

iE 150 Marine

Generator Core

Datenblatt

4921240688-C



1. iE 150 Marine Generator Core

| | |
|--|-----------|
| 1.1 Erläuterungen zur Steuerung | 3 |
| 1.1.1 Erläuterungen..... | 3 |
| 1.1.2 Softwareversionen..... | 3 |
| 1.1.3 Einzelaggregat..... | 3 |
| 1.1.4 Notstromaggregat..... | 4 |
| 1.1.5 Display-Layout..... | 4 |
| 1.1.6 Einfache Konfiguration mit der Utility-Software..... | 6 |
| 1.2 Funktionen und Merkmale | 6 |
| 1.2.1 Steuerungsfunktionen..... | 6 |
| 1.2.2 Unterstützte ECUs und Motoren..... | 8 |
| 1.2.3 Abgasnachbehandlung (Tier 4 Final/Stufe V)..... | 12 |
| 1.3 Alarm- und Schutzfunktionen | 15 |
| 1.4 Kompatible Produkte | 16 |
| 1.4.1 Zusätzliche Ein- und Ausgänge:..... | 16 |
| 1.4.2 Zusätzliche Bedientafel, AOP-2..... | 16 |
| 1.4.3 Fernanzeige: iE 150..... | 16 |
| 1.4.4 Abschalteinheit, SDU 104..... | 16 |
| 1.4.5 GS-box..... | 16 |
| 1.4.6 Andere Geräte..... | 17 |
| 1.4.7 Steuerungstypen..... | 17 |

2. Technische Spezifikationen

| | |
|---|-----------|
| 2.1 Abmessungen | 19 |
| 2.2 Mechanische Spezifikationen | 19 |
| 2.3 Umweltspezifikationen | 20 |
| 2.4 Steuerung | 21 |
| 2.4.1 Typische Verkabelung für die Marine Generator Core-Steuerung..... | 21 |
| 2.4.2 Elektrische Spezifikationen..... | 22 |
| 2.4.3 Kommunikation..... | 25 |
| 2.5 Zulassungen | 26 |
| 2.5.1 UL/cUL gelistet..... | 26 |

3. Rechtliche Hinweise

| | |
|--|-----------|
| 3.1 Haftungsausschluss und Urheberrecht | 27 |
|--|-----------|

1. iE 150 Marine Generator Core

1.1 Erläuterungen zur Steuerung

1.1.1 Erläuterungen

Die Steuerung iE 150 Marine Generator Core bietet flexible Sicherheit und Kontrolle für ein Aggregat in nicht-synchronisierenden Anwendungen. Die Steuerung enthält alle Funktionen, die zum Schutz und zur Steuerung des Aggregats, des Aggregatschalters sowie eines Kuppelschalters erforderlich sind.

Die iE 150 ist eine kompakte Komplettsteuerung. Jede iE 150 enthält alle erforderlichen dreiphasigen Messkreise.

Alle Werte und Alarme werden auf dem sonnenlichttauglichen LCD-Display angezeigt. Die Bediener können das Aggregat und die Leistungsschalter einfach über die Displayeinheit steuern. Alternativ können Sie die Kommunikationsoptionen nutzen, um eine Verbindung zu einem HMI/SCADA-System herzustellen.

1.1.2 Softwareversionen

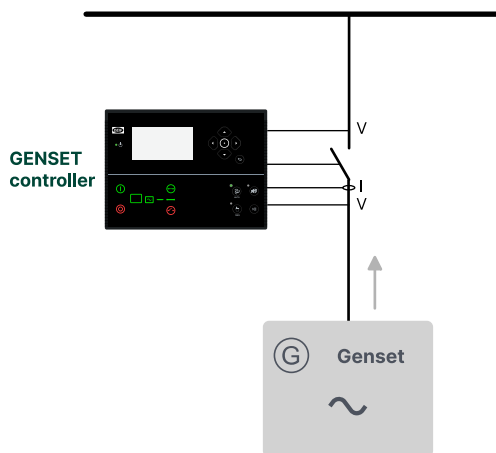
Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf die Softwareversion:

| Software | Angaben | Version |
|----------|---------------------|---------|
| iE 150 | Steuerungsanwendung | 1.35.0 |

ANMERKUNG Anwendungen für den Generator iE 150 Maritime Core verwenden das Core (S1)-Softwarepaket.

1.1.3 Einzelaggregat

Einzelaggregat

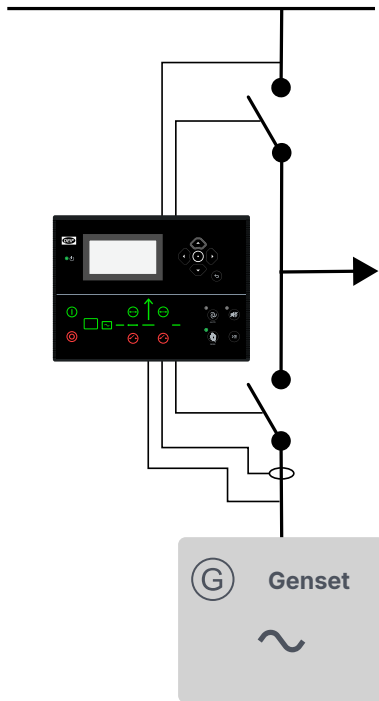


Die Einzelaggregatanwendung wird in der Regel in Kraftwerken eingesetzt, die von anderen Stromerzeugungsanlagen isoliert sind.

ANMERKUNG Sie können die Schaltersteuerung deaktivieren.

1.1.4 Notstromaggregat

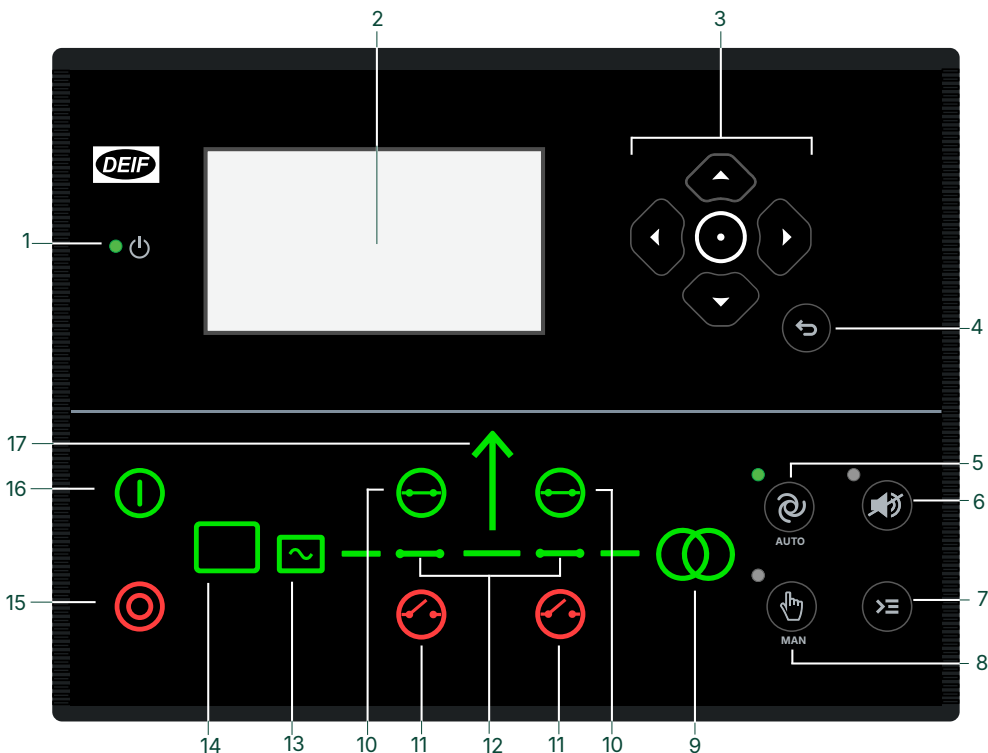
Notstromaggregat













Bei einem erheblichen Netzausfall oder einem totalen Blackout im Hauptstromerzeugungssystem schaltet die Steuerung automatisch auf das Notstromaggregat um. Dies stellt sicher, dass bei einem Netzausfall Strom vorhanden ist und verhindert Schäden an elektrischen Geräten.

ANMERKUNG Alternativ kann der Leistungsschalter zur Sammelschiene extern gesteuert werden.

