



DEEP SEA ELECTRONICS PLC

DSE4510 & DSE4520 Handbuch

Document Number: 057-171

Author: Fady Atallah

DEEP SEA ELECTRONICS PLC

Highfield House
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
ENGLAND



Sales Tel: +44 (0) 1723 890099
Sales Fax: +44 (0) 1723 893303

E-mail: sales@deepseapl.com
Website: www.deepseapl.com

DSE4510 & DSE4520 Operator Manual

© Deep Sea Electronics Plc

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any material form (including photocopying or storing in any medium by electronic means or other) without the written permission of the copyright holder except in accordance with the provisions of the Copyright, Designs and Patents Act 1988.

Applications for the copyright holder's written permission to reproduce any part of this publication should be addressed to Deep Sea Electronics Plc at the address above.

The DSE logo is a UK registered trademarks of Deep Sea Electronics PLC.

Any reference to trademarked product names used within this publication is owned by their respective companies.




Deep Sea Electronics Plc reserves the right to change the contents of this document without prior notice.

Amendments List

Issue	Comments	Minimum Module version required	Minimum Configuration Suite Version required
1	Initial release	V1.0.0	2013.25 V1.97.50
2	Added FPE item 11 – Display ph-ph	V1.0.0	
3	Added alarm icon and FPE item changes	V1.4.0	2013.21 v1.93.3.0
4	Removal of part numbers	NA	NA

Typeface: The typeface used in this document is *Arial*. Care should be taken not to mistake the upper case letter I with the numeral 1. The numeral 1 has a top serif to avoid this confusion.

Clarification of notation used within this publication.

	NOTE	Hebt ein wesentliches Element ein Verfahren zur Sicherstellung der Richtigkeit.
	CAUTION!	Gibt an, eine Prozedur oder eine Praxis, die, wenn nicht strikt eingehalten, Beschädigung oder Zerstörung der Ausrüstung führen.
	WARNING!	Gibt an, eine Prozedur oder eine Praxis, die Verletzung Personal oder Verlust von Menschenleben führen könnte, wenn nicht eingehalten werden.

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt	Seite
1 BIBLIOGRAPHY	6
1.1 INSTALLATIONSANLEITUNG	6
1.2 SCHULUNGSANLEITUNGEN	6
1.3 ANLEITUNGEN	6
1.4 WEITERE DOKUMENTE	6
2 EINFÜHRUNG	7
3 SPECIFICATIONS	8
3.1 KURZNAMEN	8
3.2 BETRIEBSTEMPERATUR	8
3.3 ANFORDERUNGEN FÜR UL-ZERTIFIZIERUNG	8
3.4 KLEMMEN SPECIFICATION	9
3.5 POWER SUPPLY REQUIREMENTS	9
3.5.1 STROMVERSORGUNG / AUFLÖSUNG	9
3.6 SPANNUNG & STROMMESSUNG	10
3.7 STROMMESSUNG	10
3.7.1 VA RATING OF THE CTS	11
3.7.2 CT RICHTUNG	12
3.7.3 CT PHASENLAGE	12
3.7.4 CT KLASSE	12
3.8 EINGÄNGE	13
3.8.1 DIGITALEINGÄNGE	13
3.8.2 ANALOGEINGÄNGE	13
3.8.3 ÖLDRUCK	13
3.8.4 KÜHLWASSERTEMPERATUR	13
3.8.5 FÜLLSTANDSMESSUNG	14
3.8.6 FLEXIEBLER SENSOR (WENN KONFIGURIERT)	14
3.8.7 LADEKONTROLLE	14
3.9 AUSGÄNGE	15
3.9.1 DC AUSGÄNGE A & B (FUEL & START)	15
3.9.2 KONFIGURIERBARE DC AUSGÄNGE C & D	15
3.9.3 KONFIGURIERBARE DC AUSGÄNGE E & F (NUR DSE4520)	15
3.10 KOMMUNIKATIONS PORT	15
3.10.1 KOMMUNIKATION PORT GEBRAUCH	15
3.10.2 CAN INTERFACE	15
3.10.3 USB VERBINDUNG	16
3.11 HINZUFÜGEN EINER EXTERNEN HUPE	17
3.12 KUMULIERTE ANZEIGEN	17
3.13 ABMESSUNGEN UND MONTAGE	18
3.13.1 DIMENSIONS	18
3.13.2 AUSSCHNITT	18
3.13.3 GEWICHT	18
3.13.4 BEFESTIGUNG	19
3.13.5 SILICON DICHTUNG	20
3.13.6 GELTENDEN NORMEN	21
3.13.7 GEHÄUSE KLASSIFIKATIONS	23
3.13.8 IP KLASSIFIKATIONS	23
3.13.9 NEMA KLASSIFIKATIONS	24
THE MODULES NEMA RATING (APPROXIMATE)	24
4 INSTALLATION	25
4.1 KLEMMENBESCHREIBUNG	25
4.1.1 DC NETZTEIL, KRAFTSTOFF UND START-AUSGÄNGE, AUSGÄNGE C, D, E & F26	
4.1.2 ANALOGUE SENSOR	27
4.1.3 KONFIGURIERBARE DIGITALE EINGÄNGE & CAN	28

4.1.4	GENERATOR / NETZ SPANNUNG & FREQUENCY MESSUNG	28
4.1.5	GENERATOR STROMWANDLER	29
4.1.6	CT ANSCHLUSS	29
4.1.7	PC CONFIGURATION INTERFACE CONNECTOR	30
4.2	TYPISCHER ANSCHUSS	31
4.2.1	DSE4510 TYPISCHE VERDRAHTUNG (3 PHASEN 4 LEITUNGEN)	32
4.2.2	DSE4520 TYPISCHE VERDRAHTUNG (3 PHASEN 4 LEITUNGEN)	33
4.3	GENERATORSCHALTUNGEN	34
4.3.1	GENERATOR	34
4.3.2	NETZ (NUR TYP 4520)	35
4.4	ERDSYSTEME	36
4.4.1	NEGATIVE ERDE	36
4.4.2	POSITIVE ERDE	36
4.4.3	SCHWEBENDE ERDE	36
5	BESCHREIBUNG DER STEUERELEMENTE	37
5.1	STEUERTASTER	38
5.2	MODUL DISPLAY	39
5.2.1	INSTRUMENTATION ICONS	40
5.2.2	AKTIVE KONFIGURATION	41
5.2.3	FRONT PANEL EDITOR (FPE) / AUTO RUN SYMBOL	41
5.2.4	BETRIEBSART SYMBOL	41
5.2.5	LASTSCHALTER SYMBOL	42
5.2.6	HINTERGRUNDBELEUCHTUNG	42
5.2.7	ALARM SYMBOLE (PROTECTIONS)	43
5.2.8	WARNUNGS SYMBOLE	44
5.2.9	“ELECTRICAL TRIP” ALARM SYMBOLE	45
5.2.10	SHUTDOWN ALARM SYMBOLE	46
5.3	ANZEIGEN DIE INSTRUMENTEN - SEITEN	48
5.3.1	NAVIGATION MENU	48
5.3.2	NAVIGATION MENÜ SYMBOLE	48
5.3.3	ALLGEMEINE NAVIGATION	49
5.3.4	STARTSEITE	50
5.3.5	GENERATOR	50
5.3.6	NETZ (NUR DSE4520)	51
5.3.7	LAST	51
5.3.8	MOTOR	52
5.3.9	INFO	52
5.3.10	MOTOR DTC (ECU ALARME)	53
5.3.11	ANZEIGE DER AKTIVEN MOTOR DTC	53
5.3.12	EREIGNISPROTOKOLL (EVENT LOG)	55
5.3.13	ANZEIGEN DES EREIGNISPROTOKOLLS (EVENT LOG)	55
6	BETRIEB	56
6.1	KURZANLEITUNG	56
6.1.1	MOTOR STARTEN	56
6.1.2	MOTOR STOPPEN	57
6.2	STOP/RESET BETRIEB	58
6.3	AUTOMATIK BETRIEB	59
6.3.1	WARTEN IM AUTO-MODUS	59
6.3.2	START - SEQUENZ	59
6.3.3	MOTOR LÄUFT	59
6.3.4	STOPPEN	60
6.4	HAND/START BETRIEB	61
6.4.1	WARTEN IM HAND BETRIEB	61
6.4.2	START SEQUENCE	61
6.4.3	MOTOR LÄUFT	62
6.4.4	STOP SEQUENCE	62
6.5	WARTUNGSLARM	63
6.6	PLANER	64
6.6.1	STOP BETRIEB	64

6.6.2	HAND/START BETRIEB	64
6.6.3	AUTO BETRIEB	64
7	FRONT KONFIGURATION.....	65
7.1	ZUGRIFF AUF DER FRONT PANEL KONFIGURATION EDITOR.....	66
7.2	EINSTELLBARE PARAMETER.....	67
7.2.1	MODULEINSTELLUNGEN.....	67
7.2.2	CAN EINSTELLUNG	67
7.2.3	EINGANGS EINSTELLUNG.....	68
7.2.4	AUSGANGSEINSTELLUNG	69
7.2.5	TIMER EINSTELLUNG	69
7.2.6	GENERATOR EINSTELLUNG.....	70
7.2.7	NETZ EINSTELLUNG	71
7.2.8	MOTOR EINSTELLUNGEN	72
7.2.9	ANALOG EINGANGSEINSTELLUNG.....	73
7.2.10	TERMINLAUF EINSTELLUNG.....	74
7.2.11	ZEIT UND DATUM	74
7.2.12	WARTUNGSSALARM EINSTELLUNG.....	75
7.2.13	ALTERNATE KONFIGURATION EINSTELLUNG	75
7.3	WÄHLBARE PARAMETEREINSTELLUNGEN	77
7.3.1	EINGANGDQUELLE	77
7.3.2	OUTPUT SOURCES	78
7.3.3	ALARM AKTION.....	80
7.3.4	FLEXIBLE SENSOR ALARM AKTION.....	80
7.3.5	EINSCHALT MODE.....	80
7.3.6	SENSOR TYP	80
7.3.7	AC SYSTEM.....	80
7.3.8	DIGITAL INPUT ALARM AKTIVIERUNG	81
7.3.9	DIGITAL EINGANG POLARITÄT	81
7.3.10	DIGITAL AUSGANG POLARITY	81
7.3.11	KRAFSTOFF EINHEIT	81
7.3.12	DRUCK SENSOR LISTE	82
7.3.13	TEMPERATUR SENSOR LISTE.....	82
7.3.14	PROZENT SENSOR LISTE	82
8	INBETRIEBNAHME	83
9	FEHLERSUCHE	84
9.1	STARTEN	84
9.2	BELASTEN.....	84
9.3	ALAME	85
9.4	KOMMUNIKATIONS.....	85
9.5	MESSANZEIGEN	85
9.6	SONSTIGE	86
10	WARTUNG, ERSATZTEILE, REPARATUR UND WARTUNG	87
10.1	ERWERB ZUSÄTZLICHER ANSCHLUSS-STECKER VON DSE.....	87
10.1.1	PACK OF PLUGS.....	87
10.1.2	INDIVIDUAL PLUGS	87
10.2	PURCHASING ADDITIONAL FIXING CLIPS FROM DSE	87
10.3	PURCHASING ADDITIONAL SEALING GASKET FROM DSE	87
11	WARRANTY.....	88
12	ENTSORGUNG.....	88
12.1	WEEE (ABFÄLLE AUS ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN ANLAGEN)	88
12.2	ROHS (BESCHRÄNKUNG GEFÄHRLICHER SUBSTANZEN)	88

1 BIBLIOGRAPHY

Dieses Dokument bezieht sich auf und wird durch die folgenden DSE-Veröffentlichungen, die von der DSE-Website abgerufen werden kann: www.deepseapl.com

1.1 INSTALLATIONSANLEITUNG

Installationsanweisungen werden mit dem Produkt in der Box geliefert und sind als eine " Kurzanleitung nur gedacht.

DSE Part	Description
053-145	DSE4510 & DSE4520 Installation Instructions

1.2 SCHULUNGSANLEITUNGEN

Training Guides are produced to give 'handout' sheets on specific subjects during training sessions

DSE Part	Description
056-005	Using CTs With DSE Products
056-010	Over Current Protection
056-022	Breaker Control
056-029	Smoke Limiting
056-030	Module PIN Codes

1.3 ANLEITUNGEN

Product manuals are can be downloaded from the DSE website: www.deepseapl.com

DSE Part	Description
057-004	Electronic Engines and DSE Wiring Guide
057-172	DSE45xx Configuration Suite PC Software Manual

1.4 WEITERE DOKUMENTE

The following third party documents are also referred to:

Reference	Description
ISBN 1-55937-879-4	IEEE Std C37.2-1996 IEEE Standard Electrical Power System Device Function Numbers and Contact Designations. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc
ISBN 0-7506-1147-2	Dieselgenerator Handbook. L.L.J. Mahon
ISBN 0-9625949-3-8	On-Site Power Generation. EGSA Education Committee.

2 EINFÜHRUNG

Dieses Dokument beschreibt die Installation und den Betrieb Anforderungen der DSE4510- & - DSE4520-Module, Teil der DSE Genset ® Produktpalette.

Das Handbuch ist Teil des Produkts und sollte für die gesamte Lebensdauer des Produkts gehalten werden. Wenn das Produkt übergeben oder an einen dritten geliefert, sicherstellen Sie, dass dieses Dokument für Referenzzwecke an sie übergeben wird.

Dies ist kein gesteuertes Dokument. Sie werden nicht automatisch über Updates informiert. Alle zukünftigen Aktualisierungen dieses Dokuments werden in der DSE-Website unter www.deepseapl.com aufgenommen

Die DSE4xxx-Serie soll unterschiedliche Ebenen der Funktionalität über eine gemeinsame Plattform zu bieten. Dies ermöglicht den Generator OEM mehr Flexibilität bei der Wahl der Controller, für eine bestimmte Anwendung zu verwenden.

Das DSE45xx-Serie-Modul wurde entweder manuell oder automatisch zulassen des Operators zum Starten und Beenden des Generators und ggf. übertragen die Last auf den Generator konzipiert. Darüber hinaus die DSE4520 automatisch startet und stoppt den Generator festgelegt, abhängig von den Status der Stromversorgung (Dienstprogramm)

Der Benutzer hat auch die Möglichkeit die System-Betriebsparameter über das LCD-Display anzeigen.

Das DSE45xx-Modul überwacht die Engine, Angabe der Betriebsbedingungen Status und Schuld, automatisch Herunterfahren des Motors und aufzugeben eine echte zuerst Fehlerzustand des ein Motorschaden durch die LCD-Anzeige.

Der leistungsfähige ARM-Mikroprozessor enthalten innerhalb des Moduls ermöglicht die Aufnahme einer Reihe von komplexen Funktionen:

- *Symbol-basierte LCD-display*
- *• True RMS Spannung*
- *• Strom und Leistung Überwachung (gilt nicht für die DSE45xx-01-Variante)*
- *• USB-Kommunikation*
- *• Motor Parameterüberwachung.*
- *• Vollständig konfigurierbare Eingänge für verwenden als Alarmer oder eine Reihe von verschiedenen Funktionen.*
- *• Motor ECU-Schnittstelle zum elektronischen Motoren.*

Mit einem PC und der DSE Konfiguration Suite-Software ermöglicht die Veränderung der ausgewählten Arbeitsabläufe, Zeitgeber, Alarm und Abläufe. Darüber hinaus ermöglicht das Modul integrierte Frontpanel Konfigurationseditor Anpassung dieser Informationen.

Ein robustes Kunststoffgehäuse entworfen für front-Panel-Montage Häuser des Moduls. Verbindungen sind über Sperren, Stecker und Buchsen.

Zugriff auf kritische Abläufe und Timer für den Einsatz von qualifizierten Ingenieuren, können durch einen Sicherheitscode geschützt werden. Modul-Zugang kann auch durch PIN-Code geschützt werden. Ausgewählte Parameter können über das Modul Bedienfeld geändert werden.

Das Modul ist in einem robusten Kunstgehäuse geeignet für Schalttafeleinbau untergebracht. Verbindungen zum Modul sind über Sperren, Stecker und Buchsen.

3 SPECIFICATIONS

3.1 KURZNAMEN

Short Name	Description
DSE4000,DSE4xxx	All modules in the DSE4000 range.
DSE4500,DSE45xx	All modules in the DSE4500 range.
DSE4510	DSE4510 module/controller
DSE4520	DSE4520 module/controller

3.2 BETRIEBSTEMPERATUR


Module	Description
DSE45xx	-30°C to +70°C (-40°C to +70°C for variants fitted with display heaters)

3.3 ANFORDERUNGEN FÜR UL-ZERTIFIZIERUNG

Screw Terminal Tightening Torque	<ul style="list-style-type: none"> 4.5 lb-in (0.5 Nm)
Conductors	<ul style="list-style-type: none"> Klemmen zum Anschluss der Dirigent Größe 12 AWG – 26 AWG (0.5mm² to 2.0mm²). Conductor protection must be provided in accordance with NFPA 70, Article 240 Low-Spannung-Schaltungen (35 Volt oder weniger) muss aus, aus der Starterbatterie oder eine isolierte Sekundärkreis versorgt werden. The communication, sensor, and/or battery derived circuit conductors shall be separated and secured to maintain at least ¼" (6mm) separation from the generator and mains connected circuit conductors unless all conductors are rated 600 Volts or greater.
Current Inputs	<ul style="list-style-type: none"> Must be connected through UL Listed or Recognized isolating current transformers with the secondary rating of 5A max.
Communication Circuits	<ul style="list-style-type: none"> Must be connected to communication circuits of UL Listed equipment
Output Pilot Duty	<ul style="list-style-type: none"> 0.5 A
Mounting	<ul style="list-style-type: none"> Suitable for use in type 1 Enclosure Type rating with surrounding air temperature -22°F to +158°F (-30°C to +70°C) Suitable for pollution degree 3 environments when voltage sensing inputs do not exceed 300V. When used to monitor voltages over 300V device to be install in an unventilated or filtered ventilation enclosure to maintain a pollution degree 2 environment.
Operating Temperature	<ul style="list-style-type: none"> -22°F bis +158°F (-30°C to +70°C)
Storage Temperature	<ul style="list-style-type: none"> -40°F bis +176°F (-40°C to +80°C)

3.4 KLEMMEN SPECIFICATION

NOTE: Für den Erwerb zusätzlicher Anschluss-Stecker des DSE finden Sie im Abschnitt **Wartung, Ersatzteile, Reparatur und Wartung an anderer Stelle** in diesem Dokument mit dem **Titel**.

Connection Type	Two part connector. <ul style="list-style-type: none"> • Male part fitted to module • Female part supplied in module packing case - Screw terminal, rising clamp, no internal spring. 	 <p>Example showing cable entry and screw terminals of a 10 way connector</p>
Minimum Cable Size	0.5mm ² (AWG 24)	
Maximum Cable Size	2.5mm ² (AWG 10)	

3.5 POWER SUPPLY REQUIREMENTS

Minimum Supply Voltage	8V continuous
Cranking Dropouts	Able to survive 0V for 100ms providing the supply was at least 10V before the dropout and recovers to 5V afterwards.
Maximum Supply Voltage	35V continuous (60V protection)
Reverse Polarity Protection	-35V continuous
Maximum Operating Current	96mA at 12V 85mA at 24V
Maximum Standby Current	51mA at 12V 47mA at 24V
Maximum Current When In Sleep Mode	35mA at 12V 32mA at 24V
Maximum Current When In Deep Sleep Mode	Less than 10µA at 12V Less than 10µA at 24V

3.5.1 STROMVERSORGUNG / AUFLÖSUNG

Range	0V-70V DC (note Maximum continuous operating voltage of 35V DC)
Resolution	0.1V
Accuracy	1% full scale (±0.7V)

3.6 SPANNUNG & STROMMESSUNG

Measurement Type	True RMS conversion
Sample Rate	5kHz or better
Harmonics	Up to 11 th or better
Input Impedance	300k Ω phase to neutral
Phase To Neutral	15V (minimum required for sensing frequency) to 415V AC (absolute maximum) Suitable for 345V nominal ($\pm 20\%$ for under/overvoltage detection)
Phase To Phase	25V (minimum required for sensing frequency) to 720V AC (absolute maximum) Suitable for 600V nominal ($\pm 20\%$ for under/overvoltage detection)
Common Mode Offset From Earth	100V AC (max)
Resolution	1V AC phase to neutral 2V AC phase to phase
Accuracy	$\pm 1\%$ of full scale phase to neutral $\pm 2\%$ of full scale phase to phase
Minimum Frequency	3.5 Hz
Maximum Frequency	75.0 Hz
Frequency Resolution	0.1 Hz
Frequency Accuracy	± 0.2 Hz

3.7 STROMMESSUNG

 **NOTE: Strommessung ist nicht verfügbar auf der DSE45xx-01-Variante.**

Measurement Type	True RMS conversion
Sample Rate	5KHz or better
Harmonics	Up to 10 th or better
Nominal CT Secondary Rating	5A
Maximum Continuous Current	5A
Overload Measurement	3 x Nominal Range setting
Absolute Maximum Overload	50A for 1 second
Burden	0.25VA (0.01 Ω current shunts)
Common Mode Offset	± 1 V peak plant ground to CT common terminal
Resolution	0.5% of 5A
Accuracy	$\pm 1\%$ of Nominal (5A) (excluding CT error)

3.7.1 VA RATING OF THE CTS

Die VA-Belastung des Moduls auf der CTs ist 0.5VA. Jedoch je nach Art und Länge der Verkabelung zwischen CTs und dem Modul CTs mit einem größeren VA-Bewertung als das Modul erforderlich sind.

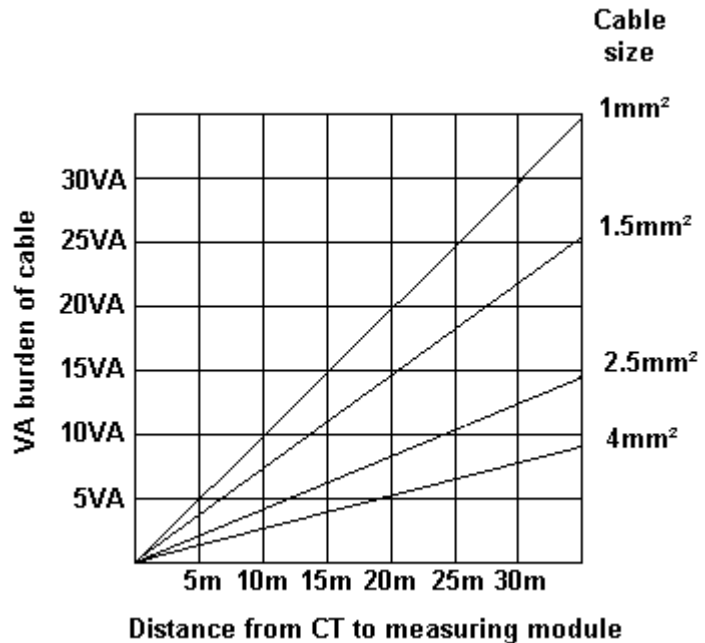
Der Abstand zwischen CTs und das Messmodul sollte geschätzt und gegen das Diagramm gegenüber finden Sie die VA-Belastung des Kabels selbst Querverweise.

Wenn die CTs innerhalb der Lichtmaschine-Top-Box ausgestattet sind, sollte der Sterne Punkt (häufig) die CTs System Boden (Erde) verbunden sein, so nah wie möglich an die CTs. Das minimiert die Länge des Kabels, die zum Verbinden der CTs mit der DSE-Modul.

Beispiel:

Wenn 1,5 mm² Kabel verwendet wird, und der Abstand zwischen der CT und das Messmodul 20m beträgt, ist die Belastung des Kabels allein ca. 15W. Da die Belastung des DSE-Controllers 0.5VA, dann ein CT mit einem Rating von mindestens 15 ist + muss 0,5V = 15.5VA verwendet werden.

Wenn über die gleiche Strecke von 20 m 2,5 mm² Kabel verwendet werden, ist die Belastung des Kabels auf dem CT ca. 7VA. CT ist erforderlich in diesem Fall ist zumindest 7.5VA (7 + 0.5).



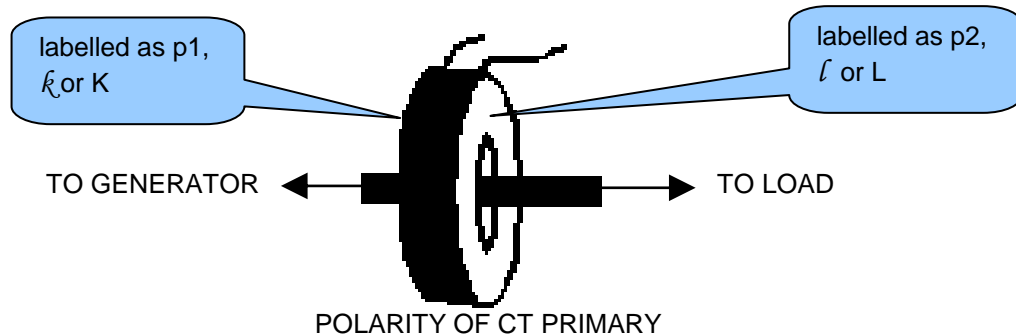
NOTE: Details für 4 mm² Kabel werden nur zu Referenzzwecken angezeigt. Die Anschlüsse an die DSE-Module eignen sich nur für Kabel bis 2,5 mm².

