESTCOMSPPlus* und öffnen Sie den Zweig *Steuerung*. Siehe Abbildung 3-35.

Not-Stopp

Der Benutzer verfügt über eine Möglichkeit, den Generator im Notfall zu stoppen, indem er auf die Schaltfläche *Not-Stopp* klickt.

Motorsteuerung

Der Motor kann über einen Klick auf die *Start* und *Stopp* Schaltflächen gestartet und gestoppt werden. Diese Funktion erfordert eine Verbindung mit einer ordnungsgemäß konfigurierten ECU über J1939 (CANbus).

Arbeit, Auto, Aus

Die Betriebsart kann auf Arbeit, Auto oder Aus eingestellt werden.

Generator- und Netzunterbrecher

Es stehen Steuerelemente zum Öffnen und Schließen der Generator- und Netzunterbrecher zur Verfügung. Der Unterbrecher ist geöffnet, wenn die Anzeige grün ist und geschlossen, wenn sie rot ist. Diese Funktion erfordert, dass die Generator- und Netzunterbrecher entsprechend konfiguriert wurden.

Schalter 1 bis 4

Jeder dieser Schalter kann durch Klicken auf die Schaltflächen *Öffnen* oder *Schließen* geöffnet oder geschlossen werden. Der Schalter ist geschlossen, wenn die entsprechende Anzeige rot ist. Diese Schaltflächen steuern die virtuellen Eingänge, die Sie in der programmierbaren Logik von BESTLogicPlus vorfinden. Die Nummer des Schalters entspricht der Nummer des virtuellen Eingangs, den er steuert. Konsultieren Sie das Kapitel *BESTLogicPlus* für weitere Informationen.



Abbildung 3-35. Messungs-Explorer Steuerfenster

Status für den Übergang bei Netzausfall

Das Statusfenster für den Übergang bei Netzausfall (Abbildung 3-36.) zeigt den Status des Übergangs bei Netzausfall sowie alle Zeitgeber an, die für den Transferprozess bei Netzausfall relevant sind. Diese Parameter werden im Folgenden aufgelistet.

Netzausfall Übergangstatus: Die verschiedenen Zustände des Übergangs bei Netzausfall werden im Folgenden beschrieben.

Leistung vom Netz: Die Last wird mit Leistung vom Netzbus versorgt.

Übergangs-Timer Aktiv: Der Zeitgeber für die Übergangsverzögerung zählt aktiv.

Übergang auf Generatoren: Die Last wird auf den Generatorbus transferiert.

Leistung von Generatoren: Die Last wird mit Leistung vom Generatorbus versorgt.

Rückkehrzeitgeber aktiv: Der Zeitgeber für die Rückkehrverzögerung zählt aktiv.

Übertragung aufs Netz: Die Last wird auf den Netzbus transferiert.

Deaktiviert: Der DGC-2020ES befindet sich im Betriebsmodus AUS oder ARBEIT oder in einem Alarmzustand.

Verbleibende Transfervverzögerung: Zeigt die aktuellen Zeitgeberwerte in Sekunden an.

Verbleibende Rückkehrverzögerung: Zeigt die aktuellen Zeitgeberwerte in Sekunden an.

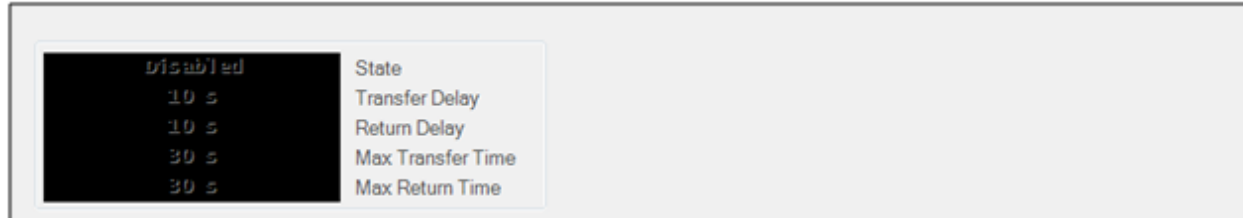


Abbildung 3-36. Fenster Messungsexplorer, Status Übergang bei Netzausfall

Diagnose

Sendereingänge

Abbildung 3-37 zeigt das Fenster Sendereingänge in BESTCOMSPUs.



Abbildung 3-37. Messungs-Explorer, Diagnose, Sendereingänge

Auto-Export der Messung

Wenn eine Verbindung zum DGC-2020ES aktiv ist, exportiert diese Funktion automatisch die Messdaten für einen vom Benutzer definierten Zeitraum. Um das Fenster Auto-Export Messung anzuzeigen, klicken Sie auf das Menü Werkzeuge aus der oberen Menüleiste und klicken Sie *Auto-Export Messung*. Geben Sie die *Anzahl von Exporten* und das *Intervall* zwischen den Exporten an. Geben Sie einen Dateinamen für die Messdaten und einen Ordner an, indem gespeichert werden soll. Die Datei wird im Format .CSV (Komma getrennte Werte) gespeichert. Der erste Export wird sofort nach dem Klicken der *Start*-Schaltfläche ausgeführt. Klicken Sie die *Filter* Schaltfläche, um spezifische Messungsfenster auszuwählen.



4 • Alarme

Der DGC-2020ES überwacht ECU Daten, Generatorschutzfunktionen und Motorensender. Wenn ein überwachter Parameter seine Schwellwerteinstellung überschreitet, wird ein Alarm oder Voralarm gemeldet.

Besteht ein Alarmzustand, wird der Motor gestoppt, indem der Ausgangskontakt für den Kraftstoff geöffnet wird. Ein bestehender Voralarmzustand wird nur gemeldet.

Wenn Alarme aktiv sind, wird das Fenster *Übersicht* auf der vorderen Schalttafel durch das Fenster *Aktive Alarme* ersetzt. Wenn nur Voralarme aktiv sind, wechselt das Fenster *Übersicht* auf der vorderen Schalttafel mit dem Fenster *Aktive Voralarme* im Intervall von einer Sekunde ab. Aktive Alarme und Voralarme können über BESTCOMSPPlus® eingesehen werden.

Wenn Alarme aktiv sind, leuchtet die Alarm LED auf der vorderen Schalttafel. Wenn Voralarme aktiv sind, blinkt die Alarm LED im Sekundentakt.

Wenn dies entsprechend programmiert und aktiviert wurde, wird der Signalhornaussgang geschlossen, wenn Alarme aktiv sind. Wenn Voralarme aktiv sind, schaltet der Signalhornaussgang im Sekundentakt um.

Aktive Alarme werden auch auf der optionalen externen Anzeigetafel in Form von LED und durch ein Signalhorn angezeigt. Rote Alarm LED leuchten und das Signalhorn ertönt, wenn die entsprechende Alarmeinstellung überschritten wird. Wird ein aktiver Alarmzustand nicht durch die externe Anzeigetafel gemeldet, leuchtet die LED für Schalter nicht in Auto und das Signalhorn ertönt.

Die Alarmkonfiguration wird im *Konfigurationshandbuch* beschrieben.

Eine detaillierte Aufstellung der Alarme ist in Tabelle 4-1 aufgelistet.

Tabelle 4-1. Verfügbare Alarme

Name	Beschreibung
Alarme	
ANLASS ÜBERSCHR	Anlassüberschreitung
AUSFALL ECU KOMM	Verlust der ECU Kommunikation
AUSFALL SNDR GLOBAL	Globaler Senderausfall
AUTO NEUSTART FEHLG	Automatischer Neustart fehlgeschlagen
BATT LDG AUSF	Ausfall Batterieladegerät
DEF SEVERE INDUCMT	DEF schwerwiegende Veranlassung
DIAG TRBL CODE	Diagnose Fehlercode
ECU ABSCHALTUNG	ECU Abschaltung
EXHAUST SYSTEM ERR	Fehler im Abgassystem
FEHL NETZAUSF ÜBERG	Fehler bei Transfer bei Netzausfall
GEN TRANSF AUSF	Transfer fehlgeschlagen
GLOB ALARM	Globaler Alarm
HOHE KÜHLM TEMP	Hohe Kühlmitteltemperatur
KRAFTSTOFFLECK ERKANNT	Kraftstoffleck erkannt
mtu KOMBINIERT ROT	mtu kombiniert rot
NIEDR KRAFTSTOFFPEGEL	Niedriger Kraftstoffpegel
NIEDR KÜHLM PEGEL	Niedriger Kühlmittelpegel
NIEDRIGER ÖLDRUCK	Niedriger Öldruck
NOT-STOPP	Notabschaltung

Name	Beschreibung
ÜBERHÖHTE DREHZAHL	Überhöhte Drehzahl
UNERWARTETE ABSCH	Unerwartete Abschaltung
CEM-2020	
CEM COMM FAIL	CEM Kommunikationsausfall
CEM HW MISMATCH	Keine CEM Hardware Übereinstimmung
MULTIPLE CEM	Doppelte CEM
Voralarme	
AUSFALL ECU KOMM	Verlust der ECU Kommunikation
AUSFALL MPU	MPU Ausfall
BATT LDG AUSF	Ausfall Batterieladegerät
BATT ÜBERSpannung	Batterie Überspannung
BATTERIE SCHWACH	Schwache Batteriespannung
BUS UMGEK ROT	Umgekehrte Phasendrehung Bus
CEM HW K ÜBEREINST	Keine CEM Hardware Übereinstimmung
CEM KOMM AUSF	CEM Kommunikationsausfall
DEF CONSUMPT ERROR	Fehler DEF Verbrauch
DEF ERNST VERANLASS	DEF ernste Veranlassung
DEF FLÜSS LEER	DEF Flüssigkeit leer
DEF FLÜSS NIEDR	DEF Flüssigkeit niedrig
DEF INDUCEMENT	DEF Veranlassung
DEF LOW SEVERE	DEF Niedrig schwerwiegend
DEF MOTOR EINGESCH	DEF Motor verringert
DEF QUALITY POOR	Schlechte DEF Qualität
DEF SCHWERW VERANLASS	DEF schwerwiegende Veranlassung
DEF TAMPERING	DEF Manipulation
DEF VERANLASS AUFHEB	DEF Veranlassung aufheben
DEF WARNING	DEF Warnung
DEF WARNING LVL2	DEF Warnung Stufe 2
DIAG FEHLERCODE	Aktives DTC
DPF REGEN BLOCKIERT	DPF Erneuerung deaktiviert
DPF REGEN ERFORD	DPF Erneuerung erforderlich
DPF RUSS HOCH	DPF Russpegel hoch
DPF RUSS PEGEL EXT HOCH	DPF Russpegel extrem hoch
DPF RUSS PEGEL HOCH	DPF Russpegel moderat hoch
ENG KW OVRLD-1	Motor kW Überlast 1
ENG KW OVRLD-2	Motor kW Überlast 2
ENG KW OVRLD-3	Motor kW Überlast 3
ESCAPE MODE	Escape Modus
EXHAUST SYSTEM ERR	Fehler im Abgassystem

Name	Beschreibung
GEN UMGEK ROT	Umgekehrte Phasendrehung Generator
GN UNTBR SCHL AUSF	Unterbrecher schließen fehlgeschlagen
GN UNTERBR AUF AUSF	Unterbrecher öffnen fehlgeschlagen
HEATING FOR REGEN	Heizung für Regeneration
HOHE ABGASTEMP	Hohe Abgastemperatur
HOHE KÜHLM TEMP	Hohe Kühlmitteltemperatur
HOHER KS PEGEL	Hoher Kraftstoffpegel
KRAFTST 1 LECK	Kraftstofffilter 1 Leck
KRAFTST 2 LECK	Kraftstofffilter 2 Leck
KRAFTSTOFFLECK ERKANNT	Kraftstoffleck erkannt
LOW COOL LEVEL DTC	DTC Niedriger Kühlmittelpegel
MEHRERE CEM	Doppelte CEM
MF RETURN FL	Rückkehr bei Netzausfall Fehler
MN BKR CL FL	Netzunterbrecher schließen Fehler
MN BRK OP FL	Netzunterbrecher öffnen Fehler
<i>mtu</i> FAULT CODES	<i>mtu</i> Fehlercode aktiv
NIEDR BATT SPANNUNG	Niedrige Batteriespannung
NIEDR KS PEGEL	Niedriger Kraftstoffpegel
NIEDR KÜHLM PEGEL	Niedriger Kühlmittelpegel
NIEDR KÜHLM TEMP	Niedrige Kühlmitteltemperatur
NIEDRIGER ÖLDRUCK	Niedriger Öldruck
PRÜFSUMME FEHLER	Prüfsummenfehler
REGEN ACTIVE	Regeneration aktiv
SERFLASH LESN FEHL	Serieller Flash Lesefehler
SVCTOOL FRC REGEN	Wartungsgerät erzwungene Regeneration
SWITCH FRC REGEN	Erzwungene Regeneration schalten
TORQUE LIMIT	Drehmomentbegrenzung
TRQ LIMIT SEVERE	Drehmomentbegrenzung schwerwiegend
WARTUNGSINTERVALL	Wartungsintervall
Senderausfall	
AUSFALL DREHZ SNDR	Drehzahl Senderausfall
AUSFALL KÜHLM SNDR	Kühlmitteltemperatur Senderausfall
AUSFALL ÖL SNDR	Öldruck Senderausfall
KRAFTST PEGEL SNDR	Kraftstoffpegel Senderausfall
KÜHLMITTELPEGEL	Kühlmittelpegel Senderausfall (von ECU)
SPANNUNGSVERLUST	Ausfall der Spannungsabastung
Generatorschutz	
27 UNTERS SP AUSL	Unterspannung (27)
47 PH UNGLEICH AUSL	Phasenungleichgewicht (47)

Name	Beschreibung
50 ÜBERSTR AUSL	Überstrom (50)
59 ÜBERSP AUSL	Überspannung (59)
81O ÜBERFREQ AUSL	Frequenz (81O)
81U UNTERFREQ AUSL	Frequenz (81U)

Alarminformationen abrufen

Alarmer können auf der Anzeige der vorderen Schalttafel und über BESTCOMSPPlus® eingesehen werden.

Anzeige auf der vorderen Schalttafel

Sie können die Liste der aktiven Alarmer und Voralarmer einsehen, indem Sie zu MESSUNG > ALARMSTATUS > AKTIVE ALARME *oder* AKTIVE VORALARME navigieren. Sie können mit den *Auf* und *Ab* Tasten durch diese Listen blättern.

BESTCOMSPPlus®

Der Status jedes Alarmer oder Voralarmer wird im Fenster *Alarmer* angezeigt (Abbildung 4-1). Dieses Fenster finden Sie im *Messungs-Explorer*. Alarmer mit einer roten Anzeige sind aktiv.

Voralarmer	Alarmer	Generatorschutz
<ul style="list-style-type: none"> ● Niedriger Öldruck ● Hohe Kühlmitteltemperatur ● Niedrige Kühlmitteltemperatur ● Hoher Kraftstoffpegel ● Niedriger Kraftstoffpegel ● Motor kW Überlast 1 ● Motor kW Überlast 2 ● Motor kW Überlast 3 ● Batterie Überspannung ● Niedrige Batteriespannung ● Batterie schwach ● Wartung fällig ● Ausfall der ECU Kom ● Diagnose Fehlercode ● Gen Schalter hat nicht geöffnet ● Gen Leistungsschalterschalter hat nicht geschlossen ● Netzschalter hat nicht geöffnet ● Netzschalter hat nicht geschlossen ● Gen Rückwärtsdrehung ● Bus Rückwärtsdrehung ● Niedriger Kühlmittelpegel ● Ausfall Batterieladegerät ● MPU Ausfall ● Kraftstoffleck erkannt ● Kraftstofffilter 1 Leck ● Kraftstofffilter 2 Leck ● Prüfsumme Fehler ● Serieller Flash Lesefehler 	<ul style="list-style-type: none"> ● DPF Erneuerung erforderlich ● DPF Erneuerung deaktiviert ● Hohe Abgastemperatur ● DPF Russpegel hoch ● DPF Russpegel ziemlich hoch ● DPF Russpegel ernsthaft hoch ● DEF Flüssigkeit niedrig ● DEF Low Severe ● DEF Inducement ● DEF ernste Aufforderung ● DEF strenge Aufforderung ● DEF Aufforderung Aufheben ● DEF Warning ● DEF Warning Level 2 ● Rückkehr nach Netzausfall fehlgeschlagen ● Regeneration aktiv ● Scahltter Erzwungene Regeneration ● Service-Tool erzwungene Regeneration ● DTC Niedriger Kühlmittelpegel ● Fehler im Abgassystem ● Escape-Modus ● Heizung für Regeneration ● Drehmomentgrenzwert ● Drehmomentgrenzwert schwerwiegend ● Schlechte DEF Qualität ● Fehler DEF Verbrauch ● DEF Manipulation ● MTU Fehlercode aktiv 	<ul style="list-style-type: none"> ● 27 Unterspannung Auslösung ● 59 Überspannung Auslösung ● 81 Unterfrequenz Auslösung ● 81 Überfrequenz Auslösung ● 47 Phasenungleichheit Auslösung ● 50 Überstrom Auslösung
	<ul style="list-style-type: none"> ● Niedriger Öldruck ● Hohe Kühlmitteltemperatur ● Überhöhte Drehzahl ● Anlassüberschreitung ● Niedriger Kraftstoffpegel ● Notabschaltung ● Globaler Senderausfall ● ECU Abschaltung ● Ausfall der ECU Kom ● Niedriger Kühlmittelpegel ● Übertragung fehlgeschlagen ● Ausfall Batterieladegerät ● Kraftstoffleck erkannt ● Auto-Neustart Ausfall ● Globaler Alarm ● Unerwartete Abschaltung ● Fehler im Abgassystem ● Diagnose Fehlercode ● DEF strenge Aufforderung 	<ul style="list-style-type: none"> ● Senderausfall ● Öldruck ● Kühlmitteltemperatur ● Kühlmittelpegel ● Kraftstoffpegel ● Generatorspannung ● Drehzahl
		<ul style="list-style-type: none"> ● Kontakterweiterungsmodul ● CEM Kom Ausfall ● CEM Duplizieren ● CEM HW Diskrepanz

Abbildung 4-1. Messungs-Explorer, Alarmfenster

Alarmer und Voralarmer zurücksetzen

Die meisten Voralarmer werden automatisch zurückgesetzt, wenn der Alarmzustand nicht mehr besteht. Voralarmer, die nicht automatisch zurückgesetzt werden, sind im Folgenden aufgelistet:

- Batterie schwach
- Unterbrecher hat nicht geöffnet
- Unterbrecher hat nicht geschlossen

Diese Voralarmer werden zurückgesetzt, indem Sie zum Übersichtsfenster auf der vorderen Schalttafel navigieren und die *Zurück* Taste für zwei Sekunden gedrückt halten.

Alarmer werden nicht automatisch zurückgesetzt. Setzen Sie die Alarmer manuell zurück, indem Sie die *Aus* Taste drücken.

Signalhorn

Das akustische Signalhorn kann stumm geschaltet werden, indem die *Zurück* und die *Bearbeiten* Tasten gleichzeitig gedrückt werden. Dies setzt nicht den Alarm oder Voralarm zurück, der die Signalhornmeldung verursacht hat.

Wartungsintervall

Zum Zurücksetzen des Wartungsintervall Voralarms über die vordere Schalttafel, navigieren Sie zum Fenster **EINSTELLUNGEN > SYSTEMPARAMETER > SYSTEMEINSTELLUNGEN > WARTUNG ZURÜCKSETZEN**. Es ist ein Bediener-, Einstellungs- oder OEM-Zugang erforderlich, um den Wartungsintervall Voralarm zurückzusetzen. Ist der Wartungsintervall Voralarm nicht aktiviert, so ist der Parameter *Wartung zurücksetzen* auf der vorderen Schalttafel nicht sichtbar.

Um den Wartungsintervall Voralarm mittels BESTCOMSPlus® zurückzusetzen, verwenden Sie den *Messungs-Explorer*, um das Fenster *Arbeitsstatistiken* zu öffnen und klicken Sie dann auf die Schaltfläche *Wartungsintervall zurücksetzen*.

Um den Wartungsintervall Voralarm von der vorderen Schalttafel zurückzusetzen, navigieren Sie zum *Übersichtsfenster* und halten Sie die *Zurück* Taste für 12 Sekunden gedrückt.

Prüfsummenfehler

Der Prüfsummenfehler Voralarm kann durch Drücken der *Zurück* Taste für zwei Sekunden gelöscht werden, während das *Übersicht* Fenster angezeigt wird. Der Voralarm wird jedoch beim nächsten Mal, wenn die Prüfsumme verifiziert wird wieder angezeigt, falls die Daten dann immer noch fehlerhaft sind. Einige Prüfsummenberechnungen werden nur beim Hochfahren durchgeführt, dies könnte also erst wieder auftreten, wenn die Betriebsleistung das nächste Mal aus- und eingeschaltet wird.

Wenn Prüfsummen Voralarme konsistent auftreten, versuchen Sie bitte folgende Aktionen zum Beheben des Problems:

1. Laden Sie die Werkseinstellungen, indem Sie die *Auf* und *Ab* Tasten auf der vorderen Schalttafel gedrückt halten, während Sie die Betriebsleistung aus- und wieder einschalten. Laden Sie, wenn notwendig, nach dem Wiederherstellen der Werkseinstellungen die Einrichtungsdatei über BESTCOMSPlus®.

Vorsicht

Laden der Werkseinstellungen wird alle Benutzereinstellungen löschen. Alle Berichte und Protokolle werden gelöscht. Es wird empfohlen, dass alle Einstellungen über BESTCOMSPlus heruntergeladen und gespeichert werden, bevor Sie versuchen, die Werkseinstellungen zu laden. Sind die Werkseinstellungen einmal geladen, können die gespeicherten Einstellungen wieder hochgeladen werden.

2. Besteht das Problem weiterhin, laden Sie die Firmware neu über BESTCOMSPlus®. Weitere Informationen finden Sie im BESTCOMSPlus-Kapitel im Konfigurationshandbuch.

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.

3. Kontaktieren Sie den Technischen Support von Basler Electric.
4. Der Prüfsummen Voralarm kann deaktiviert werden. Dies deaktiviert allerdings nur die Meldung des Voralarms und korrigiert keine Fehlerzustände.



5 • *mtu* Fehlercodes

Ein DGC-2020ES, der mit einem Genset verbunden ist, der mit einer *mtu* Motor ECU ausgestattet ist, verfolgt die von der *mtu* Motor ECU ausgegebenen aktiven Fehlercodes und zeigt diese an. Aktive *mtu* Fehlercodes können über BESTCOMSPPlus® eingesehen werden, indem Sie den Messungs-Explorer verwenden und dort die *mtu* Verzweigung öffnen, oder indem Sie auf der Anzeige der vorderen Schalttafel zu MESSUNG, ALARMSTATUS, *mtu* FEHLERCODES navigieren.

Jeder Fehlercode wird mit einer Fehlerbeschreibung und der Fehlernummer angezeigt. Wenn der DGC-2020ES nicht über beschreibende Informationen zu einer empfangenen Fehlernummer verfügt, wird die Fehlerbeschreibung als "KEIN TEXT VERFÜGBAR" angezeigt. Die vom DGC-2020ES angezeigten Fehlercodes werden in Tabelle 5-1 aufgelistet.

Tabelle 5-1. *mtu* Fehlercodes

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
3	HI T FUEL	Kraftstofftemperatur zu hoch (Grenzwert 1)
4	SS T FUEL	Kraftstofftemperatur zu hoch (Grenzwert 2)
5	HI T CHRG AIR	Ladelufttemperatur zu hoch (Grenzwert 1)
6	SS T CHRG AIR	Lufttemperatur zu hoch (Grenzwert 2)
9	HI T INTERCOOLER	Kühlmitteltemperatur des Intercoolers ist zu hoch (Grenzwert 1)
10	SS T INTERCOOLER	Kühlmitteltemperatur des Intercoolers ist zu hoch (Grenzwert 2)
15	LO P LUBE OIL	Schmieröldruck zu niedrig (Grenzwert 1)
16	SS P LUBE OIL	Schmieröldruck zu niedrig (Grenzwert 2)
19	HI T EXHAUST A	Abgastemperatur (A Seite) zu hoch (Grenzwert 1)
20	SS T EXHAUST A	Abgastemperatur (A Seite) zu hoch (Grenzwert 2)
21	HIT T EXHAUST B	Abgastemperatur (B Seite) zu hoch (Grenzwert 1)
22	SS T EXHAUST B	Abgastemperatur (B Seite) zu hoch (Grenzwert 2)
23	LO COOLANT LEVEL	Kühlmittelpegel zu niedrig (Grenzwert 1)
24	SS COOLANT LEVEL	Kühlmittelpegel zu niedrig (Grenzwert 2)
25	HI P DIFF LUBE OIL	Differentialdruck des Ölfilters zu hoch (Grenzwert 1)
26	SS P DIFF LUBE OIL	Differentialdruck des Ölfilters zu hoch (Grenzwert 2)
27	HI LEVEL LEAKAGE FUEL	Pegel des Kraftstoff-Leckverlust zu hoch (Grenzwert 1)
29	HI ETC IDLE SPD TOO HI	Leerlaufdrehzahl von einem der umschaltbaren Lader zu hoch
30	SS ENGINE OVERSPEED	Überhöhte Motordrehzahl (Grenzwert 2)
31	HI ETC1 OVERSPEED	Drehzahl des Basisladers zu hoch (Grenzwert 1)
32	SS ETC1 OVERSPEED	Drehzahl des Basisladers zu hoch (Grenzwert 2)
33	L1 P FUELFLT DIF	Differentialdruck des Kraftstofffilters zu hoch (Grenzwert 1)
36	HI ETC2 OVERSPEED	Drehzahl des 1 umschaltbaren Laders zu hoch (Grenzwert 1)
37	SS ETC2 OVERSPEED	Drehzahl des 1 umschaltbaren Laders zu hoch (Grenzwert 2)
38	AL ETC SPEED DEVIATION	Drehzahlabweichung zwischen dem Basisturbolader und einem der umschaltbaren Lader
39	AL ETC2 CUTIN FAIL	Schalten von Lader ETC2 fehlgeschlagen
44	LO LEVEL INTRCLR	Kühlmittelpegel des Intercoolers zu niedrig (Grenzwert 1)
45	FAULT L2 LEVEL INTRCLR	Kühlmittelpegel des Intercoolers zu niedrig (Grenzwert 2)
51	HI T LUBE OIL	Schmieröltemperatur zu hoch (Grenzwert 1)
53	HI T INTAKE AIR	Ansauglufttemperatur hoch (Grenzwert 1).
54	HIHI T INTAKE AIR	Ansauglufttemperatur hoch (Grenzwert 2).