1.1.5 Display-Layout



| Nr. | Name | Funktion |
|-----|-------------------|---|
| 1 | Leistung | Grün: Die Stromversorgung der Steuerung ist eingeschaltet. AUS: Die Stromversorgung der Steuerung ist ausgeschaltet. |
| 2 | Anzeigebildschirm | Auflösung: 240 x 128 px. Sichtbereich: 88,50 x 51,40 mm. |

| Nr. | Name | Funktion |
|-----|---|---|
| | | Sechs Zeilen mit je 25 Zeichen. |
| 3 | Navigation | Bewegen Sie den Auswahlzeiger auf dem Bildschirm nach oben, unten, links und rechts. |
| |  Eingabetaste | Gehen Sie in das Menüsystem. Bestätigen Sie die Auswahl auf dem Bildschirm. |
| 4 |  Zurück-Taste | Kehren Sie zur vorherigen Seite zurück. |
| 5 |  Betriebsart AUTO | Notstromaggregat (EDG): Wird verwendet, um zur Betriebsart Automatik zu wechseln. Bei einem Stromausfall startet die Steuerung automatisch und schließt das Aggregat an. Es sind keine Bedienhandlungen erforderlich. Die Steuerung öffnet und schließt auch automatisch den Kuppelschalter (offene Übergänge, da keine Synchronisation erfolgt). Einzelaggregat (GEN): Wird verwendet, um zur Betriebsart REMOTE zu wechseln. Die iE 150 wird über Fernsteuerungseinrichtungen (Digitaleingänge, Modbus-Befehle, AOP-2-Befehle) gesteuert. Der Bediener kann die iE 150 nicht über das Display steuern. |
| 6 |  Stummschalten der Hupe | Schaltet eine Alarmhupe aus (falls konfiguriert) und geht in das Alarmmenü. |
| 7 |  Schnellzugriffsmenü | Zugang zu Sprungmenü, Modusauswahl, Test und Lampentest. |
| 8 |  Betriebsart MANUELL | Notstromaggregat (EDG): Wird verwendet, um zur Betriebsart MANUELL zu wechseln. Der Bediener oder ein externes Signal kann das Aggregat starten, stoppen, verbinden oder trennen. Die Steuerung des Generators kann das Aggregat nicht automatisch starten, stoppen, verbinden oder trennen. Einzelaggregat (GEN): Wird verwendet, um zur Betriebsart LOKAL zu wechseln. Der Bediener kann die Tasten auf dem Display verwenden, um den Motor zu starten und zu stoppen. Fernsteuerungseinrichtungen können den Motor nicht starten und stoppen. |
| 9 | Netzsymbol | Nicht von dieser Steuerung verwendet. Sie leuchtet nur während eines Lampentests. |
| 10 |  Schalter schließen | Drücken, um den Schalter zu schließen. |
| 11 |  Schalter öffnen | Drücken, um den Schalter zu öffnen. |
| 12 | Schaltersymbole | Grün: Schalter ist geschlossen. Rot: Schalterfehler. |
| 13 | Generator | Grün: Generatorspannung und -frequenz sind in Ordnung. Grün (blinkend): Die Generatorspannung und -frequenz sind in Ordnung, aber der V&Hz OK-Timer läuft noch. Die Steuerung kann den Schalter nicht schließen. Rot: Die Generatorspannung oder die Generatorfrequenz liegt außerhalb des Fensters für V/Hz OK. |
| 14 | Motor | Grün: Motorläufmeldung vorhanden. Grün (blinkend): Der Motor macht sich betriebsbereit. Rot: Der Motor läuft nicht oder es gibt keine „Motor-läuft“-Rückmeldung. |
| 15 |  Stopp | Notstromaggregat (EDG): Stoppt das Aggregat, wenn MANUELL oder SWBD ausgewählt ist. Einzelaggregat (GEN): Stoppt das Aggregat, wenn die Betriebsart LOKAL ausgewählt ist. |
| 16 |  Start | Notstromaggregat (EDG): |

| Nr. | Name | Funktion |
|-----|------------|--|
| | | Startet das Aggregat, wenn die Betriebsart MANUELL oder SWBD ausgewählt ist. Einzelaggregat (GEN): Startet das Aggregat, wenn die Betriebsart LOCAL ausgewählt ist. |
| 17 | Lastsymbol | Grün: Die Versorgungsspannung und -frequenz sind in Ordnung. Rot: Versorgungsspannung/Frequenzausfall. |

1.1.6 Einfache Konfiguration mit der Utility-Software

Eine Anwendung lässt sich leicht über einen PC und die Utility-Software konfigurieren.

Sie können auch die Utility-Software verwenden, um die Eingänge, Ausgänge und Parameter schnell zu konfigurieren.

1.2 Funktionen und Merkmale

1.2.1 Steuerungsfunktionen

| Motoreigenschaften |
|---|
| Start- und Stopsequenzen |
| Motorkommunikation (MK) |
| Drehzahlerfassung über CAN, Impulsaufnehmer oder Frequenz |
| Unterstützung für Tier 4 Final |
| Temperaturgesteuerter Nachlauf |
| Zeitgesteuerter Nachlauf |
| Überwachung des Kraftstoffverbrauches |
| Wartungsalarme |
| Konfigurierbarer Anlasser und Betriebsmagnet |
| Andere Motorfunktionen |
| Überwachung, Logik und Nachfüllen von Füllpumpen |
| Überwachung, Logik und Nachfüllen von Diesel Exhaust Fluid |
| Überwachung, Logik und Nachfüllen von allgemeinen Flüssigkeiten |
| Schutzpakete |
| Motorschutz |
| Kommunikation mit KWG ISO5 Isolationsüberwachungsanzeiger (CAN-Bus) |
| Betriebsarten |
| Einzelaggregat |
| Notstromaggregat |
| AC-Funktionen |
| 4 Sätze mit Nenneinstellungen |
| AC-Konfiguration auswählen: <ul style="list-style-type: none"> Dreiphasen/Dreileiter |

AC-Funktionen

- Dreiphasen/Vierleiter
- Zweiphasen/Dreileiter (L1/L2/N oder L1/L3/N)
- Einphasen/Zweileiter L1

100-690V AC (wählbar)

CT -/1 oder -/5 (wählbar)

4. Strommessung (wählen Sie eine aus)

- Sammelschienenstrom (und -leistung)
- Neutralstrom (1 × Echteffektivwert)
- Gefilterter Neutralfehlerstrom (mit 3. Oberschwingungsfilter)
- Rückleistung
- Überlast

Grundfunktionen

Integrierte Testsequenzen
(Leerlauf test und Vollprobe)

20 Zeilen SPS-Logik (M-Logic)

Zähler, einschließlich:

- Schaltervorgänge
- kWh-Zähler (Tag/Woche/Monat/Gesamt)
- Kvarh-Zähler (Tag/Woche/Monat/Gesamt)

Einstellung und Parameterfunktionen

Schnell-Setup

Benutzerdefinierte Berechtigungsstufe

Passwortgeschützte Einstellung

Trendverlauf in Dienstprogramm

Ereignisprotokolle mit Passwort, bis zu 500 Einträge

Anzeige- und Sprachfunktionen

Unterstützung mehrerer Sprachen
(einschließlich Chinesisch, Russisch und andere Sprachen mit Sonderzeichen)

20 konfigurierbare grafische Anzeigebildschirme

Grafisches Display mit sechs Zeilen

Parameter können auf der Displayeinheit geändert werden

3 Schnellzugriffe für Motorfunktionen

20 konfigurierbare Schnellzugriffstasten

5 konfigurierbare „LED-Lampen“ auf dem Bildschirm (ein/aus/blinkend)

Modbus-Funktionen

Modbus RS-485

Modbus TCP/IP

Konfigurierbarer Modbus-Bereich

1.2.2 Unterstützte ECUs und Motoren

Die Steuerung kann mit den folgenden ECUs und Motoren kommunizieren.

| Hersteller | ECUs | Motoren | Tier 4/Stufe V | Steuerungseinstellung Motor I/F [7561] |
|---------------|--|--|----------------|---|
| Generic J1939 | Jedes Steuergerät, das J1939 verwendet | Jeder Motor, der J1939 verwendet | ● | Generic J1939 |
| ANGLE | – | – | – | ANGLE |
| Baudouin | CPCB IV | – | – | Baudouin CPCB IV |
| Baudouin | WOODWARD PG+ | – | – | Baudouin Gas |
| Baudouin | Wise 10B | – | – | Baudouin Wise10B |
| Baudouin | Wise 15 | – | ● | Baudouin Wise15 |
| Bosch | EDC17 | – | – | Bosch EDC17CV54TMTL |
| Caterpillar | ADEM3 | C4.4, C6.6, C9, C15, C18, C32, 3500, 3600 | – | Caterpillar ADEM3 |
| Caterpillar | ADEM4 | C4.4, C6.6, C9, C15, C18, C32, 3500, 3600 | – | Caterpillar ADEM4 |
| Caterpillar | ADEM5 | – | – | Caterpillar ADEM5 |
| Caterpillar | ADEM6 | – | – | Caterpillar ADEM6 |
| Caterpillar | ADEM3, ADEM4 | C4.4, C6.6, C9, C15, C18, C32, 3500, 3600 | – | Caterpillar Generic* |
| Caterpillar | – | – | – | Caterpillar mit C7.1 AT |
| Cummins | CM 500 | QSL, QSB5, QSX15 und 7, QSM11, QSK 19/23/50/60 | – | Cummins CM500 |
| Cummins | CM 558 | QSL, QSB5, QSX15 und 7, QSM11, QSK 19/23/50/60 | – | Cummins CM558 |
| Cummins | CM 570 | QSL, QSB5, QSX15 und 7, QSM11, QSK 19/23/50/60 | – | Cummins CM570 |
| Cummins | Cummins CM 570 Industrial | – | ● | Cummins CM570 Industrial |
| Cummins | CM 850 | QSL, QSB5, QSX15 und 7, QSM11, QSK 19/23/50/60 | – | Cummins CM850 |
| Cummins | CM 2150 | QSL, QSB5, QSX15 und 7, QSM11, QSK 19/23/50/60 | ● | Cummins CM2150 |
| Cummins | CM 2250 | QSL, QSB5, QSX15 und 7, QSM11, QSK 19/23/50/60 | ● | Cummins CM2250 |
| Cummins | CM 2350 | – | ● | Cummins CM2350 |
| Cummins | CM 2350 Industrial | – | ● | Cummins CM2350 Industrial |
| Cummins | CM 2358 | – | ● | Cummins CM2358 |
| Cummins | CM 2850 | – | ● | Cummins CM2850 |
| Cummins | CM 2880 | – | ● | Cummins CM2880 |
| Cummins | CM 2880 Industrial | – | ● | Cummins CM2880 Industrial |

