



[www.solediesel.com](http://www.solediesel.com)

# Bediendfeld des Generators

## BEDIENUNGSANLEITUNG

SCO 5

SCO 11

U\_CTSC0520\_DE  
Überarbeitung 0



## 1. Technische Daten

<b>Energieversorgung</b>	<b>SCO 5</b>	<b>SCO 11</b>
Spannungsversorgung	8 V bis 36 V DC	8 V bis 36 V DC
Verbrauch	60 mA bei 12V DC 35 mA bei 24V DC	2,5 W
<b>Betriebsbedingungen</b>		
Temperatur	Von -20°C bis +70°C	Von -20°C bis +70°C
Lagertemperatur	Von -30°C bis +70°C	Von -30°C bis +80°C
Schützende Frontplatte	IP65	IP65
<b>Physikalische Abmessungen</b>		
Abmessungen (B x H x T)	118 x 108 x 43 mm	195 x 135 x 47 mm
Gewicht	146 Gramm	450 Gramm
<b>Kommunikation</b>		
CAN	CAN-Bus, 250 Kbps, max.	CAN-Bus, 250 Kbps, max.
USB	Keine Isolierung	Keine Isolierung
<b>Messung der Spannung</b>		
Eingänge	3 F - N Spannung	3 F - N Spannung
Messbereich	0 - 277 VAC (F-N) 0 - 480 VAC (F-F)	10 - 277 VAC (F-N) 10 - 480 VAC (F-F)
<b>Strommessung</b>		
Eingänge	Strom 3 Phasen	Strom 3 Phasen
Bereich	5 A	5 A
Maximal zulässiger Strom	10 A	10 A
<b>Binäre Einträge</b>		
Anzahl	Bis zu 6	Bis zu 6
Typ	Negative (-) Klemme	Negative (-) Klemme
<b>Binäre Ausgänge</b>		
Anzahl	6	6
Typ	Positive (+) Klemme	Positive (+) Klemme
<b>Analoge Eingänge</b>		
Anzahl der Einträge	3	3
Typ	Widerstandsfähig	Widerstandsfähig

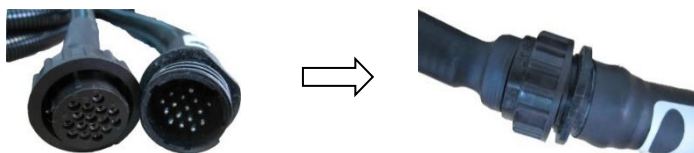
## 2. Installation

### 2.1. SCO 5 Schalttafeleinbau

Die Schalttafel ist an der Schaltschränktür zu montieren. Die erforderliche Schnittgröße beträgt 96 mm x 96 mm. Befestigen Sie das Paneel mit den mitgelieferten Schraubwinkeln an der Tür, wie auf den folgenden Bildern beschrieben:



Dann muss der CPC-Stecker (Motorinstallationskabel) mit der CPC-Buchse (SCO 5) verbunden werden.



## 2.2. SCO 11 Schalttafeleinbau

Die Schalttafel ist an der Schaltschranktür zu montieren.

Die gewünschte Schnittgröße:

SCO 11: 172 mm x 112 mm

Befestigen Sie das Paneel mit den mitgelieferten Schraubwinkeln an der Tür, wie auf den folgenden Bildern beschrieben:








Dann muss der CPC-Stecker (Motorinstallationskabel) mit der CPC-Buchse (SCO 11) verbunden werden.

## 3. Bedienung des SCO 5 Panels

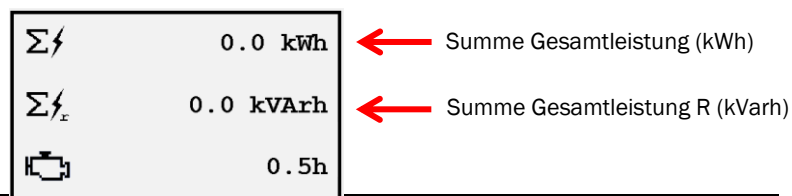
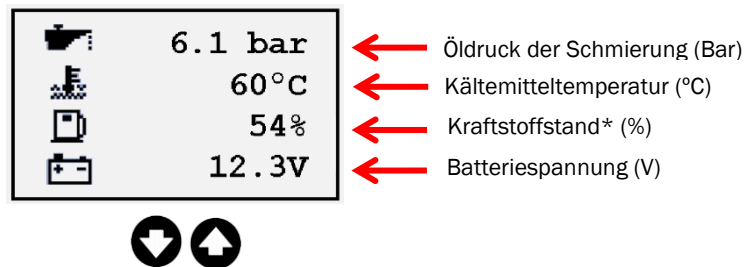
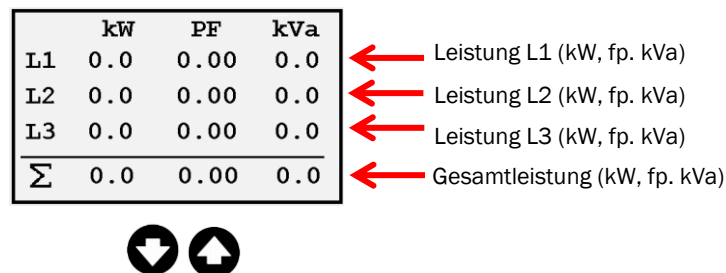
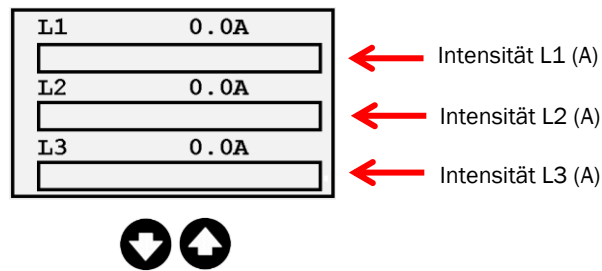
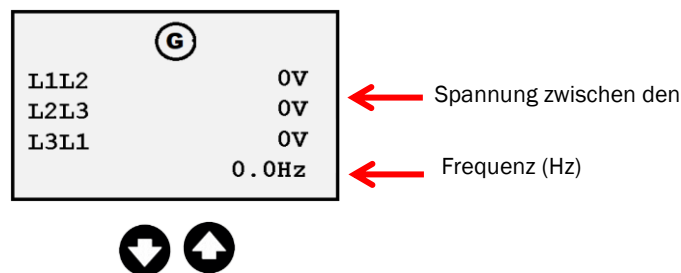
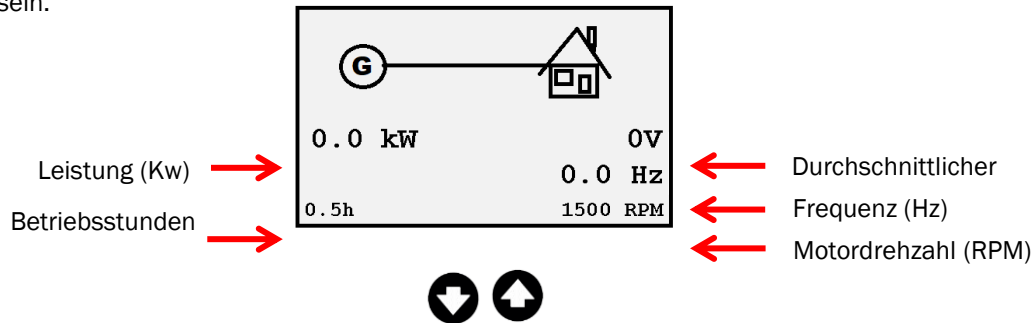
### 3.1. Bedientasten und Anzeigen

