



## **Bedienungsanweisungen**

### **Scania Instrumentierung de-DE 2 374 016**

Ausgabe 2.0

<b>Einführung</b> .....	<b>3</b>
<b>Übersicht</b> .....	<b>3</b>
<b>Analoge Instrumententafel</b> .....	<b>5</b>
Analoge Instrumententafel für Motoren ohne SCR-System .....	6
Analoge Instrumententafel für Motoren mit SCR-System .....	7
Display im Drehzahlmesser .....	8
<b>Bedientafel</b> .....	<b>11</b>
Zündschloss .....	11
Motordrehzahl-Einstellung 1 und 2 .....	12
Leerlaufeinstellung .....	13
Notlaufmodus .....	13
<b>Fernbedienung</b> .....	<b>14</b>
<b>Digitales Display</b> .....	<b>15</b>
Funktion .....	15
Displaystruktur .....	16
Favoriten-Bildschirme .....	17
<b>Information (4)</b> .....	<b>20</b>
Streckenstatistik (4.1) .....	20
Leistung (4.2) .....	20
<b>Fehlercodes (5)</b> .....	<b>22</b>
Informationen zum ausgewählten Fehlercode	23
Fehlercodes löschen .....	23
Fehlercodeliste aktualisieren .....	24
<b>Einstellungen (6)</b> .....	<b>24</b>
Kontrast/Hell. (6.1) .....	24
Tastenton (6.2) .....	25
Sprache (6.3) .....	25
Einheiten (6.4) .....	26
Motor (6.5) .....	27
Einstellungsbeispiele .....	33
Basis System (6.6) .....	34
<b>Alarm- und Fehlercodegenerierung</b> .....	<b>34</b>
Alarmer .....	34
Externes Alarmsignal .....	37
Fehlercodegenerierung .....	37

## Einführung

In der vorliegenden Betriebsanleitung wird die Funktionsweise der Scania Instrumentierung beschrieben.

Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Informationen entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Scania behält sich das Recht auf Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor.

### Hinweis:

Bei allen Reparaturarbeiten ausschließlich Scania Originalteile verwenden.

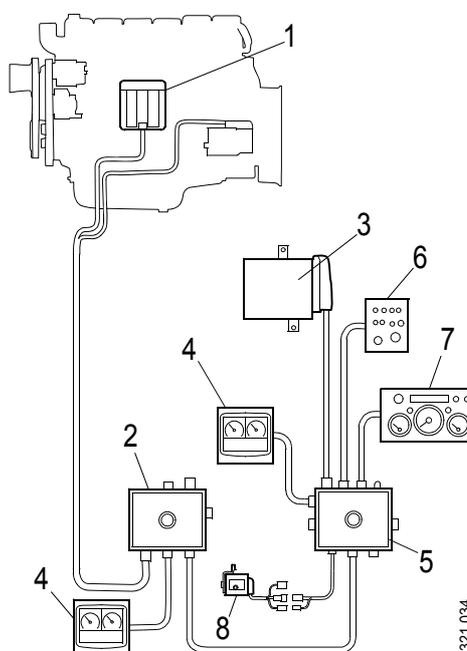
## Übersicht

Das Basissystem besteht aus einem Koordinator, einem Verteilerkasten für den Koordinator und einem Hauptverteilerkasten. Der Hauptverteilerkasten ist direkt an das Motorsteuergerät angeschlossen. Das Basissystem bietet eine Reihe von Optionen, die an das System angeschlossen werden können:

- Ein digitales Display zusammen mit einer Bedientafel mit Zündschlüssel.
- Eine analoge Instrumententafel, die anstelle des digitalen Displays oder in Kombination verwendet werden kann.
- Ein Fahrpedalsensor.
- Eine Fernbedienung (nur bei Schiffsmotoren).

Das komplette System für die Instrumentierung ist als Plug and Play ausgeführt und vereinfacht somit den Einbau wesentlich.

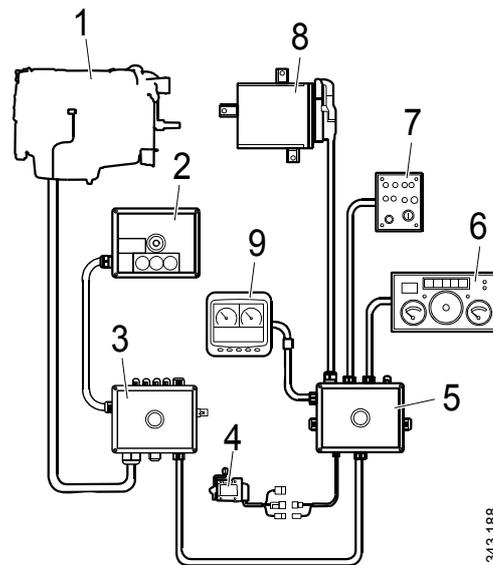
In dieser Betriebsanleitung werden nur die analoge Instrumententafel, die Fernbedienung, das digitale Display und die Bedientafel beschrieben.



321 034

*Basissystem für Industriemotoren*

1. Motorsteuergerät
2. Hauptverteilerkasten
3. Koordinator
4. Digitales Display
5. Verteilerkasten des Koordinators
6. Bedientafel
7. Analoge Instrumententafel
8. Fahrpedalsensor



### *Basissystem für Schiffsmotoren*

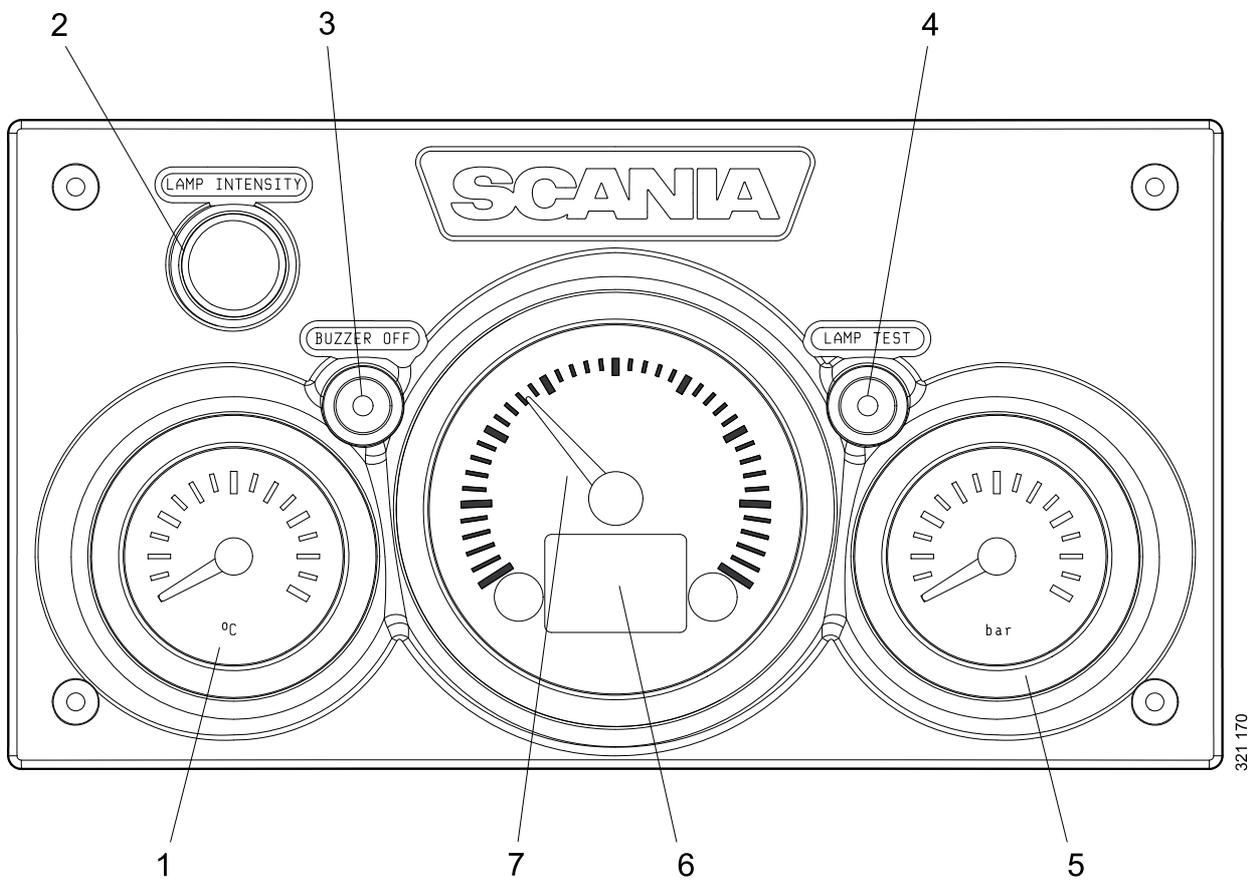
- 1. Motorsteuergerät*
- 2. Fernbedienung*
- 3. Hauptverteilerkasten*
- 4. Fahrpedalsensor*
- 5. Verteilerkasten des Koordinators*
- 6. Analoge Instrumententafel*
- 7. Bedientafel*
- 8. Koordinator*
- 9. Digitales Display*

## Analoge Instrumententafel

Die analoge Instrumententafel verfügt über Instrumente zum Ablesen von Motordrehzahl, Kühlmitteltemperatur und Öldruck. Sie ist außerdem mit einem Betriebsstundenzähler, einer Diagnosefunktion sowie mit Alarmschaltern und -leuchten ausgestattet.