| Hersteller | ECUs | Motoren | Tier 4/Stufe V | Steuerungseinstellung Motor I/F [7561] |
|----------------|---|---|--------------------------|---|
| Cummins | CM 500, CM 558, CM 570, CM 850, CM 2150 und CM 2250 | - | Vom Steuergerät abhängig | Cummins Generic* |
| Cummins | - | Industrial | - | Cummins Generic Industrial |
| Cummins | - | KTA19 | - | Cummins KTA19 |
| Cummins | PGI | - | ● | Cummins PGI |
| Detroit Diesel | DDEC III | Serie 50, 60 und 2000 | - | DDEC III |
| Detroit Diesel | DDEC IV | Serie 50, 60 und 2000 | - | DDEC IV |
| Detroit Diesel | DDEC III, DDEC IV | Serie 50, 60 und 2000 | - | DDEC Generic* |
| Deutz | EMR2 | - | - | Deutz EMR 2 |
| Deutz | EMR3 | - | - | Deutz EMR 3 |
| Deutz | EMR4 | - | - | Deutz EMR 4 |
| Deutz | EMR4 Stufe V | - | ● | Deutz EMR 4 Stufe V |
| Deutz | EMR5 | - | - | Deutz EMR 5 |
| Deutz | EMR5 Stufe V | - | ● | Deutz EMR 5 Stufe V |
| Deutz | EMR2, EMR 3 | - | - | Deutz EMR Generic* |
| Doosan | EDC17 | - | - | Doosan G2 EDC17 |
| Doosan | MD1 | - | ● | Doosan MD1 |
| Doosan | G2 EDC17 | - | ● | Doosan stage 5 |
| FPT Industrial | EDC17 | - | - | FPT EDC17CV41 |
| FPT Industrial | Bosch MD1 | - | ● | FPT Stufe V |
| Guascor | GCS-e ECU | - | - | Guascor GCS |
| Hatz Diesel | - | 3/4H50 TICD | ● | Hatz |
| Hatz Diesel | EDC17 | - | - | Hatz EDC17 |
| Isuzu | ECM | 4JJ1X, 4JJ1T, 6WG1X FT-4 | - | Isuzu |
| Iveco | CURSOR | - | - | Iveco CURSOR |
| Iveco | EDC7 (Bosch MS6.2), | - | - | Iveco EDC7 |
| Iveco | CURSOR, NEF, EDC7, VECTOR 8 | - | ●** | Iveco Generic* |
| Iveco | NEF | - | - | Iveco NEF |
| Iveco | Bosch MD1 | - | ● | Iveco Stufe V |
| Iveco | Iveco NEF67 | - | ● | Iveco Stage V NEF67 |
| Iveco | VECTOR 8 | - | - | Iveco Vector 8 |
| JCB | - | ECOMAX DCM3.3+ | ● | JCB |
| JCB | - | P745 & P740 DieselMax Stage V Version 7 | ● | JCB 430/448 Stage V |
| Jichai | JC15D-ECU22 | - | - | JC15D Weifu*** |
| Jichai | JC15D WYS | - | - | JC15D WYS |
| Jichai | JC190 | - | - | JC190 |

| Hersteller | ECUs | Motoren | Tier 4/Stufe V | Steuerungseinstellung Motor I/F [7561] |
|------------|--|--|------------------------|---|
| Jichai | JC15T JG | - | - | Jichai JC15T JG |
| Jing Guan | - | Gas | - | Jing Guan |
| John Deere | JDEC | PowerTech M, E und Plus | ● | John Deere |
| John Deere | FOCUS-Kontrollen (Version 2.1) | - | ● | John Deere Stufe V |
| Kingbang | | | ● | Kingbang |
| Kohler | ECU2-HD | KD62V12 | ● | Kohler KD62V12 |
| Kohler | - | KDI 3404 | - | Kohler KDI 3404 |
| Kubota | KORD3 | - | ● | Kubota Stage V |
| MAN | EDC17 | - | | MAN EDC17 |
| MAN | EMV 2.0 | - | - | MAN EMV Stufe 2.0 |
| MAN | EMV 2.5 | - | - | MAN EMV Stufe 2.5 |
| MAN | EMC 2.0, EMC 2.5 | - | - | MAN Generic* |
| MTU | MDEC, Module M.201 | - | | MDEC 2000/4000 M.201 |
| MTU | MDEC, Module M.302 | Serie 2000 und 4000 | - | MDEC 2000/4000 M.302 |
| MTU | MDEC, Module M.303 | Serie 2000 und 4000 | - | MDEC 2000/4000 M.303 |
| MTU | MDEC, Module M.304 | - | | MDEC 2000/4000 M.304 |
| MTU | ADEC | Serie 2000 (ECU7), Serie 4000 (ECU7) und MTU PX | - | MTU ADEC |
| MTU | ADEC, ECU7 ohne SAM-Module (Software-Module 501) | Serie 2000 und 4000 | - | MTU ADEC Modul 501 |
| MTU | ECU7 mit SAM-Module | - | - | MTU ECU7 mit SAM |
| MTU | ECU8 | - | - | MTU ECU8 |
| MTU | ECU9 | - | ● | MTU ECU9 |
| MTU | ECU9 EMINOX | - | ● | MTU ECU9 EMINOX |
| MTU | J1939 Smart Connect, ECU8, ECU9 | Serie 1600 | ● (ECU9 oder höher) | MTU J1939 Smart Connect |
| Perkins | ADEM3 | - | - | Perkins ADEM3 |
| Perkins | ADEM4 | - | - | Perkins ADEM4 |
| Perkins | CPCB IV | | | Perkins CPCB IV |
| Perkins | EDC17 | - | - | Perkins EDC17C49 |
| Perkins | ADEM3, ADEM4 | Serie 850, 1100, 1200, 1300, 2300, 2500 und 2800 | - | Perkins Generic* |
| Perkins | - | Serie 400 und 1200 | ● | Perkins Stufe V |
| Perkins | - | Serie 400 Modell IQ IR IW IY IF | ● | Perkins StV 400 |
| Perkins | - | Serie 1200F Modell MT, MU, MV, MW, BM und BN | ● | Perkins StV 1200 |

| Hersteller | ECUs | Motoren | Tier 4/Stufe V | Steuerungseinstellung Motor I/F [7561] |
|---------------------|------------------------|--|--------------------------|---|
| Perkins | - | Serie 1200J Modell SU, VM | ● | Perkins StV 120xJ (SU/VM) |
| PSI/Power Solutions | - | PSI/Power Solutions | ● | PSI/Power Solutions |
| QiYao | - | - | - | QiYao Gas |
| Scania | EMS | - | - | Scania EMS |
| Scania | EMS S6 (KWP2000) | Dx9x, Dx12x, Dx16x | - | Scania EMS 2 S6 |
| Scania | EMS 2 S8 | DC9, DC13, DC16 | ● | Scania EMS 2 S8 |
| Scania | EMS S6 (KWP2000) | Dx9x, Dx12x, Dx16x Industriemotoren | - | Scania S6 Industrial |
| Scania | EMS 2 S8 | DC9, DC13, DC16 Industriemotoren | ● | Scania S8 Industrial |
| SDEC | F20 | - | - | SDEC F20 |
| SDEC | F31 | - | - | SDEC F31 |
| SDEC | F36 | - | - | SDEC F36 |
| SDEC | F45 | - | - | SDEV F45 |
| Steyr | EDC17 | - | - | Steyr EDC17 |
| VECV | E694 | - | - | VECV E694 |
| Volvo Penta | CPCB4 | | | Volvo Penta CPCB4 |
| Volvo Penta | D12 Marine | - | - | Volvo Penta D12 |
| Volvo Penta | EDC3 | - | - | Volvo Penta EDC3 |
| Volvo Penta | EDC4 | - | - | Volvo Penta EDC4 |
| Volvo Penta | EMS, EMS2.0 bis EMS2.3 | D6, D7, D9, D12, D16 (Nur GE- und AUX-Varianten) | ● (ECU v 2.3 oder höher) | Volvo Penta EMS2 |
| Volvo Penta | EMS2.3 | - | ● | Volvo Penta EMS2.3 |
| Volvo Penta | EMS2.4 | - | ● | Volvo Penta EMS2.4 |
| Volvo Penta | EDC3, EDC4 | TAD4x, TAD5x, TAD6x, TAD7x | - | Volvo Penta Generic* |
| Weichai | - | - | - | Weichai Baudouin E6 Gas |
| Weichai | WOODWARD PG+ | Diesel | ● | Weichai Diesel |
| Weichai | WOODWARD PG+ | Gas | ● | Weichai Gas |
| Weichai | Wise 10B | - | ● | Weichai Wise10B |
| Weichai | Wise 15 | - | ● | Weichai Wise15 |
| Weichai | Wise 13 | - | - | Wise13 |
| Weichai | Wise 18B | - | ● | Wise18B |
| Xichai | - | - | - | Xichai Gas |
| YANMAR | EDC17 | - | - | YANMAR EDC17 |
| YANMAR | - | Gas 4G | - | YANMAR Gas 4G |
| YANMAR | - | TN, TNV | ● | YANMAR Stage V |
| YANMAR | X11 | | | YANMAR X11 |
| Yuchai United | YC-ECU-A | | | YC-ECU-A |