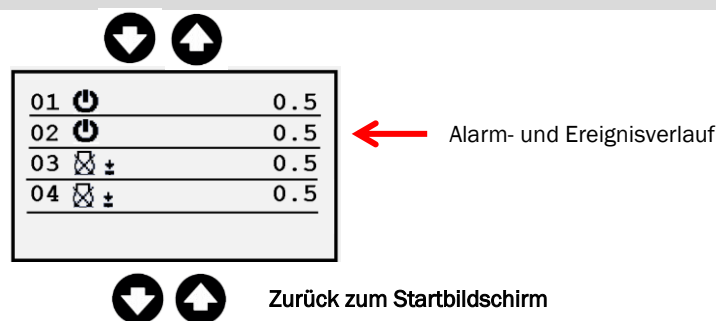


POSITION	TASTE	BESCHREIBUNG
1		Grafikbildschirm B/N.
2		<b>Grüne LED:</b> zeigt an, in welchem Modus Sie sich befinden (AUTO oder Manuell), je nachdem, über welcher Taste die LED leuchtet. <b>Rote LED:</b> leuchtet über der STOP-Taste und zeigt an, dass ein Alarm aktiv ist.
3		Taste <b>STOP</b> . Drücken Sie diese Taste, um die Stoppssequenz des Aggregats einzuleiten. Wenn Sie die Taste wiederholt oder länger als 2 Sekunden drücken, wird die aktuelle Phase der Stoppssequenz (z. B. schrittweise Leistungsreduzierung oder Abkühlung) abgebrochen und die nächste Phase eingeleitet.
4		Taste <b>AUTO</b> . Drücken Sie diese Taste, um die aktive Alarmprüfung zu starten oder um in den Automatikmodus zu wechseln,
5		Taste <b>START</b> . Drücken Sie diese Taste, um die Startsequenz des Motors manuell einzuleiten.
6		TASTE <b>HOCH</b> . Verwenden Sie diese Taste, um einen Wert zu erhöhen oder zu löschen.
7		TASTE <b>RUNTER</b> . Verwenden Sie diese Taste, um einen Wert zu verringern oder zu reduzieren.

## 3.2. Bildschirme und Seitenstruktur anzeigen

Die angezeigten Informationen sind in „Seiten“ und „Bildschirme“ unterteilt. Verwenden Sie die Taste ▲ oder ▼, um die Seiten zu wechseln.





## 3.3. Ereignis- und Alarmverlauf

Es gibt 4 Arten von Ereignissen oder Alarmen, die im Verlauf erscheinen können: Ereignisse, Warnungen (Alarmhinweise), Shutdowns (Abschaltungen) und ECU-Meldungen (wenn der Motor über ein ECU verfügt).

Es können maximal 4 Ereignisse pro Seite auf dem LCD-Display angezeigt werden. Die gesamte Speicherkapazität beträgt 15 Ereignisse. Auf dem Display erscheint ein Ereignissymbol, gefolgt von einer Zahl, die die Gesamtzahl der Motorstunden angibt, in denen das Ereignis aufgetreten ist.

### 4.3.1. Liste der Ereignisse

SYMBOL	BESCHREIBUNG
	<b>Manueller Start:</b> Manueller Start durch Drücken der START-Taste. Das Steuergerät (Controller) befindet sich im manuellen Modus.
	<b>Fernstart:</b> Fernstart über den Binäreingang Nummer 12 (BI12), sofern die Zentrale für diesen Betrieb konfiguriert ist. Das Steuergerät (Controller) befindet sich im Automatikmodus (AUTO).
	<b>Manueller Stopp:</b> Der Motor wurde manuell durch Drücken der STOP-Taste abgestellt. Das Steuergerät (Controller) befindet sich im manuellen Modus.
	<b>Ferngesteuerter Stopp:</b> Der Motor wurde über den Binäreingang Nr. 12 (BI12) aus der Ferne gestoppt, vorausgesetzt, die Zentrale ist für diesen Betrieb konfiguriert. Das Steuergerät (Controller) befindet sich im Automatikmodus (AUTO).
	<b>Auto ON:</b> Der Automatikmodus wurde aktiviert.
	<b>Auto OFF:</b> Der Automatikmodus wurde deaktiviert.
	<b>Power ON:</b> Der Controller ist eingeschaltet worden.
	<b>Start mit schwacher Batterie:</b> Der Motor startete automatisch, um die Batterie aufzuladen. Der Controller befindet sich im Automatikmodus (AUTO) und die Funktion ist aktiviert.
	<b>Stopp nach Ladezyklus:</b> Der Motor hat sich automatisch abgeschaltet, nachdem der Ladezyklus der Batterie nach Ablauf der durch den Sollwert festgelegten Zeit beendet wurde.








### 3.3.2. Liste der Alarme (Warnungen)

**Alarm aktiv:** eine Warnung tritt auf, die Ausgänge 004 Alarm und 015 Allgemeine Warnung werden geschlossen und die rote LED über der STOP-Taste blinkt. Das Warnsymbol blinkt in der oberen rechten Ecke des LCD-Displays und das entsprechende Warnsymbol wird in der Historie mit der Anzahl der Betriebsstunden angezeigt.



**Inaktiver Alarm:** Wenn eine Warnung inaktiv wird, werden die Ausgänge 004 Alarm und 015 Allgemeine Warnung geöffnet. Die rote LED über der STOP-Taste hört auf zu blinken und das Warnsymbol auf dem Hauptdisplay erlischt.