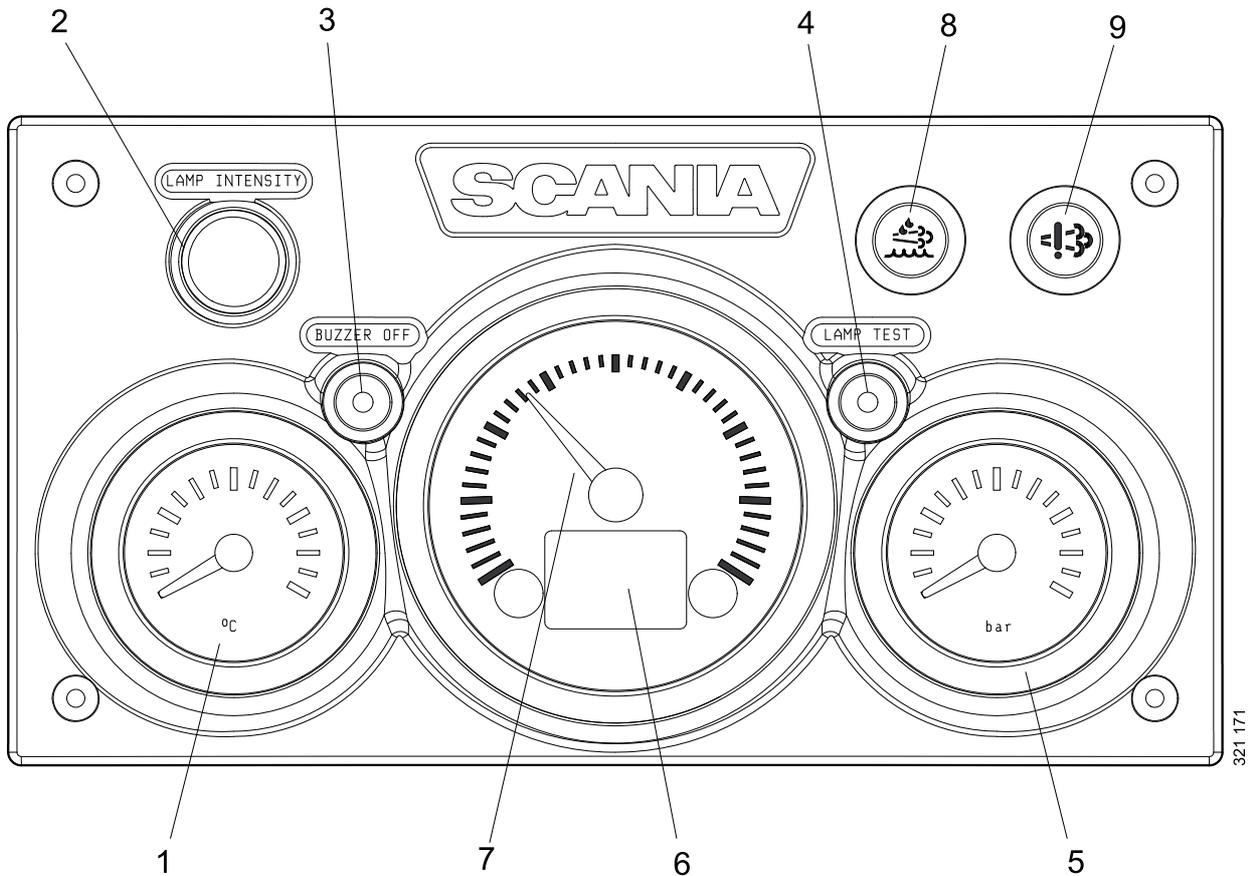
Die analoge Instrumententafel ist in 2 Ausführungen erhältlich (je nachdem, ob der Motor über ein SCR-System verfügt oder nicht).

## Analoge Instrumententafel für Motoren ohne SCR-Sy- stem



1. Kühlmitteltemperaturanzeige
2. Helligkeitseinstellung für Instrumentenbeleuchtung (Lamp intensity)
3. Summerdeaktivierung (Buzzer off)
4. Leuchtenprüfung (Lamp test)
5. Öldruckanzeige
6. Display mit Motordaten, Alarmen und Fehlercodes
7. Drehzahlmesser

## Analoge Instrumententafel für Motoren mit SCR-System

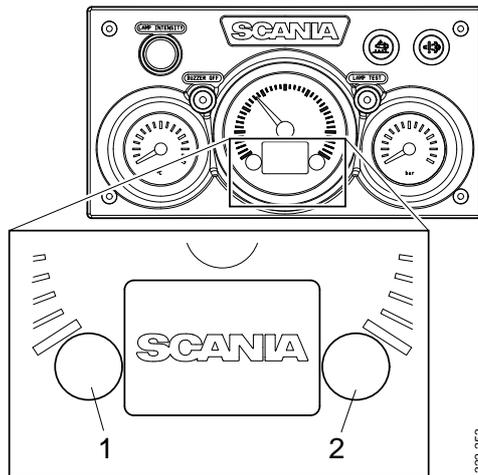


1. Kühlmitteltemperaturanzeige
2. Helligkeitseinstellung für Instrumentenbeleuchtung (Lamp intensity)
3. Summerdeaktivierung (Buzzer off)
4. Leuchtenprüfung (Lamp test)
5. Öldruckanzeige
6. Display mit Motordaten, Alarmen und Fehlercodes
7. Drehzahlmesser
8. Warnleuchte für niedrigen Reduktionsmittelstand
9. Warnleuchte für SCR-Systemfehler

## Display im Drehzahlmesser

In den Drehzahlmesser ist ein digitales Display integriert, auf dem Motordaten, Alarme und Fehlercodes angezeigt werden.

Mit Taste 1 wird die vorherige Seite, mit Taste 2 die folgende Seite angezeigt. Zum Aufruf einer untergeordneten Strukturebene siehe nachstehende Tabelle.



322 253

## Auf dem Display angezeigte Motordaten

Motordaten	Erläuterung
Kühlmitteltemperatur	
Öldruck	
Kraftstoffstand	
Kraftstoffverbrauch	
Ladeluftdruck	
Tageskilometerzähler	Um den Tageskilometerzähler zurückzustellen, Tasten 1 und 2 gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt halten.
Helligkeitseinstellung für Instrumentenbeleuchtung	Um die Helligkeit zu verringern, Taste 1 3 Sekunden lang gedrückt halten. Um die Helligkeit zu erhöhen, Taste 2 3 Sekunden lang gedrückt halten.
Einstellungen	Es können keine Einstellungen geändert werden Die einzig verfügbare Sprache ist English und die einzig verfügbare Einheit ist metrisch.
Fehlercodes	Um eine Erläuterung der aktiven Fehlercodes anzuzeigen, Tasten 1 und 2 gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt halten

## Alarmer

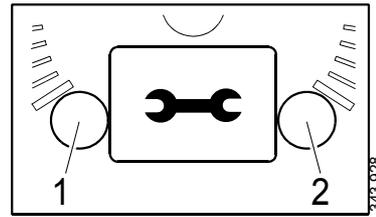
Auf dem Display im Drehzahlmesser werden folgende Alarmer angezeigt:

Alarm	Symbol
Hohe Kühlmitteltemperatur	
Niedriger Öldruck	
Zu hoher oder zu niedriger Ölstand <sup>1</sup>	
Generator lädt nicht	
Niedriger Reduktionsmittelstand <sup>1</sup>	
SCR-Fehler <sup>1</sup>	
Niedriger Kühlmittelstand <sup>1</sup>	

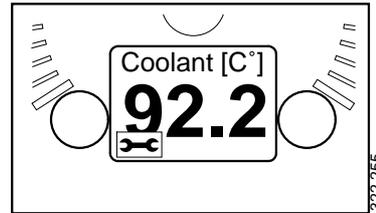
1. Je nach Ausrüstung des Motors.

## Fehlercodes

Wird ein Fehlercode gesetzt, erscheint ein Symbol auf dem Display im Drehzahlmesser. Durch Betätigen der Taste 1 oder 2 wird der Fehlercode bestätigt.



Solange der Fehlercode aktiv ist, bleibt das entsprechende Symbol auch nach Bestätigung des Fehlercodes sichtbar (siehe Abbildung).

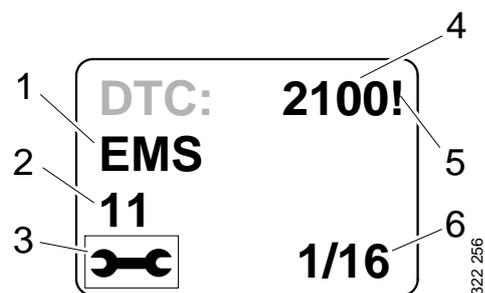


## Fehlercodebeschreibung

Um eine detailliertere Beschreibung des Fehlercodes aufzurufen, Tasten 1 und 2 3 Sekunden lang gedrückt halten.