| Hersteller | ECUs | Motoren | Tier 4/Stufe V | Steuerungseinstellung Motor I/F [7561] |
|---------------|---------------------|---------|----------------|---|
| Yuchai United | YCGCU (Version 4.2) | Diesel | ● | Yuchai United Diesel |
| Yuchai United | YCGCU (Version 4.2) | Gas | ● | Yuchai United Gas |
| Yuchai United | YC-BCR | - | - | Yuchai YC-BCR |
| Yuchai United | YC-ECU | - | - | Yuchai YC-ECU |
| Yunnei | | | | Yunnei |

ANMERKUNG * Allgemeine Protokolle sind aus Gründen der Abwärtskompatibilität enthalten.

ANMERKUNG ** Wenn vom Steuergerät und vom Motor unterstützt.

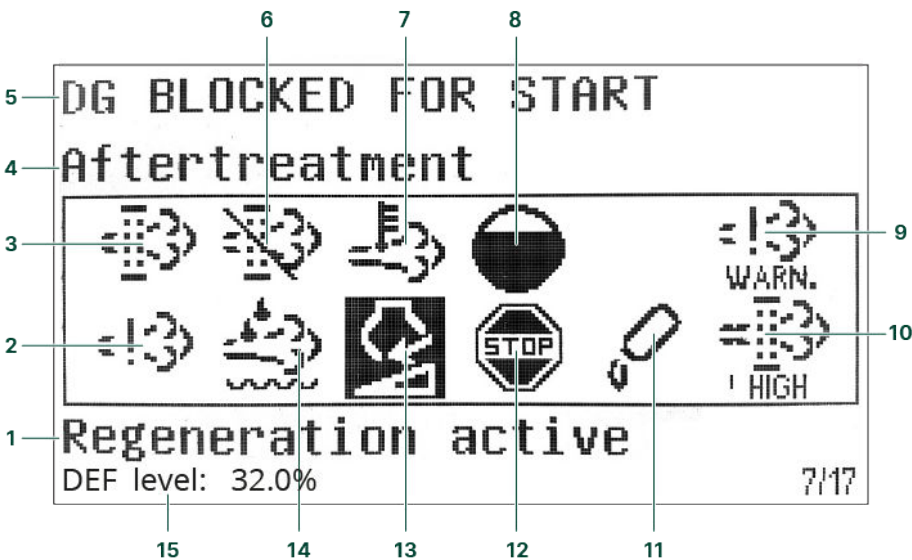
ANMERKUNG *** Zuvor *Jichai*.

Andere MK-Protokolle: Bitte DEIF kontaktieren.


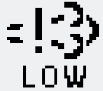

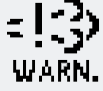








1.2.3 Abgasmachbehandlung (Tier 4 Final/Stufe V)

Die Steuerung unterstützt die Anforderungen von Tier 4 (Final)/Stufe V. Verwenden Sie das Display zur Überwachung und Steuerung des Motors und des Abgasmachbehandlungssystems.

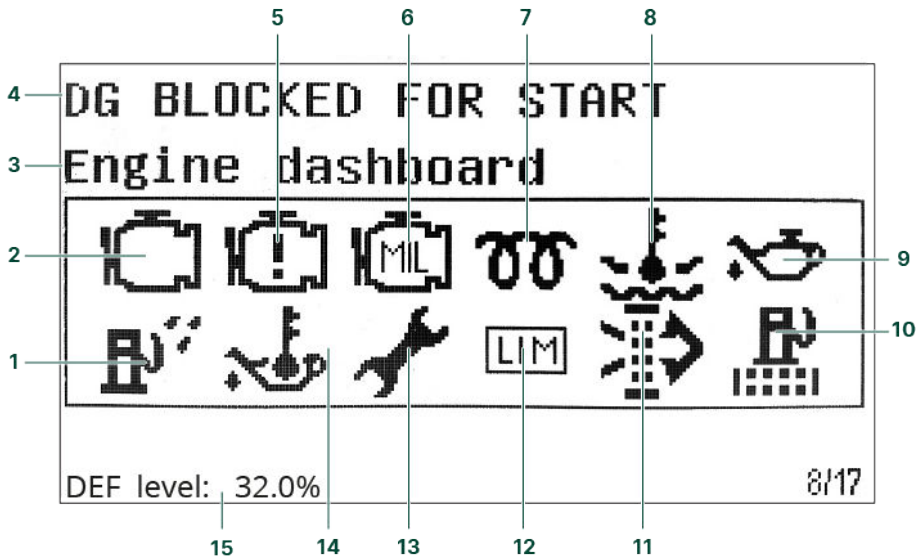
Nachbehandlung seite









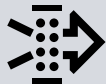





| Nr. | Referenzelement | Symbol | Beschreibung |
|-----|------------------------------------|----------------|--|
| 1 | Nachbehandlungsstatus | - | |
| 2 | Ausfall des Motor-Emissionssystems | ⚠️ | Zeigt einen Emissionsausfall oder eine Fehlfunktion an. |
| 3 | Dieselpartikelfilter (DPF) | DPF Icon | Regeneration erforderlich |
| 4 | Seite name | - | |
| 5 | Steuerung - Status | - | |
| 6 | Dieselpartikelfilter (DPF) Inhibit | DPF with slash | Zeigt, dass die Regeneration gehemmt ist. |
| 7 | Hohe Temperatur-Regeneration | DPF with flame | Zeigt eine hohe Temperatur an und die Regeneration ist im Gange. |

| Nr. | Referenzelement | Symbol | Beschreibung |
|-----|---|---|--|
| 8 | KW Ausbrand |  | Kohlenwasserstoffansammlung, benötigt ausbrennen. |
| 9 | Störungsgrad des Motor-Emissionssystems |    | Emissionsfehler oder eine Fehlfunktion Schweregrad. |
| 10 | Niveau des Dieselpartikelfilters (DPF) |    | Regeneration erforderlich, Schweregrad. |
| 11 | DEF Stufe Warnung |  | DEF niedrige stufe. |
| 12 | DEF abstellung |  | DEF problem stoppt das normalbetrieb. |
| 13 | DEF stufe veranlassung |  | Mittelstufe veranlassung. |
| | |  | Schweren veranlassung |
| 14 | Diesel Exhaust Fluid (DEF) |  | DEF qualität niedrig. |
| 15 | Diesel Exhaust Fluid (DEF) %-Niveau | | Zeigt den Füllstand (%) von Diesel Exhaust Fluid (DEF) an. |

Dashboard für motor



| Nr. | Referenzelement | Symbol | Beschreibung |
|-----|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Wasser in Kraftstoff |  | Es ist wasser in kraftstoff |
| 2 | Status der Motorschnittstelle |  | Eine Motorwarnung. |
| 3 | Seite name | - | - |
| 4 | Steuerung - Status | - | - |
| 5 | Status der Motorschnittstelle |  | Eine Motorabstellung |
| 6 | Status der Motorschnittstelle |  | Eine Fehlfunktion des Motors |
| 7 | Kaltstart |  | Der Motor ist kalt. |
| 8 | Hohe Motorkühlmitteltemperatur |  | Motorkühlmitteltemperatur ist hoch. |
| 9 | Niedriger Motoröldruck |  | Niedriger Motoröldruck. |
| 10 | Kraftstofffilter verstopft |  | Kraftstofffilter blockiert. |
| 11 | Luftfilter verstopft |  | Luftfilter blockiert. |
| 12 | LIMIT-Lampe |  | Nur für MTU-Motoren. |
| 13 | Ölwechsel |  | Der Motor benötigt einen Ölwechsel. |

| Nr. | Referenzelement | Symbol | Beschreibung |
|-----|-------------------------------------|---|--|
| 14 | Hohe Öltemperatur |  | Öltemperatur ist hoch. |
| 15 | Diesel Exhaust Fluid (DEF) %-Niveau | | Zeigt den Füllstand (%) von Diesel Exhaust Fluid (DEF) an. |

ANMERKUNG Graue Symbole zeigen an, dass die Kommunikation für das Referenzelement verfügbar ist. Ein Motortyp unterstützt möglicherweise nicht alle Referenzelemente.