SYMBOL	BESCHREIBUNG
	<b>Wartungswarnung:</b> Das Wartungsintervall wird durch den Einstellpunkt E07 Wartungswarnung bestimmt. Der Schutz wird aktiviert, wenn die Betriebsstunden des Motors diesen Wert erreichen.
	<b>Schwache Batterie (Ladeproblem):</b> Diese Warnung erscheint, wenn die Batteriespannung länger als 30 Sekunden unter dem voreingestellten Schwellenwert E06 für die Batterieunterspannung liegt. Diese Warnung erscheint auch, wenn die Lichtmaschine nicht lädt.
	<b>Niedriger Kraftstoffstand:</b> Diese Warnung tritt auf, wenn der <i>Eingang I21 Analoger Kraftstoffstand</i> unter 20% liegt oder der <i>Binäreingang I20 Niedriger Kraftstoffstand</i> länger als 10 Sekunden geschlossen ist.
	<b>Externe Warnung 1:</b> Diese Warnung tritt auf, wenn der <i>Eingang I10 Externe Warnung 1</i> aktiviert wird. Dies ist eine Warnung, die der Abgastemperatur des Motors entspricht.
	<b>Externe Warnung 2:</b> Diese Warnung tritt auf, wenn der <i>Eingang I11 Externe Warnung 2</i> aktiviert wird.
	<b>Externe Warnung 3:</b> Diese Warnung tritt auf, wenn der <i>Eingang I12 Externe Warnung 3</i> aktiviert wird.
	<b>ECU-Kommunikationsfehler:</b> Diese Warnung wird aktiviert, wenn das Steuergerät (falls konfiguriert) nicht korrekt kommuniziert. Alle ECU-Werte zeigen die Symbole #####.

### 3.3.3. Liste der Alarme (Shutdowns)

Der Controller verfügt über folgende Ein- und Ausgänge (binär und analog):

Binäreingänge (negatives Signal -)	Niedriger Öldruck (I13)
	Fernstart/Stop oder Abgastemperatur (I12) *
	Hohe Kühlmitteltemperatur (I08)
	Not-Aus (I04)
Binärausgänge (positives „+“-Signal):	Akustischer Alarm (O10)
	Vorwärmen (O05)
	Kraftstoffpumpe (O07)
	Stopp-Magnetventil (O06)
	Starten (O05)
Analoge Eingänge:	Öldruck der Schmierung (An15)
	Kühlmitteltemperatur (An14)

#### Unbestätigte aktive Alarme:



Bei einem Stopp wird der Stoppvorgang eingeleitet, die rote LED über der STOP-Taste blinkt, das Abschaltsymbol (!) blinkt in der oberen rechten Ecke des LCD-Displays und das Stoppsymbol wird im Verlauf mit der Anzahl der Betriebsstunden angezeigt. Konsultieren Sie die Liste der möglichen Alarme. Um den Abschaltalarm zu bestätigen, drücken Sie die STOP-Taste.

#### Bestätigte aktive Alarme:



Wenn ein aktiver Alarm bestätigt wird, hört die rote LED über der STOP-Taste auf zu blinken. Der Eintrag im Verlauf bleibt mit dem Bestätigungssymbol am Ende stehen.

#### Nicht bestätigte, nicht aktive Alarme:
























Die rote LED über der STOP-Taste blinkt. Das Abschaltsymbol wird in der oberen rechten Ecke des LCD-Bildschirms angezeigt, und das Warnsymbol wird in der Historie mit der Anzahl der Betriebsstunden angezeigt. Um den Abschaltalarm zu bestätigen, drücken Sie die STOP-Taste.

#### Bestätigte, nicht aktive Alarme:



Es ist möglich, den Motor zu starten, wenn alle Alarme inaktiv und bestätigt sind.

SYMBOL	BESCHREIBUNG
	<b>Not-Aus:</b> Der dem Not-Aus entsprechende Binäreingang wird aktiviert (I04).
	<b>Niedrige Motordrehzahl (Überdrehzahl):</b> Der Schutz wird aktiviert, wenn die Drehzahl mehr als 120 % der Nenndrehzahl des Motors beträgt. Der Drehzahl-Istwert wird von der Generatorfrequenz abgeleitet oder direkt über den magnetischen Pick-up-Eingang erfasst.
	<b>Niedrige Motordrehzahl:</b> Dieser Alarm ertönt, wenn das Aggregat läuft und dann von selbst stoppt, d.h. wenn die Drehzahl unter die voreingestellte Drehzahl fällt.  Der Unterdrehzahlalarm wird ab 5 Sekunden nach dem Start des Aggregates ausgewertet und bleibt so lange bestehen, wie der <i>Binärausgang 002</i> aktiv ist.
	<b>Der Öldruck ist niedrig:</b> Der Motor wird abgestellt, wenn der Öldruck unter den eingestellten Wert fällt oder wenn der <i>Binäreingang I13</i> aktiviert wird.
	<b>Hohe Kühlmitteltemperatur:</b> Der Motor muss abgestellt werden, wenn die Kühlmitteltemperatur den eingestellten Kühlmitteltemperaturwert überschreitet.
	<b>Externer Stopp 1:</b> Dieser Motorstopp erfolgt, wenn der <i>Eingang I13</i> aktiviert wird.
	<b>Externer Stopp 2:</b> Dieser Motorstopp erfolgt, wenn der <i>Eingang I14</i> aktiviert wird.
	<b>Externer Stopp 3:</b> Dieser Motorstopp erfolgt, wenn der <i>Eingang I15</i> aktiviert wird.
	<b>GCB-Ausfall:</b> Ausfall des Generatorschützes.
	<b>Überspannung:</b> Der Generator schaltet ab, wenn die Ausgangsspannung den voreingestellten Wert überschreitet.
	<b>Niederspannung:</b> Der Generator schaltet ab, wenn die Ausgangsspannung unter den voreingestellten Wert fällt.
	<b>Überfrequenz:</b> Der Generator schaltet ab, wenn die Frequenz den voreingestellten Wert überschreitet.
	<b>Niedrige Frequenz:</b> Der Generator schaltet ab, wenn die Frequenz den voreingestellten Wert überschreitet.
	<b>Überlastung:</b> Der Generator muss anhalten, wenn die Ausgangslast den voreingestellten Wert überschreitet.
	<b>Kurzschluss:</b> Der Generator muss anhalten, wenn der Ausgangsstrom den voreingestellten Wert überschreitet.
	<b>Linkslauf:</b> Falsche Phasenfolge des Generators. Es gibt eine definierte und feste Phasenfolge (L1, L2, L3). Wenn die Phasen in einer anderen Reihenfolge angeschlossen sind, wird dieser Alarm erkannt.
	<b>Der Start ist fehlgeschlagen:</b> Generatorstart fehlgeschlagen.
	<b>Stopp-Fehler:</b> Generatorabschaltung fehlgeschlagen.
	<b>Akku entladen:</b> Wenn das Steuergerät während der Startsequenz aufgrund eines schlechten Batteriezustands die Stromversorgung verliert, kann es nicht neu starten und aktiviert diesen Schutz.
	<b>Automatische Spannungserkennung:</b> Wenn die gemessene Generatorspannung nicht mit den vordefinierten Werten für einen bestimmten Anschlusstyp übereinstimmt, wenn der Autodetect-Wert für Anschlusstyp B04 verwendet wird.
	<b>Kraftstoffstand:</b> Diese Abschaltung erfolgt, wenn der <i>Analogeingang I21</i> unter der Abschaltsschwelle liegt oder wenn der <i>Binäreingang I29</i> aktiviert wird. Beide mehr als 10 Sekunden.