Der Fehlercode enthält die folgenden Informationen:

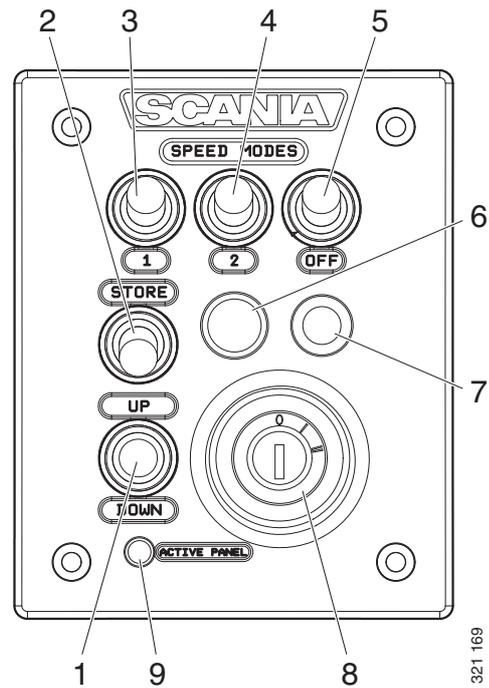
Pos.	Information	Erläuterung
1	Zeigt an, in welchem Steuergerät der Fehlercode gesetzt wurde	Motorregelungssystem (EMS), Koordinator (COO) oder SCR-Steuergerät (SCR)
2	Zähler	Zeigt an, wie oft der angezeigte Fehler aufgetreten ist
3	Fehlercode-Symbol	
4	Fehlercode	Zeigt den Fehlercode in hexadezimaler Form an
5	Aktiver Fehlercode	! wird angezeigt, wenn der Fehlercode aktiv ist. Ist der Fehlercode inaktiv, wird ! nicht angezeigt
6	Seite	Zeigt an, welche Seite aktiv ist und wie viele Seiten vorhanden sind



## Bedientafel

Der Motor wird von der Bedientafel aus ein- und ausgeschaltet, die über ein Zündschloss sowie über Funktionen zur Einstellung von Motor- und Leerlaufdrehzahl verfügt.

1. Bedienelement für die Einstellung von Motor- und Leerlaufdrehzahl
2. Bedienelement zum Speichern der neuen Motor- und Leerlaufdrehzahl
3. Bedienelement zur Aktivierung von Motordrehzahl-Einstellung 1
4. Bedienelement zur Aktivierung von Motordrehzahl-Einstellung 2
5. Bedienelement zur Deaktivierung von Motordrehzahl-Einstellung 1 (Schiffsmotoren) oder 2 (Industriemotoren).
6. Kontrollleuchte des Notlauf-Motordrehzahl-Bedienelements<sup>1</sup>
7. Notlauf-Motordrehzahl-Bedienelement (Limp home)<sup>1</sup>
8. Zündschloss
9. Kontrollleuchte für aktive Tafel (Active panel)



321 169

## Zündschloss

Das Zündschloss (8) wird zum Ein- und Ausschalten des Motors verwendet.

Stellung 0: Das Elektrosystem und der Motor sind ausgeschaltet.

Stellung 1: Das Elektrosystem des Motors ist aktiviert.

Stellung 2: Der Anlasser ist aktiviert.

1. Nur für Schiffsmotoren verfügbar.

## Motordrehzahl-Einstellung 1 und 2

Bei der Motordrehzahl-Einstellung 1 handelt es sich um eine Motordrehzahl zwischen hoher und niedriger Leerlaufdrehzahl. Hohe und niedrige Leerlaufdrehzahl sind je nach Motor unterschiedlich. Die Motordrehzahl wird mit Bedienelement 3 eingestellt.

Motordrehzahl-Einstellung 2 liegt zwischen 450 und 2.000/min. Die Motordrehzahl wird mit Bedienelement 4 eingestellt.

Die Drehmomentbegrenzung kann für beide Motordrehzahl-Einstellungen sowohl über das digitale Display als auch über SDP3 eingestellt werden. Die Motordrehzahl-Einstellungen sind isochron, d. h., die Motordrehzahl bleibt unabhängig von der Last konstant.

Wird eine der beiden Motordrehzahl-Einstellungen aktiviert, übernimmt der Motor den zuletzt gespeicherten Drehzahl-Wert.

Um Motordrehzahl-Einstellung 1 oder 2 zu aktivieren, muss der Motor drehen, die Kontrollleuchte der aktiven Tafel aktiviert sein und die Drosselklappe auf 0 % stehen.

Änderung der Motordrehzahl:

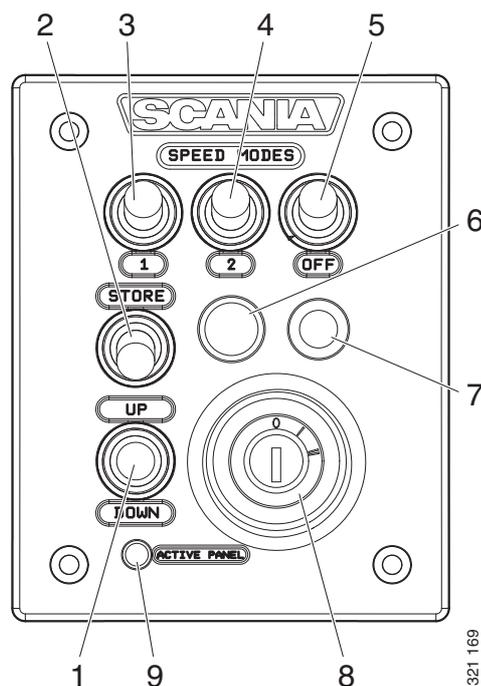
- Motordrehzahl-Einstellung 1 oder 2 über Bedienelement 3 oder 4 aktivieren.
- Motordrehzahl über Bedienelement 1 senken oder anheben.
- Bedienelement 2 3 Sekunden lang gedrückt halten, um die neue Einstellung zu speichern.

### Hinweis:

Wird die Einstellung nicht gespeichert, verwendet der Motor bei der nächsten Aktivierung der Motordrehzahl-Einstellung den zuletzt gespeicherten Wert.

Vorgehensweise zum Abschalten der Motordrehzahl-Einstellungen:

- Bedienelement 5 drücken, Drehzahlverstellhebel betätigen oder Motor ausschalten.



321 169

## LeerlaufEinstellung

Einstellungsbereich:

Motortyp	Einstellungsbereich
XPI-Motor	600-750/min
PDE-Motor	500-1.300/min

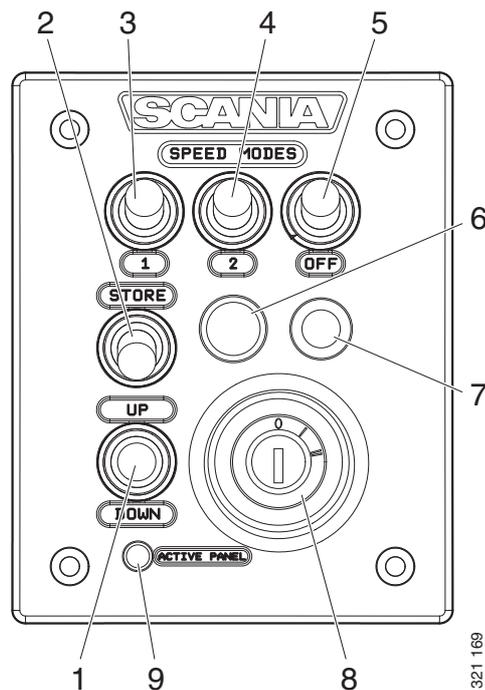
Einstellung der Leerlaufdrehzahl:

- Bedienelemente 2 3 Sekunden lang gedrückt halten. Dadurch wird der Einstellungsmodus aufgerufen.
- Leerlaufdrehzahl über Bedienelement 3 senken oder anheben.
- Bedienelement 2 3 Sekunden lang gedrückt halten, um die neue Einstellung zu speichern.

Die Leerlaufdrehzahl kann ebenfalls über das digitale Display oder über SDP3 geändert werden.

### Hinweis:

Um die Leerlaufdrehzahl zu ändern, muss die Kühlmitteltemperatur 50 °C (122 °F) überschreiten und der Motor im Leerlauf drehen.



321169

## Notlaufmodus

Bei dem Notlaufmodus handelt es sich um eine Schiffsmotorfunktion, die aktiviert wird, wenn Koordinator oder Drehzahlverstellhebel ausfallen oder die CAN-Kommunikation nicht funktioniert.

Tritt eine dieser beiden Situationen auf, wird die Kontrollleuchte des Notlauf-Motordrehzahl-Bedienelements 6 und des Notlauf-Motordrehzahl-Bedienelements 7 angeschlossen.

Die Notlaufsteuerung besteht aus einem Potenziometer in der Bedientafel, die im Notlaufmodus betätigt werden kann. Der Potenziometerwert wird direkt an Stecker A2 im Motorsteuergerät gesendet.

Damit die Notlaufsteuerung verwendet werden kann, muss das Potenziometer vor der Aktivierung zuerst in Stellung 0 gebracht werden.