3.7.2 CT RICHTUNG

NOTE: Achten Sie auf um richtigen Polarität der CT primär, wie oben gezeigt zu gewährleisten. Erkundigen Sie im Zweifelsfall sich bei der CT-Lieferant.

Darauf achten, dass die richtige Polarität der CTs. falsche CT Orientierung zu kW Lesungen negativ, wenn der Satz macht liefert führt. Beachten Sie, dass Papier-Klebe-Etiketten auf CTs, die zeigen die Ausrichtung häufig fälschlicherweise in der CT (!) gebracht werden. Es ist zuverlässiger, verwenden Sie die Kennzeichnung in der Gehäusekennzeichnung als Indikator zur Orientierung (falls verfügbar).

Um Orientierung zu testen, führen Sie den Generator im Insel-Modus (nicht parallel zu jeder anderen Versorgung) und laden Sie den Generator auf etwa 10 % des eingestellten Ratings. Sicherzustellen Sie, dass das DSE-Modul zeigt positive kW für alle drei einzelne Phase-Lesungen.



3.7.3 CT PHASENLAGE

Insbesondere kümmern, dass die CTs mit der richtigen Phasen verbunden sind. Beispielsweise sicherstellen Sie, dass die CT auf Phase 1 an das Terminal auf dem DSE-Modul bestimmt für den Anschluss an die CT für Phase 1 angeschlossen ist.

Außerdem sicherstellen Sie, dass die Spannung-Sensorik für Phase 1 mit Generator Phase 1 tatsächlich verbunden ist.

Falsche Verbindung der Phasen wie oben beschrieben führen falsche Leistungsfaktor (Pf) Messungen, die wiederum Ergebnisse in falsche kW-Messungen.

Eine Möglichkeit, zu überprüfen, denn dies ist zu verwenden, der eine einphasige Belastung. Führen Sie die belasten auf jede Phase wiederum den Generator und sicherzustellen Sie, dass der kW-Wert in der richtigen Phase angezeigt wird. Für Instanz wenn die Belastung verbunden ist, Phase 3, stellen Sie sicher, die kW-Zahl wird in Phase 3 Display und nicht in der Anzeige für Phase 1 oder 2

3.7.4 CT KLASSE

Stellen Sie sicher, dass der richtige CT-Typ ausgewählt ist. Zum Beispiel wenn das DSE-Modul Überstromschutz bereitstellt, sicherzustellen, dass die CT messen können den Schutz vor Überladung-Ebene und auf der Ebene der Genauigkeit erforderlich sind.

Beispielsweise kann dies bedeuten, dass passend a Schutzklasse CT (P10-Typ) für hohe Genauigkeit zu gewährleisten, während die CT Überladung Ströme Messen.

Umgekehrt, wenn das DSE-Modul für die Instrumentierung nur CT verwendet (Stromschutz ist deaktiviert oder nicht mit dem Controller eingebaut), dann Messung Klasse CTs verwendet werden kann. Wieder Bedenken Sie die Genauigkeit, die Sie benötigen. Das DSE-Modul ist Genauigkeit von besser als 1 % von der umfassende aktuelle lesen. Um diese Genauigkeit zu gewährleisten sollte Sie Klasse 0,5 oder 1 CTs-Klasse passen.

Fragen Sie den Hersteller Ihres CT um Rat bei der Auswahl Ihrer CTs

3.8 EINGÄNGE

3.8.1 DIGITALEINGÄNGE

Number	4 konfigurierbare digitale Eingänge (7 Wenn die analogen Eingänge als digitale Eingänge konfiguriert sind)
Arrangement	Kontakt zwischen Klemme und ground
Low Pegel	3.2V minimum
High Pegel	8.1V maximum
Maximum Eingangsspannung	+60V DC with respect to plant supply negative
Minimum Eingangsspannung	-24V DC with respect to plant supply negative
Kontaktstrom	6mA Typisch
Offen Kreispannung	15V Typisch

3.8.2 ANALOGEINGÄNGE

3.8.3 ÖLDRUCK

Messtyp	Widerstandsmessung durch Messung der Spannung über Sensor mit einem festen Strom angewendet
Arrangement	Differential resistance measurement input
Measurement Current	11mA \pm 10%
Full Scale	240 Ω
Over Range / Fail	270 Ω
Resolution	0.1 Bar (1-2 PSI)
Accuracy	\pm 2% of full scale resistance (\pm 4.8 Ω) excluding transducer error
Max Common Mode Voltage	\pm 2V
Display Range	0 bar - 17.2 bar (0PSI - 250PSI) subject to limits of the sensor

3.8.4 KÜHLWASSERTEMPERATUR

Messtyp	Widerstandsmessung durch Messung der Spannung über Sensor mit einem festen Strom angewendet
Arrangement	Differential resistance measurement input
Measurement Current	11mA \pm 10%
Full Scale	480 Ω
Over Range / Fail	540 Ω
Resolution	1°C (2°F)
Accuracy	\pm 2% of full scale resistance (\pm 9.6 Ω) excluding transducer error
Max Common Mode Voltage	\pm 2V
Display Range	0°C - 250°C (32°F - 482°F) subject to limits of the sensor

3.8.5 FÜLLSTANDSMESSUNG

Messtyp	Widerstandsmessung durch Messung der Spannung über Sensor mit einem festen Strom angewendet
Anordnung	Differential resistance measurement input
Messtrom	11mA \pm 10%
Skalenendwert	480 Ω
Überlauf	540 Ω
Auflösung	1%
Klasse	+/-2% of full scale resistance (\pm 9.6 Ω) excluding transducer error
Max Common Mode Voltage	\pm 2V
Anzeigebereich	0% - 250% subject to limits of the sensor

3.8.6 FLEXIBLER SENSOR (WENN KONFIGURIERT)

Number	1 when <i>Fuel Level Sender</i> is configured as a flexible
Messtyp	Widerstandsmessung durch Messung der Spannung über Sensor mit einem festen Strom angewendet
Anordnung	Differential resistance measurement input
Messtrom	11mA \pm 10%
Skalenendwert	480 Ω
Überlauf	540 Ω
Auflösung	1%
Klasse	+/-2% of full scale resistance (\pm 9.6 Ω) excluding transducer error
Max Common Mode Voltage	\pm 2V
Anzeigebereich	0% - 250%, 0°C - 250°C (32°F - 482°F) or 0 bar - 17.2 bar (0PSI - 250PSI)subject to limits of the sensor and sensor configuration

3.8.7 LADEKONTROLLE

Min Spannung	0V
Max. Spannung	35V (plant supply)
Auflösung	0.2V
Klasse	\pm 1% of max measured voltage
Erregung	Active circuit constant power output
Ausgangsleistung	2.5W nominal at 12V and 24V
Strom bei 12V	210mA
Strom bei 24V	105mA

Der Ladekontrolleingang ist eigentlich eine kombinierter Eingang und Ausgabe. Wenn der Generator zum Ausführen erforderlich ist, bietet das Terminal Erregung Strom die Lichtmaschine-Feldwicklung.

Wenn die Lichtmaschine Ladung korrekt die Batterie aufgeladen wird, ist die Spannung des Terminals in der Nähe der Anlage Batterie Versorgungsspannung. In einer fehlerhaften Ladung Situation ist die Spannung dieses Terminals auf eine niedrige Spannung abgerissen. Es ist dieser Rückgang der Spannung, die die Ladekontrolle Ausfall Alarm auslöst. Das Niveau an dem dies funktioniert und ob dies eine Warnung bzw. Herunterfahren Alarm auslöst ist mit der DSE-Konfiguration-Suite-Software konfigurierbar.

3.9 AUSGÄNGE

3.9.1 DC AUSGÄNGE A & B (FUEL & START)

Type	Normally used as Fuel & Start outputs. Fully configurable for other purposes if the module is configured to control an electronic engine.
Rating	10A resistive for 10secs, 5A resistive continuous at 35V


3.9.2 KONFIGURIERBARE DC AUSGÄNGE C & D

Type	Fully configurable, supplied from DC supply terminal 2.
Rating	2A resistive continuous at 35V

3.9.3 KONFIGURIERBARE DC AUSGÄNGE E & F (NUR DSE4520)

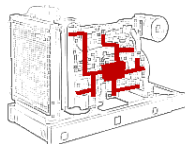
Type	Fully configurable, supplied from DC supply terminal 2.
Rating	2A resistive continuous at 35V

3.10 KOMMUNIKATIONS PORT

USB Port	USB 2.0 Device for connection to PC running DSE configuration suite only. Max distance 6m (18 yards)
CAN Port	Engine CAN Port Standard implementation of 'Slow mode', up to 250K bits/s Non-Isolated. Internal Termination provided (120Ω) Max distance 40m (133 feet)
 NOTE: For additional length, the DSE124 CAN Extender is available. For more information, refer to DSE Publication: 057-116 DSE124 Operator Manual	


3.10.1 KOMMUNIKATION PORT GEBRAUCH

3.10.2 CAN INTERFACE



Module sind ausgestattet mit dem CAN interface als Standard und kann - Motordaten aus Motor-CAN-Controller mit dem CAN-Standard kompatibel sind empfangen.

Aktivierten Motor Controller können Betriebsparameter des Motors wie Motordrehzahl, Öldruck, Motortemperatur (unter anderem) beobachten, um genau zu überwachen und steuern den Motor. Die Industrie-standard-Kommunikationsschnittstelle (CAN) transportiert Daten von den Motor-Controller-Schnittstelle. Dies ermöglicht Generator-Controllern diese Motorkennwerte mit keine physische Verbindung zum Sensorgerät Zugriff auf.

 **NOTE: Weitere Verbindung zum elektronischen Motoren, Näheres DSE-Publikation: 057-004 elektronische Motoren und DSE Verdrahtung**

3.10.3 USB VERBINDUNG

Der USB-Anschluss dient zur Verbindung zwischen einem PC und dem Controller.

Mit der DSE-Suite-Konfigurationssoftware, kann der Betreiber dann das Modul kontrollieren, Starten oder Stoppen des Generators, Betriebsarten auswählen, etc.

Darüber hinaus stehen die verschiedenen Betriebsparameter (z.B. Ausgabe Volt, Öldruck, etc.) des Aggregates zur Verfügung.

Um ein Modul mit einem PC über USB verbinden, sind folgende Elemente erforderlich:

- DSE45xx Controller



- DSE Configuration Suite PC Software
(Supplied on configuration suite software CD or available from www.deepseapl.com).



- USB cable Type A to Type B.
(This is the same cable as often used between a PC and a USB printer)



DSE can supply this cable if required :
PC Configuration interface lead (USB type A – type B) DSE Part
No 016-125

NOTE: Die DC-Versorgung muss an das Modul für die Konfiguration von PC angeschlossen werden.

NOTE: For further details of module configuration, refer to DSE Publication: 057-172 DSE45xx Configuration Software Manual.

3.11 HINZUFÜGEN EINER EXTERNEN HUPE

Wenn einen externen Alarm oder eine Anzeige erforderlich sein sollte, kann dies mithilfe der DSE Konfiguration Suite PC-Software als Ausgang für "Akustischer Alarm" konfiguriert werden. Für die Quittierung einen Eingang für "Alarm stumm" (falls erforderlich) konfigurieren.

Ist der Akustischer Alarm-Ausgang aktiviert ist zur gleichen Zeit der interne Akustische Alarm de aktiviert. Die stummen Alarmeingang und internen Alarm-Stumm-Taste arbeiten 'parallel' miteinander.

Beispiel einer Konfiguration externer Schallgeber mit externen Alarm-Stumm-Taste:

The screenshot shows two configuration panels. The top panel is titled "Relay Outputs (DC Supply Out)" and contains a table with columns "Source" and "Polarity". The "Source" dropdown is set to "Audible Alarm" and the "Polarity" dropdown is set to "Energise". The bottom panel is titled "Digital Input A" and contains a "Function" dropdown set to "Alarm Mute".

Output E	Source	Polarity
	Audible Alarm	Energise

Function
Alarm Mute

3.12 KUMULIERTE ANZEIGEN

NOTE: Überschreitet ein kumulierte Instrumentierung-Wert die maximale Anzahl als wird aufgeführt, es zurückgesetzt und beginnen wieder von NULL zu zählen.

Betriebsstunden	Maximum 99999 hrs 59 minutes (Approximately 11yrs 4months)
Elektrische Arbeit (Not available on the DSE45xx-01 variant)	999999 kWh / kVAh / kVAh

Die Anzahl der Betriebsstunden und Starts kann mit der DSE Konfiguration Suite PC-Software gesetzt bzw. resetet werde. Je nach Konfiguration der Module, kann es mit einer PIN-Nummer geschützt sein.

3.13 ABMESSUNGEN UND MONTAGE

3.13.1 DIMENSIONS

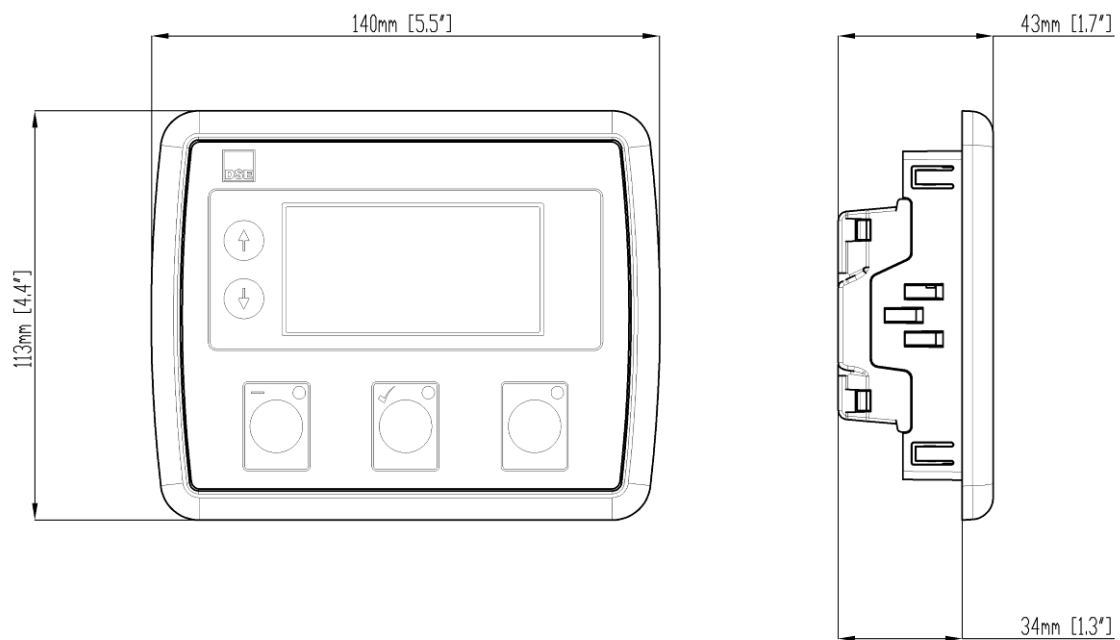
140.0mm x 113mm x 43mm
(5.5" x 4.4" x 1.7")

3.13.2 AUSSCHNITT

118mm x 92mm
(4.6" x 3.6")

3.13.3 GEWICHT

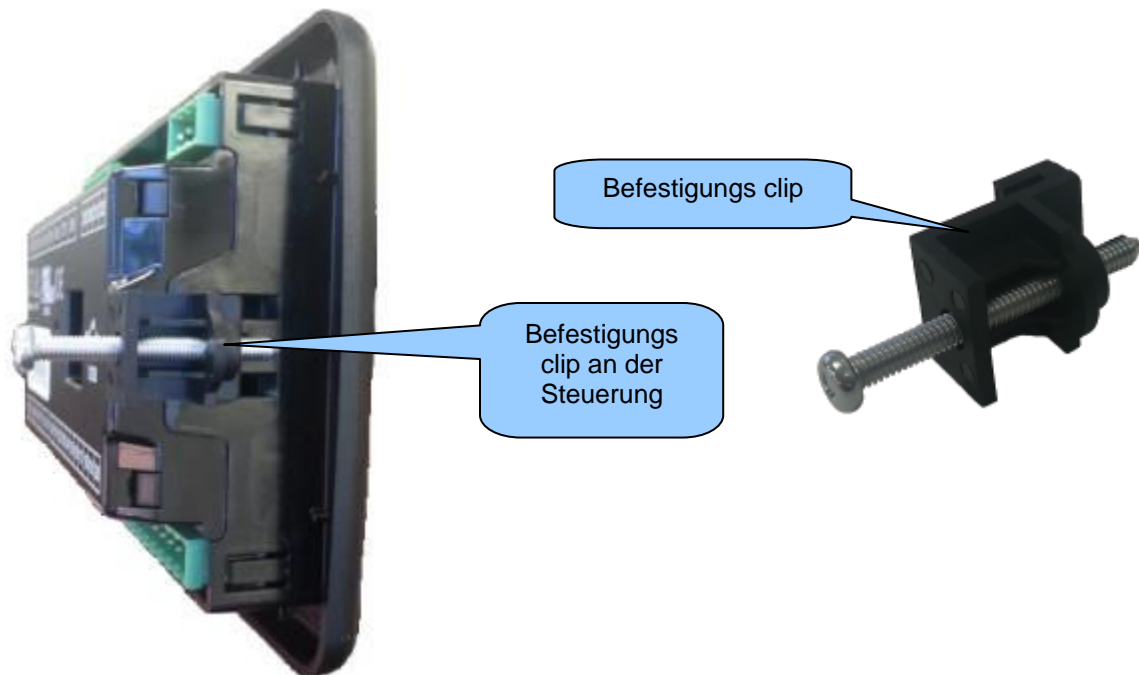
0.16kg
(0.35lb)



3.13.4 BEFESTIGUNG

Das Modul wird in das Panel mit dem mitgelieferten Befestigungs-Clips gehalten.

- Zurückziehen die Clip-Befestigungsschraube (Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn), bis nur das Spitze Ende des Clips hervorstehende ist.
- Legen Sie die drei "Zinken" der Befestigungs-Clips in die Schlitzte in der Seite des Gehäuses Modul.
- Ziehen Sie den Befestigungs-Clip rückwärts (in Richtung der Rückseite des Moduls) gewährleisten alle drei Zinken des Clips befinden sich in ihren zugeteilten Slots.
- • Der Clip-Befestigungsschrauben im Uhrzeigersinn drehen bis sie stellen Kontakt mit dem Panel.
- • Drehen Sie die Schrauben ein wenig mehr um das Modul in dem Panel zu sichern. Darauf sollte geachtet werden, nicht zu festziehen anziehen.



NOTE: Unter den Bedingungen der übermäßige Vibrationen montieren Sie das Modul auf geeignete Anti-Vibrations-Befestigungen.

3.13.5 SILICON DICHTUNG

NOTE: For purchasing an additional silicon gasket from DSE, please see the section entitled **Maintenance, Spares, Repair and Servicing** elsewhere in this document.

Die optionale Silikon-Dichtung bietet verbesserte Dichtheit zwischen Modul und der Panel-Faszie. Die Dichtung ist auf das Modul vor dem Einbau in das Panel einzulegen. Darauf achten, dass die Dichtung korrekt in das Modul eingebaut ist.



Dichtung



Dichtung mit
Module

3.13.6 GELTENDEN NORMEN

BS 4884-1	This document conforms to BS4884-1 1992 Specification for presentation of essential information.
BS 4884-2	This document conforms to BS4884-2 1993 Guide to content
BS 4884-3	This document conforms to BS4884-3 1993 Guide to presentation
BS EN 60068-2-1 (Minimum temperature)	-30°C (-22°F)
BS EN 60068-2-2 (Maximum temperature)	+70°C (158°F)
BS EN 60950	Safety of information technology equipment, including electrical business equipment
BS EN 61000-6-2	EMC Generic Immunity Standard (Industrial)
BS EN 61000-6-4	EMC Generic Emission Standard (Industrial)
BS EN 60529 (Degrees of protection provided by enclosures)	IP65 (front of module when installed into the control panel with the optional sealing gasket) IP42 (front of module when installed into the control panel WITHOUT being sealed to the panel)
UL508 NEMA rating (Approximate)	12 (Front of module when installed into the control panel with the optional sealing gasket). 2 (Front of module when installed into the control panel WITHOUT being sealed to the panel)
IEEE C37.2 (Standard Electrical Power System Device Function Numbers and Contact Designations)	<p>Under the scope of IEEE 37.2, <i>function numbers can also be used to represent functions in microprocessor devices and software programs.</i> The controller is device number 11L-8000 (Multifunction device protecting Line (generator) –module).</p> <p>As the module is configurable by the generator OEM, the functions covered by the module will vary. Under the module's factory configuration, the device numbers included within the module are :</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 – Time Delay Starting Or Closing Relay 3 – Checking Or Interlocking Relay 5 – Stopping Device 6 – Starting Circuit Breaker 8 – Control Power Disconnecting Device 10 – Unit Sequence Switch 11 – Multifunction Device 12 – Overspeed Device 14 – Underspeed Device 26 – Apparatus Thermal Device 27AC – AC Undervoltage Relay 27DC – DC Undervoltage Relay 29 – Isolating Contactor Or Switch 30 – Annunciator Relay 31 – Separate Excitation Device 42 – Running Circuit Breaker

Continued overleaf...

Specification

IEEE C37.2 (Standard Electrical Power System Device Function Numbers and Contact Designations)	Continued... 50 – Instantaneous Overcurrent Relay 52 – AC Circuit Breaker 53 – Exciter Or DC Generator Relay 54 – Turning Gear Engaging Device 59AC – AC Overvoltage Relay 59DC – DC Overvoltage Relay 62 – Time Delay Stopping Or Opening Relay 63 – Pressure Switch 71 – Level Switch 74 – Alarm Relay 81 – Frequency Relay 83 – Automatic Selective Control Or Transfer Relay 86 – Lockout Relay
---	--

In line with our policy of continual development, Deep Sea Electronics, reserve the right to change specification without notice.

3.13.7 GEHÄUSE KLASSIFIKATIONS

3.13.8 IP KLASSIFIKATIONS

The modules specification under BS EN 60529 Degrees of protection provided by enclosures

IP65 (Front of module when module is installed into the control panel with the optional sealing gasket).
IP42 (front of module when module is installed into the control panel WITHOUT being sealed to the panel)

First Digit	Second Digit
Protection against contact and ingress of solid objects	Protection against ingress of water
0 No protection	0 No protection
1 Protected against ingress solid objects with a diameter of more than 50 mm. No protection against deliberate access, e.g. with a hand, but large surfaces of the body are prevented from approach.	1 Protection against dripping water falling vertically. No harmful effect must be produced (vertically falling drops).
2 Protected against penetration by solid objects with a diameter of more than 12 mm. Fingers or similar objects prevented from approach.	2 Protection against dripping water falling vertically. There must be no harmful effect when the equipment (enclosure) is tilted at an angle up to 15° from its normal position (drops falling at an angle).
3 Protected against ingress of solid objects with a diameter of more than 2.5 mm. Tools, wires etc. with a thickness of more than 2.5 mm are prevented from approach.	3 Protection against water falling at any angle up to 60° from the vertical. There must be no harmful effect (spray water).
4 Protected against ingress of solid objects with a diameter of more than 1 mm. Tools, wires etc. with a thickness of more than 1 mm are prevented from approach.	4 Protection against water splashed against the equipment (enclosure) from any direction. There must be no harmful effect (splashing water).
5 Protected against harmful dust deposits. Ingress of dust is not totally prevented but the dust must not enter in sufficient quantity to interfere with satisfactory operation of the equipment. Complete protection against contact.	5 Protection against water projected from a nozzle against the equipment (enclosure) from any direction. There must be no harmful effect (water jet).
6 Protection against ingress of dust (dust tight). Complete protection against contact.	6 Protection against heavy seas or powerful water jets. Water must not enter the equipment (enclosure) in harmful quantities (splashing over).

3.13.9 NEMA KLASSIFIKATIONS

THE MODULES NEMA RATING (APPROXIMATE)

12 (Front of module when module is installed into the control panel with the optional sealing gasket).

2 (front of module when module is installed into the control panel WITHOUT being sealed to the panel)

NOTE: There is no direct equivalence between IP / NEMA ratings. IP figures shown are approximate only.