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
52	SS T LUBE OIL	Schmieröltemperatur zu hoch (Grenzwert 2)
57	LO P COOLANT	Kühlmitteldruck zu niedrig (Grenzwert 1)
58	SS P COOLANT	Kühlmitteldruck zu niedrig (Grenzwert 2)
59	SS T COOLANT L3	Kühlmitteltemperatur zu hoch / zu niedrig (Grenzwert 3)
60	SS T COOLANT L4	Kühlmitteltemperatur zu hoch / zu niedrig (Grenzwert 4)
61	HI P ADCRANK CS L1	Kurbelgehäuse Druck zu hoch (Grenzwert 1) – unnormaler stetiger Anstieg.
62	HI P ADCRANK CS L2	Kurbelgehäuse Druck zu hoch (Grenzwert 2) – unnormaler stetiger Anstieg..
63	HI P CRANKCASE	Kurbelgehäuse Druck zu hoch (Grenzwert 1) – abrupter Anstieg
64	SS P CRANK CASE	Kurbelgehäuse Druck zu hoch (Grenzwert 2) – abrupter Anstieg
65	LO P FUEL	Kraftstofflieferdruck zu niedrig (Grenzwert 1)
66	SS P FUEL	Kraftstofflieferdruck zu niedrig (Grenzwert 2)
67	HI T COOLANT	Kühlmitteltemperatur zu hoch (Grenzwert 1)
68	SS T COOLANT	Kühlmitteltemperatur zu hoch (Grenzwert 2)
69	L1 T EXTERN 1	Grenzwert 1 außerhalb des zulässigen Bereichs
70	L2 T EXTERN 1	Grenzwert 2 außerhalb des zulässigen Bereichs
71	L1 T EXTERN 2	Grenzwert 1 außerhalb des zulässigen Bereichs
72	L2 T EXTERN 2	Grenzwert 2 außerhalb des zulässigen Bereichs
73	L1 P EXTERN 1	Grenzwert 1 außerhalb des zulässigen Bereichs
74	L2 P EXTERN 1	Grenzwert 2 außerhalb des zulässigen Bereichs
75	L1 P EXTERN 2	Grenzwert 1 außerhalb des zulässigen Bereichs
76	L2 P EXTERN 2	Grenzwert 2 außerhalb des zulässigen Bereichs
77	LIM EXT CLNT LEV	Binärsignal 1 Aggregat aktiv
78	LIM INTERCLR LEV	Binärsignal 2 Aggregat aktiv
79	L BIN EXTERN 3	Binärsignal 3 Aggregat aktiv
80	L BIN EXTERN 4	Binärsignal 4 Aggregat aktiv
81	AL RAIL LEAKAGE	Verteilerdruck Gradient zu niedrig für Start oder zu hoch für Stopp
82	HI P FUEL COMON RAIL	Verteilerdruck > Sollwert
83	LO P FUEL COMMON RAIL	Verteilerdruck < Sollwert
85	HI T UMBLASSEN	Umblasen Temperatur zu hoch (Grenzwert 1)
86	SS T UMBLASSEN	Umblasen Temperatur zu hoch (Grenzwert 2)
89	SS SPEED TOO LOW	Der Motor wird abgewürgt. Die Motordrehzahl des normal arbeitenden Motors ist ohne Stopp Anforderung unter den Grenzwert aus Parameter 22500027 Grenzwert Motordrehzahl gefallen. Aus Sicherheitsgründen wird der Motor gestoppt, wenn dieses Ereignis eintritt.
90	SS IDLE SPEED LOW	Leerlaufdrehzahl nicht erreicht
91	SS RELEASE SPEED LO	Beschleunigungsdrehzahl nicht erreicht
92	SS STARTER SPEED LO	Starterdrehzahl nicht erreicht
93	SS PREHT TMP	Vorheiztemperatur zu niedrig (Grenzwert 2)
94	LO PREHT TMP	Vorheiztemperatur zu niedrig (Grenzwert 1)
95	AL PRELUBE FAULT	Fehler bei Vorschmierung

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
99	DUMMY FAULT	Scheinfehler – dies ist kein richtiger Fehler, sondern wird von einigen ECUs verwendet, um den Fehlermeldemechanismus zu testen.
100	EDM NOT VALID	Prüfsummenfehler EDM
101	IDM NOT VALID	Prüfsummenfehler IDM
102	INVLD FUEL CNS 1	Kraftstoffverbrauchszähler defekt
103	INVLD FUEL CNS 2	Verbrauchsüberwachung 2 ungültig
104	ENG HRS INVALID 1	Motorbetriebsstundenzähler defekt
105	ENG HRS INVALID 2	Prüfsummenfehler
106	ERR REC1 INVALID	Prüfsummenfehler
107	ERR REC2 INVALID	Prüfsummenfehler
118	LO ECU SUPPLY VOLTS	Versorgungsspannung zu niedrig (Grenzwert 1)
119	LOLO ECU SUPPLY VOLTS	Versorgungsspannung zu niedrig (Grenzwert 2)
120	HI ECU SUPPLY VOLTS	Versorgungsspannung zu hoch (Grenzwert 1)
121	HIHI ECU SUPPLY VOLTS	Versorgungsspannung zu hoch (Grenzwert 2)
122	HI T ECU	Temperatur der Elektronik zu hoch (Grenzwert 1)
134	15V POSECU DEFCT	Interner Elektronikfehler
136	15V NEGECU DEFCT	Interner Elektronikfehler
137	L1 5V BUFR TEST	Drucksensorfehler, Drucksensorverkabelung oder interner elektronischer Fehler
138	SENSOR PWR DEFCT	Drucksensorfehler, Drucksensorverkabelung oder interner elektronischer Fehler
139	L1 TE BUFR TEST	Interner Elektronikfehler
140	TE BUF ECU DEFCT	Interner Elektronikfehler
141	AL POWER TOO HIGH	AL Leistung zu hoch
142	MCR EXCEEDED 1 HR STR	AL MCR hat 1 Stunde überschritten
143	BANK1 ECU DEFECT	Interner Elektronikfehler
144	BANK2 ECU DEFECT	Interner Elektronikfehler
145	15V GOODECU DFCT	Interner Elektronikfehler
147	AD TST1ECU DEFCT	Interner Elektronikfehler
149	AD TST2ECU DEFCT	Interner Elektronikfehler
151	AD TST3ECU DEFCT	Interner Elektronikfehler
170	MI MODULE FAIL	Modul in Wartungsanzeige defekt
171	MI NOT ACTIVE	WI nicht länger aktiv
172	TBO EXPIRED	TBO abgelaufen
173	MODL WRITE LIMIT	EEPROM Schreiblimit erreicht
176	AL LIFE DATA NA	Kein (passendes) LifeData-Backup-System verfügbar innerhalb einer Verzögerungszeit nach ECU Reset.
177	AL LIFE DATA INCPLT	Wenn der ADEC LifeData aus dem Backup System wiederherstellen soll und mindestens eine Prüfsumme nach dem Hochladen falsch ist oder das Hochladen unvollständig ist, dann wird dieser Fehler gesetzt.
180	AL CAN1 NODE LOST	Verbindung zu einem Knoten an CAN 1 verloren
181	AL CAN2 NODE LOST	Verbindung zu einem Knoten an CAN 2 verloren
182	AL CAN WRONG PARAMS	Es wurden falsche CAN Parameterwerte eingegeben.

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
183	AL CAN NO PU DATA	Es wurde ein CAN Modus ausgewählt, bei dem die Kommunikation mit Hilfe der PU Datenmodule initialisiert wird. Das erforderliche PU Datenmodul ist jedoch nicht vorhanden oder ungültig.
184	AL CAN PUDATA ERR	Bei einem Versuch, ein empfangenes PU Datenmodul zum Flash Modul zu kopieren, ist ein Programmfehler aufgetreten.
185	CAN LESS MAILBXS	CAN weniger Mailboxen
186	AL CAN1 BUS OFF	CAN Controller 1 ist in einem "Bus Aus" Zustand
187,	AL CAN1 ERR PASSV	CAN Controller 1 hat eine Warnung gemeldet
188	AL CAN2 BUS OFF	CAN Controller 2 ist in einem "Bus Aus" Zustand
189	AL CAN2 ERROR PASSV	CAN Controller 2 hat eine Warnung gemeldet
190	AL EMU PARAM NO SUPPORT	EMU Parameter werden nicht unterstützt.
198	AL COMB ALM YEL	Kombiniert gelber Alarm – ein gelber Alarm ist eine Warnung und führt im Allgemeinen nicht zu einem Abschalten des Motors.
201	SD T COOLANT	Kühlmitteltemperatursensor defekt
202	SD T FUEL	Kraftstofftemperatursensor defekt
203	SD T CHARGE AIR	Ladelufttemperatursensor defekt
205	SD T CLNT INTERC	Intercooler Kühlmitteltemperatursensor defekt
206	SD T EXHAUST A	Abgastemperatursensor auf der A Seite defekt
207	SD T EXHAUST B	Abgastemperatursensor auf der B Seite defekt
208	SD P CHARGE AIR	Ladeluft Drucksensor defekt
211	SD P LUBE OIL	Schmieröl Drucksensor defekt
212	SD P COOLANT	Kühlmittel Drucksensor defekt
213	SD P COOLANT INTRCOOLR	Intercooler Kühlmittel Drucksensor defekt
214	SD P CRANKCASE	Kurbelgehäuse Drucksensor defekt
215	SD P HD	Verteilerdrucksensor defekt
216	SD T LUBE OIL	Schmieröltemperatursensor defekt
219	SD T INTAKE AIR	Ansauglufttemperatursensor defekt
220	SD COOLANT LEVEL	Sensor für Kühlmittelpegel defekt
221	SD P DIFF LUBE OIL	Sensor für Schmieröl-Differentialdruck defekt
222	SL LVL LKG FUEL	Sensor für Kraftstoff-Leckpegel defekt
223	SD LVL INTERCLR	Sensor für Kühlmittelpegel des Intercoolers defekt
227	SD PRE FILT P LUBE OIL	Drucksensor des Schmieröls vor dem Filter defekt
228	SD P FL PRE FILTR	Sensordefekt am Kraftstoffvorfilter Drucksensor.
229	AL SD CAM STOP	Nockenwellensensor defekt und Kurbelwellensensor davor defekt
230	SD CRANKSHFT SPD	Sensor an Kurbelwelle defekt
231	SD CAMSHAFT SPD	Sensor an Nockenwelle defekt
232	SD CHARGER1 SPEED	Drehzahlsensor des Basisladers defekt
233	SD CHARGER2 SPEED	Drehzahlsensor des Umschaltladers defekt
239	SD P DIFF FUEL	Sensordefekt am Kraftstofffilter Differentialdrucksensor.
240	SD P FUEL	Kraftstoff Drucksensor defekt
241	SD T UMBLASSEN	Temperatursensor der Rückführ-Ladeluft defekt
242	SD T COOLANT R	Redundanter Kühlmitteltemperatursensor defekt

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
244	SD P LUBE OIL R	Redundanter Drucksensor des Schmieröls defekt
245	SD POWER SUPPLY	Interner ECU Fehler
246	SD T ELECTRONIC	Interner ECU Fehler
249	SD CAN STOP	Fehlende Daten CAN
250	SD CAN SPD DEMND	Fehlende Daten CAN
251	SD CAN UP DOWN	Fehlende Daten CAN
252	SD CAN NOTCH POS	Fehlende Daten CAN
253	SD CAN OVERRIDE	Fehlende Daten CAN
254	SD CAN TST OVRSP	Fehlende Daten CAN
255	SD CAN ENGAGE SIG	Fehlende Daten CAN
256	SD CAN CYL CUTOUT	Fehlende Daten CAN
257	SD CAN LOCAL	Fehlende Daten CAN
258	SD CAN RCS ENGAGE	Fehlende Daten CAN
259	SD CAN RCS CYL CT	Fehlende Daten CAN
260	SD 15V POS SPPLY	Interner ECU Fehler
261	15V POS SPPLY	Interner ECU Fehler
262	SD 5V BUFFR TEST	Interner ECU Fehler
263	SD TE BUFFR TEST	Interner ECU Fehler
264	SD BANK 1 TEST	Interner ECU Fehler
265	SD BANK 2 TEST	Interner ECU Fehler
266	SD SPD DEMAND AN	Analoger Drehzahlbedarf defekt
267	SD SPD MTEST BNCH	Kurzschluss, Kabelbruch
268	SD SPINUT	Analoger Rotationswert defekt
269	SD LOAD ANLG FLT	Gefiltertes analoges Lastimpulssignal nicht verfügbar
270	SD FREQUENCY INPUT	Frequenzeingang defekt
271	SD T EXTERN 1	Fehlende Daten CAN
272	SD T EXTERN 2	Fehlende Daten CAN
273	SD P EXTERN 1	Fehlende Daten CAN
274	SD P EXTERN 2	Fehlende Daten CAN
275	SD EXT CLNT LVL	Fehlende Daten CAN
276	SD INTERCLER LVL	Fehlende Daten CAN
277	SD BIN EXT3	Fehlende Daten CAN
278	SD BIN EXT4	Fehlende Daten CAN
279	SD CANRES TRIPFL	Fehlende Daten CAN
280	SD CAN ALRM RST	Fehlende Daten CAN
281	SD ADTEST1 SPPLY	Interner ECU Fehler
282	SD ADTEST 2 SPPLY	Interner ECU Fehler
283	SD ADTEST3 SPPLY	Interner ECU Fehler
284	SD CAN LAMP TEST	Fehlende Daten CAN
285	SD CAN IDLE RQ SR	Fehlende Daten CAN
286	SD CAN IDLE REQ	Fehlende Daten CAN
287	SD CAN IDLE REQ	Fehlende Daten CAN
288	SD CAN TRBOSW LCK	Fehlende Daten CAN

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
301	TIMING CYLNDR A1	Fehler beim Timing des Injektorzylinders A1: Timing Wert zu hoch / niedrig
302	TIMING CYLNDR A2	Fehler beim Timing des Injektorzylinders A2: Timing Wert zu hoch / niedrig
303	TIMING CYLNDR A3	Fehler beim Timing des Injektorzylinders A3: Timing Wert zu hoch / niedrig
304	TIMING CYLNDR A4	Fehler beim Timing des Injektorzylinders A4: Timing Wert zu hoch / niedrig
305	TIMING CYLNDR A5	Fehler beim Timing des Injektorzylinders A5: Timing Wert zu hoch / niedrig
306	TIMING CYLNDR A6	Fehler beim Timing des Injektorzylinders A6: Timing Wert zu hoch / niedrig
307	TIMING CYLNDR A7	Fehler beim Timing des Injektorzylinders A7: Timing Wert zu hoch / niedrig
308	TIMING CYLNDR A8	Fehler beim Timing des Injektorzylinders A8: Timing Wert zu hoch / niedrig
309	TIMING CYLNDR A9	Fehler beim Timing des Injektorzylinders A9: Timing Wert zu hoch / niedrig
310	TIMING CYLNDR A10	Fehler beim Timing des Injektorzylinders A10: Timing Wert zu hoch / niedrig
311	TIMING CYLNDR B1	Fehler beim Timing des Injektorzylinders B1: Timing Wert zu hoch / niedrig
312	TIMING CYLNDR B2	Fehler beim Timing des Injektorzylinders B2: Timing Wert zu hoch / niedrig
313	TIMING CYLNDR B3	Fehler beim Timing des Injektorzylinders B3: Timing Wert zu hoch / niedrig
314	TIMING CYLNDR B4	Fehler beim Timing des Injektorzylinders B4: Timing Wert zu hoch / niedrig
315	TIMING CYLNDR B5	Fehler beim Timing des Injektorzylinders B5: Timing Wert zu hoch / niedrig
316	TIMING CYLNDR B6	Fehler beim Timing des Injektorzylinders B6: Timing Wert zu hoch / niedrig
317	TIMING CYLNDR B7	Fehler beim Timing des Injektorzylinders B7: Timing Wert zu hoch / niedrig
318	TIMING CYLNDR B8	Fehler beim Timing des Injektorzylinders B8: Timing Wert zu hoch / niedrig
319	TIMING CYLNDR B9	Fehler beim Timing des Injektorzylinders B9: Timing Wert zu hoch / niedrig
320	TIMING CYLNDR B10	Fehler beim Timing des Injektorzylinders B10: Timing Wert zu hoch / niedrig
321	WIRING CYLNDR A1	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder A1
322	WIRING CYLNDR A2	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder A2
323	WIRING CYLNDR A3	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder A3
324	WIRING CYLNDR A4	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder A4
325	WIRING CYLNDR A5	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder A5
326	WIRING CYLNDR A6	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder A6
327	WIRING CYLNDR A7	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder A7
328	WIRING CYLNDR A8	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder A8
329	WIRING CYLNDR A9	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder A9

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
330	WIRING CYLNDR A10	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder A10
331	WIRING CYLNDR B1	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder B1
332	WIRING CYLNDR B2	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder B2
333	WIRING CYLNDR B3	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder B3
334	WIRING CYLNDR B4	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder B4
335	WIRING CYLNDR B5	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder B5
336	WIRING CYLNDR B6	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder B6
337	WIRING CYLNDR B7	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder B7
338	WIRING CYLNDR B8	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder B8
339	WIRING CYLNDR B9	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder B9
340	WIRING CYLNDR B10	Kurzschluss im Injektorkabel von Zylinder B10
341	OPN LD CYLNDR A1	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder A1
342	OPN LD CYLNDR A2	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder A2
343	OPN LD CYLNDR A3	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder A3
344	OPN LD CYLNDR A4	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder A4
345	OPN LD CYLNDR A5	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder A5
346	OPN LD CYLNDR A6	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder A6
347	OPN LD CYLNDR A7	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder A7
348	OPN LD CYLNDR A8	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder A8
349	OPN LD CYLNDR A9	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder A9
350	OPN LD CYLNDR A10	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder A10
351	OPN LD CYLNDR B1	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder B1
352	OPN LD CYLNDR B2	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder B2
353	OPN LD CYLNDR B3	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder B3
354	OPN LD CYLNDR B4	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder B4
355	OPN LD CYLNDR B5	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder B5
356	OPN LD CYLNDR B6	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder B6
357	OPN LD CYLNDR B7	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder B7
358	OPN LD CYLNDR B8	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder B8
359	OPN LD CYLNDR B9	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder B9
360	OPN LD CYLNDR B10	Offene Last am Injektorkabel von Zylinder B10
361	AL POWER STAGE LOW	Interner Fehler in der Elektronik
362	AL POWER STAGE HIGH	Interner Fehler in der Elektronik
363	AL STOP POWER STAGE	Interner Fehler in der Elektronik
364	AL STOP POWER STAGE 2	Interner Fehler in der Elektronik
365	AL MV WIRING GND	Kabelverbindungsfehler
371	AL WIRING TO 1	Kurzschluss oder offene Last am Transistor Ausgang 1 (TO 1)
372	AL WIRING TO 2	Kurzschluss oder offene Last am Transistor Ausgang 2 (TO 2)
373	AL WIRING TO 3	Kurzschluss oder offene Last am Transistor Ausgang 3 (TO 3)
374	AL WIRING TO 4	Kurzschluss oder offene Last am Transistor Ausgang 4 (TO 4)
381	AL WIRING TOP 1	Kurzschluss oder offene Last am Transistor Ausgang Aggregat 1 (TO 1)

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
382	AL WIRING TOP 2	Kurzschluss oder offene Last am Transistor Ausgang Aggregat 2 (TO 2)
383	AL WIRING TOP 3	Kurzschluss oder offene Last am Transistor Ausgang Aggregat 3 (TO 3)
384	AL WIRING TOP 4	Kurzschluss oder offene Last am Transistor Ausgang Aggregat 4 (TO 4)
385	AL WIRING TOP 5	Kurzschluss oder offene Last am Transistor Ausgang Aggregat 5 (TO 5)
386	AL WIRING TOP 6	Kurzschluss oder offene Last am Transistor Ausgang Aggregat 6 (TO 6)
390	AL MCR EXCEEDED	DBR/MCR Funktion: MCR (Maximale Nennleistung im Dauerbetrieb) überschritten
392	HI T COOLNT R	Redundante Kühlmitteltemperatur zu hoch (Grenzwert 1)
393	SS T COOLNT R	Redundante Kühlmitteltemperatur zu hoch (Grenzwert 2)
394	LO P LUBE OIL R	Redundanter Schmieröldruck zu niedrig (Grenzwert 1)
395	SS P LUBE OIL R	Redundanter Schmieröldruck zu niedrig (Grenzwert 2)
396	TD T COOLANT	Maximale Abweichung des Kühlmitteltemperatursensors
397	TD P LUBE OIL	Maximale Abweichung des Öldrucksensors
399	AL INTERFACE ECU	Schnittstelle ECU
400	AL OPN LD DIGIN 1	Offene Last am Digitaleingang 1
401	AL OPN LD DIGIN 2	Offene Last am Digitaleingang 2
402	AL OPN LD DIGIN 3	Offene Last am Digitaleingang 3
403	AL OPN LD DIGIN 4	Offene Last am Digitaleingang 4
404	AL OPN LD DIGIN 5	Offene Last am Digitaleingang 5
405	AL OPN LD DIGIN 6	Offene Last am Digitaleingang 6
406	AL OPN LD DIGIN 7	Offene Last am Digitaleingang 7
407	AL OPN LD DIGIN 8	Offene Last am Digitaleingang 8
408	AL OPN LD E STOP	Offene Last am Eingang für Not-Stopp
410	LO U PDU	Leistungstreiberspannung (Injektoren) zu niedrig (Grenzwert 1)
411	LOLO U PDU	Leistungstreiberspannung (Injektoren) zu niedrig (Grenzwert 2)
412	HI U PDU	Leistungstreiberspannung (Injektoren) zu hoch (Grenzwert 1)
413	HIHI U PDU	Leistungstreiberspannung (Injektoren) zu hoch (Grenzwert 2)
414	HI L WATER FUEL PREFILT	Wasserstand im Kraftstoffvorfilter zu hoch (Grenzwert 1)
415	LO P COOLANT INTRCOOLR	Kühlmitteldruck des Intercoolers zu niedrig (Grenzwert 1)
416	SS P COOLANT INTRCOOLR	Kühlmitteldruck des Intercoolers zu niedrig (Grenzwert 2)
417	SD L WATER FUEL PREFILT	Wasserstandsensordes Kraftstoffvorfilters defekt
418	SD INTAKE AIR B	Sensordefekt am Ansaugluft B Temperatursensor.
419	SD PRE_ENG T COOL	Sensordefekt am Kühlmitteltemperatursensor vor dem Kühlmittleinlauf des Motors.
420	AL L1 AUX 1	Eingang von Aux 1 verletzt Grenzwert 1
421	AL L2 AUX 1	Eingang von Aux 1 verletzt Grenzwert 2
422	SD T CHR G AIR B	Sensordefekt im Ladeluft B Temperatursensor
423	LO P COOLANT DIFF	Niedriger Kühlmitteldifferentialdruck.
424	AL L1 AUX 2	Hilfseingang 2 Alarmpegel 1 Alarm.
425	AL L2 AUX 2	Hilfseingang 2 Alarmpegel 2 Alarm.

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
426	SD AIR MASS A	Sensordefekt am Luftmengensensor A.
427	SD AIR MASS B	Sensordefekt am Luftmengensensor B.
428	AL L1 T AUX 1	Temperatureingang von Aux 1 verletzt Grenzwert 1
429	HI P COOLANT	Hoher Kühlmitteldruck.
430	LO PRE ENG P COOLNT	Niedriger Kühlmitteldruck vor dem Motor (Grenzwert 1).
431	SS PRE ENG P COOLNT	Niedriger Kühlmitteldruck vor dem Motor (Grenzwert 2).
432	AL L1 T AUX2	Hilfstemperatureingang 2 Pegel 1 Alarm.
433	AL L2 T AUX2	Hilfstemperatureingang 2 Pegel 2 Alarm.
434	HI PRE ENG T COOLNT	Hohe Kühlmitteltemperatur vor dem Motor (Grenzwert 1).
435	SS PRE ENG T COOLNT	Hohe Kühlmitteltemperatur vor dem Motor (Grenzwert 2).
436	AL L1 P AUX 2	Hilfsdruckeingang 2 Pegel 1 Alarm.
437	AL L2 P AUX 2	Hilfsdruckeingang 2 Pegel 2 Alarm.
438	LO P FUEL RAIL 2 STR	Niedriger Druck am Kraftstoffverteiler 2
439	HI P FUEL RAIL 2 STR	Hoher Druck am Kraftstoffverteiler 2
440	AL L1 P AUX 1	Druckeingang von Aux 1 verletzt Grenzwert 1
441	AL RAIL 2 LEAKAGE STR	Alarm Kraftstoffverteiler 2 Leck erkannt
442	AL L2 P AUX 1	Druckeingang von Aux 1 verletzt Grenzwert 2
443	HI P CHG MIX DIFF	Hoher Differentialdruck Ladegemisch.
444	SD U PDU	Sensordefekt an Injektor Leistungstreibereinheit
445	SD P AMBIENT AIR	Umgebungsluft Drucksensor defekt
446	SD P HD2	Sensordefekt in HD 2 Drucksensor.
447	HIHI P CHG MIX DIFF	Differentialdruck Ladegemisch hoch (Grenzwert 2).
448	HI P CHARGE AIR	Ladeluftdruck zu hoch (Grenzwert 1)
449	SS P CHARGE AIR	Ladeluftdruck zu hoch (Grenzwert 2)
450	SD IDLE END TRQ IN	Eingang der Leerlauf / End Drehmoment defekt
451	HI T CHARGE MIX	Hohe Ladegemischtemperatur (Grenzwert 1).
452	HI HI T CHARGE MIX	Hohe Ladegemischtemperatur (Grenzwert 2).
453	LO T CHARGE MIX	Niedrige Ladegemischtemperatur
454	SS PWR RED ACT	Leistungsreduzierung aktiviert
455	AL L1 AUX1 PLANT	Eingang von Aux 1 (Aggregat) verletzt Grenzwert 1
456	AL L2 AUX1 PLANT	Eingang von Aux 1 (Aggregat) verletzt Grenzwert 2
457	LO T INTAKE AIR	Niedrige Ansauglufttemperatur (Grenzwert 1).
458	LO LO T INTAKE AIR	Niedrige Ansauglufttemperatur (Grenzwert 2).
459	SD P CLNT B ENG	Sensordefekt im Kühlmitteldrucksensor vor dem Motor.
460	HI T EXHAUST EMU	Abgastemperatur der EMU zu hoch (Grenzwert 1).
461	LO T EXHAUST EMU	Abgastemperatur der EMU zu niedrig (Grenzwert 1)
462	HI T COOLANT EMU	Kühlmitteltemperatur der EMU verletzt Grenzwert 1
463	SD AUX 2	Sensordefekt an Aux 2
464	SD P AUX 1	Analogeingang für Druck Aux 1 defekt
465	SD P AUX 2	Sensordefekt in Hilfsdrucksrucksensor 2.
466	SD T AUX 2	Sensordefekt in Hilfstemperatursensor 2.
467	AL L2 T AUX 1	Temperatureingang von Aux 1 verletzt Grenzwert 2
468	SD T AUX 1	Analogeingang für Temperatur Aux 1 defekt

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
469	SD AUX 1	Analogeingang für Aux 1 defekt
470	SD T ECU	ECU Temperatursensor defekt
471	SD COIL CURRENT	Spulenstromsensor defekt
472	AL STOP SD	Motorstopp, weil ein kritischer Kanal einen Sensordefekt hat
473	AL WIRING PWM CM2	Offene Last oder Kurzschluss an Kanal PWM_CM2
474	AL WIRING FREQ OUT	Offene Last oder Kurzschluss am Frequenzausgangs- (FO) Kanal
475	AL CR TRIG ENG ST	Freigabe im Falle eines Motorstopps, um den Unfallschreiber zu aktivieren
476	AL CRASH REC ERR	Anfangsfehler des Unfallschreibers
477	WRT MISTK BIN VAL	Binärdaten Schreibfehler.
478	AL COMB ALM YEL	Kombinierter Alarm GELB (Aggregat)
479	AL COMB ALM RED	Kombinierter Alarm ROT (Aggregat)
480	AL EXT ENG PROT	Externe Motorschutzfunktion aktiv
481	SD COIL CURRENT 2	Sensordefekt in Spulenstromsensor 2.
482	SD T EXHAUST C	Sensordefekt in Abgassystem C Temperatursensor.
483	SD T EXHAUST D	Sensordefekt in Abgassystem D Temperatursensor.
484	HI T EXHAUST C	Hohe Abgastemperatur C (Grenzwert 1).
485	SS T EXHAUST C	Hohe Abgastemperatur C (Grenzwert 2).
486	HI T EXHAUST D	Hohe Abgastemperatur D
487	SS T EXHAUST D	Abschaltung wegen zu hoher Abgastemperatur D.
488	HI ETC 3 OVERSPD	Stark überhöhte Drehzahl Turbolader ETC 3 (Grenzwert 1).
489	SS ETC 3 OVERSPD	Stark überhöhte Drehzahl Turbolader ETC 3 (Grenzwert 2).
490	HI ETC 4 OVERSPD	Stark überhöhte Drehzahl Turbolader ETC 4 (Grenzwert 1).
491	SS ETC 4 OVERSPD	Stark überhöhte Drehzahl Turbolader ETC 4 (Grenzwert 2).
492	HI ETC 4 CUTIN FAIL	Turbolader ETC 4 Zuschaltfehler (Grenzwert 1).
493	HI ETC 3 CUTIN FAIL	Turbolader ETC 3 Zuschaltfehler (Grenzwert 2).
494	SD THROTL A FDBK	Sensordefekt in Rückmeldungssensor Drossel A.
495	SD THROTL B FDBK	Sensordefekt in Rückmeldungssensor Drossel B.
496	SD P CHARGE MIX A	Sensordefekt in Ladegemisch A Drucksensor.
497	SD P CHARGE MIX B	Sensordefekt in Ladegemisch B Drucksensor.
498	SD P CHR G MIX DIFF	Sensordefekt in Ladegemisch Differentialdrucksensor.
499	SD P CHARGE MIX	Sensordefekt in Ladegemisch Drucksensor.
500	AL WIRING POM STARTER 1	In der Verbindung von Starter 1 zu POM wurde ein Verkabelungsfehler entdeckt.
501	AL WIRING POM STARTER 2	In der Verbindung von Starter 2 zu POM wurde ein Verkabelungsfehler entdeckt.
502	AL OPEN LD POM ALTRNATR	Es wurde eine offene Last am Lichtmaschinen Ausgang des POM erkannt.
503	AL BATT NOT CHARGING	Die Batterie wird nicht von der Lichtmaschine geladen.
504	AL CAN POM NODE LOST	POM fehlt im CAN Bus
505	AL NEW POM FOUND	Neuer POM gefunden
506	AL LOW STARTER VOLTS	Batteriespannung ist zu niedrig zum Starten
507	AL POM ERROR	Es wurde ein allgemeiner POM Fehler erkannt.