1.3 Alarm- und Schutzfunktionen

| AC-Schutzfunktionen | Alarmer | ANSI | Ansprechzeit |
|---|------------|------|--------------|
| Rückleistung | 2 | 32R | <200 ms |
| Schneller Überstrom | 2 | 50P | <40 ms |
| Überstrom | 4 | 50TD | <200 ms |
| Spannungsabhängiger Überstrom | 1 | 50 V | |
| Überspannung | 2 | 59 | <200 ms |
| Unterspannung | 3 | 27P | <200 ms |
| Überfrequenz | 3 | 81O | <300 ms |
| Unterfrequenz | 3 | 81U | <300 ms |
| Spannungsasymmetrie | 1 | 47 | <200 ms |
| Stromasymmetrie | 1 | 46 | <200 ms |
| Untererregung oder Blindleistungsimport | 1 | 32RV | <200 ms |
| Übererregung oder Blindleistungsexport | 1 | 32FV | <200 ms |
| Überlast | 5 | 32F | <200 ms |
| Gefilterter thermischer Überstrom Neutralleiter | 1 | 50G | <100 ms |
| Abhängiger Überstrom, Nullleiter | 1 | 50N | <100 ms |
| Sammelschienenüberspannung | 3 | 59P | <50 ms |
| Sammelschienenunterspannung | 4 | 27P | <50 ms |
| Sammelschienenüberfrequenz | 3 | 81O | <50 ms |
| Sammelschienenunterfrequenz | 3 | 81U | <50 ms |
| Not-Aus | 1 | | <200 ms |
| Batterieunterspannung | 1 | 27DC | |
| Batterieüberspannung | 1 | 59DC | |
| Generatorschalter, externe Auslösung | 1 | | |
| Kuppelschalter, externe Auslösung | 1 | | |
| Schalteröffnungsfehler | 1/Schalter | 52BF | |
| Schalterschließungsfehler | 1/Schalter | 52BF | |
| Schalterpositionsfehler | 1/Schalter | 52BF | |
| Phasenfolgefehler | 1 | 47 | |
| Hz-/V-Fehler | 1 | | |
| Nicht im Fern-Modus | 1 | | |

| Motorschutzvorrichtungen | Alarmer | ANSI | Ansprechzeit |
|------------------------------|---------|------|--------------|
| Überdrehzahl | 2 | 12 | <400 ms |
| Kurbelwellenfehler | 1 | 48 | |
| Betriebsrückmeldungsfehler | 1 | 34 | |
| Impulsnehmer-Drahtbruch | 1 | - | |
| Startfehler | 1 | 48 | |
| Stoppfehler | 1 | - | |
| Stoppmagnet, Drahtbruchalarm | 1 | - | |
| Motorheizung | 1 | 26 | |
| Max. Belüftung/Kühlerlüfter | 1 | - | |
| Kraftstoff-Füll-Überwachung | 1 | - | |

1.4 Kompatible Produkte

1.4.1 Zusätzliche Ein- und Ausgänge:

Die Steuerung nutzt die CAN-Bus-Kommunikation mit den folgenden Modulen:

- **CIO 116** ist ein Erweiterungsmodul für dezentrale Eingänge. Siehe www.deif.com/products/cio-116
- **CIO 208** ist ein Erweiterungsmodul für dezentrale Ausgänge. Siehe www.deif.com/products/cio-208
- **CIO 308** ist ein dezentrales E/A-Modul. Siehe www.deif.com/products/cio-308
- **IOM 220** und **IOM 230** haben jeweils zwei Analogausgänge. Diese können für die allgemeine PID-Kontrolle verwendet werden. Siehe www.deif.com/products/iom-200230

1.4.2 Zusätzliche Bedientafel, AOP-2

Die Steuerung nutzt die CAN-Bus-Kommunikation mit der zusätzlichen Bedientafel (AOP-2). Konfigurieren Sie die Steuerung mit M-Logic. An der AOP-2 kann der Bediener dann:

- Die Tasten verwenden, um Befehle an die Steuerung zu senden.
- Den Status und die Alarmer anhand der aufleuchtenden LEDs beobachten.

Sie können zwei AOP-2 konfigurieren und anschließen, wenn die Steuerung über das Premium-Softwarepaket verfügt.

1.4.3 Fernanzeige: iE 150

Die Fernanzeige ist eine iE 150, die nur über eine Stromversorgung und eine Ethernet-Verbindung zu einer iE 150-Steuerung verfügt. Die Fernanzeige ermöglicht es dem Bediener, die Betriebsdaten der Steuerung zu sehen und die Steuerung aus der Ferne zu bedienen.

1.4.4 Abschalteneinheit, SDU 104

Die SDU 104 ist eine Sicherheitseinrichtung für den Schutz von Motoren. Das Gerät hält den Motor am Laufen, wenn die Hauptsteuerung ausfällt. Das Gerät kann auch den Motor sicher abschalten.

Siehe www.deif.com/products/sdu-104

1.4.5 GS-box

Die GS-box ist eine galvanische Trenneinheit, die AC-Spannungsmessungseingänge in maritimen IT-Installationen isoliert. Sie überträgt die gemessenen Spannungen durch interne Transformatoren, um eine funktionale Isolation zwischen dem

elektrischen System und den Steuereingängen bereitzustellen. Dies gewährleistet stabile und zuverlässige Spannungsmessungen in Installationen, die von Erdableitströmen oder internen Erdverschiebungen betroffen sind.

Für die iE 150 Marine ist die GS-box ein kompatibles Zubehör für alle Steuerungen, die AC-Messungen verwenden. Verwenden Sie die GS-box, wenn galvanische Isolation zwischen der Steuerung und dem Generator oder Netz erforderlich ist. Sie ist besonders relevant für geerdete maritime IT-Systemen oder Installationen, in denen Erdableitungsprobleme die Messgenauigkeit beeinträchtigen können.



Zusätzliche Informationen

Für iE 150 Marine Steuerungen siehe [iE 150 Marine](#).

1.4.6 Andere Geräte

DEIF verfügt über eine große Auswahl an anderen kompatiblen Geräten. Hier sind einige Beispiele:

- **Synchronskope**
 - **CSQ-3** (www.deif.com/products/csq-3)
- **Batterieladegeräte / Netzteile**
 - **DBC-1** (www.deif.com/products/dbc-1)
- **Stromwandler**
 - **ASK** (www.deif.com/products/ask-asr)
 - **KBU** (www.deif.com/products/kbu)
- **Messumformer**
 - **MTR-4** (www.deif.com/products/mtr-4)

1.4.7 Steuerungstypen

MARINE-Konfigurationen

| Parameter | Parameter | Art der Steuerung | Mindest-Softwarepaket |
|-----------|------------------------------|---|-----------------------|
| 9101 | Motorantrieb maritim | Motorantriebssteuerung für den maritimen Gebrauch | Core |
| | Aggregatgerät maritim | Aggregat- oder Notstrom-Aggregatsteuerung (mit KS-Steuerung) für den maritimen Gebrauch | Core |
| | Aggregatgerät maritim | Aggregatsteuerung für den maritimen Gebrauch | Power Management |
| | Landanschlusseinheit maritim | Landanschlussteuerung für den maritimen Gebrauch | Power Management |
| | SKS-Einheit maritim | SKS-Steuerung für den maritimen Gebrauch | Power Management |
| | Batterieeinheit maritim | Batteriesteuerung für den maritimen Gebrauch | Premium |
| | Solareinheit maritim | Solarsteuerung für den maritimen Gebrauch | Premium |

Softwarepakete und Steuerungstypen

Das Steuerungssoftwarepaket entscheidet darüber, welche Funktionen die Steuerung verwenden kann.

- **Core (Inselbetrieb)**
- **Power Management (PM)**
 - Sie können den Steuerungstyp nicht auf einen anderen Steuerungstyp umstellen.
- **Premium**