1 IP30	Provides a degree of protection against contact with the enclosure equipment and against a limited amount of falling dirt.
2 IP31	Provides a degree of protection against limited amounts of falling water and dirt.
3 IP64	Provides a degree of protection against windblown dust, rain and sleet; undamaged by the formation of ice on the enclosure.
3R IP32	Provides a degree of protection against rain and sleet;; undamaged by the formation of ice on the enclosure.
4 (X) IP66	Provides a degree of protection against splashing water, windblown dust and rain, hose directed water; undamaged by the formation of ice on the enclosure. (Resist corrosion).
12/12K IP65	Provides a degree of protection against dust, falling dirt and dripping non corrosive liquids.
13 IP65	Provides a degree of protection against dust and spraying of water, oil and non corrosive coolants.

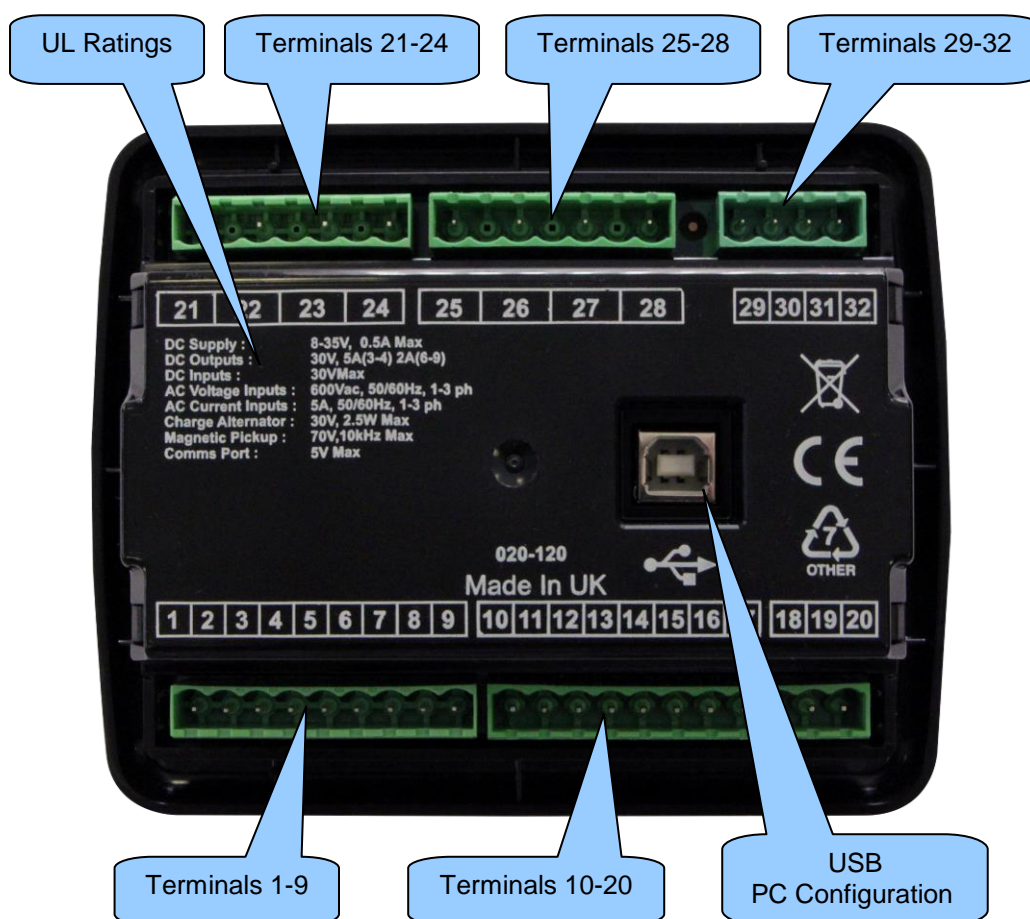
4 INSTALLATION

Das Modul soll auf die Front montiert werden. Dimension und Montage-Informationen finden Sie im Abschnitt mit dem Titel Spezifikation, Dimension und Montage an anderer Stelle in diesem Dokument.

4.1 KLEMMENBESCHREIBUNG

Um Benutzer zu unterstützen, sind Symbole auf der Rückseite des Moduls zum Identifizieren von terminal-Funktionen verwendet. Ein Beispiel dafür ist unten dargestellt.

NOTE: Verfügbarkeit von einigen Klemmen hängt von der Modulversion ab. Einzelheiten entnehmen Sie Abschnitt Terminal Beschreibung an anderer Stelle in diesem Handbuch.



4.1.1 DC NETZTEIL, KRAFTSTOFF UND START-AUSGÄNGE, AUSGÄNGE C, D, E & F

Pin No	Description	Cable Size	Notes
1	DC Plant Supply Input (Negative)	2.5mm ² AWG 13	
2	DC Plant Supply Input (Positive)	2.5 mm ² AWG 13	Supplies the module and DC Outputs A, B, C, D, E & F
3	DC Output A (FUEL)	2.5mm ² AWG 13	Plant Supply Positive from terminal 2. 10A for 10secs, 5A resistive continuous Fixed as FUEL relay if electronic engine is not configured.
4	DC Output B (START)	2.5mm ² AWG 13	Plant Supply Positive from terminal 2. 10A for 10secs, 5A resistive continuous Fixed as START relay if electronic engine is not configured.
5	Charge Fail / Excite	2.5mm ² AWG 13	Do not connect to ground (battery negative). If charge alternator is not fitted, leave this terminal disconnected.
6	DC Output C	1.0mm ² AWG 18	Plant Supply Positive from terminal 2. 2 Amp rated.
7	DC Output D	1.0mm ² AWG 18	Plant Supply Positive from terminal 2. 2 Amp rated.
8	DC Output E	1.0mm ² AWG 18	Plant Supply Positive from terminal 2. 2 Amp rated.
9	DC Output F	1.0mm ² AWG 18	Plant Supply Positive from terminal 2. 2 Amp rated.



NOTE: DSE4510-Kontroller Klemmen 8 & 9 sind nicht ausgestattet.



NOTE: Wenn das Modul für den Betrieb mit einem elektronischen Motor konfiguriert ist, können Kraftstoff und START-Ausgabe-Anforderungen unterschiedlich sein. Weitere Verbindung zum elektronischen Motoren, Näheres DSE-Publikation: 057-004 elektronische Motoren und DSE Verdrahtung



NOTE: Weitere Informationen über Modul-Konfiguration finden Sie unter DSE Publikation: 057-172 DSE45xx Software Konfigurationsanleitung.

4.1.2 ANALOGUE SENSOR

Pin No	Description	Cable Size	Notes
10	Sensor Common Return	0.5mm ² AWG 20	Return Feed For Sensors
11	Oil Pressure Input	0.5mm ² AWG 20	Connect To Oil Pressure Sensor
12	Coolant Temperature Input	0.5mm ² AWG 20	Connect To Coolant Temperature Sensor
13	Fuel Level Input	0.5mm ² AWG 20	Connect To Fuel Level Sensor

▲NOTE: Es ist sehr wichtig, dass Klemme 10 (Sensor gemeinsame) solide an einem Punkt der Erde auf dem MOTORBLOCK nicht in der Systemsteuerung angeschlossen ist und eine solide, elektrische Verbindung den Sensor stellen muß. Diese Verbindung darf nicht verwendet werden, um eine Erdung für andere Klemmen oder Geräte bereitzustellen. Der einfachste Weg, dies zu erreichen ist eine SEPARATE Erdung vom System Erde Sterne Punkt, terminal 10 direkt ausführen und nicht dieser Erde für andere Verbindungen verwenden.

▲NOTE: Bei Verwendung von PTFE Isolierband auf dem Sensor-Thread, wenn Sensoren wieder mit Erde sicherzustellen Sie, dass Sie nicht den gesamten Thread isolieren, wie dadurch der Sensorring gehindert wird über den Motorblock geerdet.

▲NOTE: Weitere Informationen über Modul-Konfiguration finden Sie unter DSE Publikation: 057-172 DSE45xx Software Konfigurationsanleitung.

4.1.3 KONFIGURIERBARE DIGITALE EINGÄNGE & CAN

Pin No	Description	Cable Size	Notes
14	Configurable Digital Input A	0.5mm ² AWG 20	Switch to negative
15	Configurable Digital Input B	0.5mm ² AWG 20	Switch to negative
16	Configurable Digital Input C	0.5mm ² AWG 20	Switch to negative
17	Configurable Digital Input D	0.5mm ² AWG 20	Switch to negative
18	CAN Port H	0.5mm ² AWG 20	Use only 120Ω CAN approved cable
19	CAN Port L	0.5mm ² AWG 20	Use only 120Ω CAN approved cable
20	CAN Port Screen	Shield	Use only 120Ω CAN approved cable

NOTE: Weitere Informationen über Modul-Konfiguration finden Sie unter DSE Publikation: 057-172 DSE45xx Software Konfigurationsanleitung.

NOTE: Weitere Verbindung zum elektronischen Motoren, Näheres DSE-Publikation: 057-004 elektronische Motoren und DSE Verdrahtung

NOTE: Abgeschirmtes 120Ohm Impedanz Kabel für Verbindung muss verwendet werden.

DSE-Lager und Lieferung Belden Kabel 9841 ist ein hochwertiges 120Ohm-Impedanz-Kabel geeignet für CAN verwenden (DSE-Teilenummer 016-030)

4.1.4 GENERATOR / NETZ SPANNUNG & FREQUENCY MESSUNG

Pin No	Description	Cable Size	Notes
21	Generator L1 (U) Voltage Monitoring	1.0mm ² AWG 18	Connect to generator L1 (U) output (AC) (Recommend 2A fuse)
22	Generator L2 (V) Voltage Monitoring	1.0mm ² AWG 18	Connect to generator L2 (V) output (AC) (Recommend 2A fuse)
23	Generator L3 (W) Voltage Monitoring	1.0mm ² AWG 18	Connect to generator L3 (W) output (AC) (Recommend 2A fuse)
24	Generator Neutral (N) Input	1.0mm ² AWG 18	Connect to generator Neutral terminal (AC)
25	Mains L1 (R) Voltage Monitoring	1.0mm ² AWG 18	Connect to Mains L1 (R) output (AC) (Recommend 2A fuse)
26	Mains L2 (S) Voltage Monitoring	1.0mm ² AWG 18	Connect to Mains L2 (S) output (AC) (Recommend 2A fuse)
27	Mains L3 (T) Voltage Monitoring	1.0mm ² AWG 18	Connect to Mains L3 (T) output (AC) (Recommend 2A fuse)
28	Mains Neutral (N) Input	1.0mm ² AWG 18	Connect to Mains Neutral terminal (AC)

NOTE: Klemmen 25 bis 28 an DSE4510 nicht eingebaut

NOTE: Die obige Tabelle beschreibt Verbindungen mit einer 3-Phasen, vier Leitungen-Generator. Sie finden alternative Verkabelung Topologien im Abschnitt Alternative Topologie-Schaltpläne dieses Handbuchs.

4.1.5 GENEATOR STROMWANDLER

NOTE: Klemmen 29 bis 32 nicht an der DSE45xx-01-Variante ausgestattet.

WARNING! Trennen Sie diesen Stecker nicht, wenn Strom durch die CTs fließt. Trennung öffnet Schaltung der sekundären CT und gefährliche Spannungen können sich dann entwickeln. Immer sicherzustellen, dass kein Strom durch die CTs fließt bzw. die Sekundärseite Kurzgeschlossen ist.

NOTE: Das Modul verfügt über eine Belastung des 0.5VA auf die CT. Stellen Sie sicher, dass der Stromwandler genügend Leistung hat. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren CT-Lieferanten.

Pin No	Description	Cable Size	Notes
29	CT Sekundär für L1	2.5mm ² AWG 13	Connect to s1 secondary of L1 monitoring CT
30	CT Sekundär für L2	2.5mm ² AWG 13	Connect to s1 secondary of L2 monitoring CT
31	CT Sekundär für L3	2.5mm ² AWG 13	Connect to s1 secondary of L3 monitoring CT
32	CT Common	2.5mm ² AWG 13	

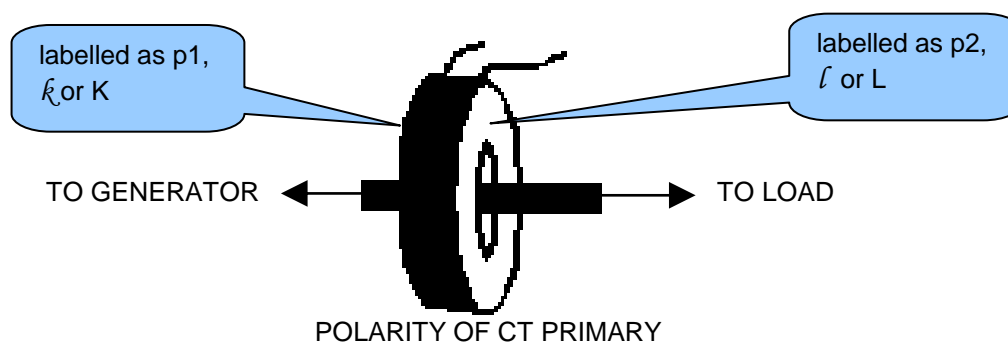
4.1.6 CT ANSCHLUSS

p1, κ oder K ist Primärseite der CT, zeigt zum GENERATOR



p2, ℓ oder L ist Sekundärseite der CT, zeigt zur LAST

s1 ist die sekundäre Seite der CT, die mit dem DSE Moduleingang für die CT verbindet

s2 ist die sekundäre CT Seite, sie sollte mit den s2-Verbindungen von allen anderen CTs und dem gemeinsame CT-Terminal des Moduls verbunden werden.



4.1.7 PC CONFIGURATION INTERFACE CONNECTOR

	Description	Cable Size	Notes
	Socket for connection to PC with DSE Configuration Suite Software	0.5mm ² AWG 20	This is a standard USB type A to type B connector. 

NOTE: USB-Verbindungskabel zwischen PC und das Modul nicht über 5 m (Yards) verwenden. Für Distanzen über 5m ist es möglich, einen dritten USB-Extender zu verwenden. In der Regel erweitern sie USB bis zu 50m (Yards). Die Versorgung und Unterstützung für diese Art von Ausrüstung ist außerhalb des Bereichs der Deep Sea Electronics PLC.

CAUTION! Es muss darauf muss geachtet werden, nicht zur Überlastung des PCs USB-Systems mehr als die empfohlene Anzahl von USB-Geräten an den PC anschließen. Fragen Sie für weitere Informationen Ihren PC-Partner.

NOTE: Weitere Informationen über Modul-Konfiguration finden Sie unter DSE Publikation: 057-172 DSE45xx Software Konfigurationsanleitung.

4.2 TYPISCHER ANSCHUSS

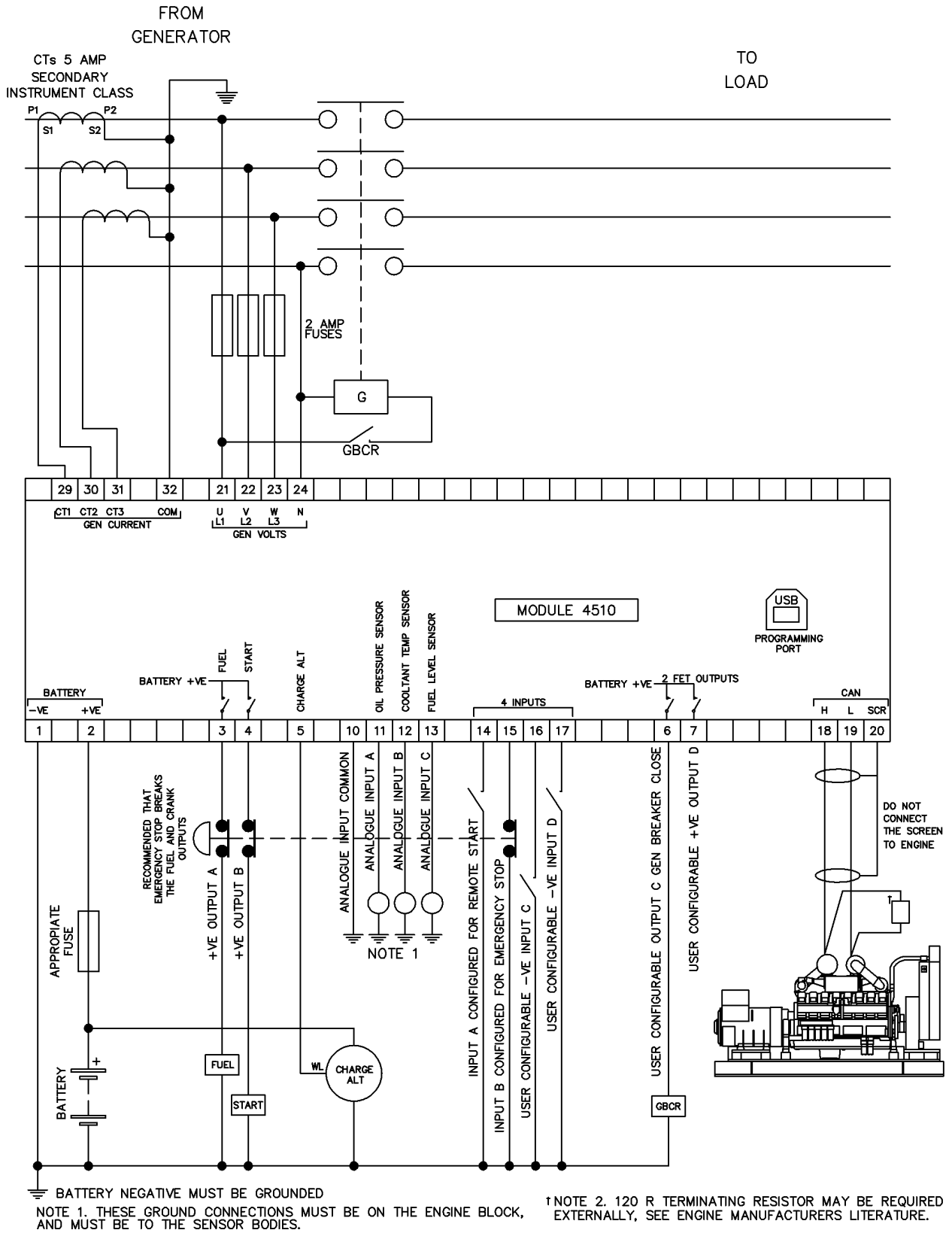
Wie jedes System unterschiedliche Anforderungen hat, diese Diagramme zeigen nur ein typisches System und nicht die Absicht, ein vollständiges System zeigen.

Genset Hersteller und Schaltanlagen -Bauer können diese Diagramme als Ausgangspunkt verwenden; jedoch werden Sie im abgeschlossenen Systemdiagramm bereitgestellt durch den Hersteller Ihres Systems für die gesamte Verdrahtung Detail bezeichnet.

Verdrahtung Anregungen stehen weiter in den folgenden Publikationen DSE, abrufbar unter www.deepseapl.com Website-Mitgliedern zur Verfügung.

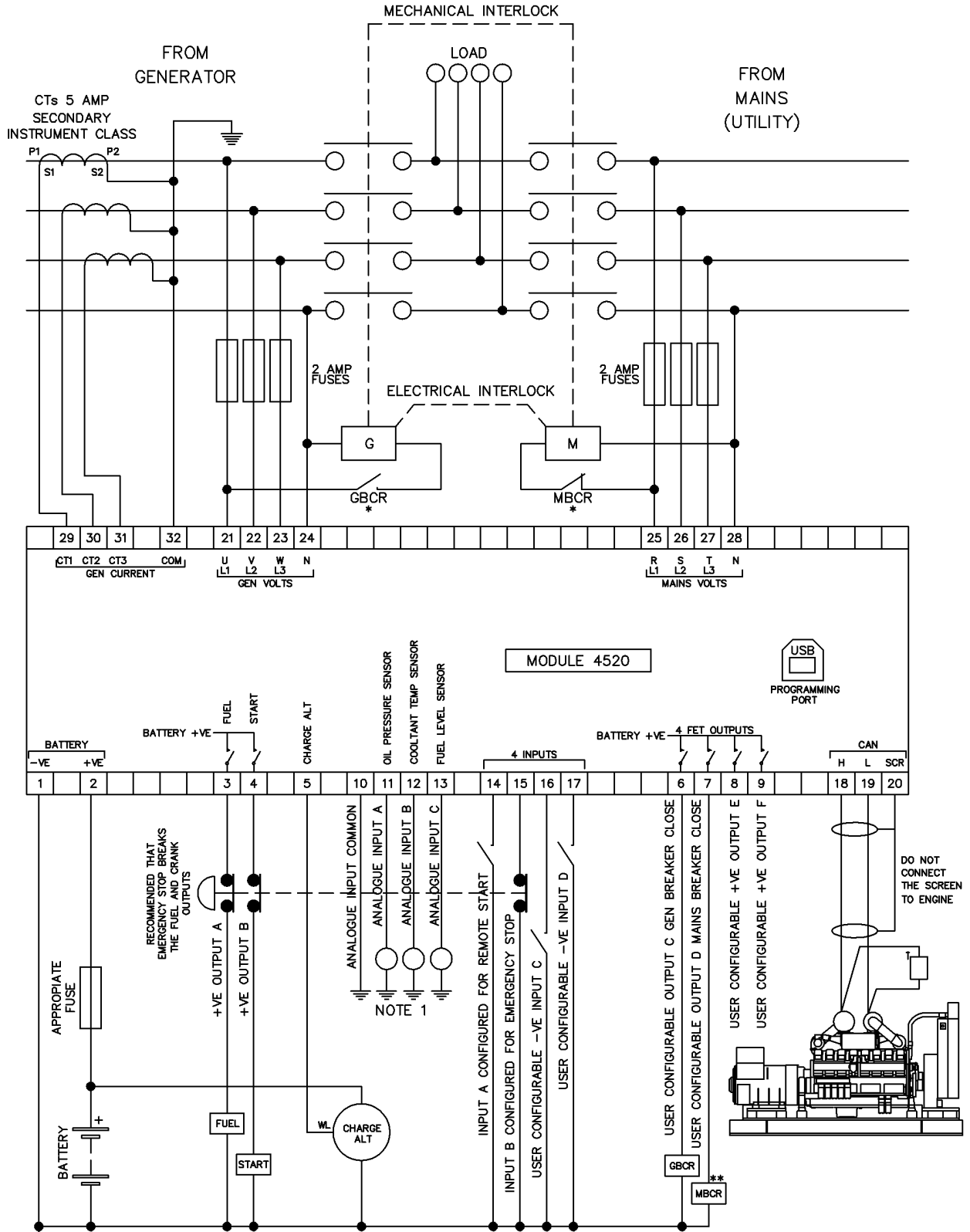
DSE Part	Description
056-022	Breaker Control (Training guide)
057-004	Electronic Engines and DSE Wiring

4.2.1 DSE4510 TYPISCHE VERDRÄHTUNG (3 PHASEN 4 LEITUNGEN)



NOTE: Klemme 29-32 nicht bei DSE45xx-01 Variante.

4.2.2 DSE4520 TYPISCHE VERDRÄHTUNG (3 PHASEN 4 LEITUNGEN)



BATTERY NEGATIVE MUST BE GROUNDED

NOTE 1. THESE GROUND CONNECTIONS MUST BE ON THE ENGINE BLOCK, AND MUST BE TO THE SENSOR BODIES.

*NOTE 3. IT IS RECOMMENDED THAT THE GENERATOR AND MAINS SWITCHING DEVICES ARE MECHANICALLY AND ELECTRICALLY INTERLOCKED.