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
508	AL WRONG POM ID	POM sendet eine andere Identifizierungsnummer (ID) als erwartet
509	AL CHECK POM FUSE	POM Sicherung prüfen
510	AL OVERRIDE APPLIED	AL Übersteuerung angewendet
511	HIHI P CHG MIX A	Hoher Druck Ladeluftgemisch A (Grenzwert 2).
512	HIHI P CHG MIX B	Hoher Druck Ladeluftgemisch B (Grenzwert 2).
513	SD P COOLNT DIFF	Sensordefekt in Kühlmittel Differentialdrucksensor.
514	WRITE ERR FLASH	Schreibfehler beim Schreiben der Daten in den Flash-Speicher aufgetreten.
515	STARTER NOT ENGAGED	POM Starter konnte nicht aktiviert werden.
516	OILNIVEAU CAL ERR	Kalibrierungsfehler externer Ölstandwächter.
517	SD CHG MX PR THRT	Sensordefekt in Ladegemisch Drucksensor vor der Drossel.
518	SD THROT BYPASS FDBK	Sensordefekt in Sensor für Drossel Rückmeldungs-Bypass.
519	OIL LVL CAL ERROR	Ölstand Kalibrierungsfehler.
520	SD P IN AIR AFT FLT A	Sensordefekt in Ansaugluft nach Filter A Drucksensor.
521	SD P OIL MID VAL	Schmieröldruck mittlerer Wert (Grenzwert 2).
522	SD P IN AIR AFT FLT B	Sensordefekt in Ansaugluft nach Filter B Drucksensor.
523	SD T COOL RED MIDVL	Kühlmitteltemperatur mittlerer Wert (Grenzwert 2).
524	SS ENG OVRSPD MIDVL	Motordrehzahl mittlerer Wert zu hoch (Grenzwert 2).
525	SD P LUBE OIL R2	Sensordefekt in Schmieröldrucksensor (R2).
526	SD T COOL OIL R2	Sensordefekt im Ölkühlmittel Temperatursensor (R2).
527	TD ENG SPD SNS DEV	Abweichung Motordrehzahlsensor.
528	SD ENG SPD SENSR 3	Sensordefekt im dritten Motordrehzahlsensor.
529	SS T COOL RED 2	Kühlmitteltemperatur Rot 2 Alarm (Grenzwert 2).
530	SS P LUBE OIL RED 2	Schmieröldruck Rot 2 Alarm (Grenzwert 2).
531	AL WIRING PWM CM1	PWM CM1 Verkabelungsproblem.
532	AL WIRING PWM1	PWM 1 Verkabelungsproblem.
533	AL WIRING PWM2	PWM 2 Verkabelungsproblem.
534	HIHI POWER DIFF	Hohe Leistungsdifferenz (Grenzwert 2).
535	LOLO POWER DIFF	Niedrige Leistungsdifferenz (Grenzwert 2).
536	AL WIRING PWM1 CM1	PWM CM1 Verkabelungsproblem.
537	SD P VNTRI DLTA SD A	Sensordefekt in Venturi Seite A Differentialdrucksensor.
538	SD P VNTRI DLTA SD B	Sensordefekt In Venturi Seite B Differentialdrucksensor.
539	SD P EGR VNTRI STATIC	Sensordefekt In EGR Venturi Sensor für statischen Druck.
540	SD T EGR	Sensordefekt im EGR Temperatursensor.
541	AL L1 T EGR	EGR Temperatur (Grenzwert 1) Alarm.
542	AL L2 T EGR	EGR Temperatur (Grenzwert 2) Alarm.
543	MULTIPLE FDH SLAVES	Es gibt mehr als ein Gerät, das als Backup für die FDH Funktion konfiguriert ist.
544	CONFIGURATION CHANGED	Wird aktiv, wenn sich die Systemkonfiguration ändert, z.B. durch Ändern von ECU- oder SAM-Gerät. Bleibt erhalten, bis eine Prozedur zum Rückgängigmachen durchgeführt wird oder die Daten durch einen gültigen Wartungsfall transferiert werden. Wird automatisch aufgehoben.
545	AL L1 P EXT PLNT1	Externes System 1 Druckalarm (Grenzwert 1).

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
546	AL L1 P EXT PLNT2	Externes System 2 Druckalarm (Grenzwert 1).
547	AL L1 T EXT PLNT1	Externes System 1 Temperaturalarm (Grenzwert 1).
548	AL L1 T EXT PLNT2	Externes System 2 Temperaturalarm (Grenzwert 1).
549	AL PWR CUTOFF STR	Trennung der Stromversorgung erkannt.
550	SS ENG OVRSP RED2	Motor überhöhte Drehzahl Rot 2 (Grenzwert 1) Alarm.
551	SS ENG OVRSPD CAMSFT	Motor überhöhte Drehzahl Nockenwelle (Grenzwert 1) Alarm.
552	AL GAS CTRL CHK FLT	Check Gassteuerung Fehleralarm.
553	AL AUX DEVICES FLT	Hilfsgerätealarm.
554	AL IGNITION FAULT	Zündfehler Alarm.
555	AL CALL FIELD SERVICE	Wird aktiv, wenn ein Wartungsfall abgeschlossen wird, der die Motorenparameter verändert. Bleibt auch nach Ein- und Ausschalten der ECU erhalten, bis ein gültiger Freigabecode über die Anzeige und Tastensteuerung des SAM Geräts eingegeben wurde. Der Freigabecode kann über eine spezielle Prozedur über das Internet bezogen werden.
556	AL GAS VALVE FLT	Gasventil Fehleralarm.
557	AL ENG SPD COLL. FLT	Zusammenbruch der Motordrehzahl Fehleralarm.
558	AL WIRING PWM CM2	PWM CM2 Verkabelungsproblem.
559	AL MIX THRT A FLT	Drossel A Gemisch Fehleralarm.
560	AL MIX THRT B FLT	Drossel B Gemisch Fehleralarm.
561	AL LIM EXT PLNT BIN1	Externes System Bin 1 Grenzwert Alarm.
562	AL LIM EXT PLNT BIN2	Externes System Bin 2 Grenzwert Alarm.
563	AL LIM EXT PLNT BIN3	Externes System Bin 3 Grenzwert Alarm.
564	AL LIM EXT PLNT BIN4	Externes System Bin 4 Grenzwert Alarm.
565	L1 P AFTER AIR FLT A	Ansaugluftdruck A nach Filter (Grenzwert 1).
566	L2 P AFTER AIR FLT A	Ansaugluftdruck A nach Filter (Grenzwert 2).
567	L1 P AFTER AIR FLT B	Ansaugluftdruck B nach Filter (Grenzwert 1).
568	L2 P AFTER AIR FLT B	Ansaugluftdruck B nach Filter (Grenzwert 2).
569	AL SAM MSG DATA FLT	SAM Modul fehlt Datenfehler.
570	L1 CAN MAX TIMG RETRD	Maximale Zeitverzögerung von CAN (Grenzwert 1).
571	L2 CAN MAX TIMG RETRD	Maximale Zeitverzögerung von CAN (Grenzwert 2).
572	L3 CAN MAX TIMG RETRD	Maximale Zeitverzögerung von CAN (Grenzwert 3).
573	SD P DIFF STR VS VRD	Sensordefekt in Druckdifferentialsensor Staurohr gegenüber Druck.
574	SD M AIR EGR BEF CLR	Sensordefekt am Luftmengensensor vor dem EGR Kühler.
575	SD M INTAKE AIR	Sensordefekt am Ansaugluftmengensensor.
576	AL ESCM OVERRIDE STR	Überschreiten des korrekten MCR - oder DBR/MCR Werts
594	AL L1 PRV 1 DEFECT STR	Gelber Alarm Überdruckventil erster Verteiler
577	SD T LUBE OIL PAN	Sensordefekt im Ölwanne-Schmieröltemperatursensor.
578	AL L1 T LUBOIL PAN	Schmierölwanne Temperatur (Grenzwert 1).
579	AL MD CANRQ IDLE SPD	MD Leerlaufdrehzahlanforderung über CanBus.
580	AL CAN SPD LIMIT	MD Drehzahlbegrenzung vom CanBus.
581	AL PWM CM3	PWM CM3 Alarm.
582	AL EMERG STOP FL	Not-Stopp fehlgeschlagen Alarm.

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
583	AL BRKR CLOSED	Unterbrecher geschlossen Alarm.
584	AL CAN STRTCLR FL	Startfreigabe von CanBus fehlgeschlagen Alarm.
585	AS MOTORSTRT BL	Motorstart blockiert Alarm.
586	LO P OIL REFILL PMP	Nachfüllpumpe Öldruck senken.
587	AL WIRING PWM CM4	PWM CM4 Verkabelungsproblem.
588	SD P OIL REFILL PUMP	Sensordefekt in Nachfüllpumpe-Öldrucksensor.
589	SD T EGR SIDE B	Seite B EGR Temperaturalarm.
590	SD P DLTA EXHAUST A	Sensordefekt in Abgas A Druckdreieckssensor.
591	SD P EGRB VNTRI STATC	Sensordefekt in Seite B EGR Venturi Sensor für statischen Druck.
592	AS P DLTA EXH B	Sensordefekt in Abgas B Druckdreieckssensor.
593	SD OIL T J1939	Sensordefekt im Schmierölwannen-Temperatursensor.
594	AL L1 PRV 1 DEFECT STR	Gelber Alarm Überdruckventil erster Verteiler.
595	AL L2 PRV 1 DEFECT STR	Roter Alarm Überdruckventil erster Verteiler
596	DEVELOP PR SET	Entwicklung PR Set Alarm.
597	AL WIRING PWM CM5	PWM CM5 Verkabelungsproblem.
598	AL L1 PRV 2 DEFECT STR	Gelber Alarm Überdruckventil zweiter Verteiler
599	AL L2 PRV 2 DEFECT STR	Roter Alarm Überdruckventil zweiter Verteiler
600	SD T EXG A+B	Sensordefekt in Abgas A plus B Temperatursensor.
601	SD ETC1 + EC2	Turbolader Drehzahlsensoren 1 and 2 fehlerhaft.
602	AK CAB ENG STRT LOCK	Motorstartverriegelung von Can Alarm.
603	SD AIR HUMIDITY	Sensordefekt in Luftfeuchtigkeitssensor.
604	AL HUT CHGSPD MAX	HUT Drehzahländerung maximaler Grenzwert Alarm.
605	AL HUT DEV TOO HI	HUT DEV zu hoch Grenzwertalarm.
606	AL DBL NODES LOST 1+2	Nodes ausgefallen an Can1 und Can2 Alarm.
607	AL MD CAN STOP	MD Can Stopp Alarm.
608	AL WIRING PWM CM6	PWM CM6 Verkabelungsproblem.
609	AL WIRING PWM CM7	PWM CM7 Verkabelungsproblem.
610	AL WIRING SUCK RESTRCT 1 STR	Offene Last oder Kurzschluss am PWM Hochdruck Kraftstoffsteuerblock Kanal
611	AL WIRING SUCK RESTRCT 2 STR	Offene Last oder Kurzschluss am PWM Hochdruck Kraftstoffsteuerblock Kanal 2
612	AL WIRING PRESS CTRL VLV 1 STR	Offene Last oder Kurzschluss am PWM Druckregelventil Kanal 1
613	AL WIRING PRESS CTRL VLV 2 STR	Offene Last oder Kurzschluss am PWM Druckregelventil Kanal 2
614	L1 P FUEL SEC FLTDIFF	Sekundärfilter Kraftstoffdruck Grenzwert 1 Alarm.
615	AL EIL PROTECTION STR	Alarm für das Schutzmodul als Reaktion auf eine fehlerhafte oder manipulierte EIL
616	AL EIL ERROR STR	EIL Fehler.
617	LO ACTUAL HU VAL	HU Istwert niedrig (Grenzwert 1).
618	LOLO ACTUAL HU VAL	HU Istwert niedrig (Grenzwert 2).
619	HI ACTUAL HU VAL	HU Istwert hoch (Grenzwert 1).
620	HIHI ACTUAL HU VAL	HU Istwert hoch (Grenzwert 2).

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
621	LO NOX VALUE	NOX Wert niedrig (Grenzwert 1).
622	LOLO NOX VALUE	NOX Wert niedrig (Grenzwert 2).
623	HI NOX VALUE	NOX Wert hoch (Grenzwert 1).
624	HIHI NOX VALUE	NOX Wert hoch (Grenzwert 2).
625	SD P FUEL ADD SEC FLT	Sensordefekt im Drucksensor, der den Kraftstoffdruck vor dem Zusatzfilter misst.
626	AL WIRING PWM CM8	PWM CM8 Verkabelungsproblem.
627	AL WIRING PWM CM9	PWM CM9 Verkabelungsproblem.
628	AL WIRING PWM CM10	PWM CM10 Verkabelungsproblem.
629	EGR THOTTLE A DFCT	EGR Drossel EGR Defekt.
630	EGR THOTTLE B DFCT	EGR Drossel EGR Defekt.
631	AL BYPASS THROT DFCT	Bypass Drossel Defekt.
632	AL DISPNS THRTL DFCT	Verteilerdrossel defekt.
633	SD P AMBAIR HDT2800	Sensordefekt in HD2800 Umgebungsluftdrucksensor.
634	SD T AMBAIR HDT2800	Sensordefekt in HD2800 Umgebungslufttemperatursensor.
635	SD H AMBAIR HDT2800	Sensordefekt in HD2800 Umgebungsluftfeuchtigkeitssensor.
636	SD OIL LVL J1939	Sensordefekt in J1939 Schmierölstandsensor.
637	SD OIL T J1939	Sensordefekt im J1939 Schmieröltemperatursensor.
638	AL WIRING PWM SIG1	PWM SIG1 Verkabelungsproblem.
639	AL WIRING PWM SIG2	PWM SIG2 Verkabelungsproblem.
640	SD SM NOX O2 FACTR	Sensordefekt im Smart NOX Oxidationsfaktor Sensor.
641	AS SYS WATCHDG RST	Systemneustart durch Wächter erkannt.
642	SD ELCT ENG PWR AI2	Sensordefekt im elektronischen Motorleistungssensor AI2.
643	SP P FUEL BOF	Sensordefekt in BOF Kraftstoffdrucksensor.
644	AL L1 P FUEL BOF	BOF Kraftstoffdruck Grenzwert 1.
645	AL L2 P FUEL BOF	BOF Kraftstoffdruck Grenzwert 2.
646	AL KNOCK INTNSTY	Klopintensität zu hoch.
647	SD P EXH LAMBDA	Sensordefekt in Abgas Lambdadrucksensor.
648	SD P CHRGR AIR B	Sensordefekt in Ladeluft B Drucksensor.
649	AL REQ ANGL THRT A	Drossel A Winkel Alarm.
650	AL REQ ANGL THRT B	Drossel B Winkel Alarm.
651	AL PREHT ERROR	Vorheizfehler Alarm.
652	AL GET COM LOST	Ausfall GET Kommunikation.
653	AL IX92X COMM LOST	Ausfall IC92X Kommunikation.
654	AL FSERIES COMM LOST	Ausfall F Serie Kommunikation.
655	AL TECJET COMM LOST	Ausfall TECJET Kommunikation.
656	AL PROACT A COMM LST	Ausfall PROACT A Kommunikation.
657	AL PROACT B COMM LST	Ausfall PROACT B Kommunikation.
658	AL NOXA COMM LOST	Ausfall NOX A Kommunikation.
659	AL NOXB COMM LOST	Ausfall NOX B Kommunikation.
660	AL PHYTRNA COM LST	Ausfall PHYTRON A Kommunikation.
661	AL PHYTRNB COM LST	Ausfall PHYTRON B Kommunikation.
662	SD SMRT NOX HTR	Sensordefekt im Smart NOX Heizelementsensoren.

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
663	SD SMRT NOX CONC.	Sensordefekt im Smart NOX Konzentrationssensor.
664	AL OIL REFILL ERR	Ölnachfüllfehler.
665	AL GET YELLOW	GET gelber Alarm.
666	AL IC92X YELLOW	IC92X gelber Alarm.
667	AL FSERIES YELLOW	F Serie gelber Alarm.
668	AL TECJET YELLOW	TECJET gelber Alarm.
669	AL PROACTA YELLOW	PROACT A gelber Alarm.
670	AL PROACTB YELLOW	PROACT B gelber Alarm.
671	AL NOXA YELLOW	NOX A gelber Alarm.
672	AL NOXB YELLOW	NOX B gelber Alarm.
673	AL PHYA YELLOW	PHYTRON A gelber Alarm.
674	AL PHYB YELLOW	PHYTRON B gelber Alarm.
675	AL GET RED	GET roter Alarm.
676	AL IC92X RED	IC92X roter Alarm.
677	AL FSERIES RED	F Serie roter Alarm.
678	AL TECJET RED	TECJET roter Alarm.
679	AL PROACTA RED	PROACT A roter Alarm.
680	AL PROACTB RED	PROACT B roter Alarm.
681	AL NOXA RED	NOX A roter Alarm.
682	AL NOXB RED	NOX B roter Alarm.
683	AL PHYA RED	PHYTRON A roter Alarm.
684	AL PHYB RED	PHYTRON B roter Alarm.
685	AL LUBE OIL MIN	Schmieröl Minimum.
686	AL LUBE OIL MAX	Schmieröl Maximum.
687	AL LUBEOIL LVL SW	Schmierölstandschalter ist fehlerhaft.
688	LO OIL REFILL	Niedrige Ölnachfüllung.
689	HI OIL REFILL	Hohe Ölnachfüllung.
690	AL LUBEOIL LVL LO	Schmierölstand niedrig.
691	HI LUBEOIL LVL REFILL	Schmierölnachfüllstand hoch.
692	AL ECU PWR OFF ON REQ STR	ECU Konfiguration geändert, Leistung Ein- / Ausschalten
693	AL MB VALVE ERR	MB Ventil Fehler.
694	SD T GAS	Sensordefekt im Gastemperatursensor.
695	AL EGR FAILURE	EGR Ausfall Alarm.
696	AL SMARTCONCT USB ERR STR	Alarmkonfigurationsparameter
697	AL SMARTCONCT RS485 ERR STR	Alarmkonfigurationsparameter
698	AL SD STOP BUTTON STR	Kanal signalisiert offene Last oder internen Fehler
700	AL SD START BUTTON STR	Kanal signalisiert offene Last
701	AL SD UP BUTTON STR	Kanal signalisiert offene Last
702	AL SD DN BUTTON STR	Kanal signalisiert offene Last oder internen Fehler
703	AL SD EXT SPEED DMD SW STR	Kanal signalisiert offene Last

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
704	AL SD SPEED DMD INCREASE STR	Kanal signalisiert offene Last oder internen Fehler
705	AL SD BINARY SPD DMD LMT STR	Kanal signalisiert offene Last oder internen Fehler
706	AL SD DROOP 2 SWITCH STR	Kanal signalisiert offene Last oder internen Fehler
707	AL SD FREQUENCY SWITCH STR	Kanal signalisiert offene Last oder internen Fehler
709	AL SD OVERRIDE BUTTON STR	Kanal signalisiert offene Last oder internen Fehler
710	AL SD ALARM RESET STR	Kanal signalisiert offene Last oder internen Fehler
711	AL SD CYLINDER CUTOUT STR	Kanal signalisiert offene Last oder internen Fehler
712	AL SD RQST BIN OUT TST STR	Kanal signalisiert offene Last oder internen Fehler
713	AL SD EXT ENGINE PROTECTN STR	Kanal signalisiert offene Last oder internen Fehler
714	AL SD PRELUBE SIGNAL STR	Kanal signalisiert offene Last
715	AL SD EXT INC IDLE BIN STR	Kanal signalisiert offene Last
716	AL SD EXT INC IDLE BIN BRK STR	Kanal signalisiert offene Last
717	AL SD RQST PLANT DBR STR	Kanal signalisiert offene Last
718	INTK AIR THRTL DFCT	Ansaugluftdrosselklappe defekt.
719	AL T GAS L1	Gastemperatur Grenzwert Alarm (Grenzwert 1).
720	AL T GAS L2	Gastemperatur Grenzwert Alarm (Grenzwert 2).
721	AL T GAS L3	Gastemperatur Grenzwert Alarm (Grenzwert 3).
722	AL T GAS L4	Gastemperatur Grenzwert Alarm (Grenzwert 4).
723	SD T EXH BEF DOC A	Sensordefekt in Abgastemperatursensor vor DOC.
724	SD T EXH BEF DPF A	Sensordefekt in Abgastemperatursensor vor DPF.
725	SD T EXH AFTR DPF A	Sensordefekt in Abgastemperatursensor nach DPF.
726	SD P DELTA EXH DPF A	Sensordefekt in DPF Abgasdruckdreieckssensor.
727	L1 DELTA T_NT INTRCLR	NT Intercooler NT Temperatur (Grenzwert 1) Alarm.
728	L2 DELTA T_NT INTRCLR	NT Intercooler NT Temperatur (Grenzwert 2) Alarm.
729	L1 T EXH BEF DOC	Abgastemperatur vor DOC (Grenzwert 1) Alarm.
730	L2 T EXH BEF DOC	Abgastemperatur vor DOC (Grenzwert 2) Alarm.
731	L2 T EXH BEF DPF	Abgastemperatur vor DPF (Grenzwert 1) Alarm.
732	L2 T EXH BEF DPF	Abgastemperatur vor DPF (Grenzwert 2) Alarm.
733	L1 T EXH AFTR DPF	Abgastemperatur nach DPF (Grenzwert 1) Alarm.
734	L2 T EXH AFTR DPF	Abgastemperatur nach DPF (Grenzwert 2) Alarm.
735	L1 P_DPF DIFF	DPF Abgastemperaturdifferenz Alarm (Grenzwert 1) Alarm.
736	L2 P_DPF DIFF	DPF Abgastemperaturdifferenz Alarm (Grenzwert 2) Alarm.
737	L1 P_DPF NORM DIFF	DPF Normaler Differentialdruck (Grenzwert 1) Alarm.
738	L2 P_DPF NORM DIFF	DPF Normaler Differentialdruck (Grenzwert 2) Alarm.

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
739	L3 P_DPF NORM DIFF	DPF Normaler Differentialdruck (Grenzwert 3) Alarm.
740	L4 P_DPF NORM DIFF	DPF Normaler Differentialdruck (Grenzwert 4) Alarm.
741	DPF RIGOROUS TM ABORT	DPF Rigorous TM abgebrochen Alarm.
742	DPF PER RIGOROUS TM	DPF periodischer Rigorous TM Alarm.
743	DPF RIG TM SUPPR	DPF Rigorous TM unterdrückt Alarm.
744	DPF FLASH READ ERR	Fehler beim Lesen DPF Flash-Speicher Alarm.
745	AL EMISSN FLT	Emissionsfehler Alarm.
746	AL EMISSN FLT2	Emissionsfehler 2 Alarm.
747	SD P INTK AIRFLT DIFF	Sensordefekt am Ansaugluftfilter Differentialdrucksensor.
748	SD T EXH BEF SCR F1	Sensordefekt in Abgastemperatursensor vor SCR Filter 1.
749	SD T EXH BEF SCR F2	Sensordefekt in Abgastemperatursensor vor SCR Filter 2.
750	SD T EXH AFTR SCR F1	Sensordefekt in Abgastemperatursensor nach SCR Filter 1.
751	SD T EXH AFTR SCR F2	Sensordefekt in Abgastemperatursensor nach SCR Filter 2.
752	SD DEF TANK LVL	Sensordefekt in DEF Tankpegelsensor.
753	SD T RM TANK	Sensordefekt im RM Tanktemperatursensor.
754	SD BOSCH LSU LMBDA SNS	Sensordefekt in Bosch LSU Lambdasensor.
755	SELCTD MODE NOT VLD	Ausgewählter Modus ungültig.
756	NO VLD MODE SW SGNL	Keine gültige Modusumschaltung Alarm.
757	AL LIM T COOL LT FAN	Kühlmittel LT Lüfter Grenzwert (Grenzwert 1) Alarm.
758	DEF NOZZLE DAMG	DEF Düsen Schaden Alarm.
759	L1 T FUEL B ENGINE	Kraftstofftemperatur vor dem Motor zu hoch (Grenzwert 1) Alarm.
760	L2 T FUEL B ENGINE	Kraftstofftemperatur vor dem Motor zu hoch (Grenzwert 2) Alarm.
761	SD T FUEL B ENGINE	Sensordefekt im Sensor, der die Kraftstofftemperatur vor dem Motor misst.
762	AL SMRT CNCT LOST	Ausfall Smart Connect Alarm.
763	AL OL ASO FLP FDBK B	OL ASO Klappe B Feedback Alarm.
764	ASO FLP B CLSD A FL	ASO Klappe B geschlossen A fehlgeschlagen Alarm.
765	AL OL ASO FLP FDBK A	OL ASO Klappe A Feedback Alarm.
766	ASO FLP A CLSD B FL	ASO Klappe A geschlossen B fehlgeschlagen Alarm.
767	ASP FLAPS CLOSED	ASO Klappen geschlossen Alarm.
768	ST T EXH V HPTURBN A1	Sensordefekt in Abgastemperatursensor V HP Turbine A1.
769	SD T EXH AFTR ENG	Sensordefekt in Abgastemperatursensor nach Motor.
770	SD T SEA WATER PUMP	Sensordefekt im Meerwasser nach dem Pumpentemperatursensor.
771	SD T FUEL B	Sensordefekt im Kraftstofftemperatursensor B.
772	SD LVL OIL REFILL TNK	Sensordefekt in Nachfülltank Ölstandsensoren.
773	SD P FUEL RTN PATH	Sensordefekt in Rücklauf Kraftstoffdrucksensor.
774	SD P FUEL BEFR ENG	Sensordefekt im Kraftstoffdrucksensor vor dem Motor.
775	SD P SCHM AFT LVL PMP	Sensordefekt in Nachpegelpumpe-Öldrucksensor.
776	SD P SCHM AT HPPUMP A	Sensordefekt in Öldrucksensor an HP Pumpe A.
777	SD P SCHM AT HPPUMP B	Sensordefekt in Öldrucksensor an HP Pumpe B.
778	ASO FLPS OPN FL TO CLS	ASO Klappen offen, Schließen fehlgeschlagen Alarm.

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
779	WRONG NOX SNSR E1	NOX Sensor E1 Falsche Position Alarm.
780	WRONG NOX SNSR E2	NOX Sensor E2 Falsche Position Alarm.
781	WRONG NOX SNSR E3	NOX Sensor E3 Falsche Position Alarm.
782	SD P LUBOIL ETC A	Turbolader A Schmieröldruck zu hoch.
783	SD T EXH BEFR SCR F3	Sensordefekt in Abgastemperatursensor vor SCR.
784	SD T EXH AFTR SCR F3	Sensordefekt in Abgastemperatursensor nach SCR.
785	L1 P OIL BEF HD PMP A	Öldruck vor HD PUMPE A (Grenzwert 1) Alarm.
786	L1 P OIL BEF HD PMP B	Öldruck vor HD PUMPE B (Grenzwert 1) Alarm.
787	L1 P OILNIV PUMP	Öldruck in Ölstandpumpe (Grenzwert 1) Alarm.
788	ETC SPD FL DETECT	Turbolader Drehzahlausfall erkannt.
789	WRONG POS TMP SNS E1	Temperatursensor E1 Falsche Position Alarm.
790	WRONG POS TMP SNS E2	Temperatursensor E2 Falsche Position Alarm.
791	WRONG POS TMP SNS E3	Temperatursensor E3 Falsche Position Alarm.
792	L1 P CHARGE AIR B	Ladeluftdruck B (Grenzwert 1) Alarm.
793	L2 P CHARGE AIR B	Ladeluftdruck B (Grenzwert 2) Alarm.
794	L1 P FL BEFR ENGN	Kraftstoffdruck vor dem Motor (Level 1) Alarm.
795	L1 P FUEL RTN	Kraftstoffdruck in Rücklaufleitung (Grenzwert 1) Alarm.
796	HI T CHARGE AIR B	Hohe Ladelufttemperatur B (Grenzwert 1) Alarm.
797	HIHI T CHRGR AIR B	Hohe Ladelufttemperatur B (Grenzwert 2) Alarm.
798	L1T EXH BEF HPTRBN A1	Abgastemperatur vor HP Turbine A1 (Grenzwert 1) Alarm.
799	L2T EXH BEF HPTRBN A1	Abgastemperatur vor HP Turbine A1 (Grenzwert 2) Alarm.
800	L1 T EXH AFTR ENGINE	Abgastemperatur nach Motor (Grenzwert 1) Alarm.
801	L1T RAW WATR AFTR PMP	Rohwassertemperatur nach Pumpe (Grenzwert 1) Alarm.
802	L1T FUEL BEFR ENGINE	Kraftstofftemperatur vor dem Motor (Grenzwert 1) Alarm.
803	HI T FUEL B	Hohe Kraftstofftemperatur B (Grenzwert 1) Alarm.
804	SS T FUEL B	Hohe Kraftstofftemperatur B (Grenzwert 2) Alarm.
805	LO OIL LVL REFILL	Nachfüllölpegel niedrig Alarm.
806	SD CHARGR 3 SPD	Sensordefekt im Turbolader 3 Drehzahlsensor.
807	SD CHARGR 4 SPD	Sensordefekt im Turbolader 4 Drehzahlsensor.
808	SD CHARGR 5 SPD	Sensordefekt im Turbolader 5 Drehzahlsensor.
809	SD F1 NOX BEFOR SCR	Sensordefekt im F1 NOX Sensor vor SCR.
810	NO COMS F1NOX BF SCR	Kommunikation mit F1 NOX vor SCR ausgefallen.
811	SD F1 NOX AFTR SCR	Sensordefekt im F1 NOX Sensor nach SCR.
812	NO COMS F1NOX AF SCR	Kommunikation F1 NOX nach SCR ausgefallen Alarm.
813	SD F2 NOX BEFOR SCR	Sensordefekt im F2 NOX Sensor vor SCR.
814	NO COMS F2NOX BF SCR	Kommunikation F2 NOX vor SCR ausgefallen Alarm.
815	SD F2 NOX AFTR SCR	Sensordefekt im F2 NOX Sensor nach SCR.
816	NO COMS F2NOX AF SCR	Kommunikation F2 NOX nach SCR ausgefallen Alarm.
817	SD F3 NOX BEFOR SCR	Sensordefekt im F3 NOX Sensor vor SCR.
818	NO COMS F3NOX BF SCR	Kommunikation F3 NOX vor SCR ausgefallen Alarm.
819	SD F3 NOX AFTR SCR	Sensordefekt im F3 NOX Sensor nach SCR.
820	NO COMS F3NOX AF SCR	Kommunikation F3 NOX nach SCR ausgefallen Alarm.
821	HI ETC1 IDLE SPEED	Turbolader 1 Drehzahl im Leerlauf zu hoch.