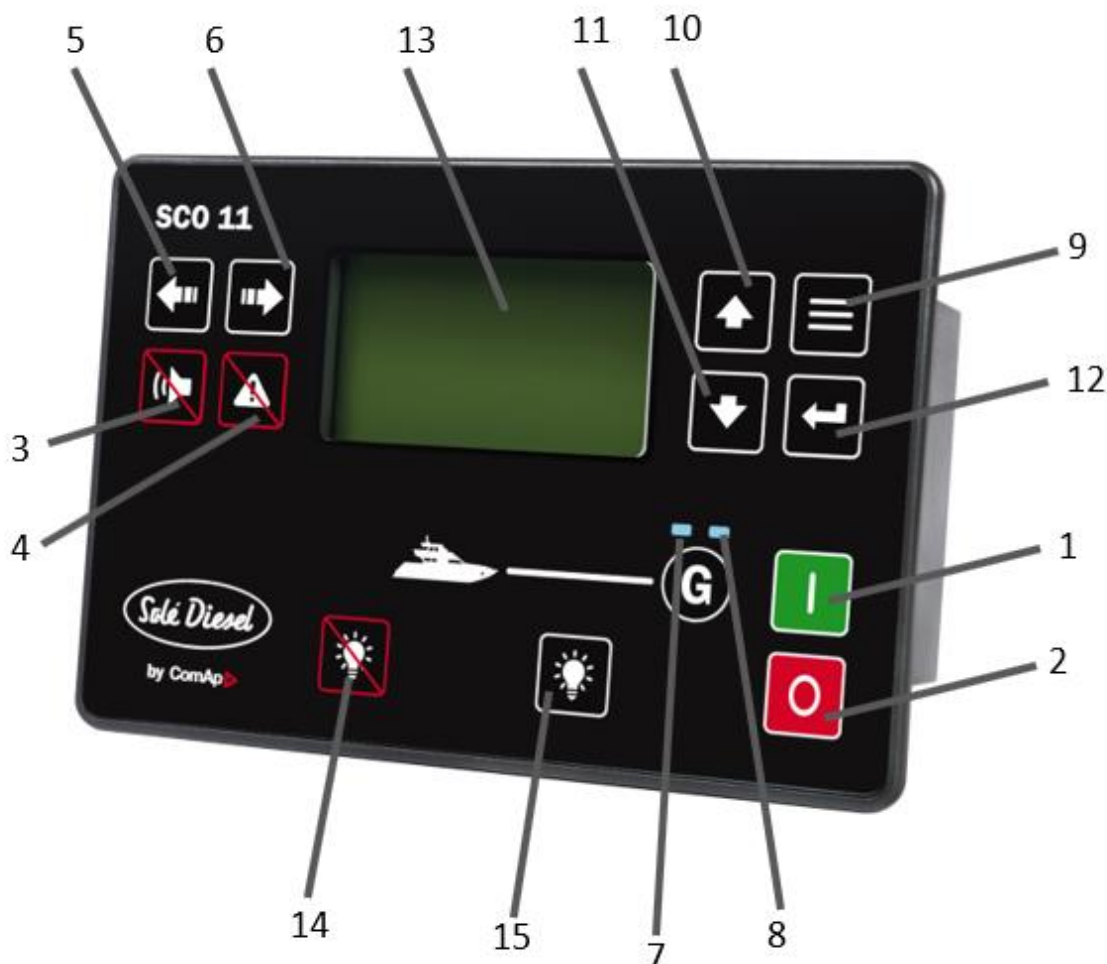
## 3.4. Beschreibung der Verbindungen

	Signalcode	Terminal	Art des Signals	Beschreibung	Farbcode
Motorüberwachung	I23	T15	Analoger Eingang	Öldrucksensor	Braun
	I25	T14	Analoger Eingang	Temperatursensor für Kühlwasser	Grau
	I22	T13	Binäre Eingabe	Druckschalter	Blau
	I10	T12	Binäre Eingabe	Abgastemperatursensor *	Lila
	-	T11	-	COM	Schwarz
	O04	T10	Binäre Ausgabe	Alarm	Nicht verkabelt
	O08	T09	Binäre Ausgabe	Glühkerzen	Grün-weiß
	I24	T08	Binäre Eingabe	Temperaturschalter	Weiß
	O09	T07	Binäre Ausgabe	Förderpumpe	Grün
	O02	T06	Binäre Ausgabe	Stopp-Magnet	Gelb
	O01	T05	Binäre Ausgabe	Startsignal	Rosa
	I01	T04	Binäre Eingabe	Not-Aus	Rot
Überwachung des Generators	-	T27	Analoger Eingang	Phasenspannung L1	Schwarz-Weiß
	-	T29	Analoger Eingang	Phasenspannung L2	Braun-weiß
	-	T31	Analoger Eingang	Phasenspannung L3	Grau-Weiß
	-	T25	Analoger Eingang	Spannung des Phasen-Nullleiters	Blau-weiß
	-	T23	Analoger Eingang	Phasenstrom L1	Schwarz
	-	T22	Analoger Eingang	Phasenstrom L2	Braun
	-	T21	Analoger Eingang	Phasenstrom L3	Grau
	-	T20	Analoger Eingang	Allgemeine Zuführung	Blau







\*In der Standardinstallation ist dieser Anschluss nicht enthalten.

## 5. Bedienung des SCO 11 Panels

### 5.1. Bedientasten und Anzeigen









#### GENERATORSATZ-STEUERTASTEN

POSITION	TASTE	BESCHREIBUNG
1		Taste <b>START</b> . Sie funktioniert nur im MAN-Modus. Drücken Sie diese Taste, um die Startsequenz des Motors einzuleiten.
2		<b>STOP-Taste</b> Funktioniert nur im MAN-Modus. Drücken Sie diese Taste, um die Abschaltsequenz des Aggregats einzuleiten. Durch wiederholtes Drücken der Taste wird die aktuelle Phase der Abschaltsequenz (z. B. schrittweise Leistungsreduzierung oder Abkühlung) abgebrochen und die nächste Phase eingeleitet.
3		Taste <b>HORN RESET</b> . Verwenden Sie diese Taste, um den Hupenausgang zu deaktivieren, ohne Alarme zu quittieren.
4		Taste <b>FAULT RESET</b> . Verwenden Sie diese Taste, um Alarme zu quittieren und den Hupenausgang zu deaktivieren. Inaktive Alarme verschwinden sofort, und der Status aktiver Alarme wechselt zu "bestätigt", um zu verschwinden, sobald ihre Gründe verworfen werden.
5		Taste <b>MODUS LINKS</b> . Verwenden Sie diese Taste, um den Modus zu ändern. Die Taste funktioniert nur, wenn der Hauptbildschirm mit der Anzeige des aktuell ausgewählten Modus angezeigt wird. Hinweis: Diese Taste funktioniert nicht, wenn der Steuerungsmodus durch einen der Binäreingänge Remote OFF, Remote MAN, Remote AUT erzwungen wird.
6		Taste <b>MODUS RECHTS</b> . Verwenden Sie diese Taste, um den Modus zu ändern. Die Taste funktioniert nur, wenn der Hauptbildschirm mit der Anzeige des aktuell ausgewählten Modus angezeigt wird. Hinweis: Eingänge Remote OFF, Remote MAN, Remote AUT.