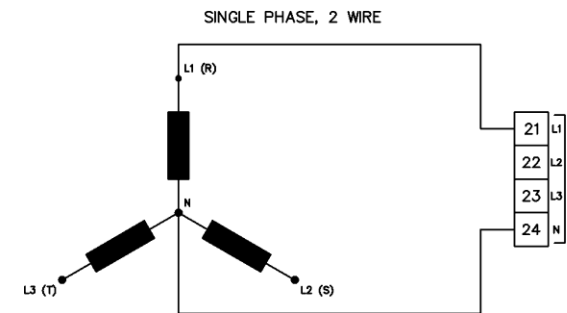
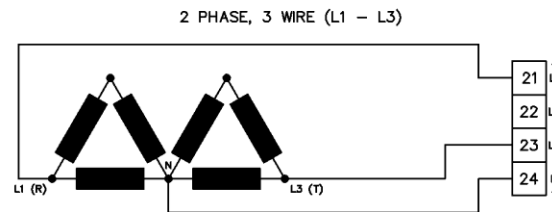
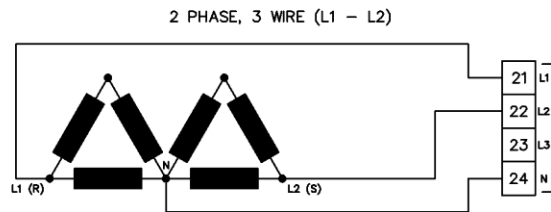
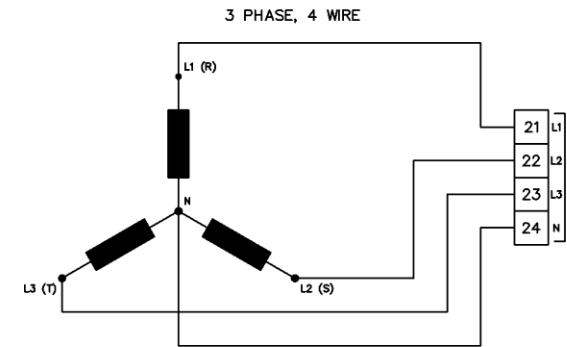
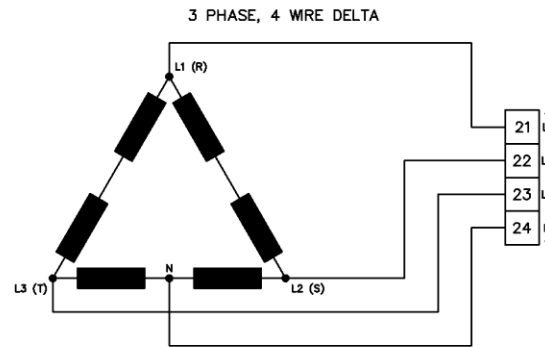
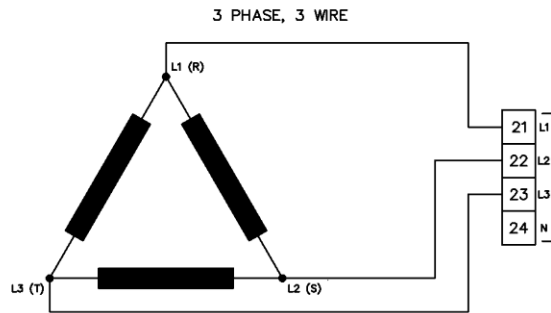
1NOTE 2. 120 R TERMINATING RESISTOR MAY BE REQUIRED EXTERNALLY, SEE ENGINE MANUFACTURERS LITERATURE.

** NOTE 4. MAINS BREAKER CLOSED OUTPUT SHOULD BE CONFIGURED FOR DE-ENERGISE CLOSE MAINS, AND USE THE NORMALLY CLOSED CONTACTS OF MBCR

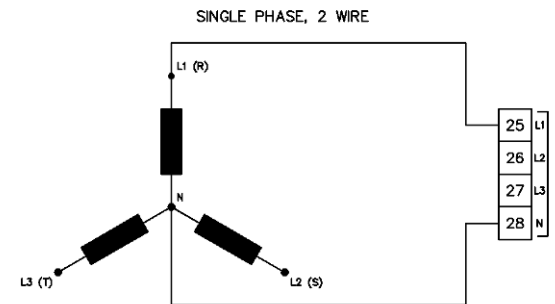
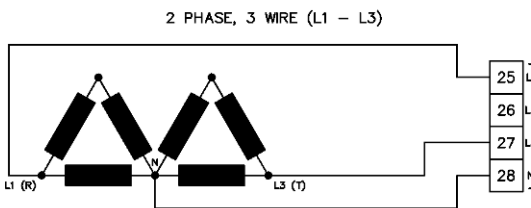
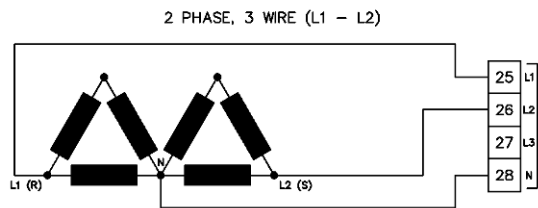
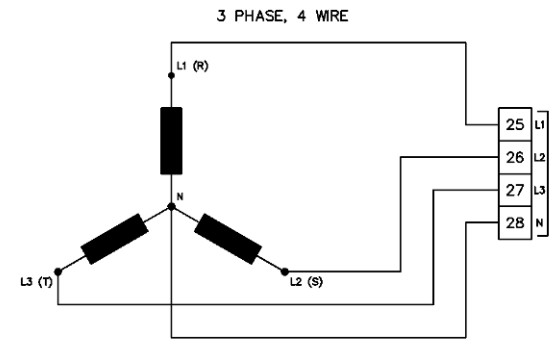
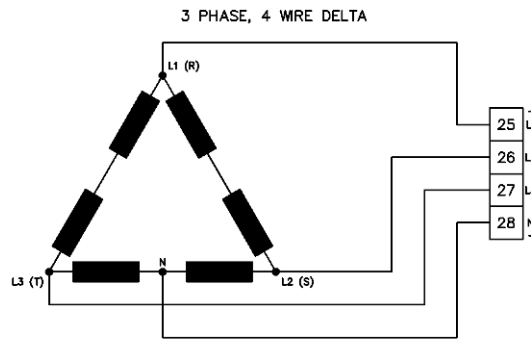
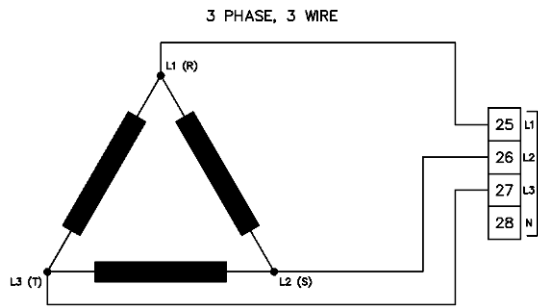
NOTE: Klemme 29-32 nicht bei DSE45xx-01 Variante.

4.3 GENERATORSCHALTUNGEN

4.3.1 GENERATOR



4.3.2 NETZ (NUR TYP 4520)



4.4 ERDSYSTEME

4.4.1 NEGATIVE ERDE

Die typische Verdrahtungspläne befindet sich in diesem Dokument zeigen Verbindungen für eine negative Erde-System (Batterie-negativ stellt eine Verbindung zur Erde)

4.4.2 POSITIVE ERDE

Wenn Sie ein DSE-Modul mit einem positiven Erde-System verwenden (das Batterie-Positive Verbindung zur Erde), müssen folgende Punkte eingehalten werden:

- gen Sie der typische Schaltplan wie gewohnt für alle Bereiche außer der Erde-Punkte
- Alle Punkte auf der typischen Schaltplan angezeigt, als Erde sollten auf Batterie-minus (nicht Erde) verbinden.

4.4.3 SCHWEBENDE ERDE

Wenn weder der positive noch negative Pol mit Erde-System verbunden ist , müssen folgende Punkte eingehalten werden

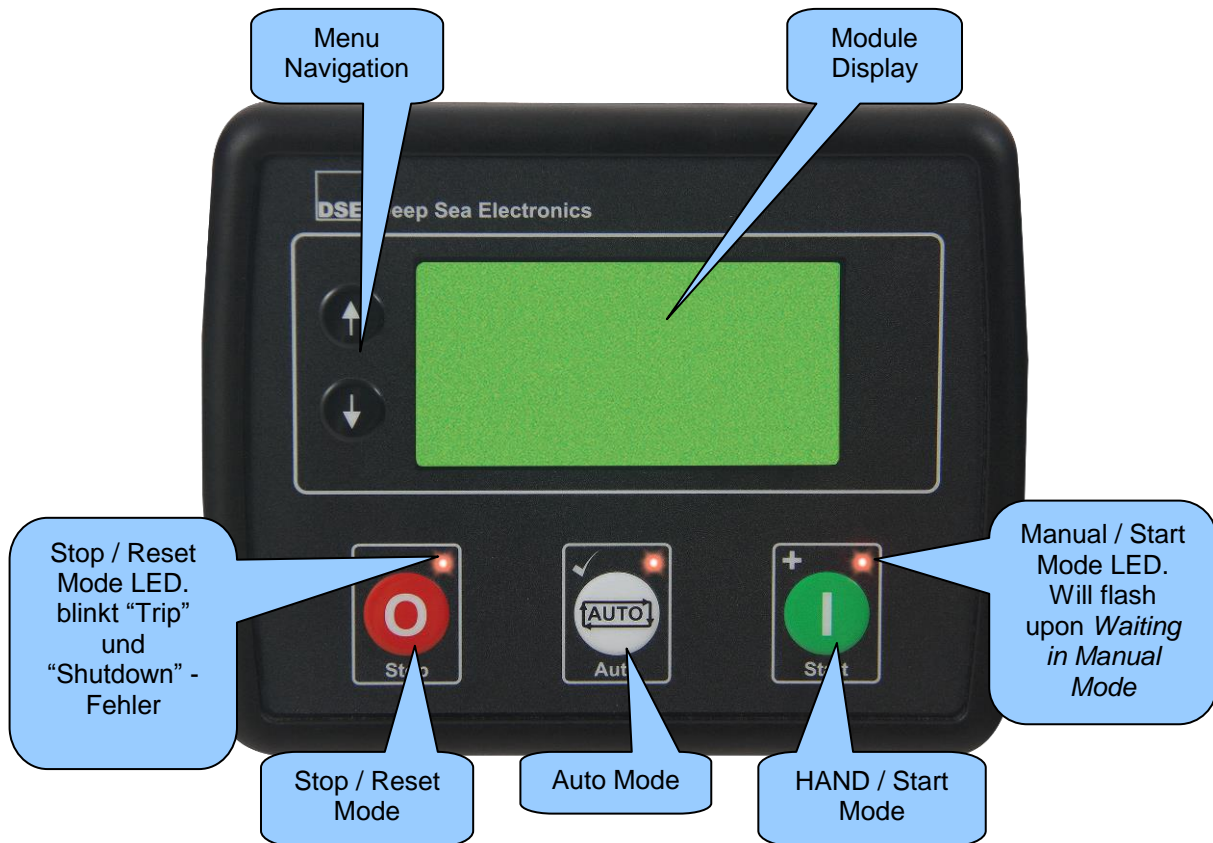
- Folgen Sie der typische Schaltplan wie gewohnt für alle Bereiche außer der Erde-Punkte
- Alle Punkte auf der typischen Schaltplan angezeigt, als Erde sollten auf Batterie-minus (nicht Erde) verbinden.

5 BESCHREIBUNG DER STEUERELEMENTE

NOTE: Die folgenden Beschreibungen ausführlich die Sequenzen, gefolgt von ein Modul, das den Standard 'Werkskonfiguration'. Bezieht sich immer auf Ihre Konfigurationsquelle für die exakten Sequenzen und Timer zu beobachten, jedoch bei bestimmten Modulen im Bereich.











Steuerung des Moduls erfolgt über Drucktasten auf der Vorderseite des Moduls

Stop/Reset Mode (red circle icon), **Auto Mode** (AUTO icon) und **Manual/Start Mode** (green circle icon) sind für den normalen Betrieb die einzigen Steuerelemente, die bedient werden müssen. Informationen über ihren Betrieb werden später in diesem Dokument zur Verfügung gestellt.



CAUTION: Das Modul kann ein Motor-Start erzeugen aufgrund äußerer Einflüsse (Eingangskonfiguration). Daher ist es möglich, dass der Motor jederzeit ohne Vorwarnung startet. Bevor Sie Wartungsarbeiten am System durchführen, empfiehlt es sich, dass Maßnahmen ergriffen werden dieses zu verhindern, z.B. entfernen die Batterie abklemmen.

5.1 STEUERTASTER

Icon	Description
	<p>Stop / Reset Mode</p> <p>Dieser Taster schaltet das Modul in den Stop/Reset-Modus . Alle Alarmbedingungen werden quittiert, wofür die auslösenden Kriterien entfallen. Wenn der Motor läuft und das Modul auf Stop-Modus geschaltet wird, wird der Generator automatisch entlastet (Ausgang „Close Generator“ und „Verzögerte Verbraucherausgang 1, 2, 3 & 4“ werden inaktiv (falls verwendet). Die Treibstoffversorgung (Ausgang „Fuel“) abgeschaltet und der Motor kommt zum Stillstand. Ein Fernstartsignal während des Stop - Betriebs wird nicht ausgeführt.</p>
	<p>Auto Mode</p> <p>Dieser Taster schaltet das Modul in den Auto Mode . Dieser Modus ermöglicht dem Modul die Funktion des Generators automatisch zu steuern. Das Modul überwacht den Fernstart – Eingang und den Batterie-Ladezustand und sobald eine Startanforderung gebildet wird, wird das Set automatisch gestartet und die Ausgänge („Close Generator' und 'Verzögert Last Ausgänge 1, 2, 3 & 4' werden aktiv in Reihenfolge vom niedrigsten zum höchsten (falls verwendet)).</p> <p>Nach dem Rücksetzen der Startanforderung, wird der Generator entlastet (Ausgang „Close Generator“ und „Verzögerte Verbraucherausgang 1, 2, 3 & 4“ werden inaktiv (falls verwendet) und der Motor wird entsprechend der Stop- und Abkühltime abgestellt. Das Modul wird wartet auf die nächste Startanforderung. Weitere Details finden Sie bei der Beschreibung des „Auto-Betrieb“ an anderer Stelle in diesem Handbuch.</p>
	<p>Hand / Start Mode</p> <p>Dieser Taster startet den Motor im Leerlauf. Zum Schließen des Generatorschalters muss ein digitaler Eingang konfiguriert und aktiv sein</p> <p>Wenn das Aggregat im Leerlauf ist und Hand/Start Mode  Taste oder ein Fern Start Signal liegt an, wird die Last automatisch auf den Generator umgeschaltet (Ausgang „Close Generator“ und „Verzögerte Verbraucherausgang 1, 2, 3 & 4“ werden inaktiv (falls verwendet)). Nach dem Fernstart Signal nicht mehr anliegt bleibt der Generator solange unter Last bis die Taste Stop/Reset Mode  oder Auto Mode  betätigt wird.</p>
 	<p>Menü Navigation</p> <p>Wird verwendet für die Navigation in der Instrumentierung, Ereignisspeicher und Konfigurationsmenü. Weitere Details finden Sie an anderer Stelle in diesem Handbuch.</p>

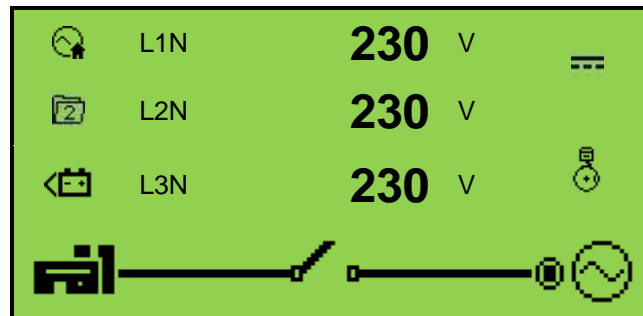
5.2 MODUL DISPLAY

Das Modul – Display hat die folgenden Abschnitte. Beschreibung der einzelnen Abschnitte kann in den Sub-Abschnitten angezeigt werden.

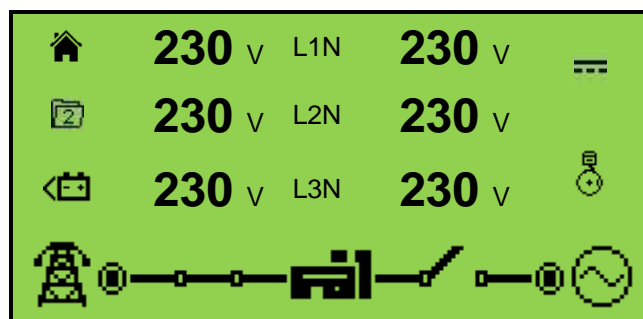
NOTE: Je nach Konfiguration des Moduls, können einige Bildschirme deaktiviert werden. Finden Sie weitere Einzelheiten der Modulkonfiguration DSE-Publikation: 057-172 DSE45xx Software Konfigurationsanleitung.

<i>Inst. Icon</i>	Instrumentation	Unit	<i>Alarm Icon</i>
<i>Active Config</i>	Instrumentation	Unit	
<i>FPE / Auto Run</i>	Instrumentation	Unit	<i>Mode Icon</i>
<i>Load Switching Icons</i>			

Beispiel für DSE4510 Home Page Display






















Beispiel für DSE4520 Home Page Display





5.2.1 INSTRUMENTATION ICONS

Beim Anzeigen von Seiten der Instrumentierung wird ein Symbol angezeigt, im Abschnitt INST.-Symbol, um anzugeben, welchen Abschnitt gerade angezeigt wird.

Icon	Details
	Die -Startseite die Generatorspannung und Netzspannung angezeigt (nur DSE4520)
	Generator-Spannung und Frequenz-Anzeige
	Netz-Spannung und Frequenz Anzeige(DSE4520)
	Generator Strom Anzeige
	Netzstrom Anzeige (DSE4520 wenn CT auf Lastseite)
	Last Leistungs Anzeige
	Motor Drehzal
	Betriebsstunden
	Batteriespannung
	Öldruck
	Kühlwassertemperatur
	Flexible Sender
	Wird angezeigt, wenn das Ereignisprotokoll angezeigt wird
	Aktuelle Zeit
	Der aktuelle Wert des Zeitplanungssteuerung (ausgeführt und Dauer)
	ECU Diagnosekode
	Öl Filter Wartungstimer
	Luft Filter Wartungstimer
	Kraftstoff Filter Wartungstimer


5.2.2 AKTIVE KONFIGURATION





Das Icon zeigt in dem Abschnitt **Active Config** an, welche Konfiguration aktiv ist

Icon	Details
	Wird angezeigt, wenn die Haupt-Konfiguration ausgewählt ist.
	Wird angezeigt, wenn die Alternative-Konfiguration ausgewählt ist.

5.2.3 FRONT PANEL EDITOR (FPE) / AUTO RUN SYMBOL









NOTE: Weitere Details zum Editor für die Front-Panel finden Sie im Abschnitt ' Front Panel Editor an anderer Stelle in diesem Handbuch.

Wenn das Aggregat im Auto Mode läuft, wird auf der Home () page, in der **FPE / Auto Run** Sektion ein Symbol für den Grund des Betriebes angezeigt.

Icon	Auto Run Grund
	Wird angezeigt, wenn ein Fern - Start-Eingang aktiv ist
	Wird angezeigt, wenn ein „Batterie leer – Lauf“ aktiv ist
	Netzfehler
	Wird angezeigt, wenn ein geplanter Betrieb aktiv ist

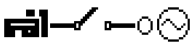
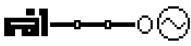
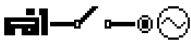
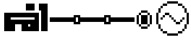
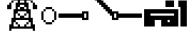
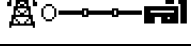
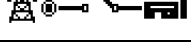
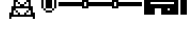
5.2.4 BETRIEBSART SYMBOL

Die Betriebsart des Aggregates wird als Symbol angezeigt,.

Icon	Details
	Wird angezeigt, wenn der Motor steht und das Gerät im Stop - Modus ist.
	Wird angezeigt, wenn der Motor steht und das Gerät im Auto - Modus ist.
	Wird angezeigt, wenn der Motor steht und das Gerät auf einen manuellen Start wartet.
	Wird angezeigt, wenn ein Timer aktiv ist, z. B. starten, Start Pause etc.
	Wird angezeigt, wenn das Motor läuft und alle Timer abgelaufen sind. Die Geschwindigkeit der Animation wird reduziert, wenn im Leerlauf - Modus ist.
	Wird angezeigt wenn der „Front panel editor“ aktiv ist
	Wird angezeigt, wenn eine USB-Verbindung zum Controller hergestellt ist.
	Wird angezeigt, wenn entweder die Konfiguration oder Motor-Datei beschädigt ist.

5.2.5 LASTSCHALTER SYMBOL

Symbole die in der **Load Switching Icon** Sektion den Status der Steuerung anzeigen.

Icon	Details
	Wird angezeigt, wenn der Generator im Ruhezustand oder nicht verfügbar ist und wenn der Generator - Schalter geöffnet ist.
	Wird Angezeigt wenn der Generator steht und der Schalter nicht geöffnet hat.
	Wird angezeigt, wenn der Generator verfügbar ist und die Generator-Schalter geöffnet ist.
	Wird angezeigt, wenn der Generator verfügbar ist und die Generator-Schalter geschlossen ist.
	Wird angezeigt, wenn das Netz nicht verfügbar ist und der Netz - Schalter geöffnet ist (DSE4520 Only)
	Wird angezeigt, wenn das Netz nicht verfügbar ist und der Netz - Schalter geschlossen ist. (DSE4520 Only)
	Wird angezeigt, wenn das Netz verfügbar ist und der Netz-Schalter offen ist. (DSE4520 Only)
	Wird angezeigt, wenn das Netz verfügbar ist und der Netz-Schalter geschlossen ist. (DSE4520 Only)


5.2.6 HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

Die LCD-Hintergrundbeleuchtung leuchtet, wenn das Gerät ausreichend Spannung hat, während das Gerät eingeschaltet ist, wenn der Anlasser an ist, ist die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet ist.

5.2.7 ALARM SYMBOLE (PROTECTIONS)

Symbole die im Abschnitt **Alarm Icon** angezeigt werden

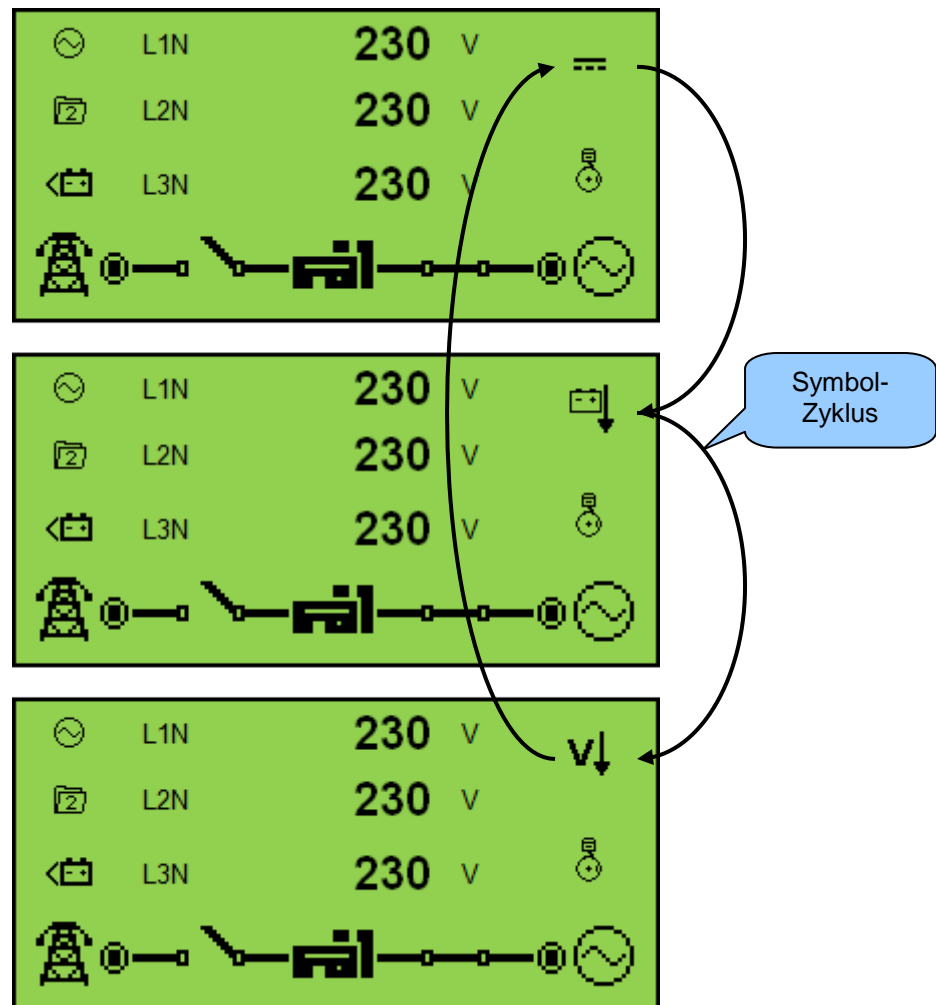
Im Falle einer Warnung zeigt das LCD nur das **Alarm Icon**. Im Falle eines Trip Alarm oder Herunterfahren Timer zeigt das Modul das **Alarm Icon** und die LED an der Taste Stop/Reset-Modus , beginnt zu blinken.

Im Falle einer Warnung wird auf der LCD nur das Alarmsymbol angezeigt. Im Falle eines elektrischen Trip oder Shutdown Alarm zeigt das Modul das Alarmsymbol und Stop/Reset-Modus  Taste LED blinkt.

Wenn mehrere Alarme gleichzeitig aktiv sind, durchläuft das Alarmsymbol automatisch alle entsprechenden Symbole, um jeden Alarm aktiven Alarm anzuzeigen.