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
822	HI ETC2 IDLE SPEED	Turbolader 2 Drehzahl im Leerlauf zu hoch.
823	HI ETC3 IDLE SPEED	Turbolader 3 Drehzahl im Leerlauf zu hoch.
824	HI ETC4 IDLE SPEED	Turbolader 4 Drehzahl im Leerlauf zu hoch.
825	HI ETC5 IDLE SPEED	Turbolader 5 Drehzahl im Leerlauf zu hoch.
826	AL ETC1 SPD DEVTN	Turbolader 1 Drehzahlabweichung.
827	AL ETC2 SPD DEVTN	Turbolader 2 Drehzahlabweichung.
828	AL ETC3 SPD DEVTN	Turbolader 3 Drehzahlabweichung.
829	AL ETC4 SPD DEVTN	Turbolader 4 Drehzahlabweichung.
830	AL ETC5 SPD DEVTN	Turbolader 5 Drehzahlabweichung.
831	AL ETC JOB ROTATN	Turbolader Job Rotation Alarm.
832	EIL DIFF ENG NUMBR	EIL Unterschiedliche Motorennummer Alarm.
833	AL EMISSION WRN	Emissionswarnung Alarm.
834	AL GAS PATH WRN	Gasleitung Warnung Alarm.
835	AL GAST PATH FLT	Gasleitung Fehler Alarm.
836	AL SPEED DMD FAIL	Drehzahlanforderung Ausfall Alarm.
837	BYPASS VLV DEFCT	Bypass Ventil defekt Alarm.
838	AL ASH VOLUME	Aschevolumen Alarm.
839	ECU NT CLS ECO FLAP A	ASO Klappe A nicht von ECU geschlossen Alarm.
840	ECU NT CLS ECO FLAP B	ASO Klappe B nicht von ECU geschlossen Alarm.
841	SD P GASLN COM RL	Sensordefekt im Benzin Common Rail Drucksensor.
842	AL ACT FL VLV POS L1	ACT Kraftstoffventilposition (Grenzwert 1) Alarm.
843	SD T CHRGR AIR BEF EGR	Sensordefekt im Ladelufttemperatursensor vor EGR.
844	HI T CHRGR AIR BEF EGR	Hohe Ladelufttemperatur vor EGR (Grenzwert 1) Alarm.
845	HIHI T CHRGR AIR BF EGR	Hohe Ladelufttemperatur vor EGR (Grenzwert 2) Alarm.
846	HI T CHRGR AIR DIFF AB	Hohes Ladelufttemperaturdifferential AB (Grenzwert 1) Alarm.
847	HIHI T CHRGR AIR DF AB	Hohes Ladelufttemperaturdifferential AB (Grenzwert 2) Alarm.
848	AL REL HUMIDTY L1	Relative Luftfeuchte (Grenzwert 1) Alarm.
849	AL IBT FUNCT ACTV	IBT Funktion aktiv Alarm.
850	SD ALIVE FIP	Sensordefekt im ALIVE FIP Sensor.
851	AL EXT STRT HD HI	Externer Start und HD zu hoch Alarm.
852	MAX BLNK SH TM EXP	Max Blank Shot Zeit abgelaufen Alarm.
853	HSB1 COMMS LOST	Ausfall HSB1 Kommunikation Alarm.
854	HSB1 ACUTATR DEFCT	HSB1 Stellglied defekt Alarm.
855	BYPASS THR2 DEFCT	Bypassdrossel 2 defekt Alarm.
856	SD P LUBOIL ETC B	Sensordefekt in Turbolader Öldrucksensor.
857	NOX ATO1 SENSR DEFCT	NOX ATO 1 Sensordefekt Alarm.
858	L1 P LUBOIL ETC B	Turbolader B Öldruck niedrig (Grenzwert 1).
859	HSB2 COMMS LOST	Ausfall HSB2 Kommunikation Alarm.
860	HSB2 ACUTATR DEFCT	HSB2 Stellglied defekt Alarm.
861	DEF IN PIPE S_ACT SYS	DEF in DEF Rohr im ACT System Alarm.
862	DEF TNK HT SNS_ACT SD	DEF Tank ACT Sensor defekt.
863	HSB3 COMMS LOST	Ausfall HSB3 Kommunikation Alarm.
864	HSB3 ACUTATR DEFCT	HSB3 Stellglied defekt Alarm.

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
865	HSB4 COMMS LOST	Ausfall HSB4 Kommunikation Alarm.
866	HSB4 ACUTATR DEFCT	HSB4 Stellglied defekt Alarm.
867	L1 P LUBOIL ETC A	Turbolader A Öldruck niedrig (Grenzwert 1).
868	L2 P LUBOIL ETC A	Turbolader A Öldruck niedrig (Grenzwert 2).
869	L2 P LUBOIL ETC B	Turbolader B Öldruck niedrig (Grenzwert 2).
870	AL MB VLV DEFCT 2	MB Ventil defekt 2 Alarm.
871	NOX ATO1 COMS LOST	Ausfall NOX ATO 1 Kommunikation Alarm.
872	EGR A REF LEARN FAIL	EGR Referenz Fehler Lernalgorithmus Alarm.
873	DEF TNK LVL EMPTY	DEF Tankpegel leer Alarm.
874	SCR FAIL	SCR Ausfall Alarm.
875	ADBLUE TANK LOW	ADBLUE (DEF) Tankpegel niedrig Alarm.
876	EGR B REF LEARN FAIL	EGR B Referenz Fehler Lernalgorithmus Alarm.
877	BYP A REF LEARN FAIL	Bypass A Referenz Fehler Lernalgorithmus Alarm.
878	BYPASS B FAST LRN FL	Bypass B Fehler schneller Lernalgorithmus Alarm.
879	DISPNR REF LRN FL	Verteiler Referenz Fehler Lernalgorithmus Alarm.
880	INTAKEAIR REF LRN FL	Ansaugluft Referenz Fehler Lernalgorithmus Alarm.
881	AL UREA QLTZ RELEASE	Harnstoff Qualitätsfreigabe Alarm
882	SCR F1 SU REVLTN RNG	SCR F1 SU Umdrehungsbereich Alarm.
883	SCR F2 SU REVLTN RNG	SCR F2 SU Umdrehungsbereich Alarm.
884	SCR F1 SU ADBLUE QNTY	SCR F1 SU ADBLUE Menge.
885	SCR F2 SU ADBLUE QNTY	SCR F2 SU ADBLUE Menge.
886	SCR ADBLUE PRESSR	SCR ADBLUE Druck Alarm.
887	SCR SU PRIME REQUEST	SCR SU Priming Anforderung Alarm.
888	SCR SU ADBLUE PRESSR	SCR SU ADBLUE Druck Alarm.
889	SD T LUBEOIL ETC	Sensordefekt in Turbolader Öltemperatursensor.
890	L2 T LUBEOIL ETC	Schmieröltemperatur zu hoch (Grenzwert 2).
891	AL TURNING ACTIVATED	Drehungsaktivierung Alarm.
892	FLO1 SPPLYUNT1 COM LS	Kommunikation mit Luftstrom 1 Versorgungseinheit 1 ausgefallen.
893	FLO1 SPPLYUNT2 COM LS	Kommunikation mit Luftstrom 1 Versorgungseinheit 2 ausgefallen.
894	FLO2 SPPLYUNT1 COM LS	Kommunikation mit Luftstrom 2 Versorgungseinheit 1 ausgefallen.
895	FLO2 SPPLYUNT2 COM LS	Kommunikation mit Luftstrom 2 Versorgungseinheit 2 ausgefallen.
896	FLO3 SPPLYUNT1 COM LS	Kommunikation mit Luftstrom 3 Versorgungseinheit 1 ausgefallen.
897	FLO3 SPPLYUNT2 COM LS	Kommunikation mit Luftstrom 3 Versorgungseinheit 2 ausgefallen.
898	TRICAN COMMS LOST	Kommunikation mit TRICAN Netzwerk ausgefallen.
899	OLT COMMS LOST	Kommunikation mit OLT ausgefallen.
900	SCR F3 SU REV RNG	SCR F3 SU Umdrehungsbereich Alarm.
901	SCR F3 SU ADBLUE QTY	SCR F3 SU ADBLUE Menge niedrig.
902	HI TCOOL CYL HEAD	Hohe Zylinderkopf-Kühlmitteltemperatur (Grenzwert 1).

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
903	SD TCOOL CYL HEAD	Sensordefekt im Zylinderkopf-Kühlmitteltemperatursensor.
904	SS TCOOL CYL HEAD	Hohe Zylinderkopf-Kühlmitteltemperatur (Grenzwert 2).
905	ADBLUE EXP CNS FL	Ausfall ADBLUE Erwarteter Verbrauch Alarm.
906	ADBLUE BALANCE FL	Ausfall ADBLUE Ausgleich Alarm.
907	NOX RAW EMISSN FL	Ausfall NOX Rohgasemission Alarm.
908	APPRCH NOX DOS STP FL	Ausfall NOX Dosierungsstopp Alarm.
909	SCR TEXH BTW FLOWS FL	Ausfall Abgastemperatur zwischen SCR Strömen Alarm.
910	EXP TEXH BFR SCR FL	Ausfall erwartete Abgastemperatur vor SCR Alarm.
911	EXP TEXH AFT SCR FL	Ausfall erwartete Abgastemperatur nach SCR Alarm.
912	SCR F1 TEXH BFR GRDNT	SCR F1 Abgastemperatur vor Anstieg Alarm.
913	SCR F2 TEXH BFR GRDNT	SCR F2 Abgastemperatur vor Anstieg Alarm.
914	SCR F3 TEXH BFR GRDNT	SCR F3 Abgastemperatur vor Anstieg Alarm.
915	SCR F1 TEXH AFT GRDNT	SCR F1 Abgastemperatur nach Anstieg Alarm.
916	SCR F2 TEXH AFT GRDNT	SCR F2 Abgastemperatur nach Anstieg Alarm.
917	SCR F3 TEXH AFT GRDNT	SCR F3 Abgastemperatur nach Anstieg Alarm.
918	L1 T LUBEOIL ETC	Turbolader Schmieröltemperatur hoch (Grenzwert 1).
919	ENERGY CNTR DEFCT	Energiezähler defekt Alarm.
920	L1 TEXH BFR SCRF1	Abgastemperatur vor SCR F1 (Grenzwert 1) Alarm.
921	L2 TEXH BFR SCRF1	Abgastemperatur vor SCR F1 (Grenzwert 2) Alarm.
922	L1 TEXH AFT SCRF1	Abgastemperatur nach SCR F1 (Grenzwert 1) Alarm.
923	L2 TEXH AFT SCRF1	Abgastemperatur nach SCR F1 (Grenzwert 2) Alarm.
924	L1 TEXH BFR SCRF2	Abgastemperatur vor SCR F2 (Grenzwert 1) Alarm.
925	L2 TEXH BFR SCRF2	Abgastemperatur vor SCR F2 (Grenzwert 2) Alarm.
926	L1 TEXH AFT SCRF2	Abgastemperatur nach SCR F2 (Grenzwert 1) Alarm.
927	L2 TEXH AFT SCRF2	Abgastemperatur nach SCR F2 (Grenzwert 2) Alarm.
928	L1 TEXH BFR SCRF3	Abgastemperatur vor SCR F3 (Grenzwert 1) Alarm.
929	L2 TEXH BFR SCRF3	Abgastemperatur vor SCR F3 (Grenzwert 2) Alarm.
930	L1 TEXH AFT SCRF3	Abgastemperatur nach SCR F3 (Grenzwert 1) Alarm.
931	L2 TEXH AFT SCRF3	Abgastemperatur nach SCR F3 (Grenzwert 2) Alarm.
932	AL MIC5 YELLOW	MIC 5 gelber Alarm.
933	AL MIC5 RED	MIC 5 roter Alarm.
934	AL MIC5 COMM LOST	MIC 5 Kommunikationsausfall Alarm.
935	LO F1 TEXH BFR SCR	F1 Abgastemperatur vor SCR zu niedrig Alarm.
936	LO F2 TEXH BFR SCR	F2 Abgastemperatur vor SCR zu niedrig Alarm.
937	LO F3 TEXH BFR SCR	F3 Abgastemperatur vor SCR zu niedrig Alarm.
938	LO F1 TEXH AFT SCR	F1 Abgastemperatur nach SCR zu niedrig Alarm.
939	LO F2 TEXH AFT SCR	F2 Abgastemperatur nach SCR zu niedrig Alarm.
940	LO F3 TEXH AFT SCR	F3 Abgastemperatur nach SCR zu niedrig Alarm.
941	LO SCR OPRATING T	SCR Betriebstemperatur zu niedrig Alarm.
942	CATLY CONV LO F1	Katalytische Umwandlung zu niedrig F1 Alarm.
943	CATLY CONV LO F2	Katalytische Umwandlung zu niedrig F2 Alarm.
944	CATLY CONV LO F3	Katalytische Umwandlung zu niedrig F3 Alarm.
945	L1 L VOLTAGE ASO	Niedrige ASO Spannung (Grenzwert 1) Alarm.

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
946	L2 L VOLTAGE ASO	Niedrige ASO Spannung (Grenzwert 2) Alarm.
947	INVALID LSI CHANL CFG	Ungültige LSI Kanalkonfiguration Alarm.
948	AL ESI ACTIVATED	ESI Aktiviert Alarm.
949	SD VOLTAGE ASO	Sensordefekt im ASO Spannungssensor.
950	SCR SU FLT S EXST F1	SCR SU Fehler S F1 besteht Alarm.
951	ETC0 CUTIN FAIL	Turbolader 0 Zuschaltfehler.
952	ETC1 CUTIN FAIL	Turbolader 1 Zuschaltfehler.
953	LAMBDA VALUE INVALID	Lambda Wert ungültig Alarm.
954	NOX VALUE INVALID	NOX Wert ungültig Alarm.
955	THRML MANGMT ACTV	Wärmemanagement aktiv Alarm.
956	P5 CNTVAR LIM MN ACTV	P5 Steuervariable minimaler Grenzwert aktiv Alarm.
957	P5 CV MAX BOI MN ACT	P5 Steuervariable Max. BOI Minimum aktiv Alarm.
958	LMDA CTLVR LMT MN ACT	Lambda Steuervariable minimaler Grenzwert aktiv Alarm.
959	LMDA CV MX BOI MN ACT	Lambda Steuervariable Max. BOI Minimum aktiv Alarm.
960	NOXP5 MN BOI MX ACTV	NOX P5 Minimum BOI Maximum aktiv.
961	NOXP5 MX BOI MN ACTV	NOX P5 Maximum BOI Minimum aktiv.
962	GPS LMDA CV MAX ACTV	GPS Lambda Steuervariable Maximum aktiv Alarm.
963	GPS P5 CV MAX ACTV	GPS P5 Steuervariable Maximum aktiv Alarm.
964	GPS P5 CV MIN ACTV	GPS P5 Steuervariable Minimum aktiv Alarm.
965	SCR SU FLT S EXIST F2	SCR SU Fehler S F2 besteht Alarm.
966	SCR SU FLT S EXIST F3	SCR SU Fehler S F3 besteht Alarm.
967	SCR SU PRIM REQ F1	SCR SU Priming-Anforderung F1 Alarm.
968	SCR SU PRIM REQ F2	SCR SU Priming-Anforderung F2 Alarm.
969	SCR SU PRIM REQ F3	SCR SU Priming-Anforderung F3 Alarm.
970	SD P EXHAUST	Sensordefekt in Abgasdrucksensor.
971	COLD ENGINE ALARM	Kalter Motor Alarm.
972	MIC5 SINGATURE DIFF	MIC5 Signatur Unterschied Alarm.
973	AL CHECKSUM IIG	IIG Prüfsumme Alarm.
974	AL CAN3 BUS OFF	Can3 Bus aus Alarm.
975	CAN3 ERR PASSIVE	Can3 Fehler passiv Alarm.
976	AL CAN4 BUS OFF	Can4 Bus aus Alarm.
977	CAN4 ERR PASSIVE	Can4 Fehler passiv Alarm.
978	HI ETC5 OVERSPEED	Überhöhte Drehzahl Turbolader 5 (Grenzwert 1).
979	SS ETC5 OVERSPEED	Überhöhte Drehzahl Turbolader 5 (Grenzwert 2).
980	ADBLUE TEMP HI F1	ADBLUE (DEF) Temperatur zu hoch F1 Alarm.
981	ADBLUE TEMP HI F2	ADBLUE (DEF) Temperatur zu hoch F2 Alarm.
982	ADBLUE TEMP HI F3	ADBLUE (DEF) Temperatur zu hoch F3 Alarm.
983	STOP ON TRIG CRSHRECR	Stopp bei Auslösung Unfallrekorder Alarm.
984	NOX ATO2 SNSR DEFCT	NOX ATO2 Sensordefekt Alarm.
985	NOX ATO2 SNS COM LOST	Ausfall NOX ATO 2 Kommunikation Alarm.
1000	SD LVL DEF TNK B	Sensordefekt in DEF Tankpegelsensor B.
1001	SD LVL COOL WTR	Sensordefekt in Kühlwasserpegelsensor.
1002	SD LVL HYD OIL	Sensordefekt Hydraulik Ölstandssensor.

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
1003	L1 LVL COOL WTR	Kühlwasserpegel (Grenzwert 1) Alarm.
1004	L2 LVL COOL WTR	Kühlwasserpegel (Grenzwert 2) Alarm.
1005	L1 LVL HYD OIL	Hydraulikölstand (Grenzwert 1) Alarm.
1006	L2 LVL HYD OIL	Hydraulikölstand (Grenzwert 2) Alarm.
1007	L1 LVL LUBEOIL J1939	J1939 Schmierölstand (Grenzwert 1) Alarm.
1008	L2 LVL LUBEOIL J1939	J1939 Schmierölstand (Grenzwert 2) Alarm.
1009	SD P FLTR MONITR	Sensordefekt in Kraftstofffilterdrucksensor.
1010	L1 P FLTR MONITR	Kraftstofffilterdruck (Grenzwert 1) Alarm.
1011	DEF TANK LVL LO	DEF Tankpegel niedrig Alarm.
1012	MIC5 PARM DNLOAD ACTV	MIC5 Parameter Download aktiv Alarm.
1013	HI DELTA NOX AB	HI Dreieck NOX A-B (Grenzwert 1) Alarm.
1014	HIHI DLTA NOX AB	HI Differenz NOX A-B (Grenzwert 2) Alarm.
1015	TTL BKDN NOX SNRS	NOX Sensoren Totalausfall Alarm.
1016	REDUND LOSS NOX SNRS	NOX Sensors Redundanzverlust Alarm.
1017	HI DELTA P5 FOR NOX	Hohe Differenz P5 für NOX Alarm.
1018	F1 DEF CONSUMPT ERROR	F1 DEF Verbrauchsfehler Alarm.
1019	F1 DEF BALANCE ERROR	F1 DEF Ausgleichfehler Alarm.
1020	F1 RAW GAS EMSN ERROR	F1 Rohgasemission Fehler Alarm.
1021	F1 NOX ANNHRG ERROR	F1 NOX Erreicht Fehlerzustand Alarm.
1022	TEX BEF SCR BET F1&F2	Abgastemperatur vor SCR zwischen F1 und F2 Alarm.
1023	TEX AFT SCR BET F1&F2	Abgastemperatur vor SCR zwischen F1 und F2 Alarm.
1024	LOLO P FUEL COMM RL A	Kraftstoff Common Rail A niedriger Kraftstoffdruck (Grenzwert 2) Alarm.
1025	LOLO P FUEL COMM RL B	Kraftstoff Common Rail B niedriger Kraftstoffdruck (Grenzwert 2) Alarm.
1026	IAP COMMS LOST	Ausfall IAP Kommunikation Alarm.
1027	ENGN COLD ACTIV	Motor kalt aktiv Alarm.
1028	F1EXP TEX BFR SCR ERR	F1 Erwartete Abgastemperatur vor SCR Fehler Alarm.
1029	IAP MISSNG ENERG DATA	IAP fehlende Aktivierungsdaten Fehler.
1030	LO P CRANK CASE	Niedriger Kurbelgehäusedruck (Grenzwert 1) Alarm.
1031	LOLO P CRK CASE	Niedriger Kurbelgehäusedruck (Grenzwert 2) Alarm.
1032	INJ DRIFT LMT1 CYL A1	Zylinder A1 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1033	INJ DRIFT LMT1 CYL A2	Zylinder A2 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1034	INJ DRIFT LMT1 CYL A3	Zylinder A3 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1035	INJ DRIFT LMT1 CYL A4	Zylinder A4 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1036	INJ DRIFT LMT1 CYL A5	Zylinder A5 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1037	INJ DRIFT LMT1 CYL A6	Zylinder A6 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1038	INJ DRIFT LMT1 CYL A7	Zylinder A7 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1039	INJ DRIFT LMT1 CYL A8	Zylinder A8 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1040	INJ DRIFT LMT1 CYL A9	Zylinder A9 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1041	INJ DRFT LMT1 CYL A10	Zylinder A10 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1042	INJ DRIFT LMT1 CYL B1	Zylinder B1 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1043	INJ DRIFT LMT1 CYL B2	Zylinder B2 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
1044	INJ DRIFT LMT1 CYL B3	Zylinder B3 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1045	INJ DRIFT LMT1 CYL B4	Zylinder B4 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1046	INJ DRIFT LMT1 CYL B5	Zylinder B5 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1047	INJ DRIFT LMT1 CYL B6	Zylinder B6 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1048	INJ DRIFT LMT1 CYL B7	Zylinder B7 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1049	INJ DRIFT LMT1 CYL B8	Zylinder B8 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1050	INJ DRIFT LMT1 CYL B9	Zylinder B9 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1051	INJ DRIFT LMT1 CYL B10	Zylinder B10 Einspritzerabweichung Grenzwert 1 Alarm.
1052	INJ DRIFT LMT2 CYL A1	Zylinder A1 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1053	INJ DRIFT LMT2 CYL A2	Zylinder A2 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1054	INJ DRIFT LMT2 CYL A3	Zylinder A3 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1055	INJ DRIFT LMT2 CYL A4	Zylinder A4 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1056	INJ DRIFT LMT2 CYL A5	Zylinder A5 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1057	INJ DRIFT LMT2 CYL A6	Zylinder A6 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1058	INJ DRIFT LMT2 CYL A7	Zylinder A7 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1059	INJ DRIFT LMT2 CYL A8	Zylinder A8 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1060	INJ DRIFT LMT2 CYL A9	Zylinder A9 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1061	INJ DRIFT LMT2 CYL A10	Zylinder A10 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1062	INJ DRIFT LMT2 CYL B1	Zylinder B1 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1063	INJ DRIFT LMT2 CYL B2	Zylinder B2 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1064	INJ DRIFT LMT2 CYL B3	Zylinder B3 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1065	INJ DRIFT LMT2 CYL B4	Zylinder B4 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1066	INJ DRIFT LMT2 CYL B5	Zylinder B5 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1067	INJ DRIFT LMT2 CYL B6	Zylinder B6 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1068	INJ DRIFT LMT2 CYL B7	Zylinder B7 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1069	INJ DRIFT LMT2 CYL B8	Zylinder B8 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1070	INJ DRIFT LMT2 CYL B9	Zylinder B9 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1071	INJ DRIFT LMT2 CYL B10	Zylinder B10 Einspritzerabweichung Grenzwert 2 Alarm.
1072	F1EXP TEX AFT SCR ERR	F1 Erwartete Abgastemperatur nach SCR Fehler Alarm.
1073	F1GRD TEX BFR SCR ERR	F1 Abgastemperaturanstieg vor SCR Fehler Alarm.
1074	F1GRD TEX AFT SCR ERR	SCR F1 Abgastemperatur nach Anstieg Alarm.
1075	F1 T DEF TOO HI	F1 DEF Temperatur zu hoch Alarm.
1076	LO F1 TEXH BFR SCR	F1 Abgastemperatur vor SCR zu niedrig Alarm.
1077	LO F1 TEXH AFT SCR	F1 Abgastemperatur nach SCR zu niedrig Alarm.
1078	F2 DEF CONSMPT ERR	F2 DEF Verbrauchsfehler Alarm.
1079	F2 DEF BALNC ERR	F2 DEF Ausgleichfehler Alarm.
1080	F2 RAW GAS EMISN ERR	F2 Rohgasemission Fehler Alarm.
1081	F2 NOX ANNHRG ERROR	F2 NOX Erreicht Fehlerzustand Alarm.
1082	F2EXP TEX BFR SCR ERR	F2 Erwartete Abgastemperatur vor SCR Fehler Alarm.
1083	F2EXP TEX AFT SCR ERR	F2 Erwartete Abgastemperatur nach SCR Fehler Alarm.
1084	F2GRD TEX BFR SCR ERR	F2 Abgastemperaturanstieg vor SCR Fehler Alarm.
1085	F2GRD TEX AFT SCR ERR	F2 Abgastemperaturanstieg nach SCR Fehler Alarm.
1086	F2 T DEF TOO HI	F2 DEF Temperatur zu hoch Alarm.

Fehlercode Nummer	Zeichenkette	Beschreibung
1087	LO F2 TEXH BFR SCR	F2 Abgastemperatur vor SCR zu niedrig Alarm.
1088	LO F2 TEXH AFT SCR	F2 Abgastemperatur nach SCR zu niedrig Alarm.



6 • Diagnostische Fehlercodes

Der DGC-2020ES empfängt diagnostische Motorinformationen von einer kompatiblen Motorsteuereinheit (Engine Control Unit - ECU). Eine Meldung über einen momentan aktiven diagnostischen Fehlercode (Diagnostic Trouble Code - DTC) empfängt der DGC-2020ES ohne Anforderung. Vorher aktive DTC sind auf Anforderung verfügbar. Aktive und vorher aktive DTC können auf Anforderung gelöscht werden. Tabelle 6-1 listet die Diagnoseinformationen auf, die der DGC-2020ES über die CANBus Schnittstelle bezieht.

Tabelle 6-1. Diagnoseinformationen, die über die CANBus Schnittstelle bezogen werden

Parameter	Übertragungs- Wiederholrate
Aktiver diagnostischer Fehlercode	1 s
Leuchtenstatus	1 s
Vorher aktiver diagnostischer Fehlercode	Auf Anforderung
Anforderung zum Löschen aktiver DTC	Auf Anforderung
Anforderung zum Löschen vorher aktiver DTC	Auf Anforderung

DTC werden als codierte Diagnoseinformation gemeldet, die die eindeutige Parameternummer (Suspect Parameter Number - SPN), den Fehlermodusbezeichner (Failure Mode Identifier- FMI) und die Häufigkeit des Auftretens (Occurrence Count - OC) beinhalten. Alle Parameter verfügen über eine SPN und werden dazu verwendet, die Punkte zu identifizieren, für die die Diagnoseergebnisse gemeldet werden. Der FMI definiert die Art des Fehlers, der im durch eine SPN identifizierten Sub-System erkannt wurde. Das gemeldete Problem ist möglicherweise kein elektrischer Fehler, sondern kann auch ein Zustand im Sub-System sein, der an einen Bediener oder Techniker gemeldet werden muss. Der OC Wert drückt aus, wie oft ein Fehler den Status von aktiv zu vorher aktiv gewechselt hat.

Für bestimmte DTC zeigt der DGC-2020ES, wenn er ein Paar von SPN und FMI Nummern erkennt, eine einzelne Zeichenkette an, wie sie in Tabelle 6-2 aufgelistet ist. Wenn der DGC-2020ES eine SPN in Tabelle 6-2 erkennt, aber die FMI nicht derjenigen in Tabelle 6-2 entspricht, wird die Zeichenkette aus Tabelle 6-2 angezeigt, die dem Tabelleneintrag entspricht, wo FMI # ist und dazu eine zweite Zeichenkette, die der FMI Nummer entspricht, die in Tabelle 6-3 aufgelistet ist. Wenn der DGC-2020ES beispielsweise SPN 29 und FMI 13 empfängt, zeigt er GASHEBEL 2 POSITN und AUSSERH KALIBRIERUNG an. Wenn die DGC-2020ES nicht über beschreibende Informationen zu einer empfangenen SPN und FMI verfügt, wird die Beschreibung als "KEIN TEXT VERFÜGBAR" angezeigt.