## Fernbedienung

Die Fernbedienung für Schiffsmotoren ist an Stecker C4044 am Hauptverteilerkasten angeschlossen. Die Fernbedienung kann zur Blockierung des Motors verwendet werden, sodass er von keiner anderen Position gesteuert werden kann als über die Fernbedienung.



### ACHTUNG!

Dies kann und darf nur bei angelegtem Schiff erfolgen, d. h., wenn keine Gefahr besteht, dass das Schiff abtreibt. Auf der Fernbedienung befindet sich ein entsprechender Warnhinweis.

Für Schlüsselschalter 3 sind 2 Stellungen möglich: Local und Remote.

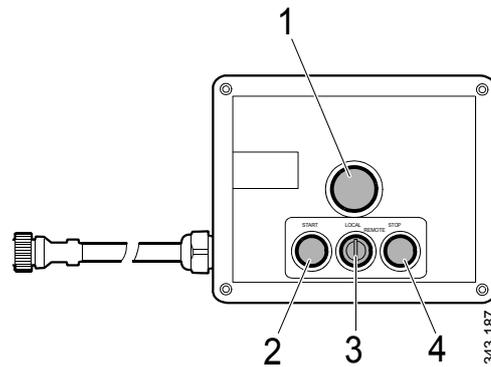
- Local: Der Motor kann nicht von einer anderen Position gesteuert werden, sondern nur über die Fernbedienung.
- Remote: Standardstellung: der Motor kann von anderen Steuerpositionen aus betrieben werden.

Wenn der Modus Local aktiviert wird, leuchtet die grüne Kontrollleuchte 1 auf. Gleichzeitig beginnt die Kontrollleuchte der aktiven Tafel an der Bedientafel zu blinken. Dies weist darauf hin, dass die Bedientafel nicht aktiviert werden kann.

Wenn der Motor von der Fernbedienung aus über Anlasserschalter 2 gestartet wird, dreht er bei aktiviertem Modus Local nur mit Leerlaufdrehzahl und es ist keine andere Drehzahlregelung möglich.

Wenn der Schlüsselschalter bei laufendem Motor von Local auf Remote zurückgesetzt wird, erlischt die grüne Kontrollleuchte 1 und der Motor dreht weiter mit Leerlaufdrehzahl. Andere Steuerpositionen können jedoch bei aktivierter Bedientafel die Steuerung der Drehzahlregelung übernehmen. Wenn Schlüsselschalter 3 von Remote auf Local im Betrieb zurückgesetzt wird, wird dies nicht berücksichtigt; es wird von einer unbeabsichtigten Betätigung ausgegangen.

Wurde der Motor über die Fernbedienung gestartet und liegt eine Störung der CAN-Kommunikation vor, wird der Motor abgeschaltet, der Notlauf-Drehzahlverstellhebel jedoch nicht aktiviert.



### Fernbedienung

1. Grüne Kontrollleuchte
2. Anlasserschalter
3. Schlüsselschalter zur Aktivierung der Funktion Local
4. Ausschalter

Um den Motor erneut zu starten, muss folgender Anschluss vorgenommen werden:

- Pin 50 von Anlasserrelais an Plus-Pin am Anlasser anschließen. Der Motor startet, die Drehzahl kann jedoch nur über den Notlauf-Drehzahlverstellhebel gesteuert werden.

Um den Motor auszuschalten, muss die Spannungsversorgung zum Motorsteuergerät durch Drehen des Zündschlüssels auf Stellung 0 unterbrochen werden. Alternativ dazu kann die Stromversorgung über Stecker C4027 im Hauptverteilerkasten abgeschaltet werden.

## Digitales Display

Das digitale Display zeigt Motordaten sowie Alarmer und Fehlercodes an. Es kann jedoch auch zur Einstellung bestimmter Parameter im Motorsteuergerät eingesetzt werden.

### Funktion

Die Informationen sind in verschiedenen Bildschirmen unter Verwendung einer Baumstruktur enthalten. Die oberste Ebene weist 6 verschiedene Bildschirme auf:

- 3 Favoriten-Bildschirme
- Information
- Diagnose
- Einstellungen

Die Tasten auf dem Display haben, je nach aktivem Bildschirm, unterschiedliche Funktionen. Mit den Tasten 1 und 5 kann in der obersten Ebene in unterschiedlichen Richtungen zwischen den Bildschirmen umgeschaltet werden.

Wenn einer der Bildschirme „Favorit“ aktiv ist, wird die Information über jede Tastenfunktion nicht angezeigt. Dies liegt daran, dass die Darstellung möglichst groß erfolgen soll. Wird eine Taste gedrückt, wird die Beschreibung der Tasten ca. 5 Sekunden lang angezeigt. Jedes Fenster weist oben links eine Nummerierung auf (bis auf die Favoriten-Bildschirme). Die Nummerierung gibt den Favoriten-Bildschirm und die aktuelle Strukturebene an.

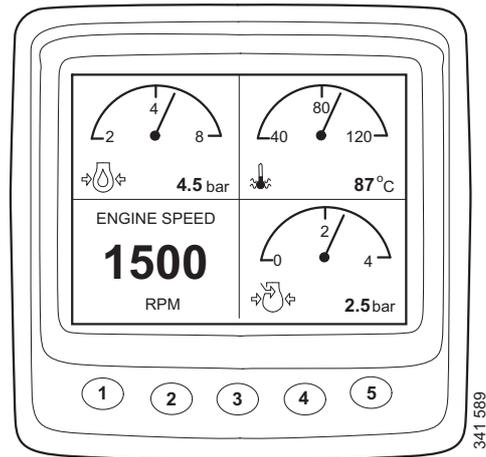
## Displaystruktur

Displaymodi, Ebenen		
1	2	3
Favoriten-Bildschirm (3)	Anzeigeform von Favoriten-Bildschirm ändern	Fensterinhalt ändern
Information	Streckenstatistik	Anzeigen und zurücksetzen
	Betriebsdaten	Display
	Systemdaten	Information
Fehlercodes	Fehlercodes löschen	Bestätigung
	Informationen zum Fehlercode	
	Fehlercodeliste aktualisieren	Bestätigung
Einstellungen	Kontrast/Hell.	Einstellen
	Tastenton	Ändern
	Sprache	Ändern
	Einheiten	Ändern
	Motor	Motoreinstellungen ändern <sup>1</sup>
	Basissystem	Ändern

1. Zur Änderung der Motoreinstellungen wird ein Passwort benötigt.

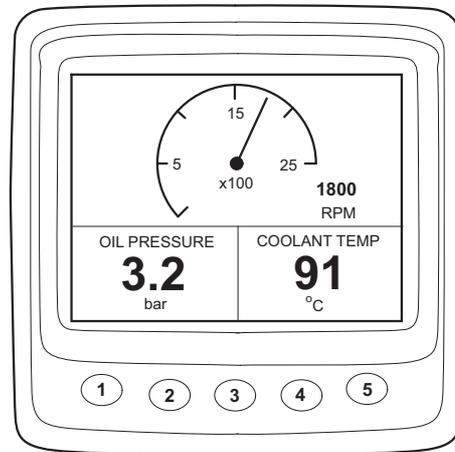
## Favoriten-Bildschirme

Die Favoriten-Bildschirme dienen zur Anzeige von Motordaten während des Betriebs. Es stehen 3 Favoriten-Bildschirme zur Verfügung, die sich alle in der obersten Ebene der Displaystruktur befinden.



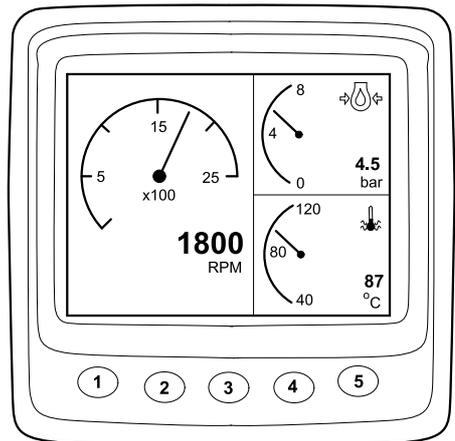
341 589

*Favoriten-Bildschirm 1*



341 590

*Favoriten-Bildschirm 2*



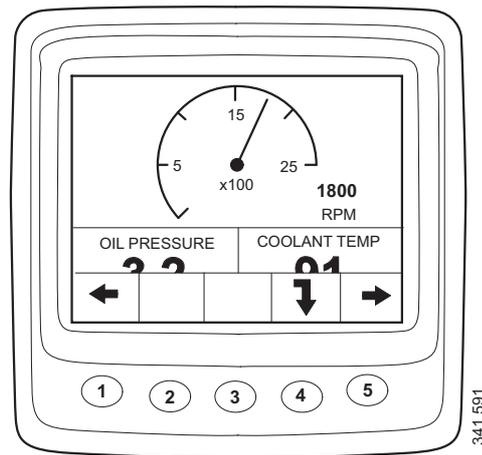
321 126

*Favoriten-Bildschirm 3*

Soll von einem Favoriten-Bildschirm zu einem anderen gewechselt werden, Taste 1 oder 5 betätigen, je nachdem welcher gerade angezeigt wird.