Beispiel:




















Wenn der DSE-Controller einen Ladekontrolle Alarm, verzögerter Überstrom und ein AC unter Spannung Alarm gleichzeitig erkennt, würde es alle Symbole zur Anzeige durchlaufen



5.2.8 WARNUNGS SYMBOLE


Warnungen sind unkritische Alarmbedingungen und haben keinen Einfluss auf den Betrieb des Generator-System, sondern dienen der Operatoren auf einen unerwünschten Zustand aufmerksam machen.

Standardmäßig sind die Warnung Alarme selbst zurücksetzen, wenn die Fehlerbedingung entfernt wird. Allerdings wenn 'alle Warnungen speichern' aktiviert ist, ist manueller Reset erforderlich. Diese Option wird mittels DSE Konfiguration in Verbindung mit einem kompatiblen PC aktiviert.







Icon	Fault	Description
	Digitaler Eingang	Das Modul erkennt, dass ein Digitaler-Eingang, der als „Benutzerdefinierte Störung“ parametrierung wurde, aktiv geworden ist.
	Analogeingang als digitale konfiguriert	Die analogen Eingänge können als digitalen Eingängen konfiguriert werden. Das Modul erkennt, dass konfigurierter Eingang, um einen Fehlerzustand zu melden aktiv geworden ist.
	Stop - Fehler	Das Modul hat eine Bedingung erkannt, die angibt, dass das Motor läuft, obwohl er stehen soll. NOTE: 'Fail to Stop' deutet auf einen fehlerhafte Öl-Druck-Sensor hin. Wenn Motor in Ruhe ist überprüfen Sie den Öl Sensor und Konfiguration.
	Ladefehler	Die Spannung an Klemme W/L ist kleiner als der eingestellte Grenzwert.
	Niedriger Kraftstoffstand	Der Kraftstoff-Füllstand ist unterhalb der voreingestellten niedrige Kraftstoff-Füllstand Voralarm Einstellung.
	Hoher Kraftstoffstand	Der Kraftstoff-Füllstand ist oberhalb der voreingestellten Kraftstoff-Füllstand Voralarm Einstellung.
	Batterie Unter-Spannung	Die DC-Versorgung ist unterhalb der Unterspannung Voralarm-Einstellung.
	Batterie Über-Spannung	Die DC-Versorgung ist oberhalb der Überspannung Voralarm-Einstellung.
	Generator Unter-Spannung	Die Generatorspannung ist nach Ablauf des "Sicherheitstimer" unterhalb des eingestellten Voralarm Schwellwertes.
	Generator Über-Spannung	Die Generatorspannung ist nach Ablauf des "Sicherheitstimer" oberhalb des eingestellten Voralarm Schwellwertes.
	Generator Unter Frequenz	Die Generatorfrequenz ist nach Ablauf des "Sicherheitstimer" unterhalb des eingestellten Voralarm Schwellwertes.
	Generator Über Frequenz	Die Generatorfrequenz ist nach Ablauf des "Sicherheitstimer" oberhalb des eingestellten Voralarm Schwellwertes.
	CAN ECU Fehler	Das ECU-Modul hat einen Alarm erkannt
	CAN Data Fehler	Das Modul ist für CAN-Betrieb konfiguriert und erkennt keine Daten auf den Motor Can-Daten-link.
	Immediate Überstrom	Der gemessene Strom ist größer als die eingestellte Schwelle.
	Verzögerter Überstrom	Der gemessene Strom ist auch nach Ablauf der eingestellten Zeit größer als die eingestellte Schwelle.
	Öl Filter Wartungsalarm	Wartung für Öl – Filter fällig.
	Luft-Filter Wartungsalarm	Wartung für Luft – Filter fällig
	Kraftstoff-Filter Wartungsalarm	Wartung für Kraftstoff – Filter fällig.

5.2.9 "ELECTRICAL TRIP" ALARM SYMBOLE

"Electrical trips" werden gespeichert und stoppen den Generator kontrolliert. Bei einem „Electrical trip“ werden alle verzögerten Lastausgänge und der Ausgang Generatorschalter deaktiviert um den Generator zu entlasten. Sobald dies geschehen ist startet den „Cooling“-Timer und ermöglicht den Motor abzukühlen. Der Alarm muss quittiert und gelöscht werden, und die Störung zurücksetzen.

„Electrical trips“ werden gespeichert und müssen mit der *Stop/Reset Mode*  Taste quittiert werden.


NOTE: Der Alarmzustand muss korrigiert werden, bevor ein Reset stattfinden wird. Wenn der Alarmzustand verbleibt, ist es nicht möglich, das Gerät zurückzusetzen (eine Ausnahme ist die niedriger Öldruck Alarm und ähnliche "aktive Sicherheit auf" Alarm, da der Öldruck mit dem Motor in Ruhe niedrig ist).

Icon	Fault	Description
	Digitaler Eingang	Das Modul erkennt, dass ein digitaler - Eingang, der als Fehlerzustand konfiguriert wurde aktiv geworden ist.
	Analogeingang als digitale konfiguriert	Die analogen Eingänge können als digitalen Eingängen konfiguriert werden. Das Modul erkennt, dass konfigurierter Eingang, um einen Fehlerzustand zu melden aktiv geworden ist.
	Niedrige Kraftstoffstand	Der Kraftstoff-Füllstand ist unterhalb der voreingestellten niedrige Kraftstoff-Füllstand Voralarm Einstellung.
	Hoher Kraftstoffstand	Der Kraftstoff-Füllstand ist oberhalb der voreingestellten Kraftstoff-Füllstand Voralarm Einstellung.
	Verzögerter Überstrom	Der gemessene Strom ist auch nach Ablauf der eingestellten Zeit größer als die eingestellte Schwelle.
	kW Überlast	Die gemessene Leistung ist auch nach Ablauf der eingestellten Zeit größer als die eingestellte Schwelle.


5.2.10 SHUTDOWN ALARM SYMBOLE

Shutdown alarme werden gespeichert und stoppen sofort den Generator/Motor. Bei einem „Shutdown“ werden alle verzögerten Lastausgänge und der Ausgang Generatorschalter deaktiviert um den Generator zu entlasten.













Sobald dies geschehen ist wird der Motor sofort gestoppt um weiteren Schaden zu verhindern. Der Alarm muss quittiert und gelöscht werden um die Störung zurücksetzen

Shutdowns werden gespeichert und müssen mit der *Stop/Reset Mode*  Taste quittiert werden.

NOTE: Der Alarmzustand muss korrigiert werden, bevor ein Reset stattfinden wird. Wenn der Alarmzustand verbleibt, ist es nicht möglich, das Gerät zurückzusetzen (eine Ausnahme ist die niedriger Öldruck Alarm und ähnliche "aktive Sicherheit auf" Alarm, da der Öldruck mit dem Motor in Ruhe niedrig ist).



Icon	Fault	Description
	Digitaler Eingang	Das Modul erkennt, dass ein digitaler - Eingang, der als Fehlerzustand konfiguriert wurde aktiv geworden ist.
	Analogeingang als digitale konfiguriert	Die analogen Eingänge können als digitalen Eingängen konfiguriert werden. Das Modul erkennt, dass konfigurierter Eingang, um einen Fehlerzustand zu melden aktiv geworden ist.
	Start Fehler	Der Motor ist nach Ablauf der Startwiederholungen nicht angesprungen
	Niedriger Öl Druck	Das Modul erkennt, dass der Motoröldruck unter eingestellten Alarmpegel niedriger Ölstand, nach Ablauf des Sicherheit Timers steht
	Kühlwasser Über Temperatur	Das Modul erkennt, das die Übertemperaturschwelle für Kühlwasser nach Ablauf des Sicherheits Timer überschritten ist.
	Unterdrehzahl	Die Motordrehzahl ist kleiner als die eingestellte Schwelle
	Over Speed	Die Motordrehzahl ist größer als die eingestellte Schwelle
	Ladefehler	Die Spannung an Klemme W/L ist kleiner als der eingestellte Grenzwert.
	Niedriger Kraftstoffstand	Der Kraftstoff-Füllstand ist unterhalb der voreingestellten niedrige Kraftstoff-Füllstand Einstellung.
	Hoher Kraftstoffstand	Der Kraftstoff-Füllstand ist oberhalb der voreingestellten Kraftstoff-Füllstand Einstellung.
	Generator Unterspannung	Die Generatorspannung ist nach Ablauf des "Sicherheitstimer" unterhalb des eingestellten Schwellwertes.
	Generator Überspannung	Die Generatorspannung ist oberhalb des eingestellten Schwellwertes.

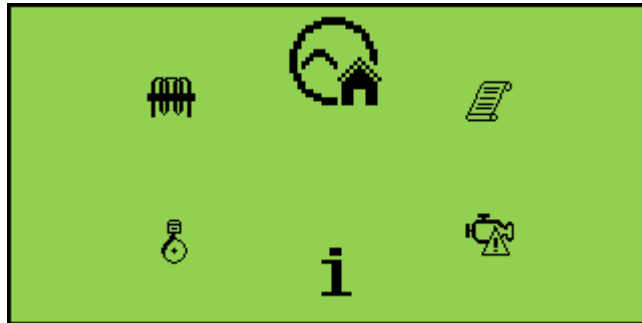
Additional shutdown alarm icons can be viewed overleaf.



Icon	Fault	Description
	Generator Unter Frequenz	Die Generatorfrequenz ist nach Ablauf des "Sicherheitstimer" unterhalb des eingestellten Schwellwertes.
	Generator Über Frequenz	Die Generatorfrequenz ist oberhalb des eingestellten Schwellwertes.
	Verzögerter Überstrom	Der gemessene Strom ist auch nach Ablauf der eingestellten Zeit größer als die eingestellte Schwelle.
	kW Überlast	Die gemessene Leistung ist auch nach Ablauf der eingestellten Zeit größer als die eingestellte Schwelle.
	CAN ECU Fehler	Das ECU-Modul hat einen Alarm erkannt.
	CAN Data Fehler	Das Modul ist für CAN-Betrieb konfiguriert und erkennt keine Daten auf den Motor Can-Daten-link..
	Not Stop	Die Not Stop Taste wurde gedrückt. Dieser Eingang (parametriert als "open to activate") stoppt das Aggregat und muss zum Zurücksetzen wieder aktiviert werden.
	Öldruck Fühler Drahtbruch	Unterbrechung zum Öldrucksensor .
	Coolant Temperature Sender Open Circuit	Unterbrechung zum Kühlwassersensor.
	Ölfilter Wartung Alarm	Ölfilter Wartung.
	Luftfilter Wartung Alarm	Luftfilter Wartung.
	Kraftstoffilter Wartung Alarm	Kraftstoffilter Wartung..

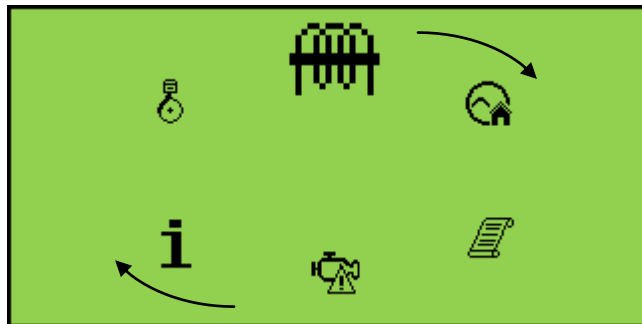
5.3 ANZEIGEN DIE INSTRUMENTEN - SEITEN

5.3.1 NAVIGATION MENU




Um das Navigationsmenü zu aktivieren, drücken Sie gleichzeitig beide  (up) und  (down) Tasten.











Um das erforderliche Symbol auszuwählen, drücken Sie die  (up) Taste für rechts  (down) für links, bis das gewünschte Symbol oben steht.





Sobald das gewünschte Symbol oben ist, drücken Sie die Auto-Modus  (✓)Taste zum öffnen des Bereiches.

Wenn die *Auto Mode*  (✓) Taste nicht gedrückt wird geht die Anzeige automatisch nach den "LCD Scroll Timer" auf die Home (/ ) Seite.

5.3.2 NAVIGATION MENÜ SYMBOLE


Icon	Description
	Generator und Netz Spannung Instrumentierung (nur DSE4520)
	Generator Instrumentierung
	Netz Spannung Instrumentierung (nur DSE4520)
	Strom und Last Instrumentierung (Nicht bei der DSE45xx-01-Variante)
	Motor Instrumentierung
	Modul information
	Motor-DTCs (Diagnostic Trouble Codes) Falls aktiv
	Event Log

5.3.3 ALLGEMEINE NAVIGATION


Es ist möglich, einen Bildlauf durch die Anzeige zu erzeugen, indem immer die Taste  (up) oder  (down) betätigt wird.

Example:


Home




druck




Generator





druck




Netz

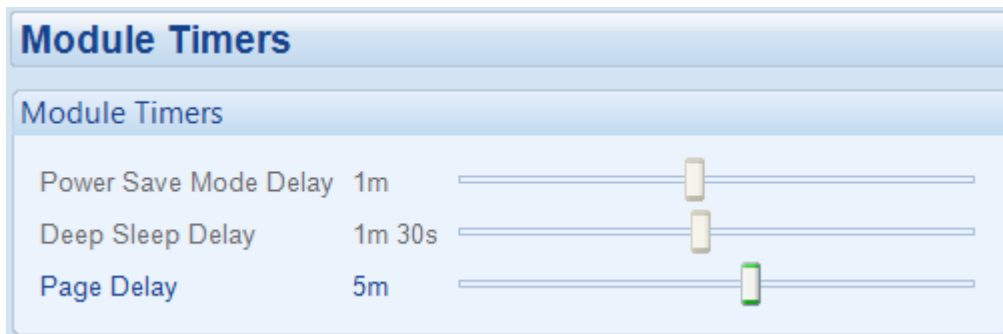


Und so weiter, bis zum Ende der Liste.
Ein weiter Druck der Taste  (down) aktiviert die Home () Seite.

Es kann auch schneller sein, wenn Sie die Tast "up" drücken!

Sobald aktiviert, bleibt die Seite auf dem LCD-Display, bis der Benutzer eine andere Seite wählt oder nach einem längeren Zeitraum der Inaktivität (Page Delay Timer), das Modul zurück auf die Home () page zurückschaltet.

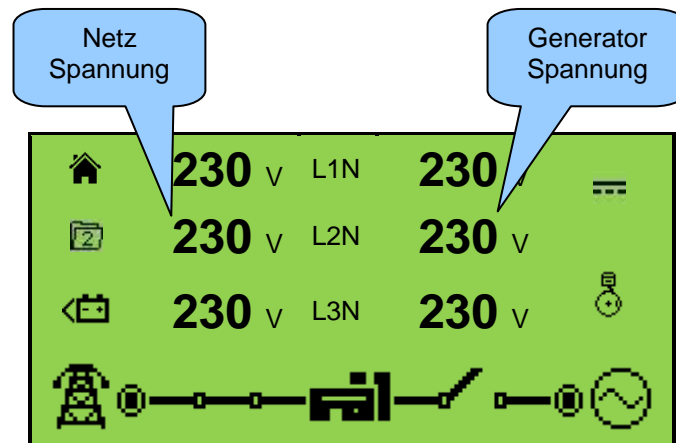
Den *Page Delay Timer* wird in der DSE Configuration Suite Software oder am Front Panel Editor konfiguriert.



NOTE: Finden Sie weitere Einzelheiten der Modulkonfiguration DSE-Publikation: 057-172 DSE45xx Software Konfigurationsanleitung.

5.3.4 STARTSEITE

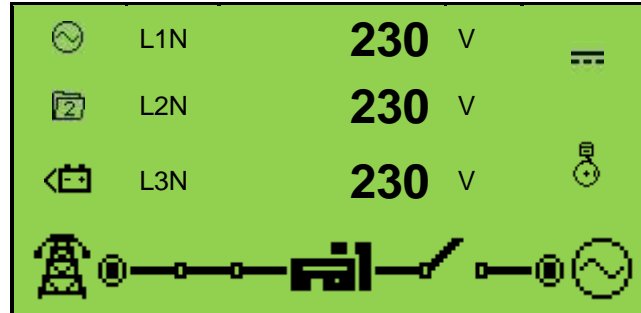
Dies ist die Seite, die angezeigt wird, wenn keine andere Seite ausgewählt wurde, wird automatisch nach einem Zeitraum der Inaktivität (Page Delay Timer) angezeigt. Darüber hinaus enthält sie Spannungswert, vom Generator und Netz die am Moduls an Spannungseingänge gemessen wird.



- Generatorspannung (ph-N / ph-ph)
- Netzspannung (ph-N / ph-ph) (nur DSE4520)

5.3.5 GENERATOR

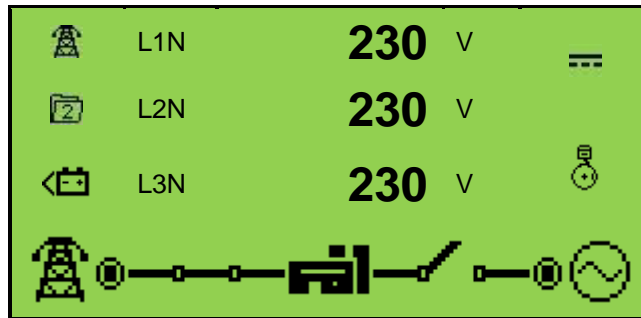
Diese Seiten enthalten elektrische Werte des Generators, gemessen oder abgeleitet aus den Spannungseingänge am Modul.



- Generator Spannung (ph-N)
- Generator Spannung (ph-ph)
- Generator Frequenz

5.3.6 NETZ (NUR DSE4520)

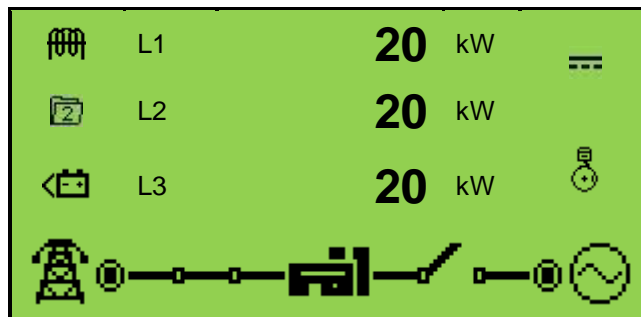
Diese Seiten enthalten elektrische Werte des Netzes, gemessen oder abgeleitet aus den Spannungsingänge am Modul.



- Mains Voltage (ph-N)
- Mains Voltage (ph-ph)
- Mains Frequenz

5.3.7 LAST

Diese Seiten enthalten elektrische Werte der Last, gemessen oder abgeleitet aus den Modul Spannungs- und Stromeingänge.

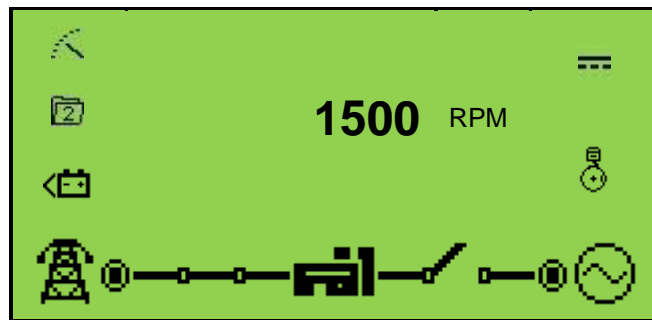


- Generator Strom (A) *
- Netz Strom (A) (DSE4520 only)*
- Last ph-N (kW) *
- Total Load (kW) *
- last ph-N (kVA) *
- Total Load (kVA) *
- Last ph-N (kVAr) *
- Total Load (kVAr) *
- Leistungsfaktor ph-N *
- Leistungsfaktor Mittelwert *
- Akkumulierte Werte (kWh, kVAh, kVArh) *

 **NOTE: * Gilt nicht für die Variante DSE45xx-01-.**

5.3.8 MOTOR

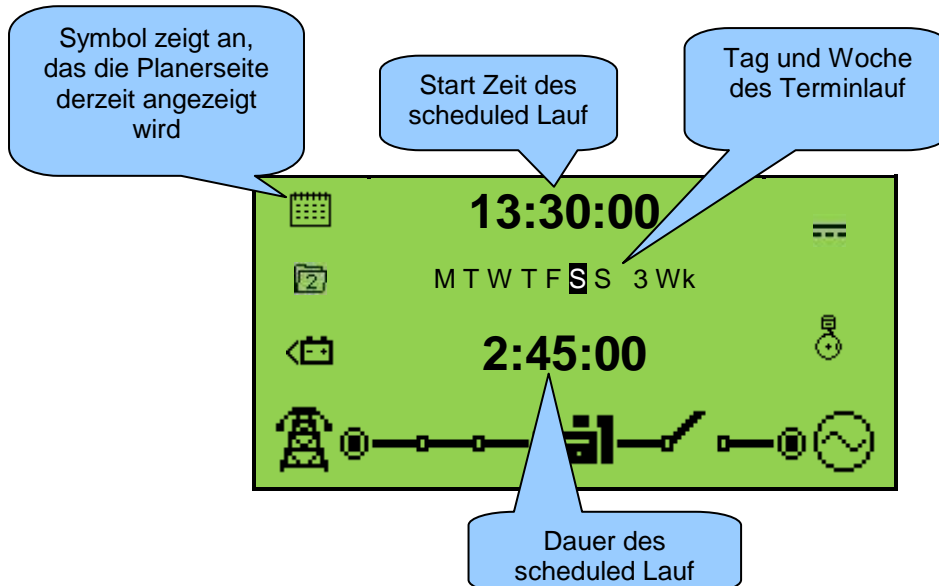
Diese Seite enthält Werte die das Modul gemessen hat oder über CAN vom ECU des Motors erhalten hat.



- Motor Drehzahl
- Motor Betriebszeit
- Motor Batteriespannung
- Motor Kühlwassertemperatur
- Motor Öldruck
- Motor Treibstoffstand / Flexibler Sensor
- Motor Wartung – Ölfilter
- Motor Wartung – Luftfilter
- Motor Wartung – Kraftstofffilter

5.3.9 INFO

Diese Seiten enthalten Informationen über den controller.






- Modul Datum und Zeit
- Scheduler Einstellung
- Produktbeschreibung und USB-Identifikationsnummer
- Anwendung und Modulversion

5.3.10 MOTOR DTC (ECU ALARME)



Wenn das DSE –Modul mit einem ECU verbunden ist zeigt diese Seite aktive “ *Diagnostik Trouble Codes*“ (DTC) an, wenn die ECU dieses unterstützt. Die Alarme werden von der ECU erzeugt und im Modul angezeigt.

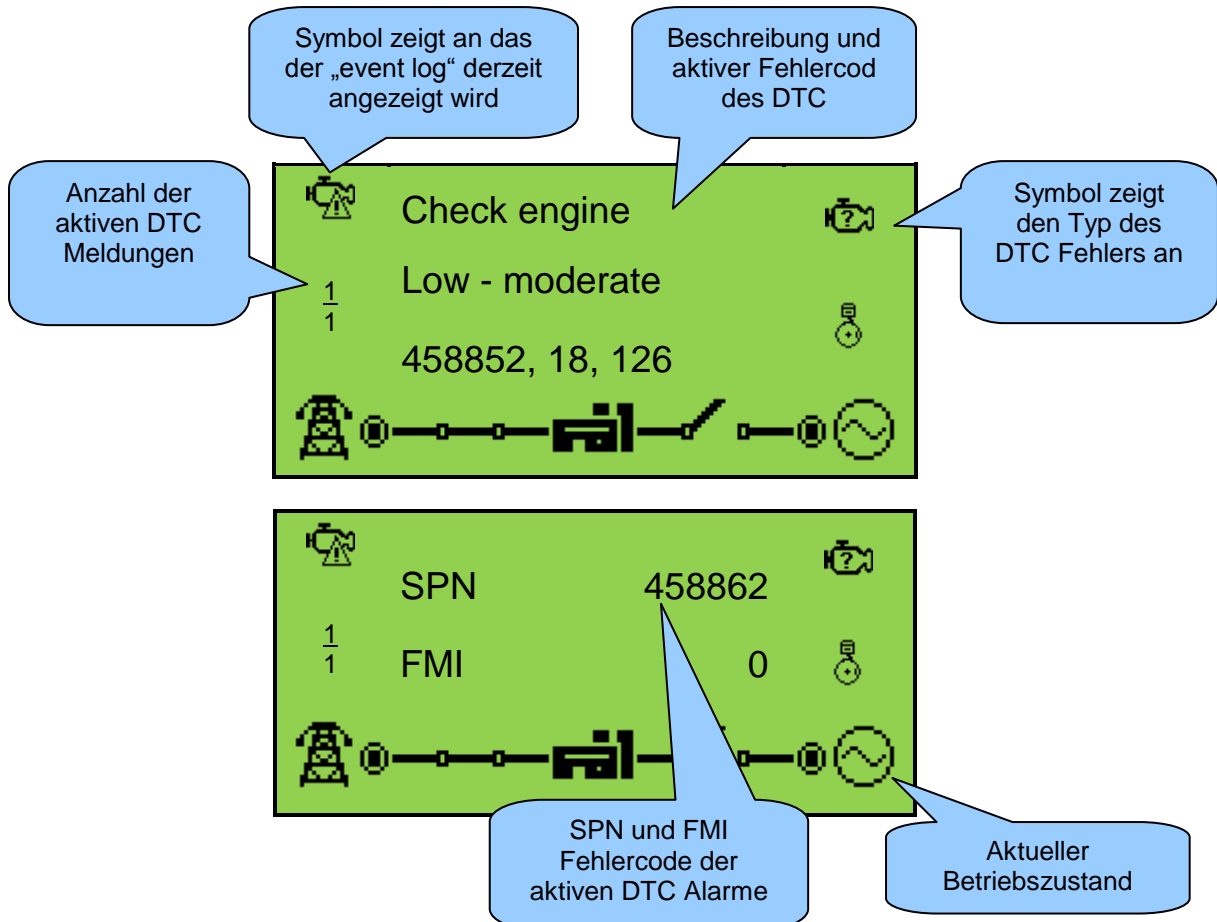
5.3.11 ANZEIGE DER AKTIVEN MOTOR DTC

Zur Anzeige der Motor DTC(s), drücke beide Tasten  (up) und  (down) gleichzeitig, das Navigationsmenü wird dann angezeigt. Einmal drücken zur DTC () Sektion und bestätigen.