Tabelle 6-2. DTC, die vom DGC-2020ES angezeigt werden

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
27	#	EGR1 VALVE POSITN	Text zur Anzeige der EGR1 Ventilposition
28	#	ACCEL PEDAL 3 POSITN	Gaspedal Position 3
28	3	Throttle Volt HI	Gashebelspannung hoch.
28	4	Throttle Volt LO	Gashebelspannung niedrig.
28	14	Throttle Volt OOR	Gashebeleingangsspannung außerhalb des gültigen Bereichs.
29	#	ACCEL PEDAL 2 POSITN	Beschriftungstext für Gashebel 2 Position
29	3	Throttle Volt HI	Gashebelspannung hoch.
29	4	Throttle Volt LO	Gashebelspannung niedrig.
29	14	Throttle Volt OOR	Gashebeleingangsspannung außerhalb des gültigen Bereichs.
51	#	ENG THROTTLE POSITN	Text zur Anzeige der Motor-Drosselklappenposition
52	#	INTERCOOLER TEMP	Motor Intercooler Temperatur
52	15	INTERCOOLER TEMP HI	Motor Intercooler Temperatur ist über dem HOCH Schwellwert
69	#	2 SPEED AXLE SWITCH	Text zur Anzeige des Zweigang-Achsschalters

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
70	#	PARKING BRAKE SWITCH	Text zur Anzeige des Handbremsschalters
84	#	VEHICLE SPEED	Text zur Anzeige des Fahrzeuggeschwindigkeitssignals
91	#	ACCEL POSITION	Text für Gashebelposition
91	3	Thr Pos Sns Volt HI	Gashebel Positionssensor Eingangsspannung (Hoch)
91	4	Thr Pos Sns Volt LO	Gashebel Positionssensor Eingangsspannung (Niedrig)
91	14	Thr Pos Sns Volt OOR	Gashebelspannung (außerhalb des gültigen Bereichs)
94	#	FUEL DELIVERY PRESS	Kraftstoffförderdruck
94	1	FUEL DELIV PRS LO LO	Motor Kraftstofflieferdruck ist unter dem Niedrig Niedrig Schwellwert
94	3	Fuel Pmp Prs Volt HI	Kraftstoffpumpendruck Eingangsspannung (Hoch)
94	4	Fuel Pmp Prs Volt LO	Kraftstoffpumpendruck Eingangsspannung (Niedrig)
94	17	Fuel Pressure LO	Kraftstofflieferdruck (Niedrig, am wenigsten schwerwiegend)
95	#	FUEL FLT DF PRS	Kraftstofffilter Differentialdruck
96	#	FUEL LEVEL	Text für Kraftstoffpegel
97	#	Water in Fuel	Wasser im Kraftstoff
97	3	Water In FI Volt HI	Wasser im Kraftstoff Signalspannung hoch
97	4	Water In FI Volt LO	Wasser im Kraftstoff Signalspannung niedrig
97	16	Water in Fuel	Wasser im Kraftstoff erkannt
98	#	ENG OIL LEVEL	Beschriftung, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird
98	#	ENG OIL LEVEL	Motorölstand
99	#	OIL FILTER DIFF PRESS	Beschriftungstext, für den Ölfilter Differentialdruckparameter
100	#	ENG OIL PRESS	Motoröldruck
100	1	ENG OIL PRESS LO LO	Motor Öldruck ist unter dem Niedrig Niedrig Schwellwert
100	3	Oil Prs Snsr Volt HI	Öldruck Sensoreingangsspannung (Hoch)
100	4	Oil Prs Snsr Volt LO	Öldruck Sensoreingangsspannung (Niedrig)
100	17	ENG OIL PRESS LO	Motor Öldruck ist unter dem Niedrig Schwellwert
100	18	Oil Prs Snsr Volt MLO	Öldruck Sensoreingangsspannung (moderat niedrig)
100	31	Oil Pressure INVLD	Öldruck (ungültig)
101	#	CRANKCASE PRESSURE	Beschriftungstext für Kurbelgehäusedruck
102	#	INTK MNFLD1 PRESSURE	Text für Druck Ansaugverteiler 1
102	2	Manifld Air Prs INVD	Verteilerluftdruck ungültig
102	3	Mnflld AirP SnsVlt HI	Verteilerluftdruck Sensoreingangsspannung hoch
102	4	Mnflld AirP SnsVlt LO	Verteilerluftdruck Sensoreingangsspannung niedrig
103	#	TURBO CH1 SPEED	Turbo-Drehzahl
103	0	Trbo Overspd Severe	Turbo überhöhte Drehzahl (am schwerwiegendsten)
103	2	Trbo Speed MisMatch	Turbo Drehzahl (keine Übereinstimmung)
103	5	Trbo Spd Sns Curr LO	Turbo Drehzahl Sensorstrom (niedrig)
103	6	Trbo Spd Sns Curr HI	Turbo Drehzahl Sensorstrom (hoch)
103	8	Trbo Speed INVLD	Turbo Drehzahl (ungültig)
103	31	Trbo Speed MISSING	Turbo Drehzahl (fehlt)
104	#	TRBO CH OIL PRESS	Turbolader Öldruck
105	#	INTAK MNFLD TMP	Ansaugverteiler Temperatur

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
105	0	EGR Mixed Air Tmp HI	Abgasrückführung Mischluft hoch (am wenigsten schwerwiegend)
105	3	EGR Air Temp Vlt HI	Abgasrückführung Mischlufttemperatur Spannung (hoch)
105	4	EGR Air Temp Vlt LO	Abgasrückführung Mischlufttemperatur Spannung (niedrig)
105	15	EGR Mixed Air Tmp HI	Abgasrückführung Mischluft hoch (am wenigsten schwerwiegend)
105	16	EGR MxdAir Tmp MHI	Abgasrückführung Mischlufttemperatur (moderat hoch)
106	#	INTAKE AIR PRESSR	Text zur Anzeige des Ansaugluftdrucks
107	#	AIR FLTR DIF PRS	Luftfilter Differentialdruck
107	0	Air Filt Restricted	Luftfiltereinschränkung (hoch)
108	#	BAROMETRIC PRESS	Luftdruck
108	2	Barometrc Prs INVLD	Barometrischer Druck (ungültig)
108	31	Barometrc Prs ERR	Barometrischer Druck (Fehler)
109	#	COOLANT PRESS	Kühlmitteldruck
109	1	ENG COOLNT PRS LO LO	Motor Kühlmitteldruck ist unter dem NIEDRIG NIEDRIG Schwellwert
109	17	ENG COOLANT PRS LO	Motor Kühlmitteldruck ist unter dem NIEDRIG Schwellwert
110	#	COOLANT TEMP	Motor Kühlmitteltemperatur
110	0	ENG COOLNT TMP HI HI	Motor Kühlmitteltemperatur ist über dem HOCH HOCH Schwellwert
110	3	Cool Tmp Sns Volt HI	Kühlmitteltemperatursensor Eingangsspannung (hoch)
110	4	Cool Tmp Sns Volt LO	Kühlmitteltemperatursensor Eingangsspannung (niedrig)
110	15	ENG COOLANT TEMP HI	Motor Kühlmitteltemperatur ist über dem HOCH Schwellwert
110	16	Cool Temp MHI	Kühlmitteltemperatursensoreingang (moderat hoch)
110	17	Cool Temp LO	Kühlmitteltemperatursensoreingang niedrig, am wenigsten schwerwiegend)
111	#	LOW COOL LEVEL	Zeichenkette für Niedrigen Kühlmittelpegel, die im Ereignisprotokoll und / oder Alarm- und Voralarmmeldungen verwendet wird.
111	1	Coolnt Lvl LO	Kühlmittelpegel (niedrig)
111	17	ENG COOLANT LVL LO	Motor Kühlmittelpegel ist unter dem NIEDRIG Schwellwert
157	#	INJ RAIL PRS	Kraftstoffeinspritzverteiler Druck
157	3	Fuel Rail Prs Vlt HI	Kraftstoffverteilerdruck Eingangsspannung (hoch)
157	4	Fuel Rail Prs Vlt LO	Kraftstoffverteilerdruck Eingangsspannung (Niedrig)
157	10	Fuel Rail Prs LOSS	Druckverlust im Kraftstoffverteiler erkannt
157	17	Fuel RI Prs NOT DEV	Druck im Kraftstoffverteiler nicht aufgebaut
158	#	BATTERY VOLTAGE	Text zur Anzeige der Batteriespannung
158	#	KEY SW BATT VOLTAGE	Text für Batteriepotential Schlüsselschalter
158	0	KSW BATT VOLTS HI HI	Schlüsselschalter Batteriepotential ist über dem HOCH HOCH Schwellwert
158	1	KSW BATT VOLTS LO LO	Schlüsselschalter Batteriepotential ist unter dem NIEDRIG NIEDRIG Schwellwert
158	15	KSW BATT VOLTS HI	Schlüsselschalter Batteriepotential ist über dem HOCH Schwellwert
158	17	KSW BATT VOLTS LO	Schlüsselschalter Batteriepotential ist unter dem NIEDRIG Schwellwert
161	#	TR INPUT SHAFT SPD	Text zur Anzeige der Schaftdrehzahl am Getriebeeingang

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
167	#	CHARGING SYSTM VOLT	Ladesystem Spannung
168	#	LOW BATT VOLT	Zeichenkette für Niedrige Batteriespannung, die im Ereignisprotokoll und / oder Alarm- und Voralarmmeldungen verwendet wird.
171	#	AMB AIR TEMP	Umgebungslufttemperatur
172	#	AIR INLET TEMP	Lufteinlasstemperatur
173	#	EXHAUST GAS TEMP	Abgastemperatur
174	#	FUEL TEMP	Kraftstofftemperatur
174	0	Fuel Temp EXT HI	Kraftstofftemperatur (extrem hoch)
174	3	Fuel Tmp Sns Volt HI	Kraftstofftemperatursensor Eingangsspannung (hoch)
174	4	Fuel Tmp Sns Volt LO	Kraftstofftemperatursensor Eingangsspannung (niedrig)
174	16	Fuel Temp MHI	Kraftstofftemperatur (moderat hoch)
175	#	ENG OIL TEMP	Beschriftung, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird
175	#	ENG OIL TEMP	Motoröltemperatur
176	#	TRBO CH OIL TEMP	Turbolader Öltemperatur
188	#	IDLE SPEED	Leerlaufdrehzahl-Parameter
188	17	SPEED AT IDLE LO	Messungszeichenkette, wenn die ECU Fehlercodemessung anzeigt, dass die Leerlaufdrehzahl unter dem LOW Schwellwert ist.
189	#	RATED SPEED	Motor Nenndrehzahl
189	0	Engine Spd DERATE	Motordrehzahl verringert
190	#	ENGINE SPEED	Beschriftung, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird
190	#	ENGINE SPEED	Motordrehzahl
190	0	Engine OvrSpd EXTRM	Überhöhte Motordrehzahl (extrem)
190	1	ENGINE SPEED LOW	Motordrehzahl ist unter dem NIEDRIG Schwellwert
190	16	Engine OvrSpd MODRT	Überhöhte Motordrehzahl (moderat)
190	17	SPEED AT IDLE LO	Motorleerlaufdrehzahl ist unter dem NIEDRIG Schwellwert
191	#	TR OUTPUT SHAFT SPD	Text zur Anzeige der Schaftdrehzahl am Getriebeausgang
237	2	VIN Data MisMatch	Keine VIN Daten Übereinstimmung mit anderen Controllern
247	#	ENGINE HOURS	Motorlaufzeit in Stunden
250	#	TOTAL FUEL USED	Kraftstoff Gesamtverbrauch
354	#	RELATIVE HUMIDITY	Text zur Anzeige der relativen Luftfeuchtigkeit
412	#	EGR GAS TEMP	Gastemperatur Abgasrückführventil
412	0	EGR Temp EXT HI	Abgasrückführungstemperatur (extrem hoch)
412	3	EGR Temp In Vlt HI	Abgasrückführungstemperatur Eingangsspannung (hoch)
412	4	EGR Temp In Vlt LO	Abgasrückführungstemperatur Eingangsspannung (niedrig)
412	16	EGR Temp MHI	Abgasrückführungstemperatur (moderat hoch)
441	#	AUX TEMP 1	Hilfstemperatur 1
442	#	AUX TEMP 2	Text zur Anzeige der Hilfstemperatur 2
443	#	BATTERY VOLT 2	Text zur Anzeige der Batteriespannung 2
444	#	AUX PRESSURE2	Text zur Anzeige des Hilfsdrucks 2
515	#	DESIRED SPEED	Text für den Parameter, der den vom Motor gewünschten Drehzahlbedarf anzeigt.

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
520	#	RETARDER % TORQUE	Text zur Anzeige von Retarderdrehmoment in %
523	#	TRANS CURRNT GEAR	Text zur Anzeige des aktuellen Gangs im Getriebe
524	#	TRANS SELECTD GEAR	Text zur Anzeige des gewählten Gangs im Getriebe
558	#	ACCEL PEDAL IDLE SW	Text zur Anzeige des Gaspedal Leerlaufschalters
559	#	ACCEL PEDAL KICKDN SW	Text zur Anzeige des Gaspedal Kickdown-Schalters
563	#	ABS ACTIVE	Text zur Anzeige von Antiblockiersystem (ABS) aktiv
573	#	TRQCNV LOCKUP ENGAGD	Text zur Anzeige der Aktivierung der Getriebe-Drehmomentwandlersperre
574	#	TR SHIFT IN PROGRESS	Text zur Anzeige eines gerade stattfindenden Schaltvorganges im Getriebe
596	#	CRUISE CNTL ENABLE SW	Text zur Anzeige des Tempomat Aktivierungsschalters
597	#	BRAKE SWITCH	Text zur Anzeige des Bremsschalters
598	#	CLUTCH SWITCH	Text zur Anzeige des Kupplungsschalters
599	#	CRUISE CNTL SET SW	Text zur Anzeige des Tempomat Set-Schalters
600	#	CRUISE CNTL COAST SW	Text zur Anzeige des Tempomat Coast (Ausrollen) -Schalters
601	#	CRUISE CNTL RESUME SW	Text zur Anzeige des Tempomat Resume-Schalters
602	#	CRUISE CNTL ACCEL SW	Text zur Anzeige des Tempomat Beschleunigungsschalters
609	#	CONTROLLER #2	Text zur Anzeige von Controller Nummer 2
611	#	SYS DIAGNST CODE 1	Text zur Anzeige von Systemdiagnosecode 1
611	0	LOSS OF VOLTAGE SENSING	Ausfall Spannungsmessung vom Spannungsregler über CAN Bus
611	3	Inj Short to PWR	Einspritzerverkabelung mit Leistung kurzgeschlossen
611	4	Inj Short to GND	Einspritzerverkabelung mit Masse kurzgeschlossen
612	14	EDM FAULT	Erregerdiodenüberwachung Fehlerstatus vom Spannungsregler über CANBus
620	#	5 VOLT SUPPLY	Text zur Anzeige der 5 Volt Versorgung
623	#	RED STOP LAMP	Text zur Anzeige roten Bremsleuchte
624	#	DIAGNOSTIC LAMP	Textzeichenkette für Diagnoseleuchte
624	#	COMBINED YELLOW	Text zur Anzeige eines gelben Alarms von der Motor ECU
624	#	DIAGNOSTIC LAMP	Text zur Anzeige der Diagnoseleuchte
625	#	PROP COMM NETWK 1	Text zur Anzeige des proprietären Komm. Netzwerks 1
627	1	Inj Spply Vlt Problm	Problem mit Einspritzerversorgungsspannung
627	13	ECU ERROR	ECU Fehler
627	16	ECU Power Volt HI	ECU Leistung hohe Spannung
627	18	ECU Power Volt LO	ECU Leistung niedrige Spannung
628	#	PROGRAM MEMORY	Text zur Anzeige des Programmspeichers
629	#	CONTROLLER #1	Text zur Anzeige von Controller 1
630	#	ECU INTERNAL ERROR	Text zur Anzeige von ECU Interner Fehler
630	#	ECU INTERNAL ERROR	Text für ECU Interner Fehler
632	#	FUEL SHUTOFF 1	Kraftstoffabschaltung 1 Steuerung
632	5	FUEL SHUTOFF OPEN/SHORT	Kraftstoffabschaltung ist unterbrochen oder kurzgeschlossen
632	7	FUEL PRESSURE LOW	Kraftstoffdruck niedrig
632	12	FUEL SHUTOFF MALFUNCTN	Kraftstoffabschaltung ist unterbrochen oder kurzgeschlossen

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
633	#	THROTTLE ACT 1 CNTL	Drosselstellglied 1 Steuerung
636	#	ENG POSITION SENSOR	Text zur Anzeige des Motorpositionssensors
636	2	Pump Pos Sns Noisy	Pumpenpositionssensor Eingangsrauschen
636	5	Pump Pos Sns Curr LO	Pumpenpositionssensorstrom (niedrig)
636	6	Pump Pos Sns Curr HI	Pumpenpositionssensorstrom (hoch)
636	8	Pump Pos Sns In MSNG	Pumpenpositionssensor Eingang fehlt
636	10	Pump Pos Sns In ERR	Pumpenpositionssensor Eingangsmuster Fehler
637	2	Crank Pos Sns Noisy	Anlassposition Eingangsrauschen
637	5	Crank Pos Sns Curr LO	Anlasspositionssensorstrom (niedrig)
637	6	Crank Pos Sns Curr HI	Anlasspositionssensorstrom (hoch)
637	7	Crnk/Pmp Pos Tmg OOS	Anlass- / Pumpenposition Timing leicht unsynchron
637	8	Crank Pos Sns MSNG	Anlassposition fehlt
637	10	Crank Pos Sns In ERR	Anlassposition Eingangsmuster Fehler
639	#	J1939 NETWORK 1	Text zur Anzeige von J1939 Netzwerk Nummer 1
641	4	Trbo Actuator ERR	Turbo Stellgliedfehler
641	12	ECU/Trbo Comm ERR	ECU/Turbo Kommunikationsfehler
641	13	TrboAct Lrnd Val ERR	Turbo Stellglied Gelernter Wert Fehler
641	16	Trbo Act Temp MHI	Turbo Stellgliedtemperatur (moderat hoch)
645	#	J1939 NETWORK 1	Text für J1939 Netzwerk Nummer 1
651	#	CYLINDER 1 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 1 Einspritzer
651	2	Cyl 1 EUI PN INVLD	Zylinder #1 EUI Teilenummer (ungültig)
651	5	Cyl 1 EUI Ckt OPEN	Zylinder #1 EUI Schaltung (offen)
651	6	Cyl 1 EUI Ckt SHORT	Zylinder #1 EUI Schaltung (kurzgeschlossen)
651	7	Cyl 1 EUI Ckt MECH FL	Zylinder #1 EUI Schaltung (mechanischer Fehler)
651	13	Cyl 1 EUI QR INVLD	Zylinder #1 EUI Schaltung QR Code (ungültig)
652	#	CYLINDER 2 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 2 Einspritzer
652	2	Cyl 2 EUI PN INVLD	Zylinder #2 EUI Teilenummer (ungültig)
652	5	Cyl 2 EUI Ckt OPEN	Zylinder #2 EUI Schaltung (offen)
652	6	Cyl 2 EUI Ckt SHORT	Zylinder #2 EUI Schaltung (kurzgeschlossen)
652	7	Cyl 2 EUI Ckt MECH FL	Zylinder #2 EUI Schaltung (mechanischer Fehler)
652	13	Cyl 2 EUI QR INVLD	Zylinder #2 EUI Schaltung QR Code (ungültig)
653	#	CYLINDER 3 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 3 Einspritzer
653	2	Cyl 3 EUI PN INVLD	Zylinder #3 EUI Teilenummer (ungültig)
653	5	Cyl 3 EUI Ckt OPEN	Zylinder #3 EUI Schaltung (offen)
653	6	Cyl 3 EUI Ckt SHORT	Zylinder #3 EUI Schaltung (kurzgeschlossen)
653	7	Cyl 3 EUI Ckt MECH FL	Zylinder #3 EUI Schaltung (mechanischer Fehler)
653	13	Cyl 3 EUI QR INVLD	Zylinder #3 EUI Schaltung QR Code (ungültig)
654	#	CYLINDER 4 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 4 Einspritzer
654	2	Cyl 4 EUI PN INVLD	Zylinder #4 EUI Teilenummer (ungültig)
654	5	Cyl 4 EUI Ckt OPEN	Zylinder #4 EUI Schaltung (offen)
654	6	Cyl 4 EUI Ckt SHORT	Zylinder #4 EUI Schaltung (kurzgeschlossen)
654	7	Cyl 4 EUI Ckt MECH FL	Zylinder #4 EUI Schaltung (mechanischer Fehler)
654	13	Cyl 4 EUI QR INVLD	Zylinder #4 EUI Schaltung QR Code (ungültig)

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
655	#	CYLINDER 5 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 5 Einspritzer
655	2	Cyl 5 EUI PN INVLD	Zylinder #5 EUI Teilenummer (ungültig)
655	5	Cyl 5 EUI Ckt OPEN	Zylinder #5 EUI Schaltung (offen)
655	6	Cyl 5 EUI Ckt SHORT	Zylinder #5 EUI Schaltung (kurzgeschlossen)
655	7	Cyl 5 EUI Ckt MECH FL	Zylinder #5 EUI Schaltung (mechanischer Fehler)
655	13	Cyl 5 EUI QR INVLD	Zylinder #5 EUI Schaltung QR Code (ungültig)
656	#	CYLINDER 6 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 6 Einspritzer
656	2	Cyl 6 EUI PN INVLD	Zylinder #6 EUI Teilenummer (ungültig)
656	5	Cyl 6 EUI Ckt OPEN	Zylinder #6 EUI Schaltung (offen)
656	6	Cyl 6 EUI Ckt SHORT	Zylinder #6 EUI Schaltung (kurzgeschlossen)
656	7	Cyl 6 EUI Ckt MECH FL	Zylinder #6 EUI Schaltung (mechanischer Fehler)
656	13	Cyl 6 EUI QR INVLD	Zylinder #6 EUI Schaltung QR Code (ungültig)
657	#	CYLINDER 7 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 7 Einspritzer
658	#	CYLINDER 8 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 8 Einspritzer
659	#	CYLINDER 9 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 9 Einspritzer
660	#	CYLINDER 10 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 10 Einspritzer
661	#	CYLINDER 11 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 11 Einspritzer
662	#	CYLINDER 12 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 12 Einspritzer
663	#	CYLINDER 13 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 13 Einspritzer
664	#	CYLINDER 14 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 14 Einspritzer
665	#	CYLINDER 15 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 15 Einspritzer
666	#	CYLINDER 16 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 16 Einspritzer
667	#	CYLINDER 17 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 17 Einspritzer
668	#	CYLINDER 18 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 18 Einspritzer
669	#	CYLINDER 19 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 19 Einspritzer
670	#	CYLINDER 20 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 20 Einspritzer
671	#	CYLINDER 21 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 21 Einspritzer
672	#	CYLINDER 22 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 22 Einspritzer
673	#	CYLINDER 23 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 23 Einspritzer
674	#	CYLINDER 24 INJECTOR	Text zur Anzeige von Zylinder 24 Einspritzer
675	#	ENG GLOW PLUG LAMP	Text zur Anzeige der Glühkerzenleuchte
676	#	ENG GLOW PLUG RELAY	Text zur Anzeige von Motor Glühkerzenrelais
677	#	ENGINE START RELAY	Text zur Anzeige von Motor Startrelais
697	#	AUX PWM DRIVER 1	Text zur Anzeige des Hilfs- PWM Treibers 1
698	#	AUX PWM DRIVER 2	Text zur Anzeige des Hilfs- PWM Treibers 2
699	#	AUX PWM DRIVER 3	Text zur Anzeige des Hilfs- PWM Treibers 3
700	#	AUX PWM DRIVER 4	Text zur Anzeige des Hilfs- PWM Treibers 4
701	#	AUX I/O 1	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 1
702	#	AUX I/O 2	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 2
703	#	AUX I/O 3	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 3
704	#	AUX I/O 4	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 4
705	#	AUX I/O 5	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 5
706	#	AUX I/O 6	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 6

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
707	#	AUX I/O 7	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 7
708	#	AUX I/O 8	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 8
709	#	AUX I/O 9	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 9
710	#	AUX I/O 10	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 10
711	#	AUX I/O 11	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 11
712	#	AUX I/O 12	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 12
713	#	AUX I/O 13	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 13
714	#	AUX I/O 14	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 14
715	#	AUX I/O 15	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 15
716	#	AUX I/O 16	Text zur Anzeige von Hilfs- E/A 16
723	#	SPEED SENSOR #2	Text zur Anzeige des Motordrehzahlsensors #2
724	#	O2 SENSOR	Text zur Anzeige des O2 Sensors
729	#	INTAKE HEATER #1	Text zur Anzeige des Ansaugluftheizers #1
730	#	INTAKE HEATER #2	Text zur Anzeige des Ansaugluftheizers #2
731	#	KNOCK SENSOR #1	Text zur Anzeige des Klopfensors 1
855	#	HEATER CIRCUIT 2	UEGO Heizschaltung #02
870	#	HEATER REGEN SYSTM	Text zur Anzeige des Heizerregenerierungssystems
898	#	ENGINE REQSTED SPEED	Text zur Anzeige von Angeforderte Motordrehzahl
898	2	REQ SPD DATA ERRATIC	Drehzahlbedarfsdaten schwanken
898	9	Spd/Trq Msg INVLD	Fahrzeuggeschwindigkeit / Drehmomentmeldung ungültig
904	#	FRONT AXLE SPEED	Text zur Anzeige der Drehzahl an der Vorderachse
920	#	AUDIBLE ALARM	Text zur Anzeige des akustischen Alarms
923	#	PWM OUTPUT	Text zur Anzeige von Motor PWM Ausgang
924	#	AUX OUT #1	Text zur Anzeige von Hilfsausgang 1
925	#	AUX OUT #2	Text zur Anzeige von Hilfsausgang 2
926	#	AUX OUT #3	Text zur Anzeige von Hilfsausgang 3
966	31	ENGINE TST MD SW ON	Motor Testmodus schalter Ein
970	2	Aux Eng SD SW INVLD	Motor Hilfsausschalter (ungültig)
970	31	Aux Eng SD SW ACTV	Motor Hilfsausschalter aktiv
971	31	Eng Derate SW ACTV	Externer Schalter zur Motor Leistungsverringerung aktiv
973	#	ENG RETARDR SELECTN	Text zur Anzeige der Motor-Retarder Auswahl
974	#	REMOTE ACCEL PEDAL	Text zur Anzeige des externen Gaspedals
975	#	FAN SPEED	Text zur Anzeige von Motorlüfterdrehzahl
977	#	FAN DRIVE STATE	Status Lüfterantrieb
986	#	REQSTD FAN SPEED	Text zur Anzeige der der angeforderten Lüfterdrehzahl
1004	#	TRIP VEH IDLE FL USED	Text zur Anzeige des Leerlaufkraftstoffverbrauchs des Fahrzeugs für den Einsatz
1005	#	TRIP CRUISE FL USED	Text zur Anzeige des Fahrbetrieb-Kraftstoffverbrauchs für den Einsatz
1015	#	TRIP AVG LOAD FACTOR	Text zur Anzeige des mittleren Lastfaktors für den Einsatz
1072	#	ENG BRAKE OUTPUT 1	Text zur Anzeige von Motorbremsausgangs 1
1072	#	ENG COMPR BRK OUTPUT1	Text zur Anzeige des Motorbremsausgangs 1 (Kompression)
1073	#	ENG COMPR BRK OUTPUT2	Text zur Anzeige des Motorbremsausgangs 2 (Kompression)
1074	#	ENG EXHAUST BRAKE OUT	Text zur Anzeige von Motorabgasbremse Ausgang

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
1075	5	Fuel TR Pump Curr LO	Kraftstoffförderpumpe Strom (niedrig)
1075	6	Fuel TR Pump Curr HI	Kraftstoffförderpumpe Strom (hoch)
1075	12	Fuel TR Pump ERR	Kraftstoffförderpumpe (Fehler)
1079	#	SENSOR SUPPLY VOLTS 1	Text zur Anzeige von Sensorversorgungsspannung 1
1080	#	SENSOR SUPPLY VOLTS 2	Text zur Anzeige von Sensorversorgungsspannung 2
1080	3	Snsr Supp 1 Volt LO	Sensorversorgungsspannung 1 (niedrig)
1080	4	Snsr Supp 1 Volt HI	Sensorversorgungsspannung 1 (hoch)
1081	#	ENG WAIT TO START LMP	Text zur Anzeige von Motor-wartet-auf-Start Leuchte
1083	#	AUX I/O 1	Hilfs- E/A 1
1084	#	AUX I/O 2	Hilfs- E/A 2
1109	#	EPS SHUTDN APPROACHG	Text zur Anzeige von die Anzeige, dass eine Motorschutzsystemabschaltung bevorsteht
1109	31	Eng Shutdown WARNING	Warnung Motorabschaltung
1110	31	Eng Prot Shutdown	Motorschutzsystem
1127	#	TURBOCHG1 BOOST PRS	Text zur Anzeige des Ladedrucks Turbolader 1
1128	#	TURBOCHG2 BOOST PRS	Text zur Anzeige des Ladedrucks Turbolader 2
1129	#	TURBOCHG3 BOOST PRS	Text zur Anzeige des Ladedrucks Turbolader 3
1130	#	TURBOCHG4 BOOST PRS	Text zur Anzeige des Ladedrucks Turbolader 4
1131	#	INTK MNFLD2 TEMP	Ansaugverteiler 2 Temperatur
1132	#	INTK MNFLD3 TEMP	Text zur Anzeige der Ansaugverteilertemperatur 3
1133	#	INTK MNFLD4 TEMP	Text zur Anzeige der Ansaugverteilertemperatur 4
1136	#	ECU TEMP	ECU Temperatur
1136	0	ECU Temp EXT HI	ECU Temperatur (extrem hoch)
1136	15	ENG ECU TEMP HI	ECU Temperatur hat HOCH Pegel überschritten
1136	16	ECU Temp MHI	ECU Temperatur (moderat hoch)
1168	#	TRBO CH2 OIL PRESS	Turbolader 2 Öldruck
1169	#	TURBO CH2 SPEED	Turbo 2 Drehzahl
1170	#	TURBO CH3 SPEED	Turbo 3 Drehzahl
1171	#	TURBO CH4 SPEED	Turbo 4 Drehzahl
1172	3	Trbo Cmp Tmp Volt HI	Turboverdichtereingangstemperatur Eingangsspannung (hoch)
1172	4	Trbo Cmp Tmp Volt LO	Turboverdichtereingangstemperatur Eingangsspannung (niedrig)
1172	16	Trbo Cmp In Tmp MHI	Turboverdichtereingangstemperatur (moderat hoch)
1180	0	Trbo Trbn Tmp EXT HI	Turboturbineneingangstemperatur (extrem hoch)
1180	16	Trbo Trbn In Tmp MHI	Turboturbineneingangstemperatur (moderat hoch)
1184	#	TURBOCHG1 OUTLET TEMP	Text zur Anzeige der Ausgangstemperatur Turbolader 1
1185	#	TURBOCHG2 OUTLET TEMP	Text zur Anzeige der Ausgangstemperatur Turbolader 2
1186	#	TURBOCHG3 OUTLET TEMP	Text zur Anzeige der Ausgangstemperatur Turbolader 3
1187	#	TURBOCHG4 OUTLET TEMP	Text zur Anzeige der Ausgangstemperatur Turbolader 4
1188	#	TRBO WST GT ACT1 POS	Text zur Anzeige der Position des Turbolader-Bypassventilstellglieds 1