In diesem Anzeigemodus sind den Tasten folgende Funktionen zugeordnet:

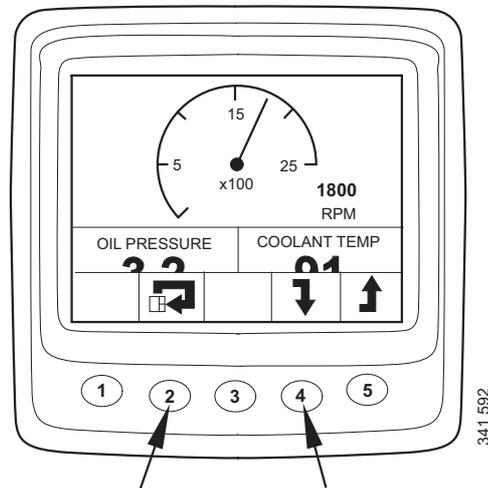
1		Nach links in der obersten Ebene blättern
2		
3		
4		Eine untergeordnete Strukturebene aufrufen
5		Nach rechts in der obersten Ebene blättern



### Anzeigeform von Favoriten-Bildschirm ändern

Soll die Anzeigeform eines Favoriten-Bildschirms geändert werden, Taste 4 drücken.

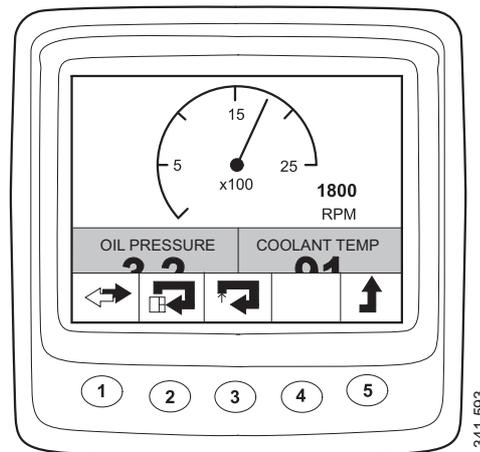
Anschließend Taste 2 drücken, um die Anzeigeform des Bildschirms in der auf der vorherigen Seite angezeigten Reihenfolge zu ändern.



### Fensterinhalt ändern

Taste 4 in der Position Anzeigeform ändern auf dem Favoriten-Bildschirm drücken, um die Bedienelemente in der nachfolgenden Tabelle anzuzeigen.

1		Zwischen digitalem und analogem Display wechseln
2		Aktives (nicht grau hinterlegtes) Fenster ändern
3		Inhalt des aktiven (nicht grau hinterlegten) Fensters ändern
4		
5		Eine übergeordnete Strukturebene aufrufen



Damit der Inhalt eines untergeordneten Fensters ausgewählt werden kann, muss es aktiv sein. Taste 2 drücken, um ein Fenster zu aktivieren.

Die Informationen in den verschiedenen untergeordneten Fenstern können in digitalem oder analogem Format angezeigt werden.

**Hinweis:**

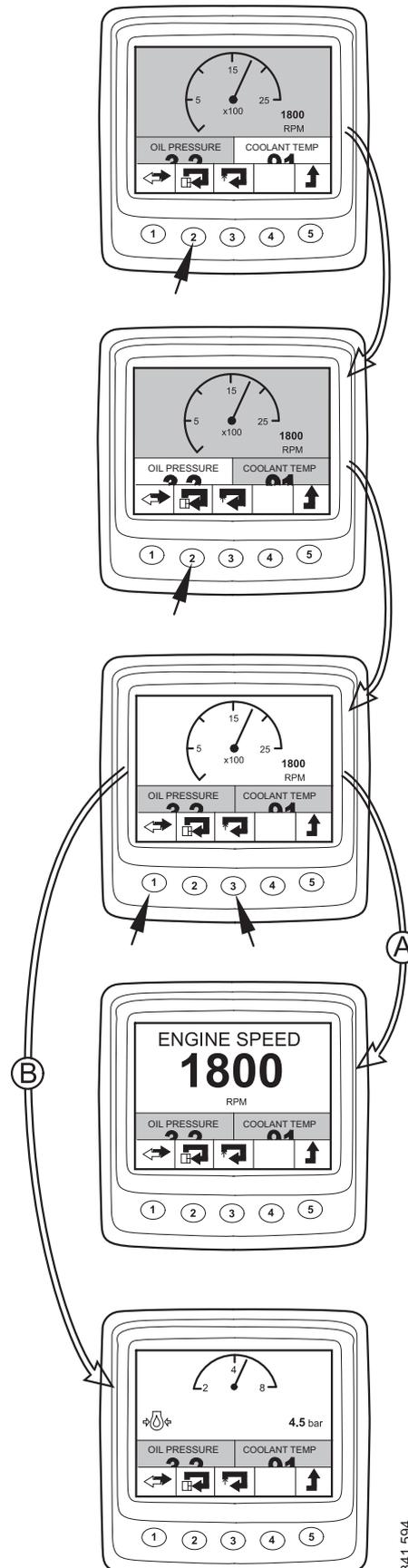
Manche Informationen können nur digital angezeigt werden. Siehe Tabelle.

Parameter	Digitales Display	Analoges Display	Symbol
Motordrehzahl	x	x	
Öldruck	x	x	
Kühlmitteltemperatur	x	x	
Ladeluftdruck	x	x	
Systemspannung	x	x	
Kraftstoffverbrauch	x		
Last bei aktueller Motordrehzahl	x		
Betriebszeit	x		
Drosselklappe	x		
Öltemperatur <sup>1</sup>	x	x	
Ölstand <sup>1</sup>	x		
Reduktionsmittelstand <sup>1</sup>	x		

1. Je nach Bestellumfang des Motors.

Durch Drücken der Taste 1 (A) zwischen analogem und digitalem Display wechseln.

Der Inhalt eines aktivierten untergeordneten Fensters wird durch Drücken der Taste 3 (B) geändert.



341 594

## Information (4)

Vorgehensweise, um den Anzeigemodus Information von einem Favoriten-Bildschirm aus aufzurufen:

Beliebige Taste betätigen, um die Tastenleiste auf dem Bildschirm anzuzeigen.

Taste 5 ein- bis dreimal betätigen (je nachdem, welcher Favoriten-Bildschirm aktiv ist), um den Anzeigemodus Information zu öffnen. Die Tastenleiste wird weiterhin auf dem Bildschirm angezeigt.

Durch Drücken der Tasten 2 und 3 wird in der Liste nach oben und unten geblättert.

### Streckenstatistik (4.1)

In der Ebene Streckenstatistik durch Drücken der Taste 4 eine tiefere Ebene aufrufen. Folgende Informationen werden angezeigt:

- durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch
- gesamter Kraftstoffverbrauch seit der letzten Rücksetzung
- gesamte Betriebszeit seit der letzten Rücksetzung

Wert durch Drücken der Taste 1 zurücksetzen.

Durch Drücken der Taste 5 wird wieder der Anzeigemodus Information aufgerufen.

#### Hinweis:

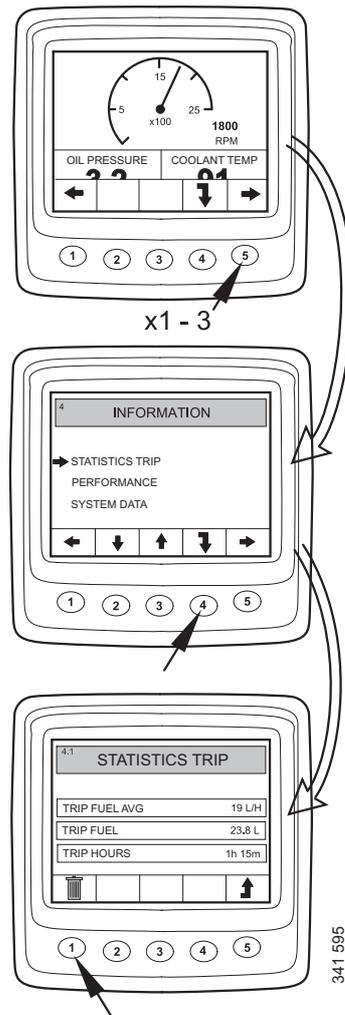
Der maximale Zeitwert beträgt 999 h. Danach wird der Wert automatisch zurückgesetzt.

### Leistung (4.2)

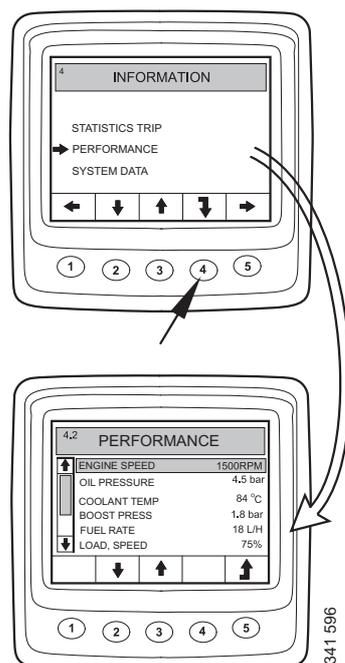
Durch Drücken der Taste 2 einen Schritt in der Liste nach unten gehen. Anschließend Taste 4 drücken, um einen Schritt in der Struktur nach unten zum Anzeigemodus Leistung zu wechseln.