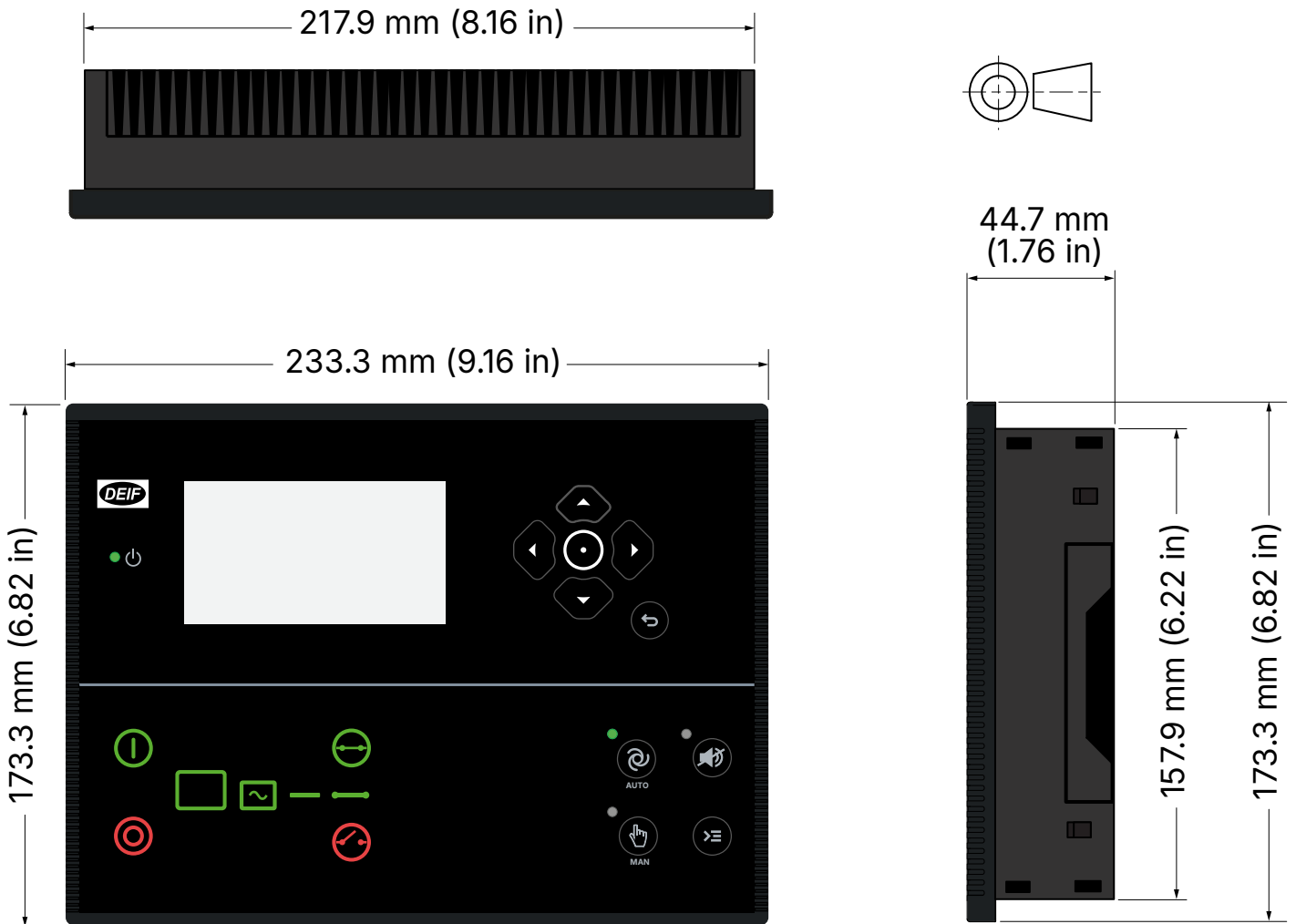
- Sie können den Steuerungstyp auf jeden anderen Steuerungstyp umstellen.
- Alle Funktionen werden unterstützt.

Die Auswahl des Steuerungstyps erfolgt unter Grundeinstellungen > Steuerungseinstellungen > Typ.

ANMERKUNG Für iE 150-Steuerungen für den Landanschluss, siehe www.deif.com/products/ie-150.

2. Technische Spezifikationen

2.1 Abmessungen



Abmessungen und Gewicht

| | |
|----------------------------|--|
| Abmessungen | Länge: 233,3 mm (9,16 Zoll) Höhe: 173,3 mm (6,82 Zoll) Tiefe: 44,7 mm (1,76 Zoll) |
| Schalttafelausschnitt | Länge: 218,5 mm (8,60 Zoll) Höhe: 158,5 mm (6,24 Zoll) Toleranz: ± 0,3 mm (0,01 Zoll) |
| Max. Dicke der Schalttafel | 4,5 mm (0,18 Zoll) |
| Montage | UL/cUL Zulassung: Typ Komplettes Gerät, offener Typ 1 UL/cUL Zulassung: Zur Verwendung auf einer ebenen Fläche eines Gehäuses von Typ 1 |
| Gewicht | 0,79 kg |

2.2 Mechanische Spezifikationen

Betriebsbedingungen

| | |
|-----------|---------------------|
| Vibration | Reaktionsverhalten: |
|-----------|---------------------|

Betriebsbedingungen

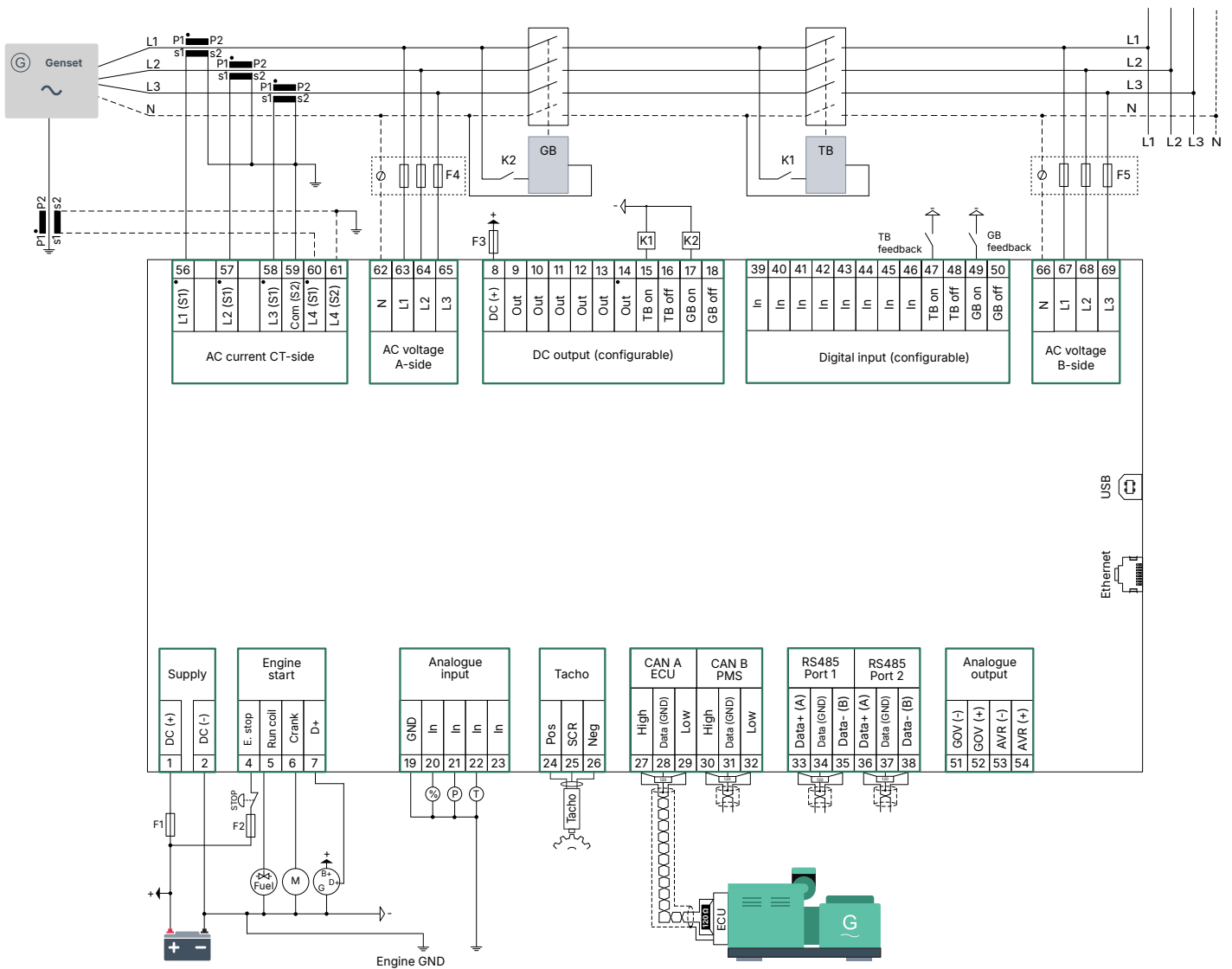
| | |
|----------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• 10 bis 58,1 Hz, 0.15 mmpp• 58,1 bis 150 Hz, 1 g. Gemäß IEC 60255-21-1 (Klasse 2) Belastbarkeit: <ul style="list-style-type: none">• 10 bis 150 Hz, 2 g. Gemäß IEC 60255-21-1 (Klasse 2) Seismische Vibration: <ul style="list-style-type: none">• 3 bis 8,15 Hz, 15 mmpp• 8,15 bis 35 Hz, 2 g. Gemäß IEC 60255-21-3 (Klasse 2) |
| Schock | 10 g, 11 ms, halbe Sinuswelle. Gemäß IEC 60255-21-2 Reaktionsverhalten (Klasse 2) 30 g, 11 ms, halbe Sinuswelle. Gemäß IEC 60255-21-2 Widerstand (Klasse 2) 50 g, 11 ms, halbe Sinuswelle. Gemäß IEC 60068-2-27, Test Ea Getestet mit drei Einwirkungen in jede Richtung in drei Achsen (insgesamt 18 Einwirkungen pro Test) |
| Einzelstoß | 20 g, 16 ms, halbe Sinuswelle IEC 60255-21-2 (Klasse 2) Getestet mit 1000 Einwirkungen in jede Richtung auf drei Achsen (insgesamt 6000 Einwirkungen pro Test) |
| Galvanische Trennung | CAN-Port 2 (CAN B): 550 V, 50 Hz, 1 Min. RS-485 Port 1: 550 V, 50 Hz, 1 Min. Ethernet: 550 V, 50 Hz, 1 Min. Analogausgang 51-52 (DZR): 550 V, 50 Hz, 1 Min. Analogausgang 54-55 (SPR): 3000 V, 50 Hz, 1 Min. Anmerkung: Keine galvanische Trennung an CAN-Port 1 (CAN A) und RS-485-Port 2 |
| Sicherheit | Installation CAT. III 600 V Verschmutzungsgrad 2 IEC/EN 60255-27 |
| Brennbarkeit | Alle Kunststoffteile sind selbstverlöschend nach UL94-V0 |
| EMV | IEC/EN 60255-26 |