Zum Anzeigen der aktiven DTC – Alarme drücke  (up) oder  (down) Knöpfe zum Anzeigen der Meldungen.

Durch weiteres drücken  (up) oder  (down) werden die Meldungen durchlaufen.








Zum Verlassen die  (up) und  (down) Taste gleichzeitig drücken. Sie gelangen ins Navigationsmenü. Mit (up) oder (down) Bereich auswählen und mit AUTO – Taste bestätigen.



The diagram illustrates two screens from a vehicle's instrument cluster showing active Diagnostic Trouble Codes (DTCs). Callout boxes provide the following information:

- Top Screen:**
 - Check engine**: The main title of the DTC.
 - Low - moderate**: The severity level of the fault.
 - 458852, 18, 126**: The specific DTC code, freeze frame counter, and number of frames stored.
 - 1/1**: The number of active DTCs.
 - Symbol zeigt an das der „event log“ derzeit angezeigt wird**: Points to the engine icon.
 - Beschreibung und aktiver Fehlercod des DTC**: Points to the text 'Check engine'.
 - Symbol zeigt den Typ des DTC Fehlers an**: Points to the engine icon with a question mark.
- Bottom Screen:**
 - SPN**: The Standard Parameter Number.
 - 458862**: The specific SPN code.
 - FMI**: The Failure Mode Identifier.
 - 0**: The specific FMI code.
 - 1/1**: The number of active DTCs.
 - SPN und FMI Fehlercode der aktiven DTC Alarme**: Points to the SPN and FMI codes.
 - Aktueller Betriebszustand**: Points to the engine icon with a question mark.

Eine Liste der Fehlercode auf der Folgeseite...

Icon	Fault	DTC Description
	Motorfehler überprüfen	Das ECU hat einen Motor - Fehlercode gemeldet. Den Hersteller kontaktieren
	Niedriger Öldruck	Der Motor ECU hat festgestellt, dass der Motoröldruck unter dem konfigurierten niedrigen Öl Druck Alarmniveau gefallen ist.
	Unterdrehzahl	Der Motor ECU hat festgestellt, dass die Drehzahl des Motors unter der konfigurierten Drehzahl Alarmniveau gesunken ist .
	Überdrehzahl	Der Motor ECU hat festgestellt, dass die Drehzahl des Motors über der konfigurierten Drehzahl Alarmniveau gestiegen ist.
	Ladefehler	Der Motor ECU hat festgestellt, dass die Lichtmaschine unter der konfigurierten Spannungs Alarmniveau gesunken ist ..
	Niedriger Kraftstoffstand	Der Motor ECU hat festgestellt, dass der Kraftstoffstand unter dem konfigurierten niedrigen Stand Alarmniveau gefallen ist.
	Batterie Unter/Über Spannung	Der Motor ECU hat festgestellt, dass der Motor DC-Versorgung kleiner oder größer als das konfigurierte Alarmniveau ist.

NOTE: Details zu diesen Code-Bedeutungen beziehen sich auf den ECU-Anweisungen vom Hersteller oder den Motorenhersteller. Diesen für weitere Unterstützung kontaktieren.




NOTE: Sie finden weitere Einzelheiten in Verbindung mit elektronischen Motoren in DSE-Publikation: 057-004 elektronische Motoren und DSE Verdrahtung

5.3.12 EREIGNISPROTOKOLL (EVENT LOG)

Der Event log enthält eine Liste mit 50 Meldungen (Electrical Trips oder Shut Down) sowie die Betriebsstunden und Datum und Uhrzeit.

Wenn die Liste voll ist werden die ältesten Meldungen überschrieben. Die Alarme sind mit den Betriebsstunden und Datum verknüpft.

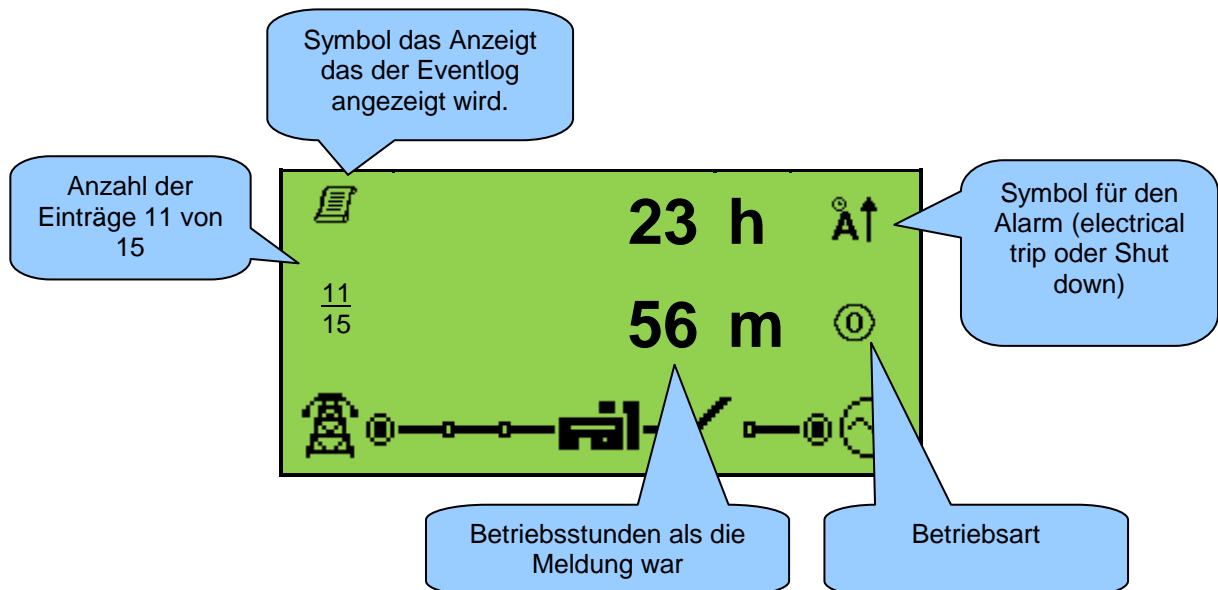
5.3.13 ANZEIGEN DES EREIGNISPROTOKOLLS (EVENT LOG)

Zum öffnen die  (up) und  (down) Taste gleichzeitig drücken, das Navigationsmenü wird angezeigt. Einmal Taste (uo) drücken und die event log () Sektion wird ausgewählt. Mit AUTO – Taste öffnen.

Zum Blättern im “Event Log” die  (up) oder  (down) Taste drücken.

Nach dem letzten Eintrag beginnt die Anzeige von Vorn.

Zum Verlassen die  (up) und  (down) Tast gleichzeitig drücken.



6 BETRIEB

NOTE: Die folgende Beschreibung bezieht sich auf die Werkseinstellung. Entsprechend Ihrer Konfiguration können Abweichungen auftreten

6.1 KURZANLEITUNG

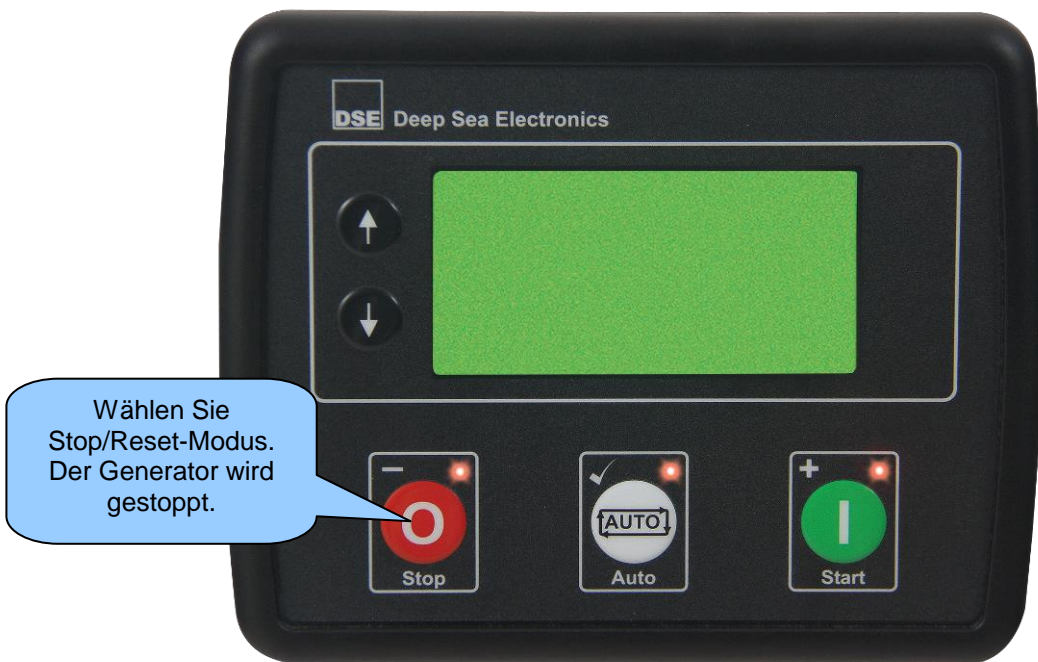
Dieser Abschnitt enthält eine Kurzanleitung zur Bedienung des Moduls.

6.1.1 MOTOR STARTEN



NOTE: Weitere Details finden Sie im Abschnitt „Betrieb“ an anderer Stelle in diesem Handbuch.



6.1.2 MOTOR STOPPEN




NOTE: Weitere Details finden Sie im Abschnitt „Betrieb“ an anderer Stelle in diesem Handbuch.

6.2 STOP/RESET BETRIEB

NOTE: Wenn ein digitaler Eingang konfiguriert Bedienfeldsperre aktiv ist, ist ein Modiänderung nicht möglich. Die Instrumente und Event log anzeigen wird nicht von der Bedienfeldsperre beeinflusst.


Der Stop/Reset Mode wird durch Drücken der Stop/Reset Mode  Taste aktiviert. Das Stop/Reset  Symbol wird angezeigt und der Stop/Reset Mode ist aktiv.

Im Stop/Reset Mode , wird die der Generator entlastet (falls erforderlich) bevor der Motor gestoppt wird.


Wenn der Motor nicht stoppt, obwohl angefordert, wird der Fehler "FAIL TO STOP" gemeldet (die Verzögerung ist abhängig vom *Fail to Stop* timer). Für den "Motor in Ruhe" – Zustand gelten folgende Voraussetzungen:

- Motordrehzahl ist NULL, durch die CANbus-ECU erkannt
- Generator-AC-Spannung und Frequenz muss NULL sein.
- Lichtmaschine muß NULL Volt haben.
- kein Öldruck

Wenn der Motor gestoppt hat, ist es möglich, Konfigurationsdateien von DSE Configuration Suite PC Software an das Modul senden und über den Front Panel Editor Parametern zu Ändern.

Alle gespeicherten Alarme werden durch Drücken der Taste Stop/Reset Mode  is quitiert wenn sie nicht mehr aktiv sind.

Der Motor startet nicht im Stop/Reset Mode . Ein Fernstart wird erst im Auto Mode  aktiv.

Wenn das Aggregat im Stop/Reset Mode  ist und der "Power Save Mode" parametrier ist, geht die Steuerung nach Ablauf des Timers in den Power Save Mode. Zum "Aufwecken" eine Taste betätigen oder den Digitaleingang "A" aktivieren. Das gleiche gilt für den "Deep Sleep Mode".


"Power Save" und "Deep Sleep Modes" in der DSE Configuration Suite Software

Power Save Mode Enable


Deep Sleep Mode Enable

NOTE: Finden Sie weitere Einzelheiten der Modulkonfiguration DSE-Publikation: 057-172 DSE45xx Software Konfigurationsanleitung.

6.3 AUTOMATIK BETRIEB

 **NOTE** Wenn ein digitaler Eingang für externen Bedienfeldsperre konfiguriert aktiv ist, ist es nicht möglich, Modulmodi zu ändern. Die Instrumente und die Ereignisprotokolle anzeigen wird nicht von Bedienfeldsperre beeinflusst.

Auto Betrieb wird durch Drücken der Auto Taste  aktiviert.

Das Auto Betrieb  Symbol wird angezeigt, um Vorgänge im Auto-Modus anzuzeigen, wenn keine Alarmer vorhanden sind.

Auto-Betrieb ermöglicht den Generator voll automatisches, Starten und Stoppen. Ein Eingreifen des Benutzers ist nicht erforderlich.

6.3.1 WARTEN IM AUTO-MODUS

Wenn Start angefordert wird, beginnt die Start-Sequenz. Sartanforderung kann aus folgenden Quellen sein:

- Aktivierung von einen AUX-Eingang, der als Fern- Start konfiguriert wurde
- Aktivierung durch internen Zeitplaner.


6.3.2 START - SEQUENZ

Zur Fehlerunterdrückung startet der Start – Timer .


Werden Sartanforderungen während der Sartverzögerung zurückgenommen geht die Steuerung in den „Stand – By“ Zustand.

Wenn eine Startanforderung am Ende der Sartverzögerung noch vorhanden ist, wird das Kraftstoffrelais angesteuert der Motor gestartet.

 **NOTE:** Wenn das Gerät für CAN konfiguriert wurde, kompatible ECU empfangen den Startbefehl über CAN und übertragen die Drehzahl des Motors an den DSE-controller.

Wenn der Motor während diesem Startversuch nicht anspringt erfolgt eine Anlasspause, anschließend ein weiter Startversuch. Springt der Motor nach den eingestellten Sartwiederholungen nicht an erscheint das Symbol  **Startfehler.**

6.3.3 MOTOR LÄUFT

Sobald der Motor läuft und alle Start Timer abgelaufen, wird das animierte "Motor läuft"-Symbol  angezeigt.

Der Generator wird auf Last geschaltet, wenn entsprechend konfiguriert wurde.

 **NOTE:** Das Laden-Transfer-Signal bleibt inaktiv, bis der Öldruck gestiegen ist. Dies verhindert, dass übermäßigen Verschleiß am Motor entsteht.

Wenn alle Start-Anforderungen entfernt werden, startet die Sequenz stoppen.

6.3.4 STOPPEN

Die "Rückkehrverzögerung" beginnt zu laufen, damit die Startanforderung dauerhaft entfernt wurde und nicht nur unterbrochen ist. Erfolgt eine neue Startanforderung während der Abkühlungsperiode, erfolgt eine erneute Lastübernahme.

Wenn keine Startanforderungen bis zum Ende der Rückkehrverzögerung, wird die Last vom Generator zum Netz übertragen und die Abkühlzeit startet.


Die Nachlaufzeit ermöglicht einen Abkühllauf ohne Last. Dies ist besonders wichtig, bei Motoren die mit Turboladern ausgestattet sind.



Nach Ablauf der Abkühlzeit wird der Motor gestoppt.


6.4 HAND/START BETRIEB

NOTE: Wenn eine Bedienfeldsperre aktiviert ist (durch Bin-Eingang) kann die Betriebsart nicht geändert werden. Die Instrumentierungs- und die Ereignisprotokolleanzeigen wird nicht vom Bedienfeldsperre beeinflusst.

6.4.1 WARTEN IM HAND BETRIEB

Um die Start-Sequenz zu starten, drücken Sie die Handbuch/Start Mode  Taste. Wenn der "geschützte Start" deaktiviert ist, beginnt sofort die Startsequenz.

Wenn der "Geschützte Start" parametrier ist wartet die Steuerung im "Handbetrieb" und das Ikon  wird im Display angezeigt. Die LED oberhalb der Hand/Start Betriebstaste  leuchtet und signalisiert „Warten im Handbetrieb“.

Taste Start/Manual Betriebsarttaste  muss erneut gedrückt werden, um die Startsequenz zu starten.

Protected Start Mode

„Geschützter Startmodus“ Einstellung in der DSE-Konfiguration-Suite-Software

NOTE: Weitere Einzelheiten der Modulkonfiguration finden Sie in DSE-Publikation: 057-172 DSE45xx Software Konfigurationsanleitung.

6.4.2 START SEQUENCE

NOTE: Es gibt keine Startverzögerung in dieser Betriebsart.

Das Kraftstoffrelais ist aktiviert und der Anlasser wird angesteuert.

NOTE: Wenn für CAN konfiguriert wurde, erhält kompatibel ECU des Startbefehls über CAN.


Wenn der Motor nicht während diesem Startversuch anspringt wird der Anlasser für die Anlasspause abschaltet und der nächste Start Versuch gemacht. Diese Sequenz erfolgt über die festgelegte Anzahl der Startersuche. Zündet der Motor nicht wird „Fehlstart“ im Display angezeigt.

Ist der Motor angesprungen, wird ist der Anlasser abgeschaltet. Die Drehzahlerfassung ist werksseitig auf die Generatorfrequenz eingestellt.

Zusätzlich kann auch der Öldruck zur Zünddrehzahlerkennung genutzt werden (Über- und Unterdrehzahlerfassung ist nicht möglich).

Nach Abschaltung des Anlassers wird der *Stabilisierungstimer aktiviert*. Dies erlaubt die Stabilisierung des Öldrucks, Motortemperatur, Unterdrehzahl, Ladefehler und verzögerter Eingänge zur Unterdrückung von Fehlauflösungen.

6.4.3 MOTOR LÄUFT



Sobald der Motor läuft und alle Start Timer abgelaufen sind, wird das animierte "Motor Läuft-Symbol"  im Display angezeigt.

Im Handbetrieb wird die Last nicht übernommen wenn keine Anforderung ansteht. Eine Lastanforderung kann kommen von:

- Einem Binäreingang der als Fernstart mit Lastübernahme oder Netzausfall parametrierbar ist.
- Aktivierung vom internem Terminplaner wenn dieser auf "Lauf unter Last" parametrierbar ist.



NOTE: Das Lastübernahme-Signal bleibt inaktiv, bis der Öldruck gestiegen ist. Dies verhindert einen übermäßigen Verschleiß am Motor.

Wenn das Aggregat die Last übernommen hat wird nicht automatisch entlastet. Entlastet werden kann durch:

- Drücken der *Auto Betriebs-*  Taste zum Wechsel in "Automatik" Betrieb. Die Steuerung überwacht eine Startanforderung und Stoptimer bevor der Autostopp aktiviert wird
- Drücken *Stop/Reset Betriebs-*  Taste. Entlastet den Generator und stoppt ihn.
- Aktivierung eines AUX-Eingangs der als Lastübernahmeblockierung parametrierbar ist.

6.4.4 STOP SEQUENCE

Im Handbetrieb läuft das Aggregat bis :

- Die *Stop/Reset*  Taste gedrückt wurde – Die Last wird abgeschaltet und der Motor stoppt sofort.
- Die *Autobetriebs-*  Taste wird gedrückt. Das Aggregat prüft die "Autostartanforderung" und Stoptimer bevor der Autostopp beginnt.

6.5 WARTUNGALARM

Je nach Konfiguration der Module können eine oder mehrere Stufen Wartungsalarm, basierend auf einem konfigurierbaren Zeitplan auftreten.

Beispiel 1

Die DSE Konfigurations-Suite-Software zeigt die Konfiguration des Alarms Wartung für Öl, Luft und Kraftstoff.

Wenn aktiviert, kann der Alarm Wartung entweder eine Warnung sein (Aggregat läuft weiter) oder Shutdown (Aggregat ist gestoppt).

Die Quittierung erfolgt normalerweise durch einen Serviceingenieur nach erfolgter Wartung.

Quittierungsvariante:

- Aktivierung eines als "Maintenance Reset Alarm" x, parametrisierten Eingangs zur Quittierung des Alarm (Luft, Kraftstoff oder Öl).
- Durch Drücken der Wartung Reset-Taster in der DSE Konfiguration Suite, Abschnitt Wartung.

The screenshot shows a 'Maintenance Alarm' configuration window with three sections: 'Maintenance Alarm Oil', 'Maintenance Alarm Air', and 'Maintenance Alarm Fuel'. Each section has an 'Enable' checkbox (checked), an 'Action' dropdown menu, and an 'Engine run hours' slider set to 10 hrs.

- Maintenance Alarm Oil:** Action is 'Warning'.
- Maintenance Alarm Air:** Action is 'Shutdown'.
- Maintenance Alarm Fuel:** Action is 'Warning'.

- Drücken und Halten Stop/Reset Mode  Taste für 10 Sekunden auf die gewünschte Wartung Alarm-Status-Seite. Dies kann durch eine PIN-Nummer geschützt werden.

Beispiel 2

Die DSE Konfigurations-Suite-Software von DSE zeigen die Konfiguration einen Digitaleingang für Wartung zurücksetzen Alarm Air Suite Konfigurationssoftware.

The screenshot shows the 'Digital Input A' configuration window. The 'Function' dropdown is set to 'Maintenance Reset Alarm Air'. Other settings include 'Polarity' set to 'Close to Activate', 'Action' and 'Arming' dropdowns, and 'Activation Delay' set to 0s.

Beispiel 3

DSE Konfigurations-Suite-Software zeigt die Wartung Alarm Reset 'Taste' in der DSE Konfiguration Suite SCADA | MAINTENANCE.

The screenshot shows the 'Maintenance Alarm - Oil' status screen. It displays 'Running Time Until Next Maintenance' as 10:00. A prominent yellow 'Reset' button is visible. Below the button, it says: 'Press reset to schedule next maintenance, based upon module's maintenance configuration.'

6.6 PLANER

Der Controller verfügt über eine eingebaute Termin-Lauf- Planer, der das Aggregat automatisch startet und stoppt Bis zu 8 geplanten Start/Stopp Sequenzen können konfiguriert werden, für einen 7-Tage oder 28-Tage-Zyklus.

Geplante Läufe können mit oder ohne Lastübernahme erfolgen, je nach Einstellung.


Beispiel

Der Screenshot zeigt den Terminplaner.



In diesem Beispiel läuft das Aggregat von 09:00 am Montag für 5 Stunden, dann um 13:30 am Dienstag und für 30 Minuten.

Week	Day	Start Time	Duration	Clear
	Monday	09:00	05:00	Clear
	Tuesday	13:30	00:30	Clear
	Monday	00:00	00:00	Clear
	Monday	00:00	00:00	Clear
	Monday	00:00	00:00	Clear
	Monday	00:00	00:00	Clear
	Monday	00:00	00:00	Clear
	Monday	00:00	00:00	Clear
	Monday	00:00	00:00	Clear






6.6.1 STOP BETRIEB

- Ein "Geplanter Lauf" erfolgt nicht im *Stop/Reset Mode* .

6.6.2 HAND/START BETRIEB

- Ein "Geplanter Lauf" erfolgt nicht im *Hand/Start Betrieb* , es wartet auf den Handstart.
- Läuft das Aggregat im *Hand/Start Betrieb*  ohne Last bewirkt einen "Terminlauf unter Last" die Lastübernahme.