Hier wird die aktuelle Leistung gut gegliedert dargestellt.

Durch Drücken der Taste 5 wird wieder der Anzeigemodus Information aufgerufen.



341 595



341 596

### Systemdaten (4.3)

Durch Drücken der Taste 2 2 Schritte in der Liste nach unten gehen. Anschließend Taste 4 drücken, um einen Schritt in der Struktur nach unten zum Bildschirm Systemdaten zu wechseln.

In diesem Anzeigemodus werden Informationen zu den verschiedenen Steuergeräten angezeigt:

- Digitales Display (Display)
- Motorsteuergerät (EMS)
- Koordinator (COO Master)
- SCR-Steuergerät

Durch Drücken der Tasten 2 und 3 wird in der Liste nach oben und unten geblättert.

Informationen zum betreffenden Steuergerät werden durch Drücken der Taste 4 angezeigt.

### Digitales Display (Display)

Informationen zu:

- Teilenummer (Baugruppen-Teilenummer)
- Hardwarenummer
- Softwarenummer
- Versionsnummer

### Motorsteuergerät (EMS)

Informationen zu:

- Motor-Seriennummer
- Motortyp
- Teilenummer des Motorsteuergeräts

### Koordinator

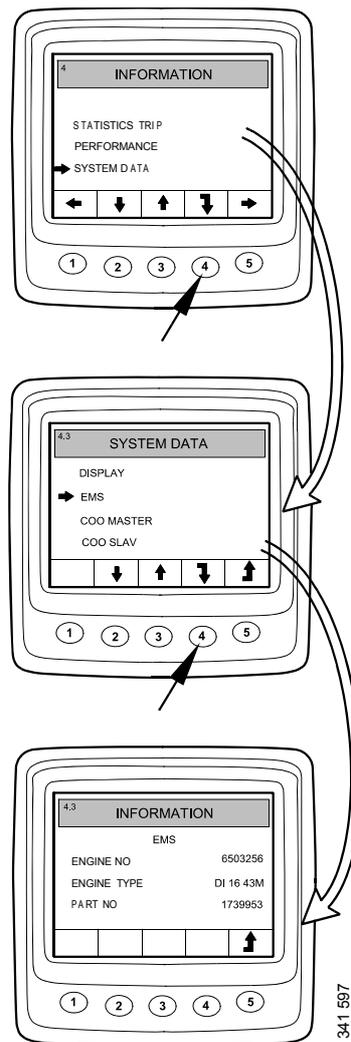
Informationen zu:

- Teilenummer (Baugruppen-Teilenummer)
- Hardwarenummer
- Softwarenummer
- Versionsnummer

### SCR-Steuergerät

Informationen zu:

- Hardwarenummer
- Softwarenummer



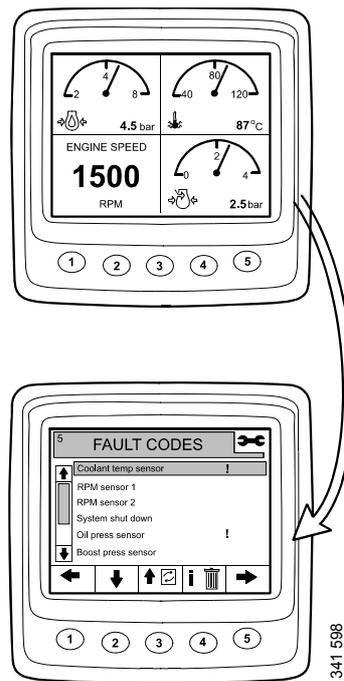
## Fehlercodes (5)

Vorgehensweise, um den Anzeigemodus Fehlercodes von einem Favoriten-Bildschirm aus aufzurufen:

- Beliebige Taste betätigen, um die Tastenleiste auf dem Bildschirm anzuzeigen.
- Mit Taste 1 oder 5 in einem Favoriten-Bildschirm blättern, um den Anzeigemodus Fehlercodes zu öffnen. Die Tastenleiste wird in geänderter Form weiterhin angezeigt.

1		Nach links in der obersten Ebene blättern
2		In der Liste einen Schritt nach unten gehen
3		Kurze Betätigung: In der Liste einen Schritt nach oben gehen Lange Betätigung (3 s): Liste aktualisieren
4		Kurze Betätigung: Informationen zum ausgewählten Fehlercode anzeigen Lange Betätigung (3 s): Fehlercodes löschen
5		Nach rechts in der obersten Ebene blättern

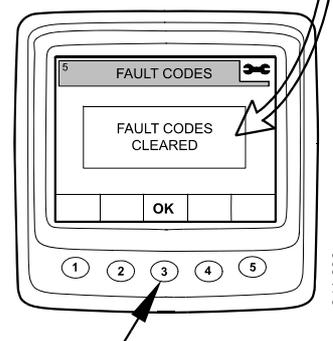
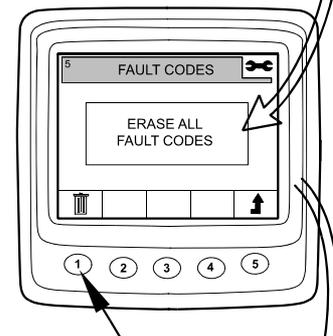
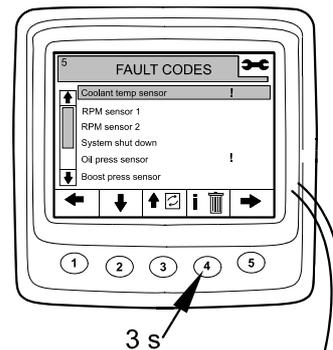
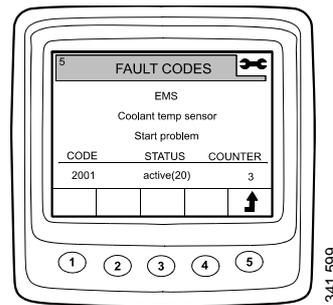
Im dem vorliegenden Beispiel sind Coolant temp sensor und Oil press sensor mit einem ! versehen. Dies weist darauf hin, dass es sich um aktive Fehlercodes handelt.



## Informationen zum ausgewählten Fehlercode

In dem Beispiel auf der vorherigen Seite ist Coolant temp sensor hervorgehoben. Durch kurzes Betätigen der Taste 4 wird der Bildschirm Information für den Fehlercode aufgerufen.

Ansicht auf dem Bildschirm	Beschreibung	Im vorliegenden Beispiel
EMS	Steuergerät, in dem der Fehler erfasst wurde	Motorsteuerggerät
Coolant temp sensor	Fehlercodebezeichnung	Kühlmitteltemperatursensor
Start problem	Verhalten des Systems bei aktivem Fehlercode	Startprobleme
Code	Zahl des ausgewählten Fehlercodes	2001
Status	Fehlerstatus, d. h. aktiv oder passiv	Aktiv
Counter	Wie häufig der Fehler aufgetreten ist	3-mal

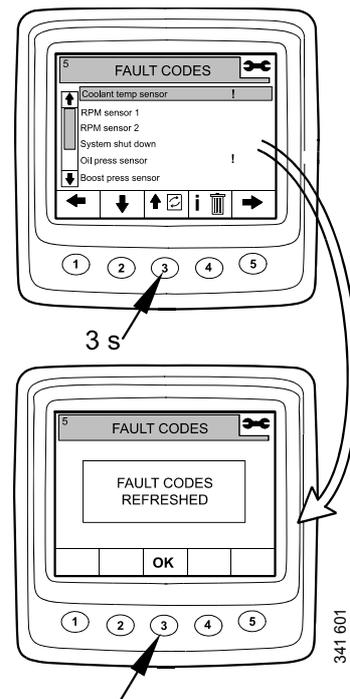


## Fehlercodes löschen

- Bedienelemente 4 3 Sekunden lang gedrückt halten.
- Alle Fehlercodes werden durch Drücken der Taste 1 gelöscht.
- Die Bestätigung des Löschvorgangs erfolgt durch Betätigen der Taste 3.

## Fehlercodeliste aktualisieren

- Bedienelemente 3 3 Sekunden lang gedrückt halten.
- Die Bestätigung der Aktualisierung erfolgt durch Betätigen der Taste 3.



## Einstellungen (6)

- Mit Taste 1 oder 5 in einem Favoriten-Bildschirm blättern, um den Anzeigemodus Einstellungen zu öffnen.
- Durch Drücken der Tasten 2 und 3 wird in der Liste nach oben und unten geblättert.

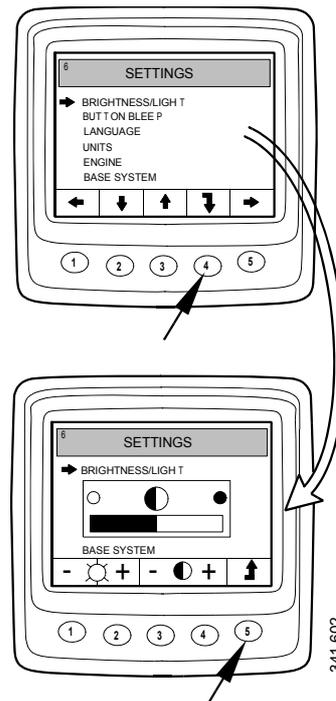
Um schneller zu Einstellungen zu gelangen, aus beliebiger Position in der Menüstruktur Tasten 2 und 4 gleichzeitig betätigen.