## BETRIEBSANZEIGEN DES AGGREGATS

POSITION	BESCHREIBUNG
7	<b>Statusanzeige des Generators.</b> Stromaggregat OK (Anzeige leuchtet grün). Die grüne Anzeige leuchtet, wenn die Spannung und die Frequenz des Generators vorhanden sind und sich in Grenzen halten.
8	<b>Statusanzeige des Generators.</b> Ausfall des Stromaggregats (Anzeige leuchtet rot). Die rote LED beginnt zu blinken, wenn ein Aggregatausfall auftritt. Nach dem Drücken der Taste FAULT RESET geht die rote LED in Dauerlicht über (wenn der Alarm noch aktiv ist) oder ausgeschaltet ist (wenn kein Alarm aktiv ist).

## DISPLAY- UND STEUERTASTEN

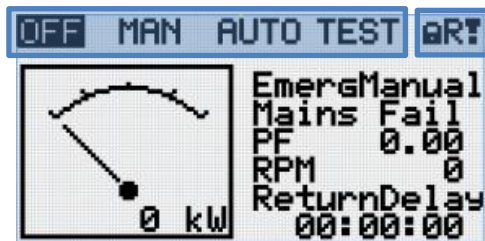
POSITION	TASTE	BESCHREIBUNG
9		Taste <b>PAGE</b> . Verwenden Sie diese Taste, um zwischen den Anzeigeseiten zu wechseln. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt <i>Anzeigebildschirme und Seitenstruktur</i> unterhalb dieser Tabelle.
10		Taste <b>HOCH</b> . Verwenden Sie diese Schaltfläche, um einen Wert zu erhöhen oder zu löschen.
11		Taste <b>RUNTER</b> . Verwenden Sie diese Taste, um einen Wert zu verringern oder zu reduzieren.
12		Taste <b>ENTER</b> . Verwenden Sie diese Schaltfläche, um die Bearbeitung eines Sollwerts abzuschließen oder um auf der Verlaufsseite nach rechts zu gehen.
13		S/W-Grafikdisplay, 132 x 64 Pixel.
14		Dunkelmodus
15		Licht modus

## 5.2. Bildschirme und Seitenstruktur anzeigen

Die angezeigten Informationen sind in „Seiten“ und „Bildschirme“ unterteilt. Verwenden Sie die PAGE-Taste, um durch die Seiten zu blättern.

1. Die Seite *Messung* besteht aus Bildschirmen, auf denen Werte wie Spannungen, Strom, Öldruck usw. angezeigt werden; berechnete Werte wie die Aggregatleistung, statistische Daten und die Alarmliste auf dem letzten Bildschirm.
2. Die Seite *Sollwerte* enthält alle Sollwerte, die in Gruppen organisiert sind, sowie eine spezielle Gruppe für die Eingabe des Passworts.
3. Auf der Seite *Verlaufsprotokoll* wird das Verlaufsprotokoll in umgekehrter Reihenfolge angezeigt, d. h. der letzte Datensatz wird zuerst angezeigt.

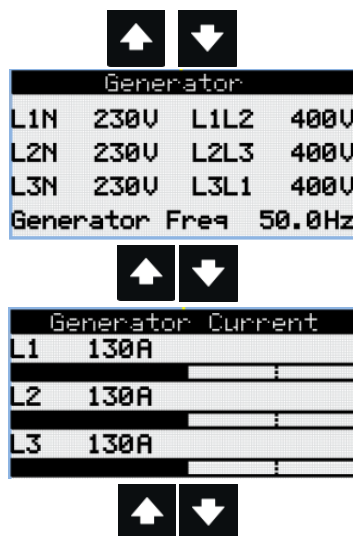
## 5.2.1. Messung



- Symbole
  - Vorhängeschloss: Paneel verschlossen.
  - R: Fernbedienung angeschlossen.
  - Ausrufezeichen: Es gibt einen Alarm in der Alarmliste.
- Moduswahlschalter
- Status des Generators
- Leistungsfaktor\*
- Umdrehungen pro Minute
- Timer in Sekunden für jede Phase der Gruppe
- Wirkleistungsanzeigenadel\*

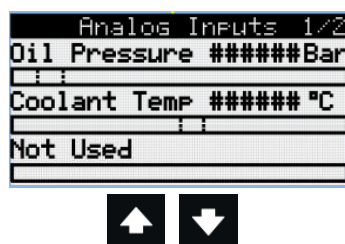
### Betriebsmodi

- **OFF:** Der Motor lässt sich nicht starten. Dieser Modus wird als Sicherheitsmaßnahme verwendet
- **MAN:** Manueller Modus. Übliche Arbeitsweise.
- **AUT:** Automatikbetrieb. Modus für Fernstart.
- **TEST:** Betriebsart nicht verfügbar.

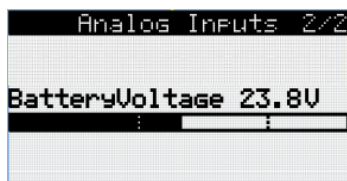


- Spannung zwischen Phasen und Neutralleiter
- Spannungen zwischen den
- Intensitätsbalken / Strom jeder Phase\*

\*Um diese Werte anzeigen zu können, muss das Amperometric Pack installiert sein.