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
1189	#	TRBO WST GT ACT2 POS	Text zur Anzeige der Position des Turbolader-Bypassventilstellglieds 2
1192	#	TRBO WSTGT ACT AIR PR	Text zur Anzeige des Steuerluftdrucks im Motorturbolader-Bypassventilstellglied
1203	#	INTRCOOLER COOLNT PRS	Intercooler Kühlmitteldruck
1204	#	ELECTRICAL LOAD	Elektrische Last
1208	#	PRE FLT OIL PRESSR	Öldruck vor dem Ölfilter
1209	#	EXH PRESSURE	Abgasdruck
1213	#	MALFUNC LAMP	Beschriftungstext für den Status der Fehleranzeigeleuchte, der von der ECU als Teil der Diagnose-Fehlercodeinformationen gesendet wird .
1227	#	TEST LIMIT MAX	Text zur Anzeige des maximalen Testgrenzwertes
1231	#	J1939 NETWORK 2	Text zur Anzeige von J1939 Netzwerk Nummer 2
1235	#	J1939 NETWORK 3	Text zur Anzeige von J1939 Netzwerk Nummer 3
1237	#	ENG SHUTDN ORIDE SW	Text zur Anzeige von Motorabschaltung - Übersteuerungsschalter
1237	31	AL OVERRIDE ON	Alarmüberbrückung ist aktiv
1239	#	FUEL LEAKAGE1	Kraftstoffleck 1 Parameter
1240	#	FUEL LEAKAGE2	Text zur Anzeige des Parameters Kraftstoffleck 2
1247	#	ENGINE POWER	Motorleistung
1268	#	IGNITION COIL 1	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 1
1269	#	IGNITION COIL 2	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 2
1270	#	IGNITION COIL 3	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 3
1271	#	IGNITION COIL 4	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 4
1272	#	IGNITION COIL 5	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 5
1273	#	IGNITION COIL 6	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 6
1274	#	IGNITION COIL 7	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 7
1275	#	IGNITION COIL 8	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 8
1276	#	IGNITION COIL 9	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 9
1277	#	IGNITION COIL 10	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 10
1278	#	IGNITION COIL 11	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 11
1279	#	IGNITION COIL 12	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 12
1280	#	IGNITION COIL 13	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 13
1281	#	IGNITION COIL 14	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 14
1282	#	IGNITION COIL 15	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 15
1283	#	IGNITION COIL 16	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 16
1284	#	IGNITION COIL 17	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 17
1285	#	IGNITION COIL 18	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 18
1286	#	IGNITION COIL 19	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 19
1287	#	IGNITION COIL 20	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 20
1288	#	IGNITION COIL 21	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 21
1289	#	IGNITION COIL 22	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 22
1290	#	IGNITION COIL 23	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 23
1291	#	IGNITION COIL 24	Text zur Anzeige von Motor-Zündspule 24

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
1321	#	STARTER LKOUT RLY DRV	Text zur Anzeige des Sperrrelaissteuerkreises für die Motoranlasserspule
1322	#	MULTI CYL MISFIRE	Text zur Anzeige von Fehlzündung in mehreren Motorenzylindern erkannt
1323	#	MISFIRE CYLINDER 1	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1324	#	MISFIRE CYLINDER 2	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1325	#	MISFIRE CYLINDER 3	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1326	#	MISFIRE CYLINDER 4	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1327	#	MISFIRE CYLINDER 5	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1328	#	MISFIRE CYLINDER 6	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1329	#	MISFIRE CYLINDER 7	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1330	#	MISFIRE CYLINDER 8	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1331	#	MISFIRE CYLINDER 9	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1332	#	MISFIRE CYLINDER 10	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1333	#	MISFIRE CYLINDER 11	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1334	#	MISFIRE CYLINDER 12	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1335	#	MISFIRE CYLINDER 13	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1336	#	MISFIRE CYLINDER 14	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1337	#	MISFIRE CYLINDER 15	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1338	#	MISFIRE CYLINDER 16	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1339	#	MISFIRE CYLINDER 17	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1340	#	MISFIRE CYLINDER 18	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1341	#	MISFIRE CYLINDER 19	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1342	#	MISFIRE CYLINDER 20	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1343	#	MISFIRE CYLINDER 21	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1344	#	MISFIRE CYLINDER 22	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1345	#	MISFIRE CYLINDER 23	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
1346	#	MISFIRE CYLINDER 24	Text zur Anzeige von Fehlzündung in einem einzelnen Motorenzylinder erkannt
1347	#	FUEL PUMP ASSY #1	Text zur Anzeige der Kraftstoffpumpe Druckbaugruppe #1
1347	3	Pump Ctrl Vlv Curr HI	Pumpensteuerventilstrom (hoch)
1347	5	Pmp Ctrl Vlv C MSMCH	Pumpensteuerventilstrom (keine Übereinstimmung)
1347	7	Fuel RI Prs Ctrl ERR	Kraftstoffverteilerdrucksteuerung (Fehler)
1348	#	FUEL PUMP ASSY #2	Text zur Anzeige der Kraftstoffpumpe Druckbaugruppe #2
1349	#	INJ RAIL PRS2	Einspritzung Messung Verteiler 2 Druck
1350	#	TIME SINCE LST SERVC	Text zur Anzeige der Zeit seit der letzten Wartung
1352	#	KNOCK LVL CYL 1	Motor Zylinder 1 Klopfpegel
1353	#	KNOCK LVL CYL 2	Motor Zylinder 2 Klopfpegel
1354	#	KNOCK LVL CYL 3	Motor Zylinder 3 Klopfpegel
1355	#	KNOCK LVL CYL 4	Motor Zylinder 4 Klopfpegel
1356	#	KNOCK LVL CYL 5	Motor Zylinder 5 Klopfpegel
1357	#	KNOCK LVL CYL 6	Motor Zylinder 6 Klopfpegel
1358	#	KNOCK LVL CYL 7	Motor Zylinder 7 Klopfpegel
1359	#	KNOCK LVL CYL 8	Motor Zylinder 8 Klopfpegel
1380	#	OIL RESVR LEVEL	Öltankpegel
1384	#	J1939 COMANDED SHUTDN	Text zur Anzeige einer über J1939 befohlenen Abschaltung
1385	#	AUX TEMP 1	Text zur Anzeige der Hilfstemperatur 1
1386	#	AUX TEMP 2	Text zur Anzeige der Hilfstemperatur 2
1387	#	AUX PRESSURE1	Text zur Anzeige des Hilfsdrucks 1
1388	#	AUX PRESSURE2	Text zur Anzeige des Hilfsdrucks 2
1390	#	FUEL VALVE1 INLET PRS	Text zur Anzeige Von Kraftstoffventil 1 Einlassdruck
1391	#	FUEL VALVE 1 DIFF PRS	Motor Kraftstoffventil 1 Differentialdruck
1442	#	FUEL VALVE1 POSITN	Motor Kraftstoffventil 1 Position
1485	#	ECU MAIN RELAY	Text zur Anzeige des ECM Hauptrelais
1557	#	FAN 2 DRIVE STATE	Lüfter 2 Antriebsstatus
1569	31	Fuel Derate	Kraftstoff verringert
1623	#	TACOGRPH OUT SHFT SPD	Text zur Anzeige der Schaftdrehzahl am Tachoausgang
1624	#	TACOGRPH VEHICLE SPD	Text zur Anzeige der Fahrzeuggeschwindigkeit am Tachoausgang
1633	#	CRUISE CNTL PAUSE SW	Text zur Anzeige des Tempomat Pause-Schalters
1634	#	CALIB VERIFICATN NMBR	Text zur Anzeige der Kalibrierungs-Verifizierungsnummer
1636	#	INTK MNFD1 TMP HI RES	Text zur Anzeige der Ansaugverteilerlufttemperatur 1 (Hohe Auflösung)
1638	#	HYDRAULIC TEMP	Text zur Anzeige von Hydrauliktemperatur
1639	#	FAN SPEED	Lüfterdrehzahl
1639	1	Fan Speed Zero	Lüfterdrehzahl erkannt (Null)
1639	16	Fan Speed HI	Lüfterdrehzahl erkannt (hoch)
1639	18	Fan Speed LO	Lüfterdrehzahl erkannt (niedrig)
1675	#	STARTER MODE	Motor Anlassermodus
1692	#	INTKMFLD1 DESIRD PR	Text zur Anzeige des gewünschten absoluten Drucks am Motor-Ansaugverteiler

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
1695	#	EGO SNSR FUEL CORRCTN	Text zur Anzeige von Abgas-Sauerstoffsensor Betankungskorrektur
1716	#	RETRDR SEL NON ENGINE	Text zur Anzeige der Retarder Auswahl kein Motor
1761	#	DEF 1 TANK LEVEL	Diesel-Abgasreinigungsflüssigkeit 1 Tankpegel
1908	#	AUX VLV0 STATE CMD	Text zur Anzeige von Hilfsventil 0 Statusbefehl
2000	13	Security Violation	Sicherheitsverletzung
2005	9	TSC CAN Msg NT RCV	TSC CAN Nachricht nicht empfangen
2030	9	AC Clutch Msg NT RCV	A/C Kupplungsstatus CAN Nachricht nicht empfangen
2071	9	Tr Oil Can Msg NT RCV	Getriebeöl, Lagengröße, Fahrzeuggeschwindigkeit CAN Nachricht nicht empfangen
2433	#	EXH GAS TMP RT MNFLD	Rechter Krümmer Abgastemperatur
2434	#	EXH GAS TMP LFT MNFLD	Linker Krümmer Abgastemperatur
2436	#	GEN AVG FREQUENCY	Text zur Anzeige mittleren AC Frequenz des Generators
2440	#	GEN LL VOLTAGE	Generator Leiter gegen Leiter Spannung
2452	#	GEN TOTAL POWER	Generator Gesamtwirkleistung
2456	#	TRBO 1 OUT TMP HI HI	Turbolader 1 Ausgangsdruck liegt über dem HIGH HIGH Schwellwert
2602	#	HYDRAULIC OIL LVL	Hydraulikölstand
2629	0	TRBO 1 OUT TMP HI HI	Turbolader 1 Ausgangsdruck liegt über dem HOCH HOCH Schwellwert
2629	15	TURBO 1 OUT TMP HI	Turbolader 1 Ausgangsdruck liegt über dem HOCH HOCH Schwellwert
2630	0	EGR FrAir Tmp EXT HI	Abgasrückführung Frischlufttemperatur (extrem hoch)
2630	3	EGR FrAir Tmp Vlt HI	Abgasrückführung Frischlufttemperatur Eingangsspannung (hoch)
2630	4	EGR FrAir Tmp Vlt LO	Abgasrückführung Frischlufttemperatur Eingangsspannung (niedrig)
2630	15	EGR FrAir Tmp HI	Abgasrückführung Frischlufttemperatur (hoch, am wenigsten schwerwiegend)
2630	16	EGR FrAir Tmp MHI	Abgasrückführung Frischlufttemperatur (moderat hoch)
2634	#	POWER RELAY	Text zur Anzeige von Hauptleistungsrelais
2646	#	AUX OUT #4	Text zur Anzeige von Hilfsausgang 4
2647	#	AUX OUT #5	Text zur Anzeige von Hilfsausgang 5
2659	2	EGR Flo/Tmp MISMATCH	Abgasrückführung Strömung / Temperatur keine Übereinstimmung
2659	15	EGR Flo Rt High	Abgasrückführung Strömungsrate (hoch, am wenigsten schwerwiegend)
2659	17	EGR Flo Rt LO	Abgasrückführung Strömungsrate (niedrig, am wenigsten schwerwiegend)
2790	16	Trbo Cmp Out Tmp HI	Turboverdichterausgangstemperatur (moderat hoch)
2791	#	EGR VALVE CONTROL	Text zur Anzeige von EGR Ventilsteuerung
2791	2	EGR Vlv Pos Invlid	Abgasrückführungsventilposition ungültig
2791	3	EGRVlv Pos In Vlt HI	Abgasrückführungsventilposition Eingangsspannung (hoch)
2791	4	EGRVlv Pos In Vlt LO	Abgasrückführungsventilposition Eingangsspannung (niedrig)
2791	13	EGR Vlv Control ERR	Abgasrückführungsventil Steuerfehler
2791	31	EGR Valve Cal ERR	Abgasrückführungsventil Kalibrierungsfehler
2795	7	Trbo Act Pos MSMATCH	Turbo Stellglied Position keine Übereinstimmung

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
2797	#	INJECTOR GROUP 1	Text zur Anzeige von Motoreinspritzerguppe 1
2798	#	INJECTOR GROUP 2	Text zur Anzeige von Motoreinspritzerguppe 2
2899	#	START ENABL DEV 1 CFG	Text zur Anzeige der Konfiguration für Motorstart aktivieren Gerät 1
2950	#	INTK VALVE ACUATOR 1	Einlassventil Stellglied 1
2951	#	INTK VALVE ACUATOR 2	Einlassventil Stellglied 2
2980	#	FUEL PRESSR	Kraftstoffdruck
3031	#	DEF TEMP	DEF Temperatur
3050	#	CATALYST SYSTM MONITR	Text zur Anzeige der Systemüberwachung Katalysator 1
3056	#	EGO SENSOR MONITOR 1	Text zur Anzeige der Überwachung Abgas-Sauerstoffsensoren 1
3057	#	EGO SENSOR MONITOR 2	Text zur Anzeige der Überwachung Abgas-Sauerstoffsensoren 2
3217	#	AFTR TRT 1 INTK O2	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 Einlass O2
3218	#	AFT1 INTK SNSPWR IN RG	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 Einlass-Gassensoren Leistung innerhalb des Bereichs
3219	#	AFT1 INTK SNSR AT TMP	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 Einlass-Gassensoren Leistung auf Temperatur
3220	#	AFT1 INTK NOX STBL	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 Einlass NOX Messwert stabil
3221	#	AFT1 INTK WR O2 STBL	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 Einlass weiter Bereich prozentualer O2 Messwert stabil
3222	#	AFT1 INTK SNS HTR FMI	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 Einlass-Gassensoren Heizung vorläufiger FMI
3224	#	AFT1 INTK NOXSNSR FMI	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 Einlass-NOX Sensor vorläufiger FMI
3225	#	AFT1 INTK O2 SNSR FMI	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 Einlass O2 Sensor vorläufiger FMI
3226	#	AFT 1 OUTLET NOX	Nachbehandlung 1 Auslass Nox
3227	#	AFT 1 OUT OXYGN %	Nachbehandlung 1 Auslass Prozent O2
3232	#	AFT1 OUT SNS HTR FMI	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 Auslass-Gassensoren Heizung vorläufig FMI
3234	#	AFT1 OUT NOX SNSR FMI	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 Auslass NOX Sensor vorläufiger FMI
3242	#	AFT1 DPF IN TEMP	Nachbehandlung 1 DPF Einlasstemperatur
3246	#	AFT1 DPF OUT TEMP	Nachbehandlung 1 DPF Auslasstemperatur
3250	#	DPF INTRMED GAS TEMP	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter mittlere Gastemperatur
3251	#	AFT1 DPF DIFF PRESSR	Nachbehandlung 1 DPF Differentialdruck
3256	#	AFTR TRT 2 INTK O2	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 2 Einlass Prozent O2
3257	#	AFT2 INTK SNSPWR IN RG	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 2 Einlass-Gassensoren Leistung innerhalb des Bereichs
3260	#	AFT2 INTK WR O2 STBL	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 2 Einlass weiter Bereich prozentualer O2 Messwert stabil
3261	#	AFT2 INTK SNS HTR FMI	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 2 Einlass-Gassensoren Heizung vorläufiger FMI
3264	#	AFT2 INTK O2 SNSR FMI	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 2 Einlass O2 Sensor vorläufiger FMI
3271	#	AFT2 OUT SNS HTR FMI	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 2 Auslass-Gassensoren Heizung vorläufiger FMI

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
3361	#	AFT1 CTLYST DOSE UNIT	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 SCR Katalysator Dosierungseinheit
3363	#	AFT1 SCR TANK HTR	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 SCR Tankheizung
3380	#	FIELD VOLTAGE	Feldspannung
3381	#	FIELD CURRENT	Feldstrom
3464	#	THROTTLE ACT 1 CNTL	Text zur Anzeige von Drosselstellglied 1 Steuerung
3465	#	THROTTLE ACT 2 CNTL	Text zur Anzeige von Drosselstellglied 2 Steuerung
3468	#	FUEL TEMP 2	Kraftstofftemperatur 2
3485	#	AFT1 SUPPLY AIR PRESS	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 Versorgungsluftdruck
3509	#	SENSOR SUPPLY VOLTS 1	Beschriftungszeichenkette für Sensorversorgungsspannung 1
3510	#	SENSOR SUPPLY VOLTS 2	Beschriftungszeichenkette für Sensorversorgungsspannung 2
3511	#	SNSR SUPPLY VOLT 3	Text zur Anzeige der Sensorversorgungsspannung 3
3512	#	SNSR SUPPLY VOLT 4	Text zur Anzeige der Sensorversorgungsspannung 4
3513	#	SNSR SUPPLY VOLT 5	Text zur Anzeige der Sensorversorgungsspannung 5
3514	#	SNSR SUPPLY VOLT 6	Text zur Anzeige der Sensorversorgungsspannung 6
3515	#	DEF TEMP	Zeichenkette für diagnostischen Fehlercode, der einen DEF Fehler anzeigt
3516	#	DEF CONCENTRATION	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 SCR Katalysator Reagenzkonzentration
3517	#	DEF TANK 2 LVL %	Diesel-Abgasreinigungsflüssigkeit Tank 2 Pegel in %
3520	#	DEF QUALITY	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 SCR Katalysatorreagenz Eigenschaften vorläufiger FMI
3563	#	INTK MNFLD1 PRESSURE	Ansaugverteiler 1 Druck
3597	#	ECU SUPPLY VOLTAGE 1	Text zur Anzeige der ECU Versorgungsspannung 1
3598	#	ECU SUPPLY VOLTAGE 2	Text zur Anzeige der ECU Versorgungsspannung 2
3599	#	ECU SUPPLY VOLTAGE 3	Text zur Anzeige der ECU Versorgungsspannung 3
3601	#	FUEL VLV LK TEST CTL	Text zur Anzeige der Lecktest Steuerung für das Motor Kraftstoffabschaltungsventil
3605	#	COOLANT PUMP CTL	Text zur Anzeige der Kühlmittelpumpensteuerung
3607	#	ENGINE SHUTDOWN	Motorabschaltung
3609	#	DPF INTAKE PRESSR 1	Text zur Anzeige des DPF Einlassdrucks 1
3610	#	DPF OUTLET PRESSR 1	Text zur Anzeige des DPF Auslassdrucks 1
3611	#	DPF INTAKE PRESSR 2	Text zur Anzeige des DPF Einlassdrucks 2
3612	#	DPF OUTLET PRESSR 2	Text zur Anzeige des DPF Auslassdrucks 2
3668	#	INTRCR CLNT LVL	Intercooler Kühlmittelpegel
3673	#	THROTTLE POSITION 2	Text zur Anzeige der Motor-Drosselklappenposition 2
3695	#	REGEN INHIBIT SWITCH	Schalter für Blockierung der Regeneration
3703	#	DPF RGN INH DUE TO SW	DPF Regeneration blockiert wegen Schalter
3719	#	DPF SOOT LEVEL %	Russpegel im Dieselpartikelfilter
3719	0	DPF SOOT LVL EXT HI	Zeichenkette für diagnostischen Fehlercode, der einen hohen Russpegel im Dieselpartikelfilter anzeigt - schwerwiegendste Stufe
3719	15	DPF SOOT LVL HI	Zeichenkette für diagnostischen Fehlercode, der einen hohen Russpegel im Dieselpartikelfilter anzeigt - am wenigsten schwerwiegende Stufe

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
3719	16	DPF SOOT LVL MOD HI	Zeichenkette für diagnostischen Fehlercode, der einen hohen Russpegel im Dieselpartikelfilter anzeigt - moderat schwerwiegende Stufe
3720	#	DPF ASH LEVEL %	DPF Aschepegel Prozent
3822	#	EGR1 VLV 2 POSITION	Text zur Anzeige von Motorabgasrückführung 1 Ventil 2 Position
3826	#	DEF AVG CONSUMPTION	Text zur Anzeige des mittleren DEF Verbrauchs
3828	#	DEF CURRNT CONSUMPTN	Text zur Anzeige des aktuellen DEF Verbrauchs
3938	#	GOVERNING BIAS	Generator Regelung Bias
4096	#	NOx HI DEF EMPTY	NOx Grenzwerte überschritten, weil die Diesel Abgasreinigungsflüssigkeit leer ist
4213	#	ENG CRNK WITHOUT_FUEL	Text zur Anzeige von Motoranlassen ohne Kraftstoff
4257	#	INJECTOR GROUP 3	Einspritzer Gruppe 3
4332	#	DEF SYSTEM STATE	Text zur Anzeige des DEF Systemstatus
4334	#	DEF ABSOLUTE PRESSR	Text zur Anzeige des absoluten DEF Drucks
4335	#	DEF DOSING AIR ABS PR	Text zur Anzeige des absoluten DEF Drucks für Dosierungsluftunterstützung
4336	#	AFT1 DOSE AIR ASSTVLV	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 SCR Dosierungsluftunterstützungsventil
4348	#	AFT1 REQ DOSING QTY	Nachbehandlung 1 angeforderte Dosierung Reagenzmenge
4354	#	AFT1 DEF LINE HTR	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 SCR Katalysatorreagenz Leitungsheizer 1
4360	#	AFTTRT1 INTK GAS TMP	Nachbehandlung 1 Katalysator Einlass Gastemperatur
4363	#	AFTTRT1 OUT GAS TMP	Nachbehandlung 1 Katalysator Auslass Gastemperatur
4364	#	SCR CNVRSN EFFICIENCY	Text zur Anzeige der SCR Umwandlungseffizienz
4375	#	AFTTRT1 PUMP DRV %	Nachbehandlung 1 Katalysator Pumpenantrieb Prozent
4401	#	AFT2 REQ DOSING QTY	Nachbehandlung 2 angeforderte Dosierung Reagenzmenge
4413	#	AFTTRT2 INTK GAS TMP	Nachbehandlung 2 Katalysator Einlass Gastemperatur
4415	#	AFTTRT2 OUT GAS TMP	Nachbehandlung 2 Katalysator Auslass Gastemperatur
4441	#	AFTTRT2 PUMP DRV %	Nachbehandlung 2 Katalysator Pumpenantrieb Prozent
4490	#	SPECIFIC HUMIDITY	Spezifische Luftfeuchtigkeit
4755	#	AFT1 CTLYST DIFF PRS	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 Gasoxidationskatalysator Differentialdruck
4765	#	AFTTRT1 INTK GAS TMP	Nachbehandlung 1 Katalysator Einlass Gastemperatur
4794	#	AFT1 CTLYST SYS MSSNG	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 SCR Katalysatorsystem fehlt
4809	#	AFT1 DEF WARM IN TMP	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 Aufwärmung Dieseloxydationskatalysator Einlasstemperatur
4810	#	AFT1 DEF WARM OUT TMP	Text zur Anzeige von Nachbehandlung 1 Aufwärmung Dieseloxydationskatalysator Auslasstemperatur
4990	#	BATT CHARGER	Batterieladegerät
5078	#	AMBER WARNING	Befehl für gelbe Motorwarnleuchte
5246	#	SCR INDUCMT SEVERITY	Selektive Katalytische Reduktion Veranlassung schwere Stufe
5264	#	EGR2 VALVE 1 CONTROL	Text zur Anzeige von Motorabgasrückführung 2 Ventil 1 Steuerung
5422	#	CHG AIR B PRESSURE	Ladeluft B Druck
5571	#	FUEL RTN PRESSURE	Kraftstoffrücklaufdruck

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
10029	0	PURGE TIMEOUT ERROR	Reinigung wurde nicht innerhalb der erlaubten Zeit abgeschlossen
516098	#	KNOCK SENSR 2	Klopfsensor 2
516131	#	PROPANE/GAS LOCKOFF	Propan/Erdgas Absperrung
520555	#	UEGO INRC	Vom Hersteller zuweisbare SPN – kontaktieren Sie den Motorenhersteller für Informationen
520556	#	EXH GAS SENSR 2	Abgassensor 2
520700	#	TSC1 MESSAGE	Drehmoment-/Drehzahlsteuerung 1 Meldung - Vom Hersteller zuweisbare SPN - kontaktieren Sie den Motorenhersteller für Informationen
520707	#	DIAG TOOL CAN NETWK 1	Diagnose-Tool CAN Bus Netzwerk Nr. 1 - Vom Hersteller zuweisbare SPN - kontaktieren Sie den Motorenhersteller für Informationen
520708	#	OHECS MESSAGE	Vom Hersteller zuweisbare SPN – kontaktieren Sie den Motorenhersteller für Informationen
520709	#	GTACP MESSAGE	Vom Hersteller zuweisbare SPN – kontaktieren Sie den Motorenhersteller für Informationen
520710	#	GC2 MESSAGE	Vom Hersteller zuweisbare SPN – kontaktieren Sie den Motorenhersteller für Informationen
520711	#	EBC1 MESSAGE	Vom Hersteller zuweisbare SPN – kontaktieren Sie den Motorenhersteller für Informationen
520712	#	ACS MESSAGE	Vom Hersteller zuweisbare SPN – kontaktieren Sie den Motorenhersteller für Informationen
520713	#	INTER ECU COMM MSG	ECU-interne Kommunikationsmeldung - Vom Hersteller zuweisbare SPN - kontaktieren Sie den Motorenhersteller für Informationen
520714	#	CCVS MESSAGE	Vom Hersteller zuweisbare SPN – kontaktieren Sie den Motorenhersteller für Informationen
520837	1	STARTER SPEED LO LO	Starterdrehzahl ist unter dem NIEDRIG NIEDRIG Schwellwert
520838	1	RUN UP SPEED LO LO	Anlaufdrehzahl ist unter dem NIEDRIG NIEDRIG Schwellwert
522192	12	<i>mtu</i> ENGINE BAD	Komponentenausfall der <i>mtu</i> Motorsteuerung ECU
523212	#	ENGPRT CAN MSG	Text zur Anzeige von CANBus Nachricht
523216	#	PREHTENCMD CAN MSG	Text zur Anzeige von CANBus Nachricht
523218	#	RxCCVS CAN MSG	Text zur Anzeige von CANBus Nachricht
523222	#	TC01 CAN MSG	Text zur Anzeige von CANBus Nachricht
523238	#	SWTOUT CAN MSG	Text zur Anzeige von CANBus Nachricht
523239	#	DECV1 CAN MSG	Text zur Anzeige von CANBus Nachricht
523240	#	FUNMODCTL CAN MSG	Text zur Anzeige von CANBus Nachricht
523350	#	CYL BANK 1 INJECTORS	Text zur Anzeige von Zylinderbank 1 Einspritzer
523351	#	CYL BANK 1 INJECTORS	Text zur Anzeige von Zylinderbank 1 Einspritzer
523352	#	CYL BANK 2 INJECTORS	Text zur Anzeige von Zylinderbank 2 Einspritzer
523353	#	CYL BANK 2 INJECTORS	Text zur Anzeige von Zylinderbank 2 Einspritzer
523354	#	ECU ERROR	Zeichenkette für diagnostischen Fehlercode, der einen ECU Fehler anzeigt
523355	#	ECU ERROR	Zeichenkette für diagnostischen Fehlercode, der einen ECU Fehler anzeigt
523370	#	RAIL PRESSURE	Text zur Anzeige von Verteilerdruck
523420	#	ECU ERROR	Zeichenkette für diagnostischen Fehlercode, der einen ECU Fehler anzeigt

SPN	FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
523450	#	MULTI STATE SWITCH 1	Beschriftungszeichenkette Mehrstufenschalter 1
523451	#	MULTI STATE SWITCH 2	Beschriftungszeichenkette Mehrstufenschalter 2
523452	#	MULTI STATE SWITCH 3	Beschriftungszeichenkette Mehrstufenschalter 3
523470	#	RAIL PRESSURE LMT VLV	Text zur Anzeige von Verteilerdruckbegrenzungsventil
523490	#	ECU ERROR	Zeichenkette für diagnostischen Fehlercode, der einen ECU Fehler anzeigt
523500	#	CAN MSG TIMEOUT	Beschriftungszeichenkette, die eine Zeitüberschreitung für eine CAN Nachricht anzeigt
523550	#	ECU ERROR	Zeichenkette für diagnostischen Fehlercode, der einen ECU Fehler anzeigt
523561	#	INJECTN PERIOD CYL 1	Text zur Anzeige von Einzelzylindereinspritzzeitraum
523562	#	INJECTN PERIOD CYL 2	Text zur Anzeige von Einzelzylindereinspritzzeitraum
523563	#	INJECTN PERIOD CYL 3	Text zur Anzeige von Einzelzylindereinspritzzeitraum
523564	#	INJECTN PERIOD CYL 4	Text zur Anzeige von Einzelzylindereinspritzzeitraum
523565	#	INJECTN PERIOD CYL 5	Text zur Anzeige von Einzelzylindereinspritzzeitraum
523566	#	INJECTN PERIOD CYL 6	Text zur Anzeige von Einzelzylindereinspritzzeitraum
523567	#	INJECTN PERIOD CYL 7	Text zur Anzeige von Einzelzylindereinspritzzeitraum
523568	#	INJECTN PERIOD CYL 8	Text zur Anzeige von Einzelzylindereinspritzzeitraum
523600	#	ECU ERROR	Zeichenkette für diagnostischen Fehlercode, der einen ECU Fehler anzeigt
523601	#	ECU ERROR	Zeichenkette für diagnostischen Fehlercode, der einen ECU Fehler anzeigt
523602	#	FAN SPEED	Text zur Anzeige von Motorlüfterdrehzahl
523604	#	RXENGTMP CAN MSG	Text zur Anzeige von CANBus Nachricht
523605	#	TSC1-AE MSG MISSING	Text zur Anzeige von CANBus Nachricht
523606	#	TSC1-AR MSG MISSING	Text zur Anzeige von CANBus Nachricht
523607	#	TSC1-DE MSG MISSING	Text zur Anzeige von CANBus Nachricht
523608	#	TSC1-DR MSG MISSING	Text zur Anzeige von CANBus Nachricht
523609	#	TSC1-PE MSG MISSING	Text zur Anzeige von CANBus Nachricht
523610	#	TSC1-VE MSG MISSING	Text zur Anzeige von CANBus Nachricht
523611	#	TSC1-VR MSG MISSING	Text zur Anzeige von CANBus Nachricht
523612	#	ECU ERROR	Zeichenkette für diagnostischen Fehlercode, der einen ECU Fehler anzeigt
523613	#	RAIL PRESSURE	Text zur Anzeige von Verteilerdruck
523615	#	METERING UNIT VALVE	Text zur Anzeige von Messeinheit Ventil
523617	#	ECU ERROR	Zeichenkette für diagnostischen Fehlercode, der einen ECU Fehler anzeigt

Tabelle 6-3. DTC, die vom DGC-2020ES angezeigt werden (FMI Zeichenketten)

FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
0	DATEN EXTREM HOCH	Daten sind höher als erwartet, auf der schwerwiegendsten Ebene.
1	DATEN EXTREM NIEDRIG	Daten sind niedriger als erwartet, auf der schwerwiegendsten Ebene.
2	DATEN SCHWANKEN OD FALSCH	Daten sind schwankend, lückenhaft oder falsch.
3	SPANNG HOCH OD KURZG	Die gemessene Spannung ist höher als erwartet, oder gegen eine Quelle mit hoher Spannung kurzgeschlossen.