### Kontrast/Hell. (6.1)

- Kontrast/Hell. wählen und Taste 4 drücken. Dadurch wird der Einstellungsmodus aufgerufen.
- Helligkeit und Kontrast an die vorliegenden Betriebsbedingungen anpassen.

Kontrast und Helligkeit können auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt werden. Dazu Taste 2, 3 und 4 3 Sekunden lang gleichzeitig drücken.

Durch Drücken der Taste 5 wird wieder der Anzeigemodus Einstellungen aufgerufen.



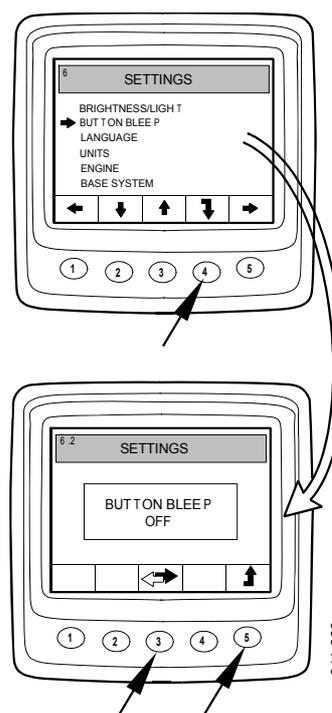
## Tastenton (6.2)

- Tastenton wählen und Taste 4 drücken. Dadurch wird der Einstellungsmodus aufgerufen.
- Durch Drücken der Taste 3 kann zwischen Tastenton aus und Tastenton ein gewechselt werden.

Durch Drücken der Taste 5 wird wieder der Anzeigemodus Einstellungen aufgerufen.

### Hinweis:

Die Einstellung Tastenton aus hat keinerlei Auswirkungen auf das Alarmsignal.



## Sprache (6.3)

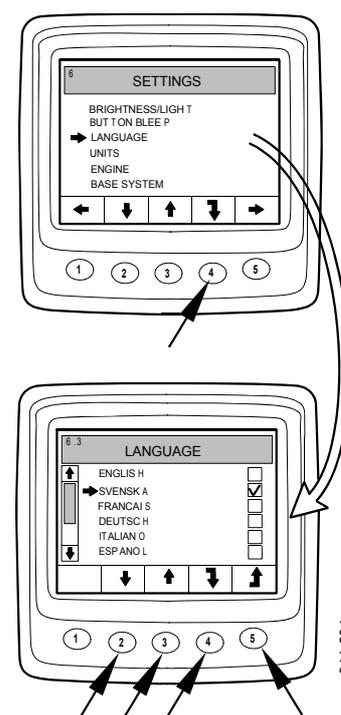
Die Informationen auf dem Display können in 7 verschiedenen Sprachen angezeigt werden:

- Englisch
- Schwedisch
- Deutsch
- Französisch
- Spanisch
- Italienisch
- Portugiesisch

Standardmäßig ist Englisch eingestellt.

- Sprache wählen und Taste 4 drücken. Dadurch wird der Einstellungsmodus aufgerufen.
- Gewünschte Sprache mit Tasten 2 und 3 einstellen.
- Mit Taste 4 bestätigen. Das Feld auf der rechten Seite wird markiert, um zu bestätigen, dass die Änderung gespeichert wurde.

Durch Drücken der Taste 5 wird wieder der Anzeigemodus Einstellungen aufgerufen.



## Einheiten (6.4)

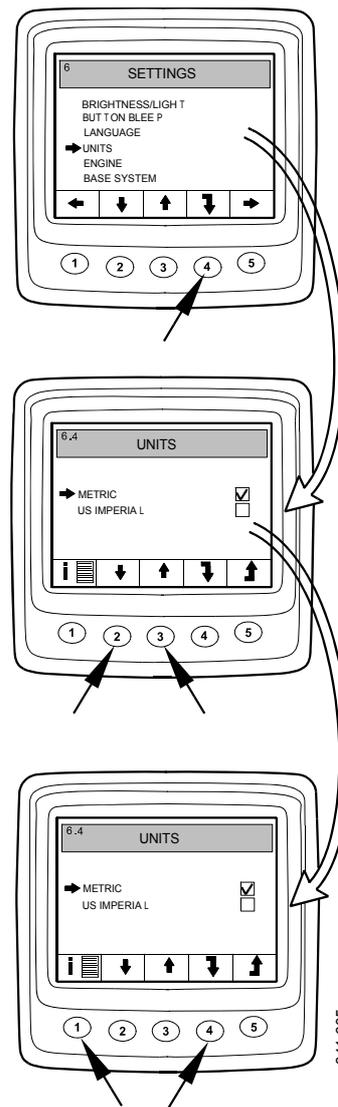
Es kann zwischen 2 verschiedenen Maßsystemen gewählt werden – metrisch und US Imperial:

Parameter	Metrisch	Amerikanisch
Druck	bar	psi
Spannung	V	V
Motordrehzahl	/min	/min
Temperatur	°C	°F
Kraftstoffverbrauch	L/h, L	US-Gallonen/h, US-Gallonen

- Einheiten wählen und Taste 4 drücken. Dadurch wird der Einstellungsmodus aufgerufen.
- Einheit durch Drücken der Taste 2 oder 3 wählen.
- Mit Taste 4 bestätigen. Das Feld auf der rechten Seite wird markiert, um zu bestätigen, dass die Änderung gespeichert wurde.

Die in der obigen Tabelle dargestellten Informationen können durch Drücken der Taste 1 angezeigt werden.

Durch Drücken der Taste 5 wird wieder der Anzeigemodus Einstellungen aufgerufen.



341 605

## Motor (6.5)

In diesem Anzeigemodus können die Standardeinstellungen des Motors geändert werden.



### ACHTUNG!

Durch die Veränderung der Standardeinstellungen des Motors können kritische Sicherheitsfunktionen beeinträchtigt werden.

- Motor wählen und Taste 4 drücken. Dadurch wird der Einstellungsmodus aufgerufen.
- Passwort eingeben<sup>1</sup> und Taste 4 drücken.
- Eine Warnung wird angezeigt. Taste 3 betätigen, um die einstellbaren Parameter anzuzeigen.

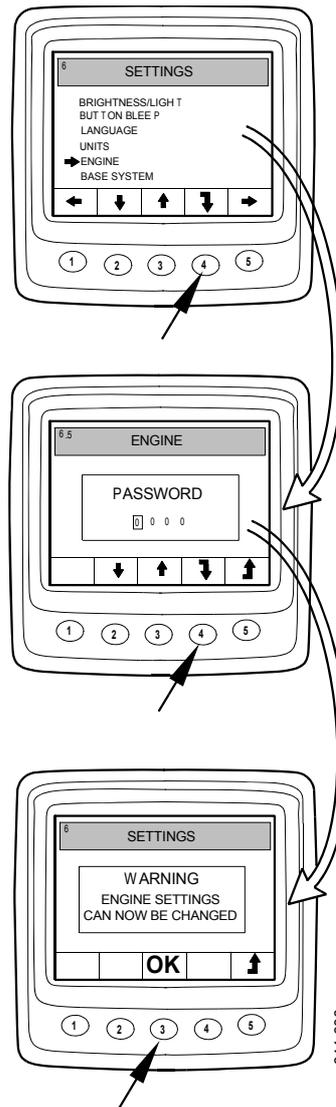
Die Motoreinstellungen, die geändert werden können, werden auf dieser und den folgenden Seiten beschrieben.

### Leerlauf (6.5.1)

Die niedrige Leerlaufdrehzahl bei PDE-Motoren lässt sich zwischen 500 und 1.300/min einstellen.

Die niedrige Leerlaufdrehzahl bei XPI-Motoren lässt sich im Bereich 600-750/min einstellen.

Liegt die Kühlmitteltemperatur unter 50 °C (122 °F) oder dreht der Motor aus irgendeinem Grund mit erhöhter niedriger Leerlaufdrehzahl, kann der Leerlaufdrehzahlwert nicht geändert werden.

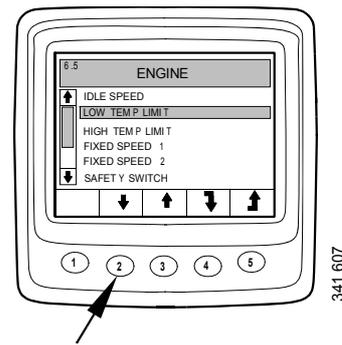


1. Das Standardpasswort lautet 2222, kann jedoch vom Benutzer geändert werden. Siehe Abschnitt 6.5.9.

## Unterer Temperaturgrenzwert (6.5.2)

Der untere Temperaturgrenzwert mit einer Grundeinstellung von 95 °C (203 °F) stellt den Wert für den Alarm und die Drehmomentreduzierung dar (falls Drehmomentreduzierung ausgewählt wurde). Siehe Abschnitt 6.5.8.