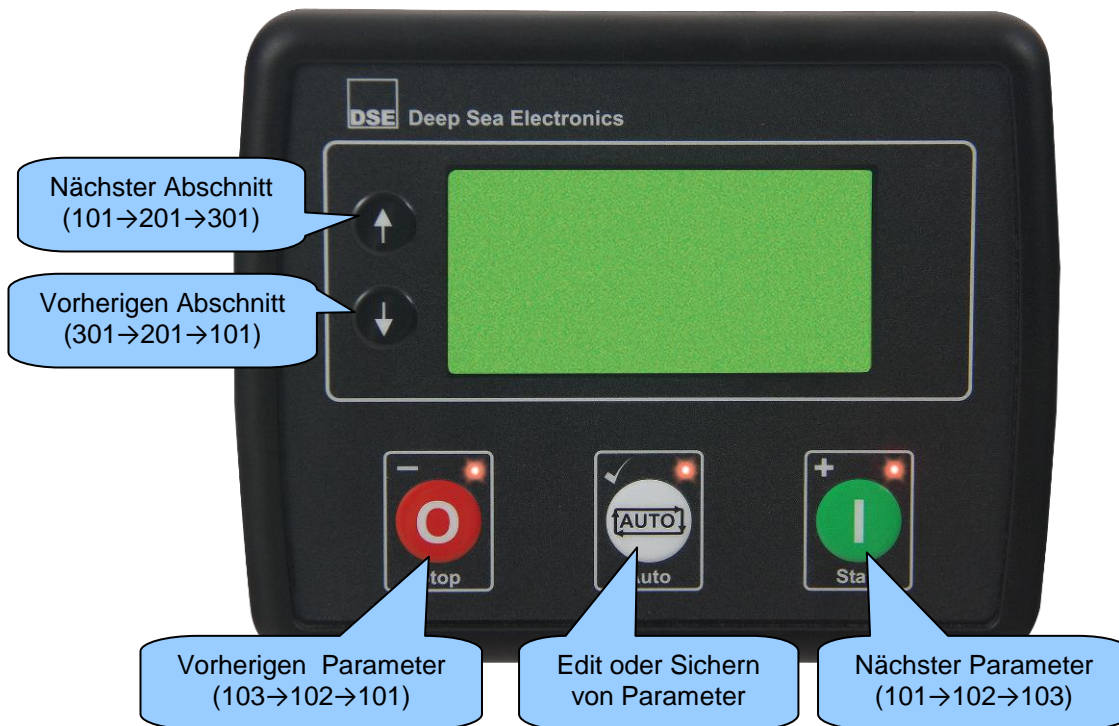
6.6.3 AUTO BETRIEB

- Ein "Terminlauf" ist nur in *Automatik*  möglich. Es dürfen keine abstellenden Störungen aktiv sein.
- Befindet sich das Aggregat im *Stop/Reset Mode*  oder im *Manual/Start Mode*  wenn kein Terminlauf aktiv ist, wird der Motor nicht gestartet. Wird der *Auto Mode*  während des Terminlaufs aktiviert, wird der auch Motor gestartet.
- Ein Terminlauf kann über einen konfigurierten Eingang blockiert werden.
- Wenn der Motor OFF LOAD in *Auto Mode*  läuft und ein Terminlauf „On Load“ beginnt, wird auch das Aggregat während des Terminlaufs "On Load" betrieben.














7 FRONT KONFIGURATION




In diesem Konfigurations-Modus kann der Bediener das Modul vollständig von der Front ohne Verwendung der DSE-Suite PC Konfigurationssoftware konfigurieren.

Für Änderung von Werten oder Parameter die Fronttasten benutzen:




7.1 ZUGRIFF AUF DER FRONT PANEL KONFIGURATION EDITOR


- Die Taste  (-) und  (✓) zusammen drücken um in den Editormodus  zu gelangen.
- Die Taste  oder  zur Seitenauswahl in der Konfigurationstabelle.
- Drücken Sie auf das Pluszeichen  (+) zum Auswählen der nächsten Parameter oder  (-) den vorherigen Parameter innerhalb der aktuellen Seite auswählen.
- Wird der Parameter angezeigt die Taste  (✓) drücken, der Wert beginnt zu blinken.
- Drücken Sie die  (+) oder die  (-) Taste, um den Wert anzupassen.
- Drücken Sie die Taste  (✓) zum Speichern, das Blinken hört auf.
- Die Taste  (✓) gedrückt halten zum Speichen und Verlassen des Editors, Das Bearbeitungsicon  ist dann aus dem Display entfernt.

 **NOTE:** Wenn die Tasten  (+) oder  (-) gedrückt bleiben werden die Werte durchlaufen. Eine schnellere Änderung ist möglich.

 **NOTE:** 5 min nach der letzten Aktivität wird der Editor automatisch verlassen.

 **NOTE:** Die PIN-Nummer wird nicht von DSE festgelegt, wenn das Modul das Werk verlässt. Wenn das Modul PIN – Nummer gesichert ist, ist dieses durch Ihren Lieferanten erfolgt. Bitte dort die PIN erfragen. Ist die PIN verloren muss das Modul zum Entsperren ins Werk gesendet werden. Dieser Vorgang ist Kostenpflichtig.
PS - dieses Verfahren kann nur von Deep Sea ausgeführt werden.

 **NOTE:** Die PIN-Nummer wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Editor beendet wird (manuell oder automatisch), um Sicherheit zu gewährleisten.

 **NOTE:** Umfassendere Modulkonfiguration ist über PC-Konfigurationssoftware möglich. Sie finden weitere Einzelheiten der Modulkonfiguration in der DSE-Publikation: 057-172 DSE45xx Software Konfigurationsanleitung.

7.2 EINSTELLBARE PARAMETER

7.2.1 MODULEINSTELLUNGEN

x	Funktionalität in allen DSE4510 & DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in allen DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 ^Variant emit Strommessung
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 mit der Variante RT & RTH

Konfigurierbare Modul - Parameters (Seite 1)		
101	Kontrast	0 (%)
102	“Fast Loading” Freigabe	On (1), Off (0)
103	Alle Warnungen gespeichert	On (1), Off (0)
104	Lampentest beim Einschalten	On (1), Off (0)
105	Freigabe des “Power Save Mode”	On (1), Off (0)
106	Freigabe des “Deep Sleep Mode”	On (1), Off (0)
107	Freigabe des “Protected Start”	On (1), Off (0)
108	Anzeigeformat des “Event Log”	On (1), Off (0)
109	Einschalt “Mode”	0 (Power Up Mode)
110	DTC String Freigabe	On (1), Off (0)
111	Reservierd	
112	PIN-geschützte Wartung zurücksetzen	On (1), Off (0)
113	Stop Taste mit Abkühlung	On (1), Off (0)
114	Verwendet das Modul für den Öldruck	On (1), Off (0)
115	Verwendet das Modul für Kühlwassertemperatur	On (1), Off (0)
116	Verwendet das Modul für die Betriebsstunde	On (1), Off (0)
117	Verwendet das Modul für RPM	On (1), Off (0)
118	Verwendet das Modul für Ladekontrolle	On (1), Off (0)
119	Deaktivierung der CAN Drehzahlregelung	On (1), Off (0)
120	CT Position	Gen (0), Load(1)
121	Generator-Spannungsanzeige	On (1), Off (0)
122	Netz-Spannungsanzeige	On (1), Off (0)
123	Generator-Frequenzanzeige	On (1), Off (0)
124	Netz-Frequenzanzeige	On (1), Off (0)
125	Stromanzeige	On (1), Off (0)
126	kW Anzeige	On (1), Off (0)
127	kVAr Anzeige	On (1), Off (0)
128	kVA Anzeige	On (1), Off (0)
129	pf Anzeige	On (1), Off (0)
130	kWh Anzeige	On (1), Off (0)
131	kVArh Anzeige	On (1), Off (0)
132	kVAh Anzeige	On (1), Off (0)

7.2.2 CAN EINSTELLUNG

Konfigurierbare Parameters – Can Applikation (Seite 2)		
201	CAN Alternative Motordrehzahl	On (1), Off (0)
202	CAN ECU Data Fail Freigabe	On (1), Off (0)
203	CAN ECU Data Fail Aktion	0 (Action)
204	CAN ECU Data Fail Verzögerung	0 s

7.2.3 EINGANGS EINSTELLUNG

Konfigurierbare Eingangs - Parameters (Seite 3)		
301	Digital Eingang A Quelle	0 (Input Source)
302	Digital Eingang A Polarität	0 (Polarity)
303	Digital Eingang A Aktion (wenn Quelle = User-Config)	0 (Action)
304	Digital Eingang A Aktiv (wenn Quelle = User-Config)	0 (Arming)
305	Digital Eingang A Verzögerung (wenn Quelle = User-Config)	0 s
306	Digital Eingang B Quelle	0 (Input Source)
307	Digital Eingang B Polarität	0 (Polarity)
308	Digital Eingang B Aktion (wenn Quelle = User-Config)	0 (Action)
309	Digital Eingang B Aktiv (wenn Quelle = User-Config)	0 (Arming)
310	Digital Eingang B Verzögerung (wenn Quelle = User-Config)	0 s
311	Digital Eingang C Quelle	0 (Input Source)
312	Digital Eingang C Polarität	0 (Polarity)
313	Digital Eingang C Aktion (wenn Quelle = User-Config)	0 (Action)
314	Digital Eingang C Aktiv (wenn Quelle = User-Config)	0 (Arming)
315	Digital Eingang C Verzögerung (wenn Quelle = User-Config)	0 s
316	Digital Eingang D Quelle	0 (Input Source)
317	Digital Eingang D Polarität	0 (Polarity)
318	Digital Eingang D Aktion (wenn Quelle = User-Config)	0 (Action)
319	Digital Eingang D Aktiv (wenn Quelle = User-Config)	0 (Arming)
320	Digital Eingang D Verzögerung (wenn Quelle = User-Config)	0 s
321-330	RESERVED	
331	Analoger Eingnag A (parametriert als Digital) Quelle	0 (Input Source)
332	Analoger Eingnag A (parametriert als Digital) Polarität	0 (Polarity)
333	Analoger Eingnag A (parametriert als Digital) Action (If Source = User Config)	0 (Action)
334	Analoger Eingnag A (parametriert als Digital) Aktiv (If Source = User Config)	0 (Arming)
335	Analoger Eingnag A (parametriert als Digital) Aktivierungszeit (If Source = User Config)	0 s
336	Analoger Eingnag B (parametriert als Digital) Quelle	0 (Input Source)
337	Analoger Eingnag B (parametriert als Digital) Polarität	0 (Polarity)
338	Analoger Eingnag B (parametriert als Digital) Action (If Source = User Config)	0 (Action)
339	Analoger Eingnag B (parametriert als Digital) Aktiv (If Source = User Config)	0 (Arming)
340	Analoger Eingnag B (parametriert als Digital) Aktivierungszeit (If Source = User Config)	0 s
341	Analoger Eingnag C (parametriert als Digital) Quelle	0 (Input Source)
342	Analoger Eingnag C (parametriert als Digital) Polarität	0 (Polarity)
343	Analoger Eingnag C (parametriert als Digital) Action (If Source = User Config)	0 (Action)
344	Analoger Eingnag C (parametriert als Digital) Aktiv (If Source = User Config)	0 (Arming)
345	Analoger Eingnag C (parametriert als Digital) Aktivierungszeit (If Source = User Config)	0 s

7.2.4 AUSGANGSEINSTELLUNG

x	Funktionalität in allen DSE4510 & DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in allen DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 ^Variant emit Strommessung
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 mit der Variante RT & RTH

Configuration Parameters – Outputs (Page 4)

401	Digital Ausgang A Quelle	0 (Output Source)
402	Digital Ausgang A Polarity	0 (Output Polarity)
403	Digital Ausgang B Quelle	0 (Output Source)
404	Digital Ausgang B Polarity	0 (Output Polarity)
405	Digital Ausgang C Quelle	0 (Output Source)
406	Digital Ausgang C Polarity	0 (Output Polarity)
407	Digital Ausgang D Quelle	0 (Output Source)
408	Digital Ausgang D Polarity	0 (Output Polarity)
409	Digital Ausgang E Quelle	0 (Output Source)
410	Digital Ausgang E Polarity	0 (Output Polarity)
411	Digital Ausgang F Quelle	0 (Output Source)
412	Digital Ausgang F Polarity	0 (Output Polarity)

7.2.5 TIMER EINSTELLUNG

Configuration Parameters – Timers (Page 5)

501	Netz Ausfall Verzögerung
502	Start Verzögerung
503	Vorglüh Timer
504	Anlass Time
505	Anlasspausen Zeit
506	Smoke Limiting
507	Smoke Limiting Aus
508	Stabilisierungs Timer
509	Aufwärmzeit
510	Rückkehrzeit
511	Abkühlzeit
512	ETS Stopmagnet - Haltezeit
513	Stop Fehlerverzögerung
514	Generator Ausfallzeit
515	Transfer Zeit
516	Breaker Trip Pulse
517	Breaker Close Pulse
518	Verzögerter Lastausgang 1
519	Verzögerter Lastausgang 2
520	Verzögerter Lastausgang 3
521	Verzögerter Lastausgang 4
522	Enerdiesparmode Verzögerung
523	Tiefschlafmode Verzögerung
524	Seiten Timer
525	Abkühlzeit im Leerlauf

7.2.6 GENERATOR EINSTELLUNG

x	Funktionalität in allen DSE4510 & DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in allen DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 ^Variant emit Strommessung
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 mit der Variante RT & RTH

Configuration Parameters – Generator (Page 6)		
601	Generator vorhanden	On (1), Off (0)
602	Generator Pole	0
603	Unterspannung Shutdown Freigabe	On (1), Off (0)
604	Unterspannung Trip Shutdown	0 V
605	Unterspannung Warning Freigabe	On (1), Off (0)
606	Unterspannung Warning Trip	0 V
607	RESERVED	
608	Lastübernahmespannung	0 V
609	Überspannung Warning Freigabe	On (1), Off (0)
610	Überspannung Warning Return	0 V
611	Überspannung Warning Trip	0 V
612	Überspannung Shutdown Trip	0 V
613	Unterfrequenz Shutdown Freigabe	On (1), Off (0)
614	Unterfrequenz Shutdown Trip	0.0 Hz
615	Unterfrequenz Warning Enable	On (1), Off (0)
616	Unterfrequenz Warning Trip	0.0 Hz
617	RESERVED	
618	Lastübernahmefrequenz Frequency	0.0 Hz
619	Nominal Frequency	0.0 Hz
620	Überfrequenz Warning Freigabe	On (1), Off (0)
621	Überfrequenz Warning Return	0.0 Hz
622	Überfrequenz Warning Trip	0.0 Hz
623	Überfrequenz Shutdown Freigabe	On (1), Off (0)
624	Überfrequenz Shutdown Trip	0.0 Hz
625	AC System	0 (Ac System)
626	Stromwandler Primary	0 A
627	Nennstrom	0 A
628	Immediate Überstromfreigabe	On (1), Off (0)
629	Verzögerte Überstromfreigabe	On (1), Off (0)
630	Verzögerte Überstrom Alarm Aktion	0 (Action)
631	Überstromverzögerungszeit	0 s
632	Überstrom Trip	0 %
633	kW Nennlast	0 kW
634	kW Überlastfreigabe	On (1), Off (0)
635	kW Überlast Aktion	0 (Action)
636	kW ÜberlastTrip	0 %
637	kW ÜberlastTrip Verzögerung	0 s

7.2.7 NETZ EINSTELLUNG

x	Funktionalität in allen DSE4510 & DSE4520 Varianten	Functionalit
x	Funktionalität in allen DSE4520 Varianten	Functionalit
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 ^Variant emit Strommessung	Functionalit
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 mit der Variante RT & RTH	Functionalit

Configuration Parameters – Mains (Page 7)		
701	AC System	0 (AC System)
702	Netzausfallerkennung	On (1), Off (0)
703	Immediate Netzausfall	On (1), Off (0)
704	Unterspannung Freigabe	On (1), Off (0)
705	Unterspannung Schwelle	0 V
706	Unterspannung Return	0 V
707	Überspannung Enable	On (1), Off (0)
708	Überspannung Return	0 V
709	Überspannung Trip Schwelle	0 V
710	Unterfrequenz Freigabe	On (1), Off (0)
711	Unterfrequenz Trip	0.0 Hz
712	Unterfrequenz Return	0.0 Hz
713	Überfrequenz Freigabe	On (1), Off (0)
714	Überfrequenz Return	0 Hz
715	Überfrequenz Trip	0.0 Hz

7.2.8 MOTOR EINSTELLUNGEN

Configuration Parameters – Engine (Page 8)		
801	Startversuche	0
802	Überdrehzahl Überschreitung	0 %
803	Überdrehzahl Verzögerung	0 s
804	Gas Choke Timer (Nur Gasmotor)	0 s
805	Gas On Verzögerung (Nur Gasmotor)	0 s
806	Zündung Aus - Verzögerung (Nur Gasmotor)	0 s
807	Zünddrehzahlerkennung durch Öl Druck Freigabe	On (1), Off (0)
808	Öldruck vor Start Überprüfung	On (1), Off (0)
809	Zünddrehzahlerkennung durch Öl Druck	0.00 Bar
810	Zünddrehzahlerkennung durch Frequenz	0.0 Hz
811	Zünddrehzahlerkennung durch Motordrehzahl	0 RPM
812	Unterdrehzahl Freigabe	On (1), Off (0)
813	Unterdrehzahl Trip	0 RPM
814	Überdrehzahl Trip	0 RPM
815	Batterie Unterspannung Freigabe	On (1), Off (0)
816	Batterie Unterspannung Trip	0.0 V
817	Batterie Unterspannung Return	0.0 V
818	Batterie Unterspannung Verzögerung	0:00:00
819	Batterie Überspannung Freigabe	On (1), Off (0)
820	Batterie Überspannung Return	0.0 V
821	Batterie Überspannung Trip	0.0 V
822	Batterie Überspannung Warnung Verzögerung	0 s
823	Ladekontrolle Shutdown Freigabe	On (1), Off (0)
824	Ladekontrolle Shutdown Trip	0.0 V
825	Ladekontrolle Shutdown Verzögerung	0 s
826	Ladekontrolle Warning Freigabe	On (1), Off (0)
827	Ladekontrolle Warning Trip	0.0 V
828	Ladekontrolle Warning Verzögerung	0 s
829	Aktivierung des Start bei Batterieunterspannung	On (1), Off (0)
830	Schwelle für Start bei Batterieunterspannung	0.0 V
831	Verzögerung Start bei Batterieunterspannung	0 s
832	Laufzeit von Start bei Batterieunterspannung	0 s

7.2.9 ANALOG EINGANGSEINSTELLUNG

Configuration Parameters – Analogue Input Settings (Page 9)		
901	Analoger Eingang A Sensor Type	0 (Sensor Type)
902	Analoger Eingang A Sensor Auswahl	0 (Pressure Sensor List)
903	Low Oil Pressure Enable	On (1), Off (0)
904	Low Oil Pressure Trip	0 Bar
905	Oil Pressure Sender Drahtbruch	On (1), Off (0)
906	Analoger Eingang B Sensor Type	0 (Sensor Type)
907	Analoger Eingang B Sensor Auswahl	0 (Temperature Sensor List)
908	High Engine Temperature Trip	0.00 °C
909	Temperature Sender Drahtbruch	On (1), Off (0)
910	Analoger Eingang C Sensor Usage	Flexible Sensor (1), Fuel Level Sensor (0)
911	Analoger Eingang C Sensor Type	0 (Sensor Type)
912	Analoger Eingang C Sensor Auswahl	0 (Pressure / Temperature / Percentage Sensor List)
913	Flexible Sensor C Aktiv	0 (Arming)
914	Flexible Sensor C Low Alarm Action	0 (Action)
915	Flexible Sensor C Low Alarm Trip	0 % / Bar / °C
916	RESERVED	
917	Flexible Sensor C Low Vor-Alarm Freigabe	On (1), Off (0)
918	Flexible Sensor C Low Vor -Alarm Trip	0 % / Bar / °C
919	Flexible Sensor C Low Vor -Alarm Return	0 % / Bar / °C
920	RESERVED	
921	Flexible Sensor C High Vor -Alarm Enable	On (1), Off (0)
922	Flexible Sensor C High Vor -Alarm Return	0 % / Bar / °C
923	Flexible Sensor C High Vor -Alarm Trip	0 % / Bar / °C
924-925	RESERVED	
926	Flexible Sensor C High Alarm Action	0 (Action)
927	Flexible Sensor C High Alarm Trip	0 % / Bar / °C
928-929	RESERVED	
930	Kraftstoff Sensor C Low Shutdown Freigabe	On (1), Off (0)
931	Kraftstoff Sensor C Low Shutdown Trip	0 %
932	Kraftstoff Sensor C Low Shutdown Verzögerung	0 s
933	Kraftstoff Sensor C Low Vor-Alarm Freigabe	On (1), Off (0)
934	Kraftstoff Sensor C Low Vor -Alarm Trip	0 %
935	Kraftstoff Sensor C Low Vor -Alarm Return	0 %
936	Kraftstoff Sensor C Low Vor -Alarm Verzögerung	0 s
937	Kraftstoff Sensor C High Vor -Alarm Freigabe	On (1), Off (0)
938	Kraftstoff Sensor C High Vor -Alarm Return	0 %
939	Kraftstoff Sensor C High Vor -Alarm Trip	0 %
940	Kraftstoff Sensor C High Vor Alarm Verzögerung	0 s
941	RESERVED	
942	Kraftstoff Sensor C High Alarm Action	0 (Action)
943	Kraftstoff Sensor C High Alarm Trip	0 %
944	Kraftstoff Sensor C High Alarm Delay	0 s

7.2.10 TERMINLAUF EINSTELLUNG

x	Funktionalität in allen DSE4510 & DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in allen DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 ^Variant emit Strommessung
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 mit der Variante RT & RTH

Configuration Parameters – Scheduler (Page 10)

1001	Freigabe Terminlauf (Scheduler)	On (1), Off (0)
1002	Terminlauf Mito der Ohne Last	On (1), Off (0)
1003	Schedule Periode	Weekly (0), Monthly (1)
1004	Terminlauf (1) Start Zeit	0:00:00
1005	Terminlauf (1) Start Tag	0 (1=Monday)
1006	Terminlauf (1) Start Woche	1,2,3,4
1007	Terminlauf (1) Laufzeit	0:00:00
1008	Terminlauf (2) Start Zeit	0:00:00
1009	Terminlauf (2) Start Tag	0 (1=Monday)
1010	Terminlauf (2) Start Woche	1,2,3,4
1011	Terminlauf (2) Laufzeit	0:00:00
1012	Terminlauf (3) Start Zeit	0:00:00
1013	Terminlauf (3) Start Tag	0 (1=Monday)
1014	Terminlauf (3) Start Woche	1,2,3,4
1015	Terminlauf (3) Laufzeit	0:00:00
1016	Terminlauf (4) Start Zeit	0:00:00
1017	Terminlauf (4) Start Tag	0 (1=Monday)
1018	Terminlauf (4) Start Woche	1,2,3,4
1019	Terminlauf (4) Laufzeit	0:00:00
1020	Terminlauf (5) Start Zeit	0:00:00
1021	Terminlauf (5) Start Tag	0 (1=Monday)
1022	Terminlauf (5) Start Woche	1,2,3,4
1023	Terminlauf (5) Laufzeit	0:00:00
1024	Terminlauf (6) Start Zeit	0:00:00
1025	Terminlauf (6) Start Tag	0 (1=Monday)
1026	Terminlauf (6) Start Woche	1,2,3,4
1027	Terminlauf (6) Laufzeit	0:00:00
1028	Terminlauf (7) Start Zeit	0:00:00
1029	Terminlauf (7) Start Tag	0 (1=Monday)
1030	Terminlauf (7) Start Woche	1,2,3,4
1031	Terminlauf (7) Laufzeit	0:00:00
1032	Terminlauf (8) Start Zeit	0:00:00
1033	Terminlauf (8) Start Tag	0 (1=Monday)
1034	Terminlauf (8) Start Woche	1,2,3,4
1035	Terminlauf (8) Laufzeit	0:00:00

7.2.11 ZEIT UND DATUM

Configuration Parameters – Time (Page 11)

1101	Zeit	0:00:00
1102	Tag der Woche	0 (1=Monday)
1103	Woche im Jahr	1-52
1104	Zeit	1-31
1105	Monat im Jahr	1-12
1106	Jahr	0-99

7.2.12 WARTUNGALARM EINSTELLUNG

Configuration Parameters – Maintenance Alarms (Page 12)		
1201	Öl Wartung Alarm Freigabe	On (1), Off (0)
1202	Öl Wartung Alarm Aktion	0 (Aktion)
1203	Öl Wartung Alarm Betriebsstunde	0 h
1204	Luftfilter Wartung Alarm Freigabe	On (1), Off (0)
1205	Luftfilter Wartung Alarm Aktion	0 (Aktion)
1206	Luftfilter Wartung Alarm Betriebsstunde	0 h
1207	Kraftstoff Wartung Alarm Freigabe	On (1), Off (0)
1208	Kraftstoff Wartung Alarm Aktion	0 (Aktion)
1209	Kraftstoff Wartung Alarm Betriebsstunde	0 h

7.2.13 ALTERNATE KONFIGURATION EINSTELLUNG

Configuration Parameters – Alternate Configuration (Page 20)		
2001	Standard Konfiguration	On (1), Off (0)
2002	Freigabe Konfiguration	On (1), Off (0)
2003	CAN Alternative Motordrehzahl	On (1), Off (0)
2004	Unterspannung Shutdown Freigabe	On (1), Off (0)
2005	Unterspannung Shutdown Trip	0 V
2006	Unterspannung Warning Freigabe	On (1), Off (0)
2007	Unterspannung Warning Trip	0 V
2008	Lastübernahmespannung	0 V
2009	Überspannung Warnung Freigabe	On (1), Off (0)
2010	Überspannung Warnung Rückkehr	0 V
2011	Überspannung Warnung Trip	0 V
2012	Überspannung Trip	0 V
2013	Unterfrequenz Shutdown Freigabe	On (1), Off (0)
2014	Unterfrequenz Shutdown Trip	0.0 Hz
2015	Unterfrequenz Warnung Freigabe	On (1), Off (0)
2016	Unterfrequenz Warnung Trip	0.0 Hz
2017	Kastübernahmefrequenz	0.0 Hz
2018	Nennfrequenz	0.0 Hz
2019	Überfrequenz Warnung Freigabe	On (1), Off (0)
2020	Überfrequenz Warnung Warnung Rückkehr	0.0 Hz
2021	Überfrequenz Warnung Trip	0.0 Hz
2022	Überfrequenz Warnung Freigabe	On (1), Off (0)
2023	Überfrequenz Warnung Trip	0.0 Hz

Parameters continued overleaf...