FMI	Angezeigte Zeichenkette	Beschreibung
4	SPANNG NIEDR OD KURZG	Die gemessene Spannung ist niedriger als erwartet, oder gegen eine Quelle mit niedriger Spannung kurzgeschlossen.
5	STROM NIEDRIG OD OFFEN	Der gemessene Strom ist niedriger als erwartet, oder die Schaltung ist offen.
6	STROM HOCH OD KURZG	Der gemessene Strom ist höher als erwartet oder kurzgeschlossen.
7	MECHAN SYSTM FEHLR	Fehler im mechanischen System
8	FREQ OD PWM FEHLER	Fehler in der Frequenz, der Impulsbandbreite oder der Dauer einer Frequenz, oder ein PWM Signal liegt außerhalb seiner vorbestimmten Grenzwerte.
9	UNNORMALE AKTUALIS RATE	Die Aktualisierungsrate des Parameters ist nicht normal.
10	DATEN WECHSELRATE FEHLR	Die Änderungsrate der Daten ist unnorm.
11	FEHLER UNBEK URSACHE	Die Zeichenkette, die den Fehler anzeigt, ist unbekannt.
12	INTELLIG GERÄT DEFEKT	Die Motor ECU meldet, dass ein Ausfall eines intelligenten Gerätes oder einer Komponente erkannt wurde.
13	NICHT KALIBRIERT	Das Gerät oder der Parameter liegt außerhalb der Kalibrierungswerte.
14	MOT HERST DATEN KONSLT	Der Nutzer sollte die Daten des Motorenherstellers konsultieren.
15	DATEN ETWAS ZU HOCH	Daten sind höher als erwartet, auf der am wenigsten schwerwiegenden Ebene.
16	DATEN MODERAT ZU HOCH	Daten sind höher als erwartet, auf einer moderat schwerwiegenden Ebene.
17	DATEN ETWAS ZU NIEDRIG	Daten sind niedriger als erwartet, auf der am wenigsten schwerwiegenden Ebene.
18	DATEN MODERAT ZU NIEDRIG	Daten sind niedriger als erwartet, auf einer moderat schwerwiegenden Ebene.
19	NETZWERK DATENFEHLER	Zeichenkette, die anzeigt, dass die Netzwerkdaten Anzeichen für einen Fehler enthalten.
20	DATA DRIFTED HI	Daten sind auf einen Wert höher als der maximal gültige Wert gewandert.
21	DATA DRIFTED LO	Daten sind auf einen Wert niedriger als der minimal gültige Wert gewandert.
22	FMI RESERVED BY SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
23	FMI RESERVED BY SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
24	FMI RESERVED BY SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
25	FMI RESERVED BY SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
26	FMI RESERVED BY SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
27	FMI RESERVED BY SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
28	FMI RESERVED BY SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
29	FMI RESERVED BY SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
30	FMI RESERVED BY SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
31	CONDTN EXST OR FMI NA	Wenn die SPN auf einen Parameter mit dem Status ON oder OFF verweist, bedeutet ein FMI von 31 EIN. Wenn die SPN auf einen Parameter mit einem numerischen Wert verweist, bedeutet ein FMI von 31, dass es keinen FMI zur Beschreibung des Parameterzustandes gibt.



7 • Yanmar Fehlercodes

Die Yanmar Fehlercodes sind eigentlich J1939 Diagnostische Fehlercodes (DTC), mit einem zusätzlichen Bezeichner für Yanmar Fehlercode.

Der DGC-2020 empfängt Yanmar diagnostische Motorinformationen von einer Yanmar Motorsteuereinheit (Engine Control Unit - ECU). Eine Meldung über einen momentan aktiven diagnostischen Fehlercode (Diagnostic Trouble Code - DTC) empfängt der DGC-2020 ohne Anforderung. Vorher aktive DTC sind auf Anforderung verfügbar. Aktive und vorher aktive DTC können auf Anforderung gelöscht werden. Tabelle F-1 listet die Diagnoseinformationen auf, die der DGC-2020 über die CAN Bus Schnittstelle bezieht.

Tabelle F-1. Diagnoseinformationen, die über die CAN Bus Schnittstelle bezogen werden

Parameter	Übertragungs- Wiederholrate
Aktiver diagnostischer Fehlercode	1 s
Leuchtenstatus	1 s
Vorher aktiver diagnostischer Fehlercode	Auf Anforderung
Anforderung zum Löschen aktiver DTC	Auf Anforderung
Anforderung zum Löschen vorher aktiver DTC	Auf Anforderung

DTC werden als codierte Diagnoseinformation gemeldet, die die eindeutige Parameternummer (Suspect Parameter Number - SPN), den Fehlermodusbezeichner (Failure Mode Identifier - FMI) und die Häufigkeit des Auftretens (Occurrence Count - OC) beinhalten. Alle Parameter verfügen über eine SPN und werden dazu verwendet, die Punkte zu identifizieren, für die die Diagnoseergebnisse gemeldet werden. Der FMI definiert die Art des Fehlers, der im durch eine SPN identifizierten Untersystem erkannt wurde. Das gemeldete Problem ist möglicherweise kein elektrischer Fehler, sondern kann auch ein Zustand im Untersystem sein, der an einen Bediener oder Techniker gemeldet werden muss. Der OC Wert beinhaltet die Anzahl der Male, die ein Fehler den Status von aktiv zu vorher aktiv gewechselt hat.

Für bestimmte DTC zeigt der DGC-2020, wenn er ein Paar von SPN und FMI Nummern erkennt, eine einzelne Zeichenkette an, wie sie in Tabelle F-3 aufgelistet ist. Wenn der DGC-2020 eine SPN in Tabelle F-3 erkennt, aber die FMI nicht derjenigen in Tabelle F-3 entspricht, wird die Zeichenkette aus Tabelle F-3 angezeigt, die dem Tabelleneintrag entspricht, wo FMI # ist und dazu eine zweite Zeichenkette, die der FMI Nummer entspricht, die in Tabelle F-2 aufgelistet ist. Wenn der DGC-2020 beispielsweise SPN 29 und FMI 13 empfängt, zeigt er GASPEDAL 2 POSITN und NICHT KALIBRIERT an. Wenn der DGC-2020 nicht über beschreibende Informationen zu einer empfangenen SPN und FMI verfügt, wird die Beschreibung als "KEIN TEXT VERFÜGBAR" angezeigt.

Der Yanmar Fehlercodebezeichner besteht aus einem Buchstaben und einer vierstelligen Zahl im Format LNNNN, wobei L entweder ein U oder ein P ist und NNNN eine vierstellige Hexadezimalzahl. Dieser Code identifiziert die Yanmar Fehlerinformationen eindeutig. Konsultieren Sie die Yanmar Motordokumentation oder kontaktieren Sie Yanmar, um die korrekte Aktion zu ermitteln, die zur Beseitigung des Fehlers notwendig ist.

Tabelle F-2. DTC, die vom DGC-2020 angezeigt werden (FMI Zeichenketten)

FMI	Angezeigter Text	Beschreibung
0	DATEN EXTREM HOCH	Daten sind höher als erwartet, auf der schwerwiegendsten Ebene.
1	DATEN EXTREM TIEF	Daten sind niedriger als erwartet, auf der schwerwiegendsten Ebene.
2	DAT SCHWANK OD FALSCH	Daten sind schwankend, lückenhaft oder falsch.

FMI	Angezeigter Text	Beschreibung
3	SPANNG HOCH OD OFFEN	Die gemessene Spannung ist höher als erwartet oder gegen eine Quelle mit hoher Spannung kurzgeschlossen.
4	SPANNG NIEDR OD KURZSCH	Die gemessene Spannung ist niedriger als erwartet oder gegen eine Quelle mit niedriger Spannung kurzgeschlossen.
5	STROM NIEDR OD OFFEN	Der gemessene Strom ist niedriger als erwartet, oder die Schaltung ist offen.
6	STROM HOCH OD KURZSCH	Der gemessene Strom ist höher als erwartet oder kurzgeschlossen.
7	MECHAN SYSTEM FEHLR	Fehler im mechanischen System
8	FREQ ODER PWM FEHLER	Fehler in der Frequenz, der Impulsbandbreite oder der Dauer einer Frequenz oder ein PWM Signal liegt außerhalb seiner vorbestimmten Grenzwerte.
9	UNNORMALE AKTUALIS RATE	Die Aktualisierungsrate des Parameters ist nicht normal.
10	DATEN WECHSELRATE FEHLR	Die Änderungsrate der Daten ist unnormale.
11	FEHLR UNBEK URSACHE	Die Zeichenkette, die den Fehler anzeigt ist unbekannt.
12	INTELLIGNT GERÄT DEFEKT	Die Motor ECU meldet, dass ein Ausfall eines intelligenten Gerätes oder einer Komponente erkannt wurde.
13	NICHT KALIBRIERT	Das Gerät oder der Parameter liegt außerhalb der Kalibrierungswerte.
14	MOT HERST DATEN KONSLT	Der Nutzer sollte die Daten des Motorenherstellers konsultieren.
15	DATEN ETWAS ZU HOCH	Daten sind höher als erwartet, auf der am wenigsten schwerwiegenden Ebene.
16	DATEN ZU HOCH	Daten sind höher als erwartet, auf einer moderat schwerwiegenden Ebene.
17	DATEN ETWAS ZU NIEDR	Daten sind niedriger als erwartet, auf der am wenigsten schwerwiegenden Ebene.
18	DATEN ZU NIEDRIG	Daten sind niedriger als erwartet, auf einer moderat schwerwiegenden Ebene.
19	NETZWERKDATEN FEHLER	Zeichenkette, die anzeigt, dass die Netzwerkdaten Anzeichen für einen Fehler enthalten.
20	DATA DRIFTED HI	Daten sind auf einen Wert höher als der maximal gültige Wert gewandert.
21	DATA DRIFTED LO	Daten sind auf einen Wert niedriger als der minimal gültige Wert gewandert.
22	FMI RESERV DURCH SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
23	FMI RESERV DURCH SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
24	FMI RESERV DURCH SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
25	FMI RESERV DURCH SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
26	FMI RESERV DURCH SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
27	FMI RESERV DURCH SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
28	FMI RESERV DURCH SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
29	FMI RESERV DURCH SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
30	FMI RESERV DURCH SAE	Dieser FMI wurde durch die Society of Automotive Engineers reserviert.
31	CONDTN EXST OR FMI NA	Wenn die SPN auf einen Parameter mit dem Status ON oder OFF verweist, bedeutet ein FMI von 31 EIN. Wenn die SPN auf einen Parameter mit einem numerischen Wert verweist, bedeutet ein FMI von 31, dass es keinen FMI zur Beschreibung des Parameterzustandes gibt.

Tabelle F-3. DTC mit den Yanmar Fehlercodebezeichnungen, die vom DGC-2020 angezeigt werden

SPN	FMI	Angezeigter Text	Beschreibung	Yanmar Code
28	0	GASPEDAL 3 POSITN	Beschriftungstext für Gashebel 3 Position	P1126
28	1	GASPEDAL 3 POSITN	Beschriftungstext für Gashebel 3 Position	P1125

SPN	FMI	Angezeigter Text	Beschreibung	Yanmar Code
28	3	GASPEDAL 2 POSITN	Beschriftungstext für Gashebel 2 Position	P0223
28	4	GASPEDAL 2 POSITN	Beschriftungstext für Gashebel 2 Position	P0222
29	3	GASPEDAL 3 POSITN	Beschriftungstext für Gashebel 3 Position	P0228
29	4	GASPEDAL 3 POSITN	Beschriftungstext für Gashebel 3 Position	P0227
29	8	GASPEDAL 2 POSITN	Beschriftungstext für Gashebel 2 Position	P1227
51	3	ENG THROTTLE POSITN	Text für die Beschreibung für die Nummer des betreffenden Parameters (SPN) des Diagnostischen Fehlercodes (DTC), die die Stellung der Drossel des Motors anzeigt	P02E9
51	4	ENG THROTTLE POSITN	Text für die Beschreibung für die Nummer des betreffenden Parameters (SPN) des Diagnostischen Fehlercodes (DTC), die die Stellung der Drossel des Motors anzeigt	P02E8
91	3	GASPED POSITION	Beschriftung des Parameters für die Gashebelpositionseinstellung, der auf der vorderen Schalttafel verwendet wird	P0123
91	4	GASPED POSITION	Beschriftung des Parameters für die Gashebelpositionseinstellung, der auf der vorderen Schalttafel verwendet wird	P0122
100	1	MOTORÖL DRUCK	Beschriftung des Messungsparameters, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird	P1198
100	4	MOTORÖL DRUCK	Beschriftung des Messungsparameters, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird	P1192
102	3	ANSAUGKRÜMMER D SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für Einlassverteilerdruck	P0238
102	4	ANSAUGKRÜMMER D SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für Einlassverteilerdruck	P0237
102	10	ANSAUGKRÜMMER D SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für Einlassverteilerdruck	P1673
102	13	ANSAUGKRÜMMER D SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für Einlassverteilerdruck	P0236
105	3	ANSAUGKRÜMMER T SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für Einlassverteilterperatur	P040D
105	4	ANSAUGKRÜMMER T SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für Einlassverteilterperatur	P040C
105	10	ANSAUGKRÜMMER T SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für Einlassverteilterperatur	P1676
108	3	UMLUFTDRUCK SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Luftdrucksensors	P2229
108	4	UMLUFTDRUCK SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Luftdrucksensors	P2228
108	10	UMLUFTDRUCK SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Luftdrucksensors	P1231
110	0	KÜHLM TEMP	Beschriftung für die Motorkühlmitteltemperaturmessung, die auf der vorderen Schalttafel verwendet wird	P0217
110	3	KÜHLMITTEL TMP SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für Motorkühlmitteltemperatur	P0118
110	4	KÜHLMITTEL TMP SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für Motorkühlmitteltemperatur	P0117
110	10	KÜHLMITTEL TMP SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für Motorkühlmitteltemperatur	P1674
157	0	EINSPR VERT DRUCK	Beschriftung des Messungsparameters, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird	P0088

SPN	FMI	Angezeigter Text	Beschreibung	Yanmar Code
157	3	EINSPR VERT DRUCK	Beschriftung des Messungsparameters, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird	P0193
157	4	EINSPR VERT DRUCK	Beschriftung des Messungsparameters, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird	P0192
157	15	EINSPR VERT DRUCK	Beschriftung des Messungsparameters, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird	P0093
157	16	EINSPR VERT DRUCK	Beschriftung des Messungsparameters, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird	P000F
157	18	EINSPR VERT DRUCK	Beschriftung des Messungsparameters, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird	P0094
167	1	LADESYSTEM SPANNUNG	Beschriftungstext für die Ladesystemspannung	P1568
167	5	LADESYSTEM SPANNUNG	Beschriftungstext für die Ladesystemspannung	P1562
172	3	LUFTEINLASSTEMP	Beschriftung des Messungsparameters, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird	P0113
172	4	LUFTEINLASSTEMP	Beschriftung des Messungsparameters, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird	P0112
173	3	ABGASKRÜMMER T SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für die Abgaskrümmertemperatur	P0546
173	4	ABGASKRÜMMER T SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für die Abgaskrümmertemperatur	P0545
173	10	ABGASKRÜMMER T SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für die Abgaskrümmertemperatur	P1677
174	0	KRAFTST TEMP	Beschriftung des Messungsparameters, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird	P0168
174	3	KRAFTST TEMP	Beschriftung des Messungsparameters, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird	P0183
174	4	KRAFTST TEMP	Beschriftung des Messungsparameters, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird	P0182
190	0	MOTORDREHZAHL	Beschriftung des Messungsparameters, die auf der vorderen Schalttafel für die Anzeige von J1939 Parametern verwendet wird	P0219
237	13	CAN 2	Beschriftungstext für CAN Bus 2	U3002
237	31	CAN 2	Beschriftungstext für CAN Bus 2	U0168
412	3	EGR GAS TMP SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für EGR Gastemperatur	P041D
412	4	EGR GAS TMP SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für EGR Gastemperatur	P041C
412	10	EGR GAS TMP SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für EGR Gastemperatur	P1675
630	12	EE PROM	Beschriftungstext für den EEPROM Speicher innerhalb der Motor-ECU	P0601
633	3	SCV (MPROP)	Proprietärer Beschriftungstext für YANMAR Diagnostische Fehlercodes (DTC)	P0629
633	5	SCV (MPROP)	Proprietärer Beschriftungstext für YANMAR Diagnostische Fehlercodes (DTC)	P0627

SPN	FMI	Angezeigter Text	Beschreibung	Yanmar Code
633	6	SCV (MPROP)	Proprietärer Beschriftungstext für YANMAR Diagnostische Fehlercodes (DTC)	P1642
651	3	ZYLINDER 4 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 4 Einspritzer	P1271
651	5	ZYLINDER 4 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 4 Einspritzer	P0204
651	6	ZYLINDER 4 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 4 Einspritzer	P0271
651	11	ZYLINDER 4 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 4 Einspritzer	P1272
652	3	ZYLINDER 3 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 3 Einspritzer	P1268
652	5	ZYLINDER 3 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 3 Einspritzer	P0203
652	6	ZYLINDER 3 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 3 Einspritzer	P0268
652	11	ZYLINDER 3 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 3 Einspritzer	P1269
653	3	ZYLINDER 2 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 2 Einspritzer	P1265
653	5	ZYLINDER 2 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 2 Einspritzer	P0202
653	6	ZYLINDER 2 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 2 Einspritzer	P0265
653	11	ZYLINDER 2 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 2 Einspritzer	P1266
654	3	ZYLINDER 1 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 1 Einspritzer	P1262
654	5	ZYLINDER 1 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 1 Einspritzer	P0201
654	6	ZYLINDER 1 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 1 Einspritzer	P0262
654	11	ZYLINDER 1 INJEKTOR	Beschriftungstext für Zylinder 1 Einspritzer	P1263
1209	3	ABGASKRÜMMER D SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für den Auslasskrümmerdruck	P0473
1209	4	ABGASKRÜMMER D SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für den Auslasskrümmerdruck	P0472
1209	10	ABGASKRÜMMER D SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für den Auslasskrümmerdruck	P1679
1209	13	ABGASKRÜMMER D SNS DFKT	Beschriftungstext für Ausfall des Sensors für den Auslasskrümmerdruck	P0471
1485	2	ECU MAIN RELAY	Text für die Beschreibung für die Nummer des betreffenden Parameters (SPN) des Diagnostischen Fehlercodes (DTC), die die das ECM Hauptrelais anzeigt	P068A
1485	7	ECU MAIN RELAY	Text für die Beschreibung für die Nummer des betreffenden Parameters (SPN) des Diagnostischen Fehlercodes (DTC), die die das ECM Hauptrelais anzeigt	P068B
2791	0	EGR VENTILAUSFALL	Beschriftungstext für den Ausfall der Abgasrückführung (EGR)	P0404
2791	1	EGR VENTILAUSFALL	Beschriftungstext für den Ausfall der Abgasrückführung (EGR)	P1404
2791	7	EGR VENTILAUSFALL	Beschriftungstext für den Ausfall der Abgasrückführung (EGR)	P1409
2791	9	EGR VENTILAUSFALL	Beschriftungstext für den Ausfall der Abgasrückführung (EGR)	U0401
2791	12	EGR VENTILAUSFALL	Beschriftungstext für den Ausfall der Abgasrückführung (EGR)	P0403
2797	6	INJECTOR GROUP 1	Text für die Beschreibung für die Nummer des betreffenden Parameters (SPN) des Diagnostischen Fehlercodes (DTC), die Motoreinspritzergruppe 1 anzeigt	P1146
2798	6	INJECTOR GROUP 2	Text für die Beschreibung für die Nummer des betreffenden Parameters (SPN) des Diagnostischen Fehlercodes (DTC), die Motoreinspritzergruppe 2 anzeigt	P1149
2950	3	EINLASSDROSSEL ANTRIEBSSCHALTUNG	Beschriftungstext für die Betätigungsschaltung der Motoreinlassdrossel	P1658

SPN	FMI	Angezeigter Text	Beschreibung	Yanmar Code
2950	4	EINLASSDROSSEL ANTRIEBSSCHALTUNG	Beschriftungstext für die Betätigungsschaltung der Motoreinlassdrossel	P1659
2950	5	EINLASSDROSSEL ANTRIEBSSCHALTUNG	Beschriftungstext für die Betätigungsschaltung der Motoreinlassdrossel	P0660
2950	6	EINLASSDROSSEL ANTRIEBSSCHALTUNG	Beschriftungstext für die Betätigungsschaltung der Motoreinlassdrossel	P1660
2951	3	EINLASSDROSSEL ANTRIEBSSCHALTUNG	Beschriftungstext für die Betätigungsschaltung der Motoreinlassdrossel	P1661
2951	4	EINLASSDROSSEL ANTRIEBSSCHALTUNG	Beschriftungstext für die Betätigungsschaltung der Motoreinlassdrossel	P1662
3242	0	DPF EINLASSTEMP SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Sensors für die Einlasstemperatur des Dieselpartikelfilters (DPF)	P1436
3242	3	DPF EINLASSTEMP SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Sensors für die Einlasstemperatur des Dieselpartikelfilters (DPF)	P1428
3242	4	DPF EINLASSTEMP SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Sensors für die Einlasstemperatur des Dieselpartikelfilters (DPF)	P1427
3242	10	DPF EINLASSTEMP SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Sensors für die Einlasstemperatur des Dieselpartikelfilters (DPF)	P167E
3250	0	DPF INTRMED GAS TEMP	Beschriftungstext für einen Ausfall des Sensors für die Zwischentemperatur des Dieselpartikelfilters (DPF)	P1426
3250	1	DPF ZWISCHENTEMP SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Sensors für die Zwischentemperatur des Dieselpartikelfilters (DPF)	P0420
3250	3	DPF ZWISCHENTEMP SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Sensors für die Zwischentemperatur des Dieselpartikelfilters (DPF)	P1434
3250	4	DPF ZWISCHENTEMP SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Sensors für die Zwischentemperatur des Dieselpartikelfilters (DPF)	P1435
3250	10	DPF ZWISCHENTEMP SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Sensors für die Zwischentemperatur des Dieselpartikelfilters (DPF)	P167A
3251	0	DPF DIFF DRUCK SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Sensors für den Differentialdruck des Dieselpartikelfilters (DPF)	P2452
3251	3	DPF DIFF DRUCK SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Sensors für den Differentialdruck des Dieselpartikelfilters (DPF)	P2455
3251	4	DPF DIFF DRUCK SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Sensors für den Differentialdruck des Dieselpartikelfilters (DPF)	P2454
3251	10	DPF DIFF DRUCK SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Sensors für den Differentialdruck des Dieselpartikelfilters (DPF)	P167B
3251	13	DPF DIFF DRUCK SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Sensors für den Differentialdruck des Dieselpartikelfilters (DPF)	P2453

SPN	FMI	Angezeigter Text	Beschreibung	Yanmar Code
3609	3	DPF HOCHDRUCK SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Hochdrucksensors des Dieselpartikelfilters (DPF)	P1455
3609	4	DPF HOCHDRUCK SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Hochdrucksensors des Dieselpartikelfilters (DPF)	P1454
3609	10	DPF HOCHDRUCK SNS DFKT	Beschriftungstext für einen Ausfall des Hochdrucksensors des Dieselpartikelfilters (DPF)	P167C
3695	14	REGEN GESPERRT	Text, der meldet, dass die Regeneration des Dieselpartikelfilters deaktiviert ist	P1425
3719	0	DPF RUSSPEGEL %	Beschriftungstext für den Russpegel im Dieselpartikelfilter	P1424
3719	7	DPF RUSSPEGEL %	Beschriftungstext für den Russpegel im Dieselpartikelfilter	P1446
3719	9	DPF RUSSPEGEL %	Beschriftungstext für den Russpegel im Dieselpartikelfilter	P1445
3719	16	DPF RUSSPEGEL %	Beschriftungstext für den Russpegel im Dieselpartikelfilter	P1421
3720	0	DPF ASCHEPEGEL %	Beschriftungstext für den Aschepegel im Dieselpartikelfilter	P1420
3720	16	DPF ASCHEPEGEL %	Beschriftungstext für den Aschepegel im Dieselpartikelfilter	P242F
4257	12	EINSPRITZER COMMON	Vom YANMAR Motorenunternehmen verwendeter Beschriftungstext zur Bezeichnung des gemeinsamen Einspritzers	P0611
4795	31	DPF SUBSTRAT ENTFERNT	Beschriftungstext der anzeigt, dass Substrat aus dem Dieselpartikelfilter (DPF) entfernt wurde	P226D
522243	5	MOT START RELAIS	Beschriftungstext für das Motorstartrelais	P0543
522243	6	MOT START RELAIS	Beschriftungstext für das Motorstartrelais	P0541
522323	0	LUFTFILTERSCHALTER	Beschriftungstext für den Luftfilterschalter	P1101
522329	0	ÖL/WASSER ABSCHIEDER	Beschriftungstext für den Öl/Wasserabscheider	P1151
522400	2	KURBELWELLESENSOR	Beschriftungstext für den Kurbelwellensensor	P0336
522400	5	KURBELWELLESENSOR	Beschriftungstext für den Kurbelwellensensor	P0337
522401	2	NOCKENWELLESENSOR	Beschriftungstext für den Nockenwellensensor	P0341
522401	5	NOCKENWELLESENSOR	Beschriftungstext für den Nockenwellensensor	P0342
522401	7	NOCKENWELLESENSOR	Beschriftungstext für den Nockenwellensensor	P1341
522571	3	NOCKENWELLESENSOR	Proprietärer Beschriftungstext für YANMAR Diagnostische Fehlercodes (DTC)	P1641
522571	6	NOCKENWELLESENSOR	Proprietärer Beschriftungstext für YANMAR Diagnostische Fehlercodes (DTC)	P1643
522572	6	NOCKENWELLESENSOR	Proprietärer Beschriftungstext für YANMAR Diagnostische Fehlercodes (DTC)	P062A
522572	11	NOCKENWELLESENSOR	Proprietärer Beschriftungstext für YANMAR Diagnostische Fehlercodes (DTC)	P1645
522573	0	NOCKENWELLESENSOR	Dieselpartikelfilter (DPF)	P2463
522574	0	NOCKENWELLESENSOR	Dieselpartikelfilter (DPF)	P1463
522575	7	NOCKENWELLESENSOR	Dieselpartikelfilter (DPF)	P2458

SPN	FMI	Angezeigter Text	Beschreibung	Yanmar Code
522576	12	NOCKENWELLESENSOR	Beschriftungstext für den EEPROM Speicher innerhalb der Motor-ECU	P160E
522577	11	NOCKENWELLESENSOR	Dieselpartikelfilter (DPF)	P2459
522578	12	NOCKENWELLESENSOR	Beschriftungstext für den EEPROM Speicher innerhalb der Motor-ECU	P160F
522579	12	EGR VENTILAUSFALL	Beschriftungstext für den Ausfall der Abgasrückführung (EGR)	P1405
522580	12	EGR VENTILAUSFALL	Beschriftungstext für den Ausfall der Abgasrückführung (EGR)	P0488
522581	7	EGR VENTILAUSFALL	Beschriftungstext für den Ausfall der Abgasrückführung (EGR)	P148A
522582	7	EGR VENTILAUSFALL	Beschriftungstext für den Ausfall der Abgasrückführung (EGR)	P049D
522583	1	EGR VENTILAUSFALL	Beschriftungstext für den Ausfall der Abgasrückführung (EGR)	P1410
522584	1	EGR VENTILAUSFALL	Beschriftungstext für den Ausfall der Abgasrückführung (EGR)	P1411
522585	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1613
522588	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1608
522589	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1617
522590	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1609
522591	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1618
522592	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1619
522596	9	CAN 2	Beschriftungstext für CAN Bus 2	U0292
522597	9	CAN 2	Beschriftungstext für CAN Bus 2	U1301
522599	9	CAN 2	Beschriftungstext für CAN Bus 2	U1292
522600	9	CAN 2	Beschriftungstext für CAN Bus 2	U1293
522601	9	CAN 2	Beschriftungstext für CAN Bus 2	U1294
522603	9	CAN 2	Beschriftungstext für CAN Bus 2	U1296
522605	9	CAN 2	Beschriftungstext für CAN Bus 2	U1298
522609	9	CAN 2	Beschriftungstext für CAN Bus 2	U1300
522610	9	EGR VENTILAUSFALL	Beschriftungstext für den Ausfall der Abgasrückführung (EGR)	U010B
522611	9	ABGASDROSSEL	Beschriftungstext für die Abgasdrossel	U1107
522617	12	EGR VENTILAUSFALL	Beschriftungstext für den Ausfall der Abgasrückführung (EGR)	U1401
522618	9	CAN 2	Beschriftungstext für CAN Bus 2	U1302
522619	9	CAN 2	Beschriftungstext für CAN Bus 2	U1303
522623	7	BESCHLEUNIGUNGSSENSOR 1 / 2	Beschriftungstext für Beschleunigungssensor 1 oder Beschleunigungssensor 2	P1647
522624	7	BESCHLEUNIGUNGSSENSOR 1 / 2	Beschriftungstext für Beschleunigungssensor 1 oder Beschleunigungssensor 2	P1646
522744	4	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1626
522746	12	ABGASDROSSEL	Beschriftungstext für die Abgasdrossel	P1438
522747	12	ABGASDROSSEL	Beschriftungstext für die Abgasdrossel	P1439
522748	12	ABGASDROSSEL	Beschriftungstext für die Abgasdrossel	P1440
522749	12	ABGASDROSSEL	Beschriftungstext für die Abgasdrossel	P1441
522750	12	ABGASDROSSEL	Beschriftungstext für die Abgasdrossel	P1442
522751	19	ABGASDROSSEL	Beschriftungstext für die Abgasdrossel	P1443
522994	4	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1633