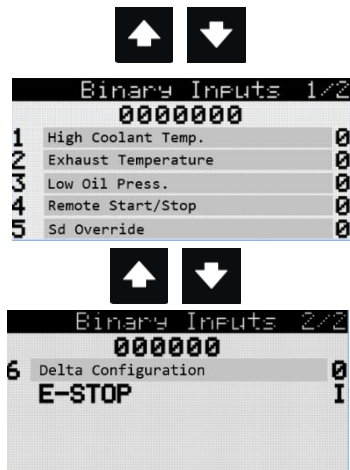


- Öldruck
- Temperatur des Kühlmittels
- Kraftstoffstand



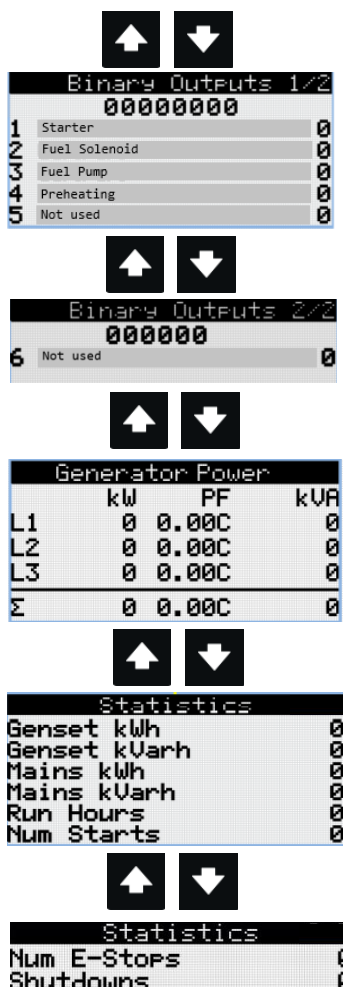
- Batteriespannung

Binäreingänge - Binäre Signale von der Gruppe zum Control Panel

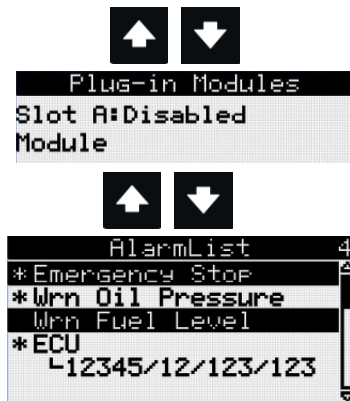


- BI1: Alarm/Kontakt für die Kühlmitteltemperatur.
- BI2: Temperatur der Abgase.
- BI3: Öldruckalarm/-Kontakt.
- BI4: Fernsteuerung - Start/Stop.
- BI5: Sd-Override oder Sd-Blockierung
- BI6: Delta-Konfiguration.
- E-Stop.

Binärausgänge - Befehle der Systemsteuerung an die Gruppe

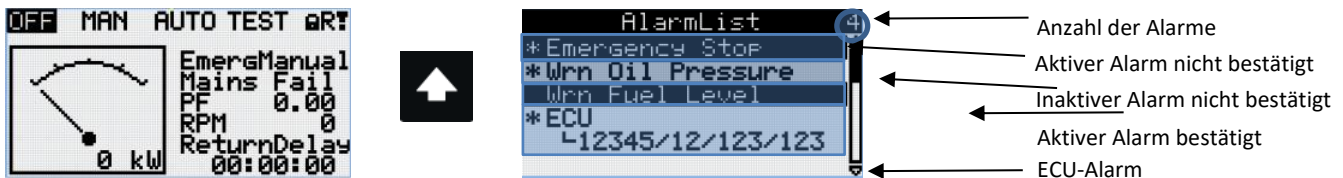


- BO1: Anlasser.
- BO2: Stopp-Magnet.
- BO3: Kraftstoffförderpumpe.
- BO4: Vorheizen.
- BO5: Frei.
- BO6: Frei.
- Die linke Spalte zeigt die Wirkleistung jeder Phase und die Gesamtleistung (wenn das amperometrische Kit installiert ist)
- In der mittleren Spalte wird der Leistungsfaktor jeder Phase und der Gesamtwert angezeigt (wenn das amperometrische Kit installiert ist)

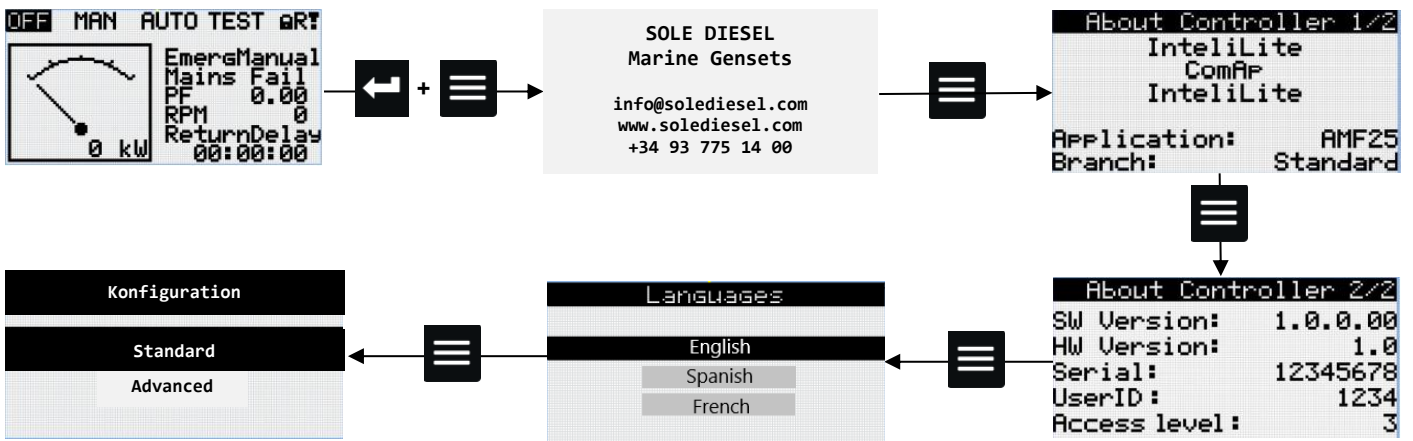


Wenn die Alarmbeschreibung nicht verstanden wird, empfiehlt es sich, die Sprache auf Englisch, die Originalsprache der Zentrale, umzustellen. Wenn Sie noch Zweifel haben, wenden Sie sich bitte an das Werk.