2.3 Umweltspezifikationen

| | |
|------------------------------------|--|
| Betriebsbedingungen | |
| Betriebstemperatur (inkl. Display) | -40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F) |
| Lagertemperatur (inkl. Display) | -40 bis +85 °C (-40 bis +185 °F) |
| Genauigkeit und Temperatur | Temperaturkoeffizient: 0,2% der vollen Skala pro 10°C |
| Betriebshöhe | 0 bis 4000 Meter mit derating |
| Betriebsfeuchtigkeit | Feuchte Wärme, zyklisch, 20/55 °C bei 97 % relativer Luftfeuchtigkeit, 144 Stunden. Gemäß IEC 60255-1 Feuchte Wärme, beständig, 40 °C bei 93 % relativer Luftfeuchtigkeit, 240 Stunden. Gemäß IEC 60255-1 |
| Temperaturänderung | 70 bis -40 °C, 1 °C / Minute, 5 Zyklen. Gemäß IEC 60255-1 |
| Schutzart | IEC/EN 60529 <ul style="list-style-type: none">• IP65 (Vorderseite des Moduls bei Einbau in die Schalttafel mit der mitgelieferten Dichtung)• IP20 auf der Klemmenseite |

2.4 Steuerung

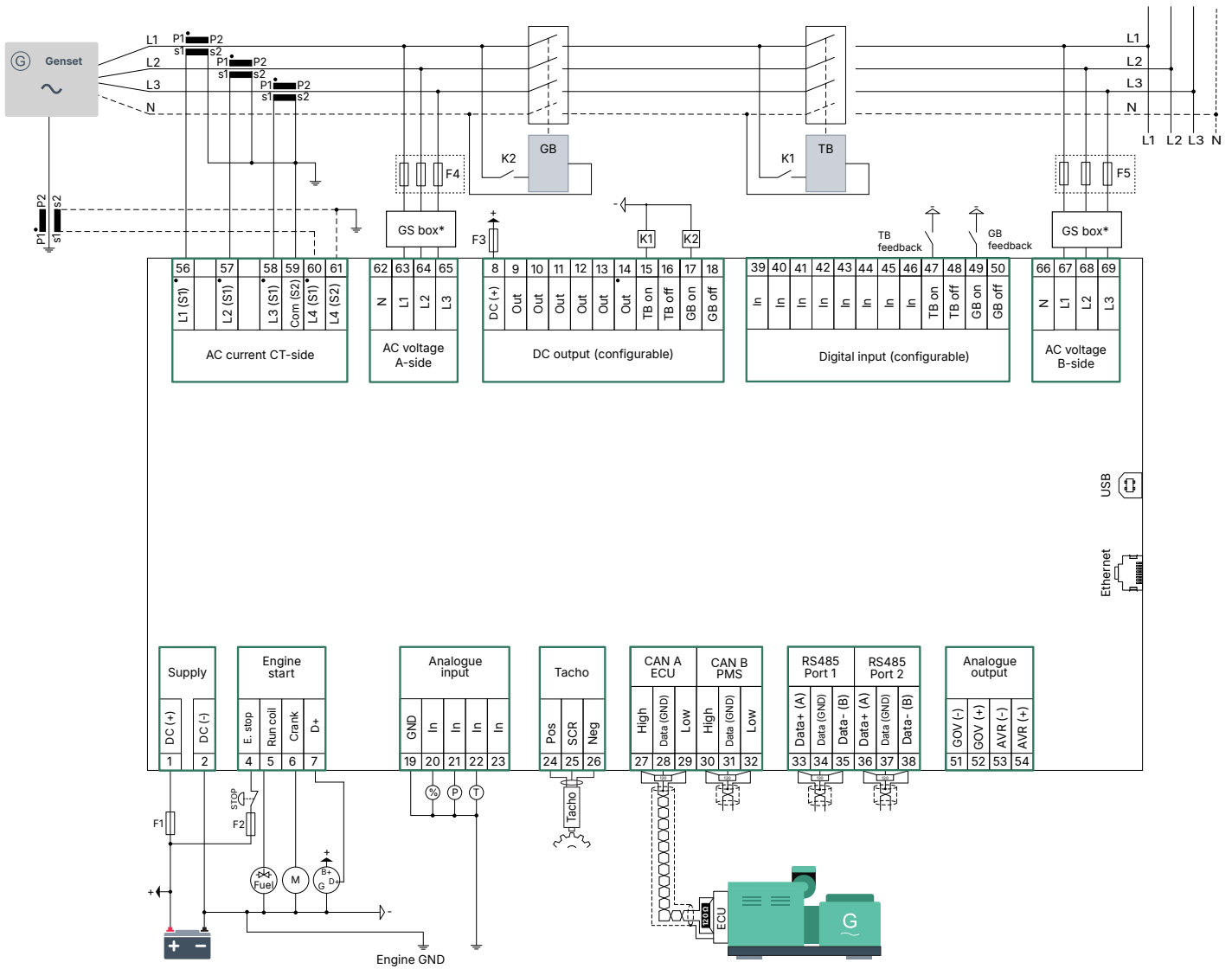
2.4.1 Typische Verkabelung für die Marine Generator Core-Steuerung



Sicherungen

- F1: 2 A DC max. träge Sicherung/MCB, C-Kurve
- F2: 6 A DC max. träge Sicherung/MCB, C-Kurve
- F3: 4 A DC max. träge Sicherung/MCB, B-Kurve
- F4, F5: 2 A AC max. träge Sicherung/MCB, C-Kurve

Typische Verkabelung für Steuerung im maritimen Inselbetrieb mit GS-Box für galvanische Trennung



ANMERKUNG * Eine GS-Box bietet eine galvanische Trennung für beide Spannungsmessungen.

Informationen zu den Sicherungen siehe vorherige Abbildung.

2.4.2 Elektrische Spezifikationen

| Leistungsversorgung | |
|---------------------------------------|--|
| Spannungsversorgungsbereich | Nennspannung: 12 V DC oder 24 V DC Betriebsbereich: 6,5 bis 36 V DC |
| Spannungswiderstand | Umgekehrte Polarität |
| Ausfallsicherheit der Stromversorgung | 0 V DC für 50 ms (von min. 6 V DC kommend) |
| Spannungsversorgung, Lastabwurfschutz | Lastabwurf geschützt nach ISO16750-2 Test A |
| Stromverbrauch | 5 W typisch 12 W max. |
| RTC-Uhr | Zeit- und Datumssicherung |

Überwachung der Versorgungsspannung

| | |
|-------------|--|
| Messbereich | 0 bis 36 V DC Max. Dauerbetriebsspannung: 36 V DC |
| Auflösung | 0,1 V |
| Genauigkeit | $\pm 0,35$ V |

Spannungsmessung

| | |
|----------------------|---|
| Spannungsbereich | Nennbereich: 100 bis 690 V Phase-Phase (über 2000 m Derating auf max. 480 V) |
| Spannungswiderstand | $U_n + 35$ % kontinuierlich, $U_n + 45$ % für 10 Sekunden Messbereich des Nennwertes: 10 bis 135 % Niedriger Bereich, Nennwert 100 bis 260 V: 10 bis 351 V AC Phase-Phase Niedriger Bereich, Nennwert 261 bis 690 V: 26 bis 932 V AC Phase-Phase |
| Spannungsgenauigkeit | ± 1 % des Nennwertes innerhalb von 10 bis 75 Hz $+1/-4$ % des Nennwertes innerhalb von 3,5 bis 10 Hz |
| Frequenzbereich | 3,5 bis 75 Hz |
| Frequenzgenauigkeit | $\pm 0,01$ Hz innerhalb von 60 bis 135 % der Nennspannung $\pm 0,05$ Hz innerhalb von 10 bis 60 % der Nennspannung |
| Eingangswiderstand | 4 M Ω /Phase-Erde und 600 k Ω Phase/Neutral |

Strommessung

| | |
|------------------------|---|
| Strombereich | Nennwert: -/1 A und -/5 A Bereich: 2 bis 300 % |
| Anzahl der CT-Eingänge | 4 |
| Max. gemessener Strom | 3 A (-/1 A) 15 A (-/5 A) |
| Stromwiderstand | 7 A kontinuierlich 20 A für 10 Sekunden 40 A für 1 Sekunde |
| Stromgenauigkeit | Von 10 bis 75 Hz: <ul style="list-style-type: none">± 1 % des Nennwertes von 2 bis 100% Strom± 1 % des gemessenen Stroms von 100 bis 300 % Strom Von 3,5 bis 10 Hz: <ul style="list-style-type: none">$+1/-4$ % des Nennwertes von 2 bis 100 % Strom$+1/-4$ % des gemessenen Stroms von 100 bis 300 % Strom |
| Bürde | Max. 0,5 VA |