SPN	FMI	Angezeigter Text	Beschreibung	Yanmar Code
523249	5	KURBEL/NOCKEN SENSOR	Beschriftungstext zur Identifizierung des Kurbelwellensensors oder des Nockenwellensensors als diejenige Komponente, für die der Fehlercode gilt	P0008
523460	7	VERTEILERDRUCKSENSOR	Beschriftungstext für den Sensor für den Kraftstoffverteilerdruck	P1670
523462	13	QR DATA	YANMAR-spezifischer Beschriftungstext für einen Fehlercode	P1648
523463	13	QR DATA	YANMAR-spezifischer Beschriftungstext für einen Fehlercode	P1649
523464	13	QR DATA	YANMAR-spezifischer Beschriftungstext für einen Fehlercode	P1650
523456	13	QR DATA	YANMAR-spezifischer Beschriftungstext für einen Fehlercode	P1651
523468	9	VERTEILERDRUCKSENSOR	Beschriftungstext für den Sensor für den Kraftstoffverteilerdruck	P1665
523469	0	VERTEILERDRUCKSENSOR	Beschriftungstext für den Sensor für den Kraftstoffverteilerdruck	P1666
523470	0	VERTEILERDRUCKSENSOR	Beschriftungstext für den Sensor für den Kraftstoffverteilerdruck	P1667
523471	6	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1467
523473	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1469
523474	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1470
523475	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1471
523476	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1472
523477	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1473
523478	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1474
523479	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1475
523480	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1476
523481	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1477
523482	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1478
523483	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1479
523484	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1480
523485	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1481
523486	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1482
523487	12	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1483
523488	0	ECU INTERN FEHLER	Beschriftungstext für internen ECU Fehler	P1484
523489	0	VERTEILERDRUCKSENSOR	Beschriftungstext für den Sensor für den Kraftstoffverteilerdruck	P1668
523491	0	VERTEILERDRUCKSENSOR	YANMAR-spezifischer Beschriftungstext für einen Fehlercode	P1669



8 • Ereignisaufzeichnung

Ein Ereignisprotokoll speichert den Verlauf von Systemereignissen im nichtflüchtigen Speicher. Es werden 50 Ereigniseinträge gespeichert und jede Aufzeichnung beinhaltet einen Zeitstempel für das erste und letzte Auftreten sowie die Häufigkeit des Auftretens für jedes Ereignis. Zusätzlich enthält jeder Eintrag Details zu Zeit, Datum und Motorbetriebsstunden für die letzten 30 Male, die dieses Ereignis aufgetreten ist. Die Anzahl der Vorkommen erhöht sich ab 99 nicht weiter. Wenn ein Ereignis von einem Typ auftritt, der sich von den 50 Einträgen im Speicher unterscheidet, wird der Eintrag mit dem ältesten "letzten" Auftreten des Ereignisses aus der Aufzeichnung entfernt und die neue Kategorie nimmt diesen Platz ein. Da 50 Ereigniseinträge mit jeweils bis zu 99 Vorkommen im Speicher aufbewahrt werden, speichert der DGC-2020ES einen Verlauf von fast 5.000 spezifischen Ereignissen. Detaillierte Informationen zum Auftreten werden für die letzten 30 Vorkommen jedes Ereigniseintrags gespeichert, und es gibt 50 Ereigniseinträge. Daher werden Zeit, Datum und Motorbetriebsstunden für bis zu 1.500 spezifische Ereignisvorkommen im Ereignisprotokoll gespeichert.

Ereignisprotokoll

Ein Ereignisprotokoll kann zur Auswertung und Speicherung in BESTCOMSPlus® heruntergeladen werden. Die Schaltfläche *Optionen* wird dazu verwendet, das gesamte Ereignisprotokoll in eine Datei zu sichern oder, um die Liste in die Zwischenablage des Computers zu kopieren und sie so zum Einfügen in andere Software-Anwendungen zur Verfügung zu stellen. Es ist möglich, einen Teil des Protokolls in die Zwischenablage des Computers zu kopieren, indem dieser gewünschte Teil mit der Maus markiert und dann die Funktion *Optionen* -> *Kopieren* verwendet wird. Die *Laden* Schaltfläche aktualisiert die Ereignisprotokollliste, indem die Liste erneut aus dem DGC-2020ES heruntergeladen wird. Die Schaltfläche *Löschen* gibt dem Benutzer die Möglichkeit, ausgewählte oder alle Ereignisprotokolle zu löschen. Siehe Abbildung 8-1.

	Description	Occurrence	Date	Eng Hrs (H:m)
4	GEN REV ROT P	77	2000-01-01 00:06:41	00:00
4	GEN REV ROT P	78	2000-01-01 00:06:48	00:00
4	GEN REV ROT P	79	2000-01-01 00:06:58	00:00
4	GEN REV ROT P	80	2000-01-01 00:06:58	00:00
4	GEN REV ROT P	81	2000-01-01 00:07:03	00:00
4	GEN REV ROT P	82	2000-01-01 00:07:07	00:00
4	GEN REV ROT P	83	2000-01-01 00:07:10	00:00
4	GEN REV ROT P	84	2000-01-01 00:07:11	00:00
4	GEN REV ROT P	85	2000-01-01 00:07:12	00:00
4	GEN REV ROT P	86	2000-01-01 00:07:15	00:00
4	GEN REV ROT P	87	2000-01-01 00:07:17	00:00
4	GEN REV ROT P	88	2000-01-01 00:07:18	00:00
4	GEN REV ROT P	89	2000-01-01 00:07:20	00:00
4	GEN REV ROT P	90	2000-01-01 00:07:24	00:00
4	GEN REV ROT P	91	2000-01-01 00:07:26	00:00
4	GEN REV ROT P	92	2000-01-01 00:07:29	00:00
4	GEN REV ROT P	93	2000-01-01 00:07:37	00:00
4	GEN REV ROT P	94	2000-01-01 00:07:39	00:00
4	GEN REV ROT P	95	2000-01-01 00:07:43	00:00
4	GEN REV ROT P	96	2000-01-01 00:07:46	00:00
4	GEN REV ROT P	97	2000-01-01 00:07:49	00:00
4	GEN REV ROT P	98	2000-01-01 00:07:53	00:00
4	GEN REV ROT P	99	2000-01-01 00:07:56	00:00
5	CAN ERR PASSIVE	1	2000-01-01 00:00:26	00:00
5	CAN ERR PASSIVE	2	2012-01-01 00:25:01	00:00
5	CAN ERR PASSIVE	3	2012-01-04 00:57:28	00:00
6	CEM COMM FAIL P	1	2000-01-01 00:00:46	00:00
6	CEM COMM FAIL P	2	2012-01-04 00:57:47	00:00
7	OVERCRANK A	1	2000-01-01 02:13:32	00:00
7	OVERCRANK A	2	2000-01-01 03:04:31	00:00

Abbildung 8-1. Messungs-Explorer, Fenster Ereignisprotokoll (Sortiert nach Ereignis ID)

Das Ereignisprotokoll kann auch auf der Anzeige der vorderen Schalttafel eingesehen werden, indem Sie zu *Messung*, *Alarmstatus*, *Ereignisprotokoll* navigieren. Verwenden Sie die *Auf/Ab* Tasten, um ein Ereignis auszuwählen und drücken Sie die *Rechts* Taste, um eine Zusammenfassung dieses Ereignisses anzuzeigen. Die Zusammenfassung enthält die Beschreibung des Ereignisses, Datum, Zeit und Motorbetriebsstunden des ersten Auftretens des Ereignisses gemeinsam mit Datum, Zeit und Motorbetriebsstunden des zuletzt aufgetretenen Vorkommens des Ereignisses. Um Details zu spezifischen Vorkommen des Ereignisses anzusehen, drücken Sie die *Ab* Taste, bis *DETAILS* ausgewählt ist und drücken Sie dann die *Rechts* Taste. Die Nummer des Auftretens kann durch Drücken der *Bearbeiten* Taste geändert werden. Verwenden Sie die *Auf/Ab* Tasten, um die Nummer auszuwählen und drücken Sie die *Bearbeiten* Taste erneut um zurückzukehren. Tabelle 8-1 listet alle möglichen Ereigniszeichenketten auf (wie sie im Ereignisprotokoll angezeigt werden).

Tabelle 8-1. Ereignisliste

Ereigniszeichenkette	Ereignisbeschreibung	Ereignistyp
27 UNTERSP AUSL A	27 Unterspannung Auslösung	Alarm
27 UNTERSP AUSL V	27 Unterspannung Auslösung	Voralarm
47 PH UNGLEICH AUSL A	47 Phasenungleichheit Auslösung	Alarm
47 PH UNGLEICH AUSL V	47 Phasenungleichheit Auslösung	Voralarm
50 ÜBERSTR AUSL A	50 Überstrom Auslösung	Alarm
50 ÜBERSTR AUSL V	50 Überstrom Auslösung	Voralarm
59 ÜBERSP AUSL A	59 Überspannung Auslösung	Alarm
59 ÜBERSP AUSL V	59 Überspannung Auslösung	Voralarm
81O ÜBERFREQ AUSL A	81 Überfrequenz Auslösung	Alarm
81O ÜBERFREQ AUSL V	81 Überfrequenz Auslösung	Voralarm
81U UNTERFREQ AUSL A	81 Unterfrequenz Auslösung	Alarm
81U UNTERFREQ AUSL V	81 Unterfrequenz Auslösung	Voralarm
ANLASSÜBERSCH A	Anlassüberschreitung	Alarm
ATS EING GESCHL	ATS Eingang	Status
AUSFALL DREHZ SNDR	Drehzahl Senderausfall	Status
AUSFALL DREHZ SNDR A	Drehzahl Senderausfall	Alarm
AUSFALL ECU KOMM A	Verlust der ECU Kommunikation	Alarm
AUSFALL ECU KOMM V	Verlust der ECU Kommunikation	Voralarm
AUSFALL KÜHLM SNDR	Kühlmitteltemperatur Senderausfall	Status
AUSFALL KÜHLM SNDR A	Kühlmitteltemperatur Senderausfall	Alarm
AUSFALL KÜHLM SNDR V	Kühlmitteltemperatur Senderausfall	Voralarm
AUSFALL ÖL SNDR	Öldruck Senderausfall	Status
AUSFALL ÖL SNDR A	Öldruck Senderausfall	Alarm
AUSFALL ÖL SNDR V	Öldruck Senderausfall	Voralarm
AUTO NEUSTART	Automatischer Neustart im Gange	Status
AUTO NEUSTART FEHLG A	Automatischer Neustart fehlgeschlagen	Alarm
BATT LDG AUSF A	Ausfall Batterieladegerät	Alarm
BATT LDG AUSF V	Ausfall Batterieladegerät	Voralarm
BATT ÜBERSpannung V	Batterie Überspannung	Voralarm
BATTERIE SCHWACH V	Batterie schwach	Voralarm
CAN BUS AUS	CANBus ist in den Bus Aus Status übergegangen	Status
CAN FEHLER PASSIV	CANBus ist in den Fehler Passiv Status übergegangen	Status
CEM HW KEIN ÜBEREINST	Das angeschlossene CEM-2020 ist der falsche Typ	Voralarm

Ereigniszeichenkette	Ereignisbeschreibung	Ereignistyp
CEM KOM AUSFALL V	CEM-2020 Kommunikationsausfall	Voralarm
CHARGER1 AC OFF P	Batterieladegerät 1, AC Aus	Pre-Alarm
CHARGER1 BATT FAIL P	Batterieladegerät 1, Batteriefehler	Pre-Alarm
CHARGER1 COMMS FAIL P	Batterieladegerät 1, Kommunikationsfehler	Pre-Alarm
CHARGER1 FAILURE P	Batterieladegerät 1, Ladegerätfehler	Pre-Alarm
CHARGER1 HI DC VOLTS P	Batterieladegerät 1, hohe Ausgangsspannung	Pre-Alarm
CHARGER1 INVALID SETTINGS P	Batterieladegerät 1, ungültige Einstellungen	Pre-Alarm
CHARGER1 LO CRANKING V P	Batterieladegerät 1, niedrige Anlassspannung	Pre-Alarm
CHARGER1 LOW DC VOLTS P	Batterieladegerät 1, niedrige Ausgangsspannung	Pre-Alarm
CHARGER1 SINGLE UNIT FAIL P	Batterieladegerät 1, Ausfall einzelne Einheit	Pre-Alarm
CHARGER1 THERMAL LIMIT P	Batterieladegerät 1, Thermische Begrenzung	Pre-Alarm
CHARGER2 AC OFF P	Batterieladegerät 2, AC Aus	Pre-Alarm
CHARGER2 BATT FAIL P	Batterieladegerät 2, Batteriefehler	Pre-Alarm
CHARGER2 COMMS FAIL P	Batterieladegerät 2, Kommunikationsfehler	Pre-Alarm
CHARGER2 FAILURE P	Batterieladegerät 2, Ladegerätfehler	Pre-Alarm
CHARGER2 HI DC VOLTS P	Batterieladegerät 2, hohe Ausgangsspannung	Pre-Alarm
CHARGER2 INVALID SETTINGS P	Batterieladegerät 2, ungültige Einstellungen	Pre-Alarm
CHARGER2 LO CRANKING V P	Batterieladegerät 2, niedrige Anlassspannung	Pre-Alarm
CHARGER2 LOW DC VOLTS P	Batterieladegerät 2, niedrige Ausgangsspannung	Pre-Alarm
CHARGER2 SINGLE UNIT FAIL P	Batterieladegerät 2, Ausfall einzelne Einheit	Pre-Alarm
CHARGER2 THERMAL LIMIT P	Batterieladegerät 2, Thermische Begrenzung	Pre-Alarm
DEF CONSUMPTN ERR P	Verbrauch Diesel-Abgasreinigungsflüssigkeit falsch	Pre-Alarm
DEF ERNSTE VERANL V	Diesel Abgasreinigungsflüssigkeit ernste Veranlassung Übersteuerung	Voralarm
DEF FLÜSS LEER V	Diesel Abgasreinigungsflüssigkeit leer	Voralarm
DEF FLÜSS NIEDR V	Diesel Abgasreinigungsflüssigkeit niedrig	Voralarm
DEF INDUCEMENT P	Diesel Abgasreinigungsflüssigkeit Veranlassung	Pre-Alarm
DEF LOW SEVERE P	Diesel Abgasreinigungsflüssigkeit niedrig schwerwiegend	Pre-Alarm
DEF MOTOR VERRINGERT V	Diesel Abgasreinigungsflüssigkeit (DEF) verringert	Voralarm
DEF QUALITY POOR P	Diesel-Abgasreinigungsflüssigkeit schlechte Qualität	Pre-Alarm
DEF SCHWERW VERANL V	Diesel Abgasreinigungsflüssigkeit schwerwiegende Veranlassung Übersteuerung	Voralarm
DEF TAMPERING	Manipulation der Diesel-Abgasreinigungsflüssigkeit	Pre-Alarm
DEF VERANLASS ORIDE V	Diesel Abgasreinigungsflüssigkeit Veranlassung Übersteuerung	Voralarm
DEF WARNING	Diesel Abgasreinigungsflüssigkeit Vorveranlassung Warnpegel 1	Pre-Alarm
DEF WARNING LEVEL 2	Diesel Abgasreinigungsflüssigkeit Vorveranlassung Warnpegel 2	Pre-Alarm
DEFAULTS LOADED	Standardeinstellungen wurden in den DGC geladen,	Status
DGC HEARTBEAT AUSF V	DGC Heartbeat Ausfall	Voralarm
DIAG FEHLERCODE V	Diagnose Fehlercode	Voralarm
DPF REGEN DEAKT V	Dieselpartikelfilter Regeneration deaktiviert	Voralarm
DPF REGEN ERFORD V	Dieselpartikelfilter Regeneration erforderlich	Voralarm
DPF RUSS PEGEL EXT HOCH V	Dieselpartikelfilter Russpegel extrem hoch	Voralarm

Ereigniszeichenkette	Ereignisbeschreibung	Ereignistyp
DPF RUSS PEGEL MODERAT HOCH V	Dieselpartikelfilter Russpegel moderat hoch	Voralarm
DREHZ BEDARF FEHL V	Drehzahlbedarf Fehler	Voralarm
DREHZ ZU NIEDR V	Motordrehzahl zu niedrig	Voralarm
ECU ABSCHALTUNG A	ECU Abschaltung	Alarm
EINGANG X A (X = 1 bis 17)	Benutzerkonfigurierbarer Eingang X (X = 1 bis 17)	Alarm
EINGANG X V (X = 1 bis 17)	Benutzerkonfigurierbarer Eingang X (X = 1 bis 17)	Voralarm
EPS SUPPLYING LOAD	Notleistungssystem liefert Last	Status
GEN TEST LASTFREI	Generator Prüfsystem Test ohne Last	Status
GEN TEST UNT LAST	Generator Prüfsystem Test unter Last	Status
GLBL SNDR AUSF A	Globaler Senderausfall	Alarm
GN UNTBR SCHL AUSF V	Generatorunterbrecher Schalter hat nicht geschlossen	Voralarm
GN UNTBR SYN AUSF V	Generatorunterbrecher Synchronisation Ausfall	Voralarm
GN UNTERBR OFFN AUSF V	Generatorunterbrecher hat nicht geöffnet	Voralarm
HOCHLAUF DREHZ NIEDR V	Niedrige Hochlaufdrehzahl	Voralarm
HOHE ABGASTEMP A V	Hohe Abgastemperatur A	Voralarm
HOHE ABGASTEMP B V	Hohe Abgastemperatur B	Voralarm
HOHE ABGASTEMP V	Hohe Abgastemperatur	Voralarm
HOHE ECU SPANNG A	Hohe ECU Versorgungsspannung	Alarm
HOHE ECU TEMPERATUR V	Hohe ECU Temperatur	Voralarm
HOHE INTERCOOLER TEMP V	Hohe Intercooler Temperatur	Voralarm
HOHE KS TEMP V	Hohe Kraftstofftemperatur	Voralarm
HOHE KÜHLM TEMP A	Hohe Kühlmitteltemperatur	Alarm
HOHE KÜHLM TEMP V	Hohe Kühlmitteltemperatur	Voralarm
HOHE KÜHLMTEMP A	Hohe Kühlmitteltemperatur	Alarm
HOHE KÜHLMTEMP V	Hohe Kühlmitteltemperatur	Voralarm
HOHE LADELUFTTEMP A	Hohe Ladelufttemperatur	Alarm
HOHE LADELUFTTEMP V	Hohe Ladelufttemperatur	Voralarm
HOHE ÖLTEMPERATUR A	Hohe Öltemperatur	Alarm
HOHE ÖLTEMPERATUR V	Hohe Öltemperatur	Voralarm
HOHE SPULENTEMP 1 V	Hohe Temperatur Spule 1	Voralarm
HOHE SPULENTEMP 2 V	Hohe Temperatur Spule 2	Voralarm
HOHE SPULENTEMP 3 V	Hohe Temperatur Spule 3	Voralarm
HOHE UMG TEMP V	Hohe Umgebungstemperatur	Voralarm
HOHE VERS SPANNG V	Hohe Versorgungsspannung	Voralarm
HOHER DRUCK EIN 1 V	Hochdruck Eingang 1	Voralarm
HOHER DRUCK EIN 2 V	Hochdruck Eingang 2	Voralarm
HOHER KRAFTSTOFFPEGEL V	Hoher Kraftstoffpegel	Voralarm
HOHER KS VERTEILER DRUCK V	Hoher Kraftstoffverteilerdruck	Voralarm
HOHER TAG TANK PEGL V	Hoher Tagestankpegel	Voralarm
HOHER VORR TANK PEGEL V	Hoher Vorratstankpegel	Voralarm
KOMBINIERT GELB V	Kombiniert gelb	Voralarm
KOMBINIERT ROT A	Kombiniert rot	Alarm

Ereigniszeichenkette	Ereignisbeschreibung	Ereignistyp
KONFIG ELEMENT X A (X = 1 bis 8)	Konfigurierbares Element X A (X = 1 bis 8)	Alarm
KONFIG ELEMENT X V (X = 1 bis 8)	Konfigurierbares Element X V (X = 1 bis 8)	Voralarm
KRAFTS LECK 1 V	Kraftstofffilter 1 Leck	Voralarm
KRAFTS LECK 2 V	Kraftstofffilter 2 Leck	Voralarm
KRAFTST PEGEL SNDR A	Kraftstoffpegel Senderausfall	Alarm
KRAFTST PEGEL SNDR AUSFALL	Kraftstoffpegel Senderausfall	Status
KRAFTST PEGEL SNDR V	Kraftstoffpegel Senderausfall	Voralarm
KRAFTSTFILTR DRUCK HOCH V	Kraftstofffilter Differentialdruck hoch	Voralarm
KRAFTSTOFFLECK ERKANNT A	Kraftstoffleck erkannt	Alarm
KRAFTSTOFFLECK ERKANNT V	Kraftstoffleck erkannt	Voralarm
KÜHLM PEGL SNDR AUSF A	Kühlmittelpegel Senderausfall	Alarm
LASTÜBERNAHME	Lastübernahme	Status
LEERL DREHZ NIEDR V	Niedrige Leerlaufdrehzahl	Voralarm
LOGIKAUSGANG A	Logikausgang	Alarm
LOGIKAUSGANG V	Logikausgang	Voralarm
MEHRERE CEM V	Mehrere CEM-2020	Voralarm
MOTOR LÄUFT	Motor läuft	Status
MPU FEHL P	Ausfall Magnetabgriff	Voralarm
NA TRANSFER	Netzausfall Transfer vollständig	Status
NA TRANSFER FEHL	Netzausfall Transfer fehlgeschlagen	Status
NETZAUSFALLTEST	Netzausfalltest	Status
NETZUNTBR SCHL AUSF V	Netzschalter hat nicht geschlossen	Voralarm
NETZUNTERBR OFFN AUSF V	Netzschalter hat nicht geöffnet	Voralarm
NIEDR BATT SPANNUNG V	Niedrige Batteriespannung	Voralarm
NIEDR ECU SPNG V	Niedrige ECU Versorgungsspannung	Voralarm
NIEDR KS FÖRD DRUCK V	Niedriger Kraftstoffförderdruck	Voralarm
NIEDR KS LIEFERDRUCK A	Niedriger Kraftstoffförderdruck	Alarm
NIEDR KS VERTEILER DRUCK V	Niedriger Kraftstoffverteilerdruck	Voralarm
NIEDR KÜHLM PEGEL A	Niedriger Kühlmittelpegel	Alarm
NIEDR KÜHLM PEGEL V	Niedriger Kühlmittelpegel	Voralarm
NIEDR KÜHLM TEMP A	Niedrige Kühlmitteltemperatur	Alarm
NIEDR KÜHLM TEMP V	Niedrige Kühlmitteltemperatur	Voralarm
NIEDR LADELUFT KÜHLM PEGL V	Niedriger Ladeluft Kühlmittelpegel	Voralarm
NIEDR LADELUFTDRUCK V	Niedriger Ladeluftdruck	Voralarm
NIEDR NACHKÜHLER KÜHLM PEGEL A	Niedrige Kühlmittelpegel im Nachkühler	Alarm
NIEDR TAG TANK PEGL V	Niedriger Tagestankpegel	Voralarm
NIEDR VERS SPANNG V	Niedrige Versorgungsspannung	Voralarm
NIEDR VORR TANK PEGEL V	Niedriger Vorratstankpegel	Voralarm
NIEDRIGE STARTDREHZAHL V	Niedrige Startdrehzahl	Voralarm
NIEDRIGER KRAFTSTOFFPEGEL A	Niedriger Kraftstoffpegel	Alarm
NIEDRIGER KRAFTSTOFFPEGEL V	Niedriger Kraftstoffpegel	Voralarm
NIEDRIGER KÜHLMITTELPEGEL V	Niedriger Kühlmittelpegel	Voralarm

Ereigniszeichenkette	Ereignisbeschreibung	Ereignistyp
NIEDRIGER ÖLDR A	Niedriger Öldruck	Alarm
NIEDRIGER ÖLDR V	Niedriger Öldruck	Voralarm
NIEDRIGER ÖLDRUCK A	Niedriger Öldruck	Alarm
NIEDRIGER ÖLDRUCK V	Niedriger Öldruck	Voralarm
NORM ABSCHALTUNG	Normale Abschaltung	Status
NOTFALLÜBERSTEUERUNG	Notfallüberbrückung	Status
NOT-STOPP A	Not-Stopp	Alarm
PRIMER FEHLER V	Primer Fehler	Voralarm
PRÜFSUMMENFEHLER V	Fehlerhafte Benutzereinstellungen oder Firmware-Code	Voralarm
SCHUTZ ABSCHALTUNG	Schutzabschaltung	Status
SERFLASH LESN FEHL	Serieller Flash Lesefehler	Voralarm
SPANNUNG ABTAST AUSF	Ausfall der Spannungsabtastung	Status
SPANNUNG ABTAST AUSF A	Ausfall der Spannungsabtastung	Alarm
SPANNUNG ABTAST AUSF V	Ausfall der Spannungsabtastung	Voralarm
SPANNUNGSVERLUST	Ausfall der Spannungsabtastung	Status
SPANNUNGSVERLUST A	Ausfall der Spannungsabtastung	Alarm
SPANNUNGSVERLUST V	Ausfall der Spannungsabtastung	Voralarm
SS ÜBERBRÜCK EIN V	Abschaltung Übersteuerung	Voralarm
ÜBERH DREHZAHL A	Überhöhte Drehzahl	Alarm
ÜBERH DREHZAHL TEST EIN V	Überhöhte Drehzahl Test Ein	Voralarm
UMGEK PHASENDR BUS V	Umgekehrte Phasendrehung Bus	Voralarm
UMGEK PHASENDR GEN V	Umgekehrte Phasendrehung Generator	Voralarm
UNKNOWN SHUTDOWN A	Unbekannte Abschaltung	Alarm
VERL EXT KOMM V	Verlust der Kommunikation mit dem externen Modul	Voralarm
WARTUNGSINTERVALL V	Wartungsintervall	Voralarm

9 • 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 Leistungswechselstromverkabelung 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 Spannungsabtasteingängen 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 Stromabtastseingängen 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.

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.

- Schritt 1. Starten Sie BESTCOMSP^{Plus}®. 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 Nulleiteranschluss 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^{Plus} 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^{Plus} 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 *BESTlogicPlus* 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 *BESTCOMSPPlus* 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 *BESTlogicPlus* 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 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.

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 BESTCOMSP*lus* 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 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.

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.

Der Generator bleibt im Kühlzustand, wenn versucht wird, im Auto-Modus herunterzufahren, nachdem der Abkühltimer auf null Sekunden heruntergezählt wurde, oder wenn die Abkühlzeit für keine Last auf Null gesetzt ist

Wenn sich das Gerät im AUTO-Modus befindet und versucht, es normal herunterzufahren, durchläuft es immer den Abkühlzustand. Es bleibt dort, bis der Abkühltimer auf Null herunterzählt und der Status des Generatorunterbrechers geöffnet ist.

Wenn sich das Gerät nach Ablauf des Abkühltimers im Abkühlzustand befindet, liegt dies wahrscheinlich daran, dass es den Status "Geschlossen des Generatorunterbrechers" aufweist. Dies kann auf der Vorderseite unter METERING > ALARMS STATUS > STATUS > GEN BREAKER oder in BESTCOMSP*lus* unter Metering Explorer > DGC-2020ES > STATUS überprüft werden. Der Generator verlässt den Kühlzustand erst, wenn er einen offenen Generatorunterbrecherstatus hat.

Wenn das Generator Breaker-Logikelement in der Logik vorhanden ist und der Statureingang TRUE ist, wird der Breaker-Status als geschlossen gemeldet, auch wenn dieser Breaker-Block ein großes gelbes X aufweist, das anzeigt, dass er nicht konfiguriert ist.

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.



 **Basler Electric®**
www.basler.com

12570 Route 143
Highland IL 62249-1074 USA
Tel: +1 618.654.2341
Fax: +1 618.654.2351
email: info@basler.com

No. 59 Heshun Road Loufeng District (N)
Suzhou Industrial Park
215122 Suzhou
P.R. CHINA
Tel: +86 512.8227.2888
Fax: +86 512.8227.2887
email: chinainfo@basler.com

111 North Bridge Road
15-06 Peninsula Plaza
Singapore 179098
Tel: +65 68.44.6445
email: singaporeinfo@basler.com