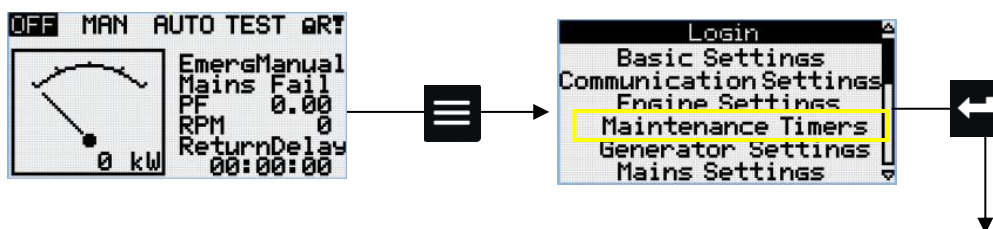
## 5.2.2 Liste der Alarme

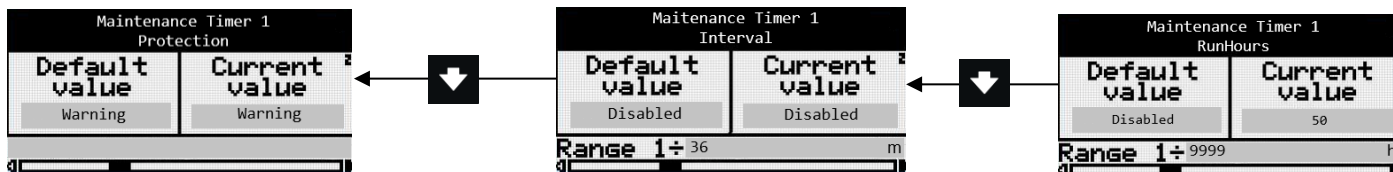


## 5.2.3. Sollwert. Bildschirm mit Steuerungsinformationen



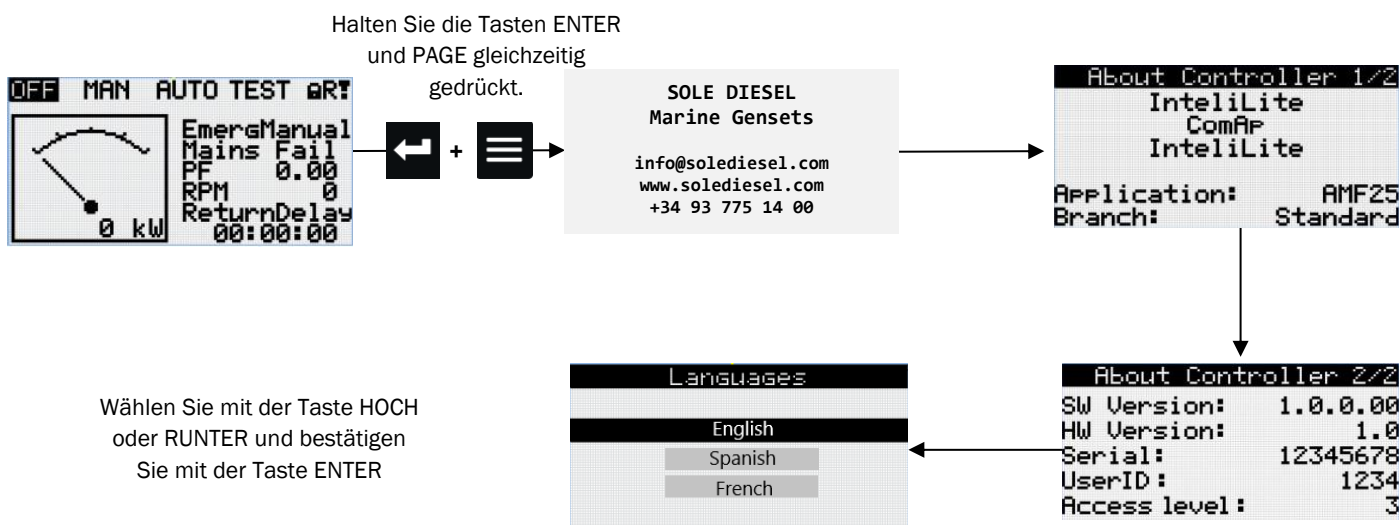
## 5.2.4. Sollwert. Änderung der Wartungsstunden





## 5.2.5. Änderung der Spracheinstellung

Um die Sprache des Bedienfelds zu ändern, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen.



## 5.3. Alarmverwaltung

Es gibt vier Haupttypen von Alarmen:

- BOC
- Warning (WRN) / Achtung (WRN)
- Shut down / Aus (SD)
- Sensor Fail / Sensorfehler (FLS)

### 5.3.1. BOC

Wenn die Schalttafel ein Problem mit der Lichtmaschine oder dem Netz feststellt, schaltet sie das Aggregat schrittweise ab.

### 5.3.2. Warning (WRN) / Achtung (WRN)

Dies ist kein Grund, die Gruppe zu beenden, sondern eine Warnung zu Informationszwecken. Normalerweise handelt es sich um einen Parameterwert, der unter/über dem Standardwert liegt, aber auf keinen Fall den voreingestellten Grenzwert zum Abstellen des Motors überschreitet.

### 5.3.3. Shut down / Aus (SD)

In diesem Fall befiehlt das Bedienfeld, den Motor drastisch zu stoppen.

## 5.3.4. Sensor Fail / Sensorfehler (FLS)

Wenn der an einem der Analogeingänge gemessene Widerstand den zulässigen Bereich überschreitet, wird ein Sensorfehler erkannt und eine Sensorfehlermeldung in der Alarmliste angezeigt. Durch diesen Alarm wird die Gruppe nicht gestoppt.

## 5.4. Betriebszustand des Stromaggregats

### 5.4.1. Liste der Motorzustände

Ready	Selbsttest beim Einschalten des Steuergeräts
Not Ready	Das Stromaggregat ist nicht startbereit
Prestart	Vorstartsequenz läuft, Vorstartausgang geschlossen
Cranking	Das Aggregat startet
Crank pause	Pause zwischen den Startversuchen
Starting	Die Startgeschwindigkeit wird erreicht und der Leerlauf timer wird ausgeführt
Running	Das Stromaggregat läuft mit Nenndrehzahl
Loaded	Das Stromaggregat läuft mit Nenndrehzahl und ist belastet
Stop	Stopp
Shutdown	Abschaltalarm aktiviert
Cooling	Das Aggregat kühlt ab, bevor es sich abschaltet
EmergMan	Manueller Notbetrieb des Stromaggregats

### 5.4.2. Liste der möglichen Ereignisse

Spezifikationen der Veranstaltung	Art des Schutzes	Binäre Ausgabeinformationen verfügbar	Beschreibung
Öldruck	WRN	JA	Der gemessene Wert ist kleiner als der Sollwert.
Öldruck	SD	JA	Der gemessene Wert ist kleiner als der Sollwert.
Kühlmitteltemp	WRN	JA	Der gemessene Wert ist größer als der Sollwert.
Kühlmitteltemp	SD	JA	Der gemessene Wert ist größer als der Sollwert.
Öltemperatur. (optionale Ausstattung)	WRN	JA	Der gemessene Wert ist größer als der Sollwert.
Öltemperatur. (optionale Ausstattung)	SD	JA	Der gemessene Wert ist größer als der Sollwert.
Wrn Battery Overvoltage/Undervoltage	WRN	JA	Die Batteriespannung liegt außerhalb der durch die Sollwerte <i>Batt Undervolt/Batt OverVolt</i> vorgegebenen Grenzen.
SD BatteryFlat	SD	JA	Wenn das Steuergerät während der Startsequenz aufgrund eines schlechten Batteriezustands ausgeschaltet wird, versucht es nicht, neu zu starten und aktiviert diesen Schutz.