Front Panel Configuration

x	Funktionalität in allen DSE4510 & DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in allen DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 ^Variant emit Strommessung
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 mit der Variante RT & RTH

Configuration Parameters – Alternate Configuration (Page 20)		
2024	Stromwandler Primär	0 A
2025	Nennlast	0 A
2026	Immediate Überstrom	On (1), Off (0)
2027	Verzögerter Überstrom Alarm	On (1), Off (0)
2028	Verzögerter Überstrom Alarm Aktion	0 (Action)
2029	Überstrom Verzögerung	00:00:00
2030	Überstrom Trip	0 %
2031	Generator kW Nennleistung	0 kW
2032	Überlast Freigabe	On (1), Off (0)
2033	Überlast Action	0 (Action)
2034	Überlast Trip	0 %
2035	Überlast Trip Verzögerung	0 s
2036	Meßschaltung	0 (AC system)
2037	Netzausfallerkennung	On (1), Off (0)
2038	Netzausfall	On (1), Off (0)
2039	Netz Unterspannung Freigabe	On (1), Off (0)
2040	Netz Unterspannung Trip	0 V
2041	Netz Unterspannung Rückkehr	0 V
2042	Netz Überspannung Freigabe	On (1), Off (0)
2043	Netz Überspannung Rückkehr	0 V
2044	Netz Überspannung Trip	0 V
2045	Netz Unterfrequenz Freigabe	On (1), Off (0)
2046	Netz Unterfrequenz Trip	0.0 Hz
2047	Netz Unterfrequenz Rückkehr	0.0 Hz
2048	Netz Überfrequenz Freigabe	On (1), Off (0)
2049	Netz Überfrequenz Rückkehr	0.0 Hz
2050	Netz Überfrequenz Frequency Trip	0.0 Hz
2051	Unter Drehzahl Shutdown Freigabe	On (1), Off (0)
2052	Unter Drehzahl Shutdown Trip	0 RPM
2053	Über Drehzahl Shutdown Trip	0 RPM

7.3 WÄHLBARE PARAMETEREINSTELLUNGEN

7.3.1 EINGANGDQUELLE

x	Funktionalität in allen DSE4510 & DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in allen DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 ^Variant emit Strommessung
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 mit der Variante RT & RTH

INPUT SOURCES		
0	Benutzerdefiniert	
1	Alarm Stummschaltung	
2	Alarm Reset	
3	Alternative Konfiguration	
4	Sperre autom. Wiederherstellung (Netzurückschaltung)	
5	Auto Start Sperre	
6	Externe Netzausfallerkennung	
7	Kühlwassertemperaturschalter	
8	Not Stop	
9	Externe Tastensperre	
10	Generator – Lastübernahme Sperre	
11	Lampen Test	
12	Niedriger Krfstoffstand Schalter	
13	Netzurückkehrsperre	
14	Öldruckschalter	
15	Fern Start Off Load	
16	Fern Start On Load	
17	Status der AC Netzeinspeisung wird ignoriert	
18	Simuliert Stop Taste	
19	Simuliert Auto Taste	
20	Simuliert Start Taste	
21	Die Zeit, die der Motor beim Start mit Leerlaufdrehzahl laufen muss.	
22	Schliessen des Generator Schalters	Öffnen des Netz Schalters
23	Schliessen des Netz Schalters	Öffnen des Generator Schalters
24	Wartungsalarm Reset Öl	
25	Wartungsalarm Reset Luftfilter	
26	Wartungsalarm Reset Kraftsoff	

7.3.2 OUTPUT SOURCES

x	Funktionalität in allen DSE4510 & DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in allen DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 ^Variant emit Strommessung
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 mit der Variante RT & RTH

OUTPUT SOURCES	
0	Not Used
1	Lüftungklappen Relais
2	Akustischer Alarm
3	Batterie Überspannung Warning
4	Batterie Unerspannung Warning
5	CAN ECU Data Fail
6	CAN ECU Error
7	CAN ECU Ausfall
8	CAN ECU Power
9	CAN ECU Stop
10	Ladekontrolle Shutdown
11	Ladekontrolle Warning
12	Ausgang zur Umschalten der Last auf den Generator
13	Impulsausgang zur Umschalten der Last auf den Generator
14	Ausgang zur Umschalten der Last auf das Netz
15	Impulsausgang zur Umschalten der Last auf das Netz
16	Kombinierter Netzausfall
17	Sammel Alarm
18	<i>Sammel</i> Electrical Trip
19	Sammel Shutdown
20	Sammel Warning
21	Abkühlung
22	Digital Input A
23	Digital Input B
24	Digital Input C
25	Digital Input D
26	RESERVED
27	RESERVED
28	RESERVED
29	Not Stop
30	Energise To Stop (Erregt zum Stoppen)
31	Start Fehler
32	Stop Fehler
33	Kraftstoff Relay
34	Gas Choke An
35	Gas Zündung
36	Generator Available
37	Generator Über Spannung Shutdown
38	Generator Unter Spannung Shutdown
39	kW Überlast Alarm
40	Überstrom Immediate Warning
41	Verzögerter Überstrom Trip Alarm
42	Kühlwasser Übertemperatur Shutdown
43	Niedriger Öldruck Shutdown
44	Netz Über Frequenz
45	Netz Über Spannung
46	Mains Low Frequency
47	Mains Low Voltage

More output sources overleaf...

Front Panel Configuration

x	Funktionalität in allen DSE4510 & DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in allen DSE4520 Varianten
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 ^Variant emit Strommessung
x	Funktionalität in DSE4510 & DSE4520 mit der Variante RT & RTH

OUTPUT SOURCES	
48	Öl Druck Sensor Drahtbruchüberwachung
49	Öffnen Gen Ausgang
50	Öffnen Gen Ausgang Impuls
51	Öffnen Mains Output
52	Öffnen Mains Ausgang Impuls
53	Über Frequenz Shutdown
54	Über Drehzahl Shutdown
55	Vorglühen während des Timer
56	Vorglühen bis zum Ende desAnlassens
57	Vorglühen bis zu Ende des Sichereits Timer
58	Vorglühen bis zu Ende der Aufwärmzeit
59	Smoke Limiting
60	Start Relai
61	Temperatur Sensor Drahtbruchüberwachung
62	Unter Frequenz Shutdown
63	Unter Frequenz Shutdown
64	Warten auf manueller Rückkehr
65	Flexible Sender C High Alarm
66	Flexible Sender C High Alarm
67	Flexible Sender C Low Vor-Alarm
68	Flexible Sender C Low Alarm
69	RESERVED
70	RESERVED
71	RESERVED
72	RESERVED
73	Kraftstoff Füllstand High Vor-Alarm
74	Kraftstoff Füllstand High Alarm
75	Kraftstoff Füllstand Low Vor-Alarm
76	Kraftstoff Füllstand Low Alarm
77	Lastausgang 1
78	Verzögerter Lastausgang 2
79	Verzögerter Lastausgang 3
80	Verzögerter Lastausgang 4
81	Luft Filter Wartung Ausgang
82	Öl Filter Wartung Ausgang
83	Kraftstoff Filter Wartung Ausgang
84	System In Stop Mode
85	System In Auto Mode
86	System In Hand Mode
87	RESERVED
88	Analogue Eingnag A (Digital)
89	Analogue Eingnag B (Digital)
90	Analogue Eingnag C (Digital)
91	RESERVED
92	RESERVED
93	RESERVED
94	RESERVED
95	Überdrehzah Überschreitung
96	Überfrequenz Überschreitung
97	Display Heizung montiert und aktiv

7.3.3 ALARM AKTION

ALARM ACTION	
Index	Action
0	Electrical Trip (öffnen des Schalters und stoppen mit Timer)
1	Shutdown (öffnen des Schalters und sofortiges stoppen)
2	Warnung

7.3.4 FLEXIBLE SENSOR ALARM AKTION

FLEXIBLE SENSOR ALARM ACTION	
Index	Action
0	Keine
1	Shutdown
2	Electrical Trip

7.3.5 EINSCHALT MODE

POWER UP MODE	
Index	Mode
0	Stop
1	Hand
2	Auto

7.3.6 SENSOR TYP

SENSOR TYPE	
Index	Type
0	Kein
1	Digital Eingnag
2	Prozent Sensor
3	Druck Sensor
4	Temperatur Sensor

7.3.7 AC SYSTEM

AC SYSTEM	
Index	Type
0	2 Phase 3 Wire (L1-L2)
1	2 Phase 3 Wire (L1-L3)
2	3 Phase 3 Wire
3	3 Phase 4 Wire
4	3 Phase 4 Wire (Delta)
5	Ein - Phase 2 Wire

7.3.8 DIGITAL INPUT ALARM AKTIVIERUNG

DIGITAL INPUT ALARM ARMING	
Index	Arming
0	Immer
1	Nach Stabilisierungszeit
2	Ab Start
3	Nie

7.3.9 DIGITAL EINGANG POLARITÄT

DIGITAL INPUT POLARITY	
Index	Polarity
0	Schliessen für Aktivierung
1	Öffnen für Aktivierung

7.3.10 DIGITAL AUSGANG POLARITY

OUTPUT POLARITY	
Index	Polarity
0	Erregt
1	Nicht Erregt

7.3.11 KRAFTSTOFF EINHEIT

FUEL UNITS	
Index	Units
0	Liter
1	Imperial Gallons
2	US Gallons

7.3.12 DRUCK SENSOR LISTE

PRESSURE SENSOR LIST	
Index	Type
0	Nicht benutzt
1	Digitaler Schliesser für Alarm
2	Digitaler Öffner für Alarm
3	VDO 5 Bar
4	VDO 10 Bar
5	Datcon 5 Bar
6	Datcon 10 Bar
7	Datcon 7 Bar
8	Murphy 7 Bar
9	CMB812
10	Veglia
11	Benutzerdefiniert

7.3.13 TEMPERATUR SENSOR LISTE

TEMPERATURE SENOR LIST	
Index	Type
0	Nicht benutzt
1	Digitaler Schliesser für Alarm
2	Digitaler Öffner für Alarm
3	VDO 120 °C
4	Datcon High
5	Datcon Low
6	Murphy
7	Cummins
8	PT100
9	Veglia
10	Beru
11	Benutzerdefiniert

7.3.14 PROZENT SENSOR LISTE





PERCENTAGE SENSOR LIST	
Index	Type
0	Nicht benutzt
1	Digitaler Schliesser für Alarm
2	Digitaler Öffner für Alarm
3	VDO Ohm (10-180)
4	VDO Tube (90-0)
5	US Ohm (240-33)
6	GM Ohm (0-90)
7	GM Ohm (0-30)
8	Ford (73-10)
9	Benutzerdefiniert

8 INBETRIEBNAHME

Bevor das System gestartet wird, wird empfohlen, folgenden Prüfungen vorzunehmen:-


- Die Steuerung ist ausreichend gekühlt und die Verdrahtung entspricht den anforderungen. Überprüfen Sie alle mechanischen Teile korrekt montiert sind und dass alle elektrische Verbindungen (einschließlich Erden) ausgeführt wurden.
- Die Steuerung mit DC Spannung versorgt und Abgesichert ist. Polarität prüfen.
- Der Not – Aus Eingang mit an einen **normal geschlossen** Schalter mit Verbindung **DC Minus** nageschlossen ist.

 **NOTE: Wenn Not-Stop-Funktion nicht erforderlich ist, die Eingabe für mit DC-Negative verknüpfen oder die Eingabe deaktivieren. Sie Finden weitere Einzelheiten der Modulkonfiguration in DSE-Publikation: 057-172 DSE45xx Software Konfigurationsanleitung.**

- Überprüfen Sie den Startvorgang Zyklus und erzeugen geeignete Maßnahmen um den Motorstart zu verhindern (deaktivieren Sie den Betrieb des Kraftstoff-Magnetventils)
Nach einer Sichtprüfung, den Akku anschließen. Den *Manual/Start Mode*  Taste drücken. Die Startsequenz beginnt.
- Der Anlasser dreht während der voreingestellten Anlasszeit. Nachdem der Anlasser versucht hat, das Modul für die vorher festgelegte Anzahl der Versuche zu starten, wird auf dem LCD "Startfehler" angezeigt. Die Taste *Stop/Reset Mode*  zum Reset drücken.
- Den Betriebsstatus des Motor wiederherstellen (Kraftstoff-Magnetventil wieder anschließen). Den *Manual/Start Mode*  Taste betätigen. Diesmal wird der Motor gestartet und der Anlasser sollte automatisch abschalten. Wenn nicht, den Motor auf Funktionsfähigkeit prüfen (Kraftstoff verfügbar , etc.) und der Betriebsmagnet arbeitet. Der Motor sollte nun laufen bis zur Nenndrehzahl. Wenn nicht und ein Alarm ist vorhanden, den Alarmzustand auf Gültigkeit überprüfen und dann Eingangsbeschaltung. Dere Motor läuft für unbestimmte Zeit. Während dieser Zeit können die Parameter angesehen werden – welche finden Sie im Abschnitt "Beschreibung der Prüfungen" dieses Handbuchs.
- Drücken Sie die *Auto Mode*  Taste, der Motor wird für den voreingestellten Zeitraum zum Abkühlen laufen, dann stoppen. Der Generator sollte im Standby-Modus bleiben. Wenn nicht überprüfen Sie, dass es kein Signal auf den Remote-Start-Eingang vorhanden ist.
- Initiieren Sie einen automatischen Start durch aktivierung des Fernstart Signals (wenn konfiguriert). Die Startsequenz beginnt und der Motor läuft bis zur Nenndrehzahl. Sobald der Generator verfügbar ist wird der verzögerte Last Ausgänge aktiviert, der Generator wird die Belastet. Wenn dies nicht der Fall ist, überprüfen Sie die Verdrahtung der Schütze. Überprüfen Sie ob die Aufwärmzeit abgeschlossen ist.
- Entfernen Sie das Fern Startsignal. Die Rückschaltsequenz beginnt. Nach der voreingestellten Zeit wird der Generator entlastet. Der Generator läuft dann für die voreingestellten Abkühlen Zeit, stoppt und ist dann im Standby-Mode.
- Stellen Sie Zeit und Datum ein, damit der Fehlerspeicher und Terminlauf ordnungsgemäß funktioniert. Informationen finden Sie unter der Rubrik Front Panel-Konfiguration
- Falls die beschriebenen Kontrollen zu keinem Erfolg führen, rufen Sie bitte den technischen Support an

9 FEHLERSUCHE

9.1 STARTEN

Symptom	Possible Remedy
Steuerung arbeitet nicht Lesen/Schreiben ohne Funktion	Überprüfen Sie die Batterie und Verdrahtung. Die DC-Versorgung überprüfen. Prüfen Sie die DC-Sicherung.
Unit shuts down	DC Versorgungsspannung ist nicht über 35 Volt oder unter 9 Volt. Überprüfen Sie das die Betriebstemperatur nicht über 70°C ist. Prüfen Sie die DC-Sicherung.
Fehlstart ist nach den Startwiederholungen aktiv	Überprüfen Sie die Verdrahtung der Kraftstoffpumpe. Kraftstoff überprüfen. Überprüfen Sie die Batterieversorgung. Batteriespannung ist am Kraftstoff-Ausgang des Moduls. Überprüfen Sie das Geschwindigkeit-Sensorik-Signal vorhanden ist.
Kontinuierliche Starten des Generators in <i>Auto Mode</i> 	Prüfen ob der Fernstart nicht aktiv ist. Polarität prüfen. Überprüfen Sie das die Netzspannung verfügbar ist und innerhalb der Grenzen konfiguriert
Kein Start bei aktivem Fernstart.	Ist der Start Timer abgelaufen? Fernstart Eingang überprüfen. Konfiguration überprüfen. Überprüfen Sie, ob der Öldruckschalter oder Sensor niedrigen Öldruck an den Controller meldet. Abhängig von der Konfiguration startet das Aggregat nicht, wenn der Öldruck ansteht
Vorglühen ist unwirksam	Verdrahtung prüfen. Batterieversorgung prüfen. Konfiguration prüfen.
Anlasser arbeitet nicht	Verdrahtung prüfen. Batterieversorgung prüfen. Konfiguration prüfen. Überprüfen Sie, ob der Öldruckschalter oder Sensor niedrigen Öldruck an den Controller meldet.

9.2 BELASTEN

Symptom	Possible Remedy
Motor läuft, Generator wird nicht belastet	Aufwärm Timer. Prüfen ob Eingang "Lastübernahme Sperre" nicht aktiv ist. Verdrahtung prüfen. Generator wird nur bei aktivem "Lastübernahme Signal" belastet.
Falsche Motordaten	Prüfen ob der Motor richtig arbeitet.
Stoppfehler wenn Motor im Ruhzustand	Prüfen ob die Sensoren kompatibel und richtig konfiguriert sind.

9.3 ALAME

Symptom	Possible Remedy
Ausfall des Öldrucks nach Start	Öldruck prüfen. Öldruck Schalter /Sensor und Verdrahtung prüfen. Konfiguration (Öffner, Schließer, Typ) prüfen.
Kühlwasser Übertemperatur nach Start.	Motortemperatur prüfen. Schalter /Sensor und Verdrahtung prüfen. Konfiguration (Öffner, Schließer, Typ) prüfen.
Shutdown während des Betriebes	Entsprechend Eingänge und Meldungen im Display prüfen. Konfiguration (Öffner, Schließer) prüfen
Electrical Trip während des Betriebes	Entsprechend Eingänge und Meldungen im Display prüfen. Konfiguration (Öffner, Schließer) prüfen.
Warnung während des Betriebes	Entsprechend Eingänge und Meldungen im Display prüfen. Konfiguration (Öffner, Schließer) prüfen.
CAN ECU WARNING CAN ECU SHUTDOWN	This indicates a fault condition detected by the engine ECU and transmitted to the DSE controller.
CAN DATA FAIL	Indicates failure of the CAN data link to the engine ECU. Check all wiring and termination resistors (if required).
Incorrect reading on Engine gauges	Check engine is operating correctly. Check sensor and wiring paying particular attention to the wiring to terminal 10 (refer to appendix).
Fail to stop alarm when engine is at rest	Check that sensor is compatible with the module and that the module configuration is suited to the sensor.


9.4 KOMMUNIKATIONS

Symptom	Possible Remedy
CAN DATA FAIL	Fehler der CAN-Data Leitung zum Motor ECU. Überprüfen Sie alle Leitungen und Abschlusswiderstände (falls erforderlich)

9.5 MESSANZEIGEN

Symptom	Possible Remedy
Ungenauere Generator Messungen auf dem Controller-display	<p>Die Stromwandler CT Primär, CT sekundär und Spannungswandler VT Verhältnis-Einstellungen sind korrekt für die Anwendung.</p> <p>Die CTs in Bezug auf die Richtung der Stromfluss (p1, p2 und s1, s2) und zusätzlich richtig verdrahtet sind sicherzustellen, dass die CTs mit der richtigen Phase verbunden sind (Fehler tritt auf, wenn CT1 mit Phase 2 verbunden ist) prüfen.</p> <p>Denken Sie an, den Leistungsfaktor ($kW = kVA \times \text{Powerfaktor}$).</p> <p>Der Controller hat true RMS Messung, genauere Messung im Vergleich zur Mittelwertmessung wie z.B. bei analogen Instrumenten.</p> <p>Genauigkeit des Controllers ist besser als 1 % vom Endwert. Generator-Spannung-Vollausschlag 415V Ph-N, Genauigkeit ist $\pm 4.15V$ (1 % von 415V).</p>

9.6 SONSTIGE

Symptom	Possible Remedy
Im Modul wird angezeigt "eine frühere Konfiguration wiederherstellen"	<p>Wenn Sie eine Konfiguration mit der PC-Software bearbeiten ist es wichtig, dass die Konfiguration zuerst 'vom Controller ' lesen bevor Sie dem Bearbeiten. Diese bearbeitete Konfiguration muss dann zurückgeschrieben werden in den Controller damit die Änderungen wirksam werden".</p> <p>Wenn Sie eine Konfiguration mit dem Front-Editor bearbeiten, achten Sie darauf, die Schaltfläche Auto Modus  (✓) Taste zum Speichern der Änderung drücken, bevor Sie den nächsten Parameter bearbeiten.</p>

NOTE: Die obige Fehlersuche wird als Checkliste bereitgestellt. Da das Modul konfiguriert werden kann, um eine breite Palette von verschiedenen Funktionen bieten, bezieht sich im Zweifelsfall immer auf die Quelle Ihrer Modul-Konfiguration.

10 WARTUNG, ERSATZTEILE, REPARATUR UND WARTUNG

Der Controller ist *Fit and Forget*. Es ist keine Wartung erforderlich.
Bei Defekt wenden Sie sich Ihren Originalcomputerhersteller (OEM).


10.1 ERWERB ZUSÄTZLICHER ANSCHLUSS-STECKER VON DSE

Benötigen Sie zusätzliche Stecker von DSE, kontaktieren Sie bitte unsere Verkaufsabteilung unter Verwendung der folgenden Teilenummern.


10.1.1 PACK OF PLUGS

Module Type	Plug Pack Part Number
4510-01	100-400-41
4520-01	100-400-42
4510-02, 4510-03 & 4510-04	100-400-47
4520-02, 4520-03 & 4520-04	100-400-46

10.1.2 INDIVIDUAL PLUGS

Module Terminal Designation	Plug Description	Part No.
1-9 DSE4520 Only	9 way 5.08mm	007-166
1-7 DSE4510 Only	7 way 5.08mm	007-155
10-20	11 way 5.08mm	007-451
21-24	4 way 10.16mm	007-003
25-28 DSE4520 Only	4 way 10.16mm	007-003
29-32 Not fitted on 45xx-01	4 way 5.08mm	007-282
 USB	PC Configuration interface lead (USB type A – USB type B)	016-125

10.2 PURCHASING ADDITIONAL FIXING CLIPS FROM DSE

Item	Description	Part No.
	Module Fixing Clips (Packet Of 2)	020-406

10.3 PURCHASING ADDITIONAL SEALING GASKET FROM DSE

Item	Description	Part No.
	Module Silicon Sealing Gasket	020-282

11 WARRANTY

DSE bietet eine eingeschränkte Garantie für den Geräte Käufer am Verkaufspunkt. Bezüglich aller Details jedweder anwendbaren Garantie wenden Sie sich bitte an Ihren Erstausrüster (OEM).

12 ENTSORGUNG

12.1 WEEE (ABFÄLLE AUS ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN ANLAGEN)

Richtlinie 2002/96/EC

Wenn Sie elektrische und elektronische Geräte benutzen, müssen Sie WEEE separat von anderen Abfällen lagern, sammeln, behandeln, recyceln und entsorgen.

12.2 ROHS (BESCHRÄNKUNG GEFÄHRLICHER SUBSTANZEN)

Richtlinie 2002/95/EC: 2006

Entfernung spezifizierter gefährlicher Substanzen (Blei, Quecksilber, Chrom-6-Verbindungen, Cadmium, PBBs & PBDEs)

Befreiungshinweis: Kategorie 9 (Überwachungs- & Kontrollinstrumente), wie definiert in Anhang 1B der WEEE Richtlinie. ist von der RoHS Richtlinie befreit. Dies wurde im August 2005 im UK Department of Trade and Industry RoHS REGULATIONS Guide (Abs. 11) bestätigt.

Ungeachtet dieser Befreiung hat DSE alle nicht RoHS konformen Komponenten aus ihrer Lieferkette und ihren Produkten entfernt.

Sobald dies abgeschlossen ist, wird ein bleifreier & RoHS kompatibler Fertigungsprozess in die DSE Produktion implementiert.

Dieser Prozess ist fast abgeschlossen und wird stufenweise in den unterschiedlichen Produktgruppen eingeführt..

This Page is Intentionally Left Blank

This Page is Intentionally Left Blank