Leistungsmessung

| | |
|------------------------------|---|
| Leistung, Genauigkeit | ± 1 % des Nennwertes innerhalb von 35 bis 75 Hz |
| Leistungsfaktor, Genauigkeit | ± 1 % des Nennwertes innerhalb von 35 bis 75 Hz |

D+

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| Erregerstrom | 210 mA, 12 V 105 mA, 24 V |
| Ladefehler-Schwellenwert | 6 V |

| Tachoeingang | |
|------------------------------|--|
| Spannungseingangsbereich | +/- 1 V _{Spitzenlast} bis 70 V _{Spitzenlast} |
| W | 8 bis 36 V |
| Frequenzeingangsbereich | 10 bis 10 kHz (max.) |
| Toleranz der Frequenzmessung | 1% der Anzeige |

| Digitaleingänge | |
|--------------------------------|---|
| Anzahl der Eingänge | 12 x Digitaleingänge Negativschaltung |
| Maximale Eingangsspannung | +36 V DC in Bezug auf die Anlagenversorgung negativ |
| Minimale Eingangsspannung | -24 V DC in Bezug auf die Anlagenversorgung negativ |
| Stromquelle (Kontaktreinigung) | Anfangs 10 mA, kontinuierlich 2 mA |

| DC-Ausgänge | |
|---------------------------|---|
| Anzahl der 3-A-Ausgänge | 2 x Ausgänge (für Kraftstoff und Anlasser) 15 A DC Einschaltstrom und 3 A Dauerstrom, Versorgungsspannung 0 bis 36 V DC Dauertest nach UL/ULC6200:2019 1.Ausgabe: 24 V, 3 A, 100000 Zyklen (mit einer externen Freilaufdiode) |
| Anzahl der 0,5-A-Ausgänge | 10 x Ausgänge 2 A DC Einschaltstrom und 0,5 A Dauerstrom, Versorgungsspannung 4,5 bis 36 V DC |
| Gemeinsamer | 12/24 V DC |

| Analogeingänge | |
|----------------------|--|
| Anzahl der Eingänge | 4 Analogeingänge |
| Elektrischer Bereich | Konfigurierbar als: <ul style="list-style-type: none"> Negativ schaltender Digitaleingang 0 V bis 10 V Sensor 4 mA bis 20 mA Sensor 0 Ω bis 2,5 kΩ Sensor |
| Genauigkeit | Strom: <ul style="list-style-type: none"> Genauigkeit: ±20 uA ±1,00 % rdg Spannung: <ul style="list-style-type: none"> Bereich: 0 bis 10 V DC Genauigkeit: ±20 mV ±1,00 % rdg RMI Zweileiter NIEDRIG: <ul style="list-style-type: none"> Bereich: 0 bis 800 Ω Genauigkeit: ±2 Ω ±1,00 % rdg RMI Zweileiter HOCH: <ul style="list-style-type: none"> Bereich: 0 bis 2500 Ω Genauigkeit: ±5 Ω ±1,00 % rdg |

| Spannungsreglerausgang | |
|------------------------|-----------------------------------|
| Ausgangsarten | Isolierter Gleichspannungsausgang |
| Spannungsbereich | -10 bis +10 V DC |

Spannungsreglerausgang

| | |
|---------------------------------|-----------------------|
| Auflösung im Spannungsmodus | Weniger als 1 mV |
| Maximale Gleichtaktspannung | ±3 kV |
| Minimale Last im Spannungsmodus | 500 Ω |
| Genauigkeit | ±1 % vom Einstellwert |

Drehzahlreglerausgang

| | |
|-----------------------------------|---|
| Ausgangsarten | Isolierter Gleichspannungsausgang Isolierter PWM-Ausgang |
| Spannungsbereich | -10 bis +10 V DC |
| Auflösung im Spannungsmodus | Weniger als 1 mV |
| Maximale Gleichtaktspannung | ±550 V |
| Minimale Last im Spannungsmodus | 500 Ω |
| PWM-Frequenzbereich | 1 bis 2500 Hz ±25 Hz |
| PWM-Duty Cycle-Auflösung (0-100%) | 12 Bit (4096 Schritte) |
| PWM-Spannungsbereich | 1 bis 10,5 V |
| Spannungsgenauigkeit | ±1 % vom Einstellwert |

Displayeinheit

| | |
|------------|---|
| Typ | Grafischer Bildschirm (monochrom) |
| Auflösung | 240 x 128 Pixel |
| Navigation | Fünf-Tasten-Menüführung |
| Logbuch | Datenprotokoll- und Trendverlaufsfunktion |
| Sprache | Mehrsprachige Anzeige |

2.4.3 Kommunikation

Kommunikation

| | |
|---------------|--|
| CAN A | Sie können diese in einer Verkettung miteinander verbinden (und gleichzeitig betreiben): <ul style="list-style-type: none">• Motor CAN-Port• CIO 116, CIO 208, CIO 308, IOM 220 und IOM 230 Datenanschluss Zweileiter + gemeinsam oder Dreileiter Nicht isoliert Externer Abschluss erforderlich (120 Ω + passendes Kabel) DEIF Motorspezifikation (J1939 + CANopen) |
| CAN B | Wird benutzt für: AOP-2 Datenanschluss Zweileiter + gemeinsam oder Dreileiter Isoliert Externer Abschluss erforderlich (120 Ω + passendes Kabel) PMS 125 kbit und 250 kbit |
| RS-485 Port 1 | Wird benutzt für: Modbus RTU, SPS, SCADA, Fernüberwachung (Insight) Datenanschluss Zweileiter + gemeinsam oder Dreileiter Isoliert Externer Abschluss erforderlich (120 Ω + passendes Kabel) 9600 bis 115200 |

Kommunikation

| | |
|---------------|---|
| RS-485 Port 2 | Wird benutzt für: Modbus RTU, SPS, SCADA, Fernüberwachung (Insight) Datenanschluss Zweileiter + gemeinsam oder Dreileiter Nicht isoliert Externer Abschluss erforderlich (120 Ω + passendes Kabel) 9600 bis 115200 |
| RJ45 Ethernet | Wird benutzt für: <ul style="list-style-type: none">• Modbus zu SPS, SCADA, und so weiter• NTP-Zeitsynchronisation mit NTP-Servern• PC-Utility-Software Isoliert Automatische Erkennung des 10/100 Mbit Ethernet-Ports |
| USB | Service-Port (USB-B) |

2.5 Zulassungen

Standards

CE

UL/cUL-gelistet nach – UL/ULC6200:2019 1. Ed. Steuerungen für den Einsatz in der Stromerzeugung

ANMERKUNG Die neuesten Zulassungen finden Sie unter www.deif.com.

2.5.1 UL/cUL gelistet

Anforderungen

| | |
|---------------------------|---|
| Installation | Gemäß NEC (US) oder CEC (Kanada) installieren |
| Gehäuse | Ein geeignetes Gehäuse des Typs 1 (flache Oberfläche) ist erforderlich. Unbelüftet/belüftet mit Filtern für eine kontrollierte/verschmutzte Umgebung der Stufe 2 |
| Montage | Flache Oberflächenmontage |
| Anschlüsse | Nur 90° Kupferleiter anwenden |
| Drahtgröße: | AWG 30-12 |
| Klemmen | Anzugsmoment: 5-7 lb-in |
| Stromwandler | Verwenden Sie zugelassene oder anerkannte isolierende Stromwandler |
| Kommunikationsschaltungen | Nur an Kommunikationskreise eines zugelassenen Systems/Gerätes anschließen |

3. Rechtliche Hinweise

3.1 Haftungsausschluss und Urheberrecht

Handelsmarken

DEIF und das DEIF-Logo sind Marken der DEIF A/S

Bonjour[®] ist eine eingetragene Handelsmarke von Apple Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Adobe[®], *Acrobat*[®] und *Reader*[®] sind entweder eingetragene Marken oder Marken von Adobe Systems Incorporated in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.

CANopen[®] ist eine eingetragene Gemeinschaftsmarke von CAN in Automation e.V. (CiA).

SAE J1939[®] ist eine eingetragene Handelsmarke von SAE International[®].

EtherCAT[®], *EtherCAT P*[®], *Safety over EtherCAT*[®] sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken, lizenziert durch die Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

VESA[®] und *DisplayPort*[®] sind in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern eingetragene Handelsmarken der Video Electronics Standards Association (VESA[®]).

Google[®] und *Google Chrome*[®] sind eingetragene Handelsmarken von Google LLC.

Modbus[®] ist eine eingetragene Handelsmarke von Schneider Automation Inc.

Windows[®] ist eine eingetragene Handelsmarke von Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Alle Handelsmarken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Urheberrecht

© Copyright DEIF A/S. Alle Rechte vorbehalten.

Haftungsausschluss

DEIF A/S behält sich das Änderungsrecht auf den gesamten Inhalt dieses Dokumentes vor.

Die englische Version dieses Dokuments enthält stets die neuesten und aktuellsten Informationen über das Produkt. DEIF übernimmt keine Verantwortung für die Genauigkeit der Übersetzungen und Übersetzungen werden eventuell nicht zur selben Zeit wie das englische Dokument aktualisiert. Im Falle von Unstimmigkeiten hat das englische Dokument Vorrang.