Wrn Stop Fail	WRN	NEIN	Dieser Alarm tritt auf, wenn das Stromaggregat gestoppt sein sollte, es aber keinen Hinweis darauf gibt, dass es nicht gestoppt ist.
WrnMaintenance	WRN	NEIN	Der Servicezeitraum ist über die Einstellung WrnWartung konfigurierbar. Der Schutz wird aktiviert, wenn die Betriebsstunden des Motors diesen Wert erreichen.
SD Start Fail	SD	JA	Start des Stromaggregats fehlgeschlagen.
Wrn Charging Alternator Fail	WRN	JA	Ausfall der Lichtmaschine zum Laden der Batterie.
Wrn Battery <>Voltatge	WRN	JA	Dieser Alarm informiert den Bediener, dass die Versorgungsspannung des Reglers zu hoch oder zu niedrig ist.
WRN Generator Lx Overvoltage/Undervoltage SD Gen Lx Overvoltage BOC Gen Lx Undervoltage	WRN SD BOC	JA	Die Generatorspannung liegt außerhalb der durch die Einstellpunkte Generator Undervoltage BOC and Generator Overvoltage Sdvorgegebenen Grenzen .
BOC Gen V Unbalance	BOC	JA	Die Generatorspannung ist unsymmetrischer als der Sollwert Volt Unbalance BOC.
BOC Generetor Overfrequency/Underfrequency	BOC	JA	Die Generatorfrequenz liegt außerhalb der durch die Sollwerte Gen >Freq BOC und Gen <Freq BOCvorgegebenen Grenzen.
ALI Gen Ph Rotation Opposite	WRN	NEIN	Die Phasen der Generatorspannung sind nicht richtig angeschlossen.
BOC Current Unbalance	BOC	NEIN	Der Generatorstrom ist unsymmetrisch.
Wrn Exhaust Temp.	WRN		Dieser Alarm wird bei einer Übertemperatur im Abgasauslass ausgelöst. Nur wenn der optionale Auspufftemperaturalarmeingebaut ist.
BOC Overload	BOC	JA	Die Last ist größer als der durch den Überlastsollwertvorgegebene Wert.
BOC Short Circuit	BOC	JA	Der Generatorstrom ist größer als der durch die Kurzschluss-BOC-Einstellungvorgegebene Wert.
SD Earth Fault	SD	JA	Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der Erdschlusswert den Grenzwert für die Erdschlussverzögerung der letzten Periode überschreitet.
SD Overspeed	SD	JA	Der Schutz wird aktiviert, wenn die Geschwindigkeit höher ist als der Sollwert Overspeed Sd.
SD Underspeed	SD	JA	Wenn die Drehzahl beim Anlassen des Motors den Sollwert für Starting RPMerreicht, wird der Anlasser ausgeschaltet und die Motordrehzahl kann wieder unter die Starting RPMfallen. Dann wird der Schutz vor niedriger Geschwindigkeit aktiviert. Die Schutzauswertung beginnt 5 Sekunden nach Erreichen der Starting RPM.
Emergency Stop	SD	NEIN	Der Motor wird sofort gestoppt, wenn die Not-Aus-Taste gedrückt wird, und es ist nicht möglich, den Motor wieder zu starten, bis die Fault Reset (Störungs-Rückstelltaste)zurückgesetzt wird.
SD Override	WRN	NEIN	Der Schutz wird aktiviert, wenn der SD Override-Ausgang geschlossen ist.
GCB Fail	SD	NEIN	Störung im Bremskreis des Generators.
Sd RPM Measurement Fail	SD	NEIN	Ausfall des magnetischen Geschwindigkeitsmessensors.

Wrn Fuel Transfer Failed	WRN	NEIN	Dieser Alarm tritt auf, wenn bei aktiver Kraftstoffpumpe kein Anstieg des Kraftstoffpegels zu verzeichnen ist.
Sd ECU Communication Fail	SD	JA	Das Steuergerät (Controller) hat die Verbindung zur ECU verloren.
Wrn ECU Communication Fail	WRN	JA	Das Steuergerät (Controller) hat die Verbindung zur ECU verloren.
Sd EM(A)	SD	NEIN	Shoutdown-Alarm für den Fall, dass die Verbindung zum Modul unterbrochen wird.
Wrn EM(A)	WRN	NEIN	Warnalarm bei Verlust der Verbindung zum Modul.

## 6.5. Beschreibung der Verbindungen

	Signalcode	Terminal	Art des Signals	Beschreibung	Farbcode
Motorüberwachung	AI1	T23	Analoger Eingang	Öldrucksensor	Braun
	AI2	T24	Analoger Eingang	Sensor für die Kühlmitteltemperatur	Grau
	AI3	T25	Analoger Eingang	-	-
	COM	T20	-	COM	Schwarz
	BI1	T60	Binäre Eingabe	Alarm bei hoher Kühlmitteltemperatur	Weiß
	BI2	T61	Binäre Eingabe	Alarm für Abgastemperatur	Orange
	BI3	T62	Binäre Eingabe	Alarm bei niedrigem Öldruck	Blau
	BI4	T63	Binäre Eingabe	Fernsteuerung - Start/Stop	-
	BI5	T64	Binäre Eingabe	Sd Override (Übersteuerung)	-
	BI6	T65	Binäre Eingabe	Delta-Konfiguration	-
	ESTOP	T09	Binäre Eingabe	E-Stop	Rot
	BO1	T10	Binäre Ausgabe	Startsignal	Rosa
	BO2	T11	Binäre Ausgabe	Stopp-Magnet	Gelb
	BO3	T12	Binäre Ausgabe	Förderpumpe	Grün

# Bedienung des SCO 11 Panels



	B04	T13	Binäre Ausgabe	Glühkerzen	Grün-weiß
	B05	T14	Binäre Ausgabe	-	-
	B06	T15	Binäre Ausgabe	-	-
Überwachung des Generators	-	T44	Analoger Eingang	Spannung des Phasen-Nullleiters	Blau-weiß
	-	T46	Analoger Eingang	Phasenspannung L1	Schwarz-Weiß
	-	T48	Analoger Eingang	Phasenspannung L2	Braun-weiß
	-	T50	Analoger Eingang	Phasenspannung L3	Grau-Weiß
	-	T39	Analoger Eingang	Allgemeine Zuführung*	Blau
	-	T40	Analoger Eingang	Phasenstrom L1*	Schwarz
	-	T41	Analoger Eingang	Phasenstrom L2*	Braun
	-	T42	Analoger Eingang	Phasenstrom L3*	Grau

\*In der Standardinstallation ist dieser Anschluss nicht enthalten.





**MOTORES MARINOS · GRUPOS ELECTRÓGENOS · HÉLICES · ACCESORIOS**

C-243 b, km 2 · 08760 Martorell (Barcelona)  
Tel. +34 93 775 14 00 · Fax +34 93 775 30 13  
www.solédiesel.com · info@solédiesel.com

Síguenos en:



© Copyright 2019 Solé Diesel. Todos los derechos reservados. Los textos y las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso y sin ninguna obligación o responsabilidad alguna.



U\_CTSC0520\_DE  
Überarbeitung 0  
09/2022