Die untere Temperaturgrenze kann zwischen 85 °C (185 °F) und 105 °C (221 °F) eingestellt werden. Der untere Temperaturgrenzwert kann nicht über dem oberen Temperaturgrenzwert liegen.



## Oberer Temperaturgrenzwert (6.5.3)

Der obere Temperaturgrenzwert mit einer Grundeinstellung von 105 °C (221 °F) stellt den Wert für den Alarm und auch für die Motorabschaltung dar (falls Motorabschaltung ausgewählt wurde). Siehe Abschnitt 6.5.8.

Die obere Temperaturgrenze kann zwischen 95 °C (203 °F) und 105 °C (221 °F) eingestellt werden. Der obere Temperaturgrenzwert kann nicht unter dem unteren Temperaturgrenzwert liegen.

## Motordrehzahleinstellung 1 (6.5.4)

Die Motordrehzahl-Einstellung 1 ist eine konstante Leerlaufdrehzahl, die von der Bedientafel aus eingestellt und aktiviert wird. Siehe Motordrehzahleinstellung 1 und 2.

Eine obere Drehmomentbegrenzung für die Motordrehzahl-Einstellung 1 kann im digitalen Display eingestellt werden. Die Einstellung gilt nur, wenn Motordrehzahl-Einstellung 1 aktiviert ist.

## Motordrehzahleinstellung 2 (6.5.5)

Die Motordrehzahl-Einstellung 2 ist eine konstante Leerlaufdrehzahl, die von der Bedientafel aus eingestellt und aktiviert wird. Siehe Motordrehzahleinstellung 1 und 2.

Eine obere Drehmomentbegrenzung für die Motordrehzahl-Einstellung 2 kann im digitalen Display eingestellt werden. Die Einstellung gilt nur, wenn Motordrehzahl-Einstellung 2 aktiviert ist.

## Leerl.schalt. (6.5.6)

Der Leerlaufschalter stellt eine Sicherheitsfunktion im Elektrosystem von Scania dar, durch die geprüft wird, ob der Drehzahlverstellhebel korrekt funktioniert.

Der Leerlaufschalter ist ein Schließkontakt, der bei Betätigung des Drehzahlverstellhebels aktiviert wird.

Die Funktion kann deaktiviert werden.



### **ACHTUNG!**

Wird der Leerlaufschalter deaktiviert, wird damit eine Sicherheitsfunktion deaktiviert.

---

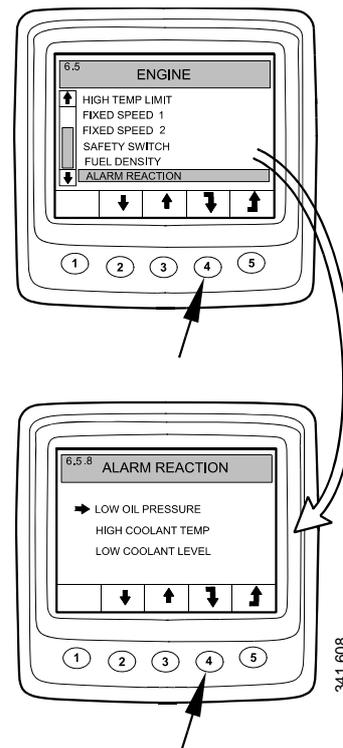
## Krafts.dichte (6.5.7)

Die Kraftstoffdichte wirkt sich auf die Berechnung der Motorleistung aus. Sie kann in den Standardeinstellungen für den Motor geändert werden. Die Standardeinstellung beträgt 840 kg/m<sup>3</sup>, die Kraftstoffdichte kann jedoch zwischen 700 und 1.000 kg/m<sup>3</sup> eingestellt werden.

## Alarmreaktion (6.5.8)

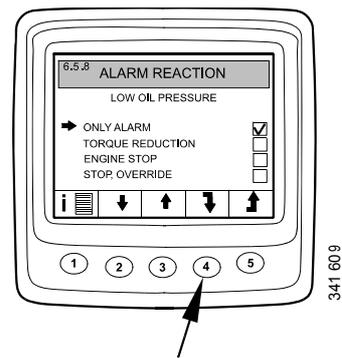
Das Motorverhalten kann je nach Programmierung des Motorsteuergeräts variieren.

Signal	Leitung	Motorverhalten
Niedriger Öldruck	1	Nur Alarm
	2	Alarm und Drehmomentreduzierung
	3	Alarm und Motorabschaltung
	4	Motorabschaltung mit Aufhebung
Hohe Kühlmitteltemperatur	1	Nur Alarm
	2	Drehmomentreduzierung
	3	Motorabschaltung
	4	Drehmomentreduzierung bei unterem Temperaturgrenzwert Motorabschaltung bei oberem Temperaturgrenzwert
	5	Motorabschaltung mit Aufhebung
	6	Drehmomentreduzierung bei unterem Temperaturgrenzwert Motorabschaltung mit Aufhebung bei oberem Temperaturgrenzwert
Niedriger Kühlmittelstand	1	Nur Alarm
	2	Alarm und Drehmomentreduzierung
	3	Alarm und Motorabschaltung
	4	Motorabschaltung mit Aufhebung



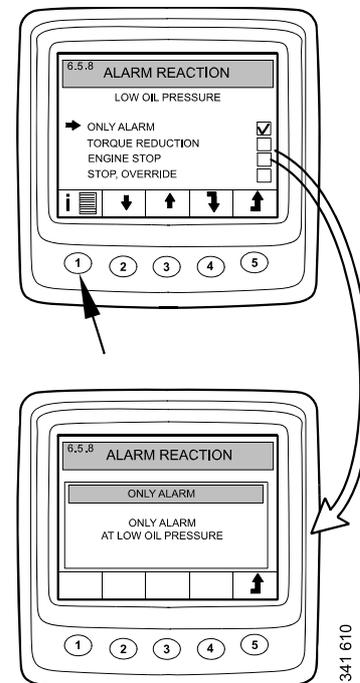
- Alarmreaktion wählen und Taste 4 drücken. Dadurch wird der Einstellungsmodus aufgerufen.
- Signaltyp durch Drücken der Taste 2 oder 3 wählen.
- Taste 4 betätigen, um die nächste Ebene aufzurufen.

- Alarmreaktion mit Tasten 2 und 3 auswählen.
- Mit Taste 4 bestätigen. Das Feld auf der rechten Seite wird markiert, um zu bestätigen, dass die Änderung gespeichert wurde.



Durch Drücken von Taste 1 wird eine detailliertere Beschreibung der ausgewählten Alarmreaktion angezeigt.

Durch Drücken der Taste 5 wird wieder der Anzeigemodus Einstellungen aufgerufen.



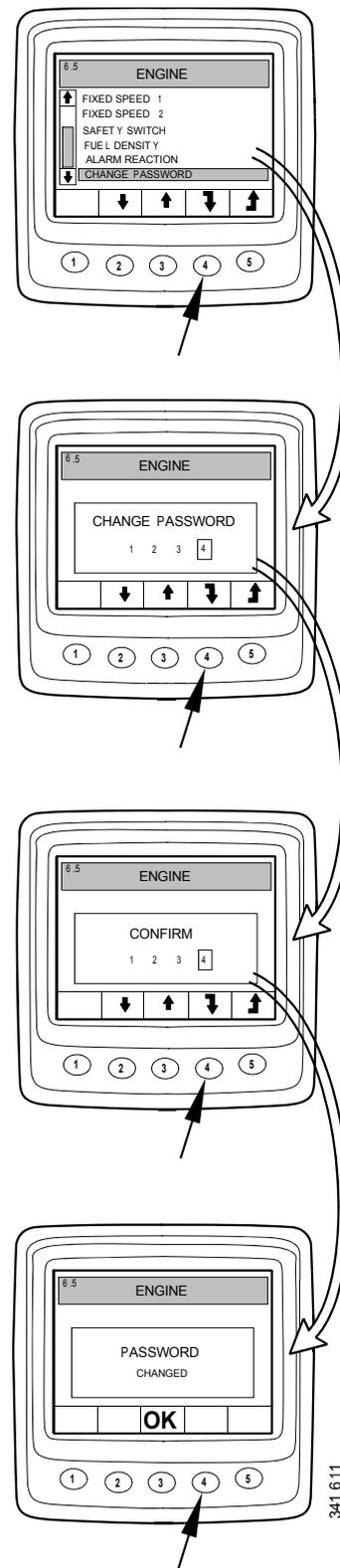
## Passwort ändern (6.5.9)

Sie können ein neues Passwort festlegen. Die gültigen Werte sind 0001-9999.

- Passwort ändern wählen und Taste 4 drücken. Dadurch wird der Einstellungsmodus aufgerufen.
- Passwort eingeben und Taste 4 betätigen.
- Die Bestätigung des Passworts erfolgt durch Betätigen der Taste 4.
- Durch Betätigen der Taste 3 gehen Sie zurück.

### Hinweis:

Wenden Sie sich an den nächstgelegenen Scania Distributor, wenn Sie Ihr Passwort vergessen haben.



## Einstellungsbeispiele

### Unteren Temperaturgrenzwert festlegen (6.5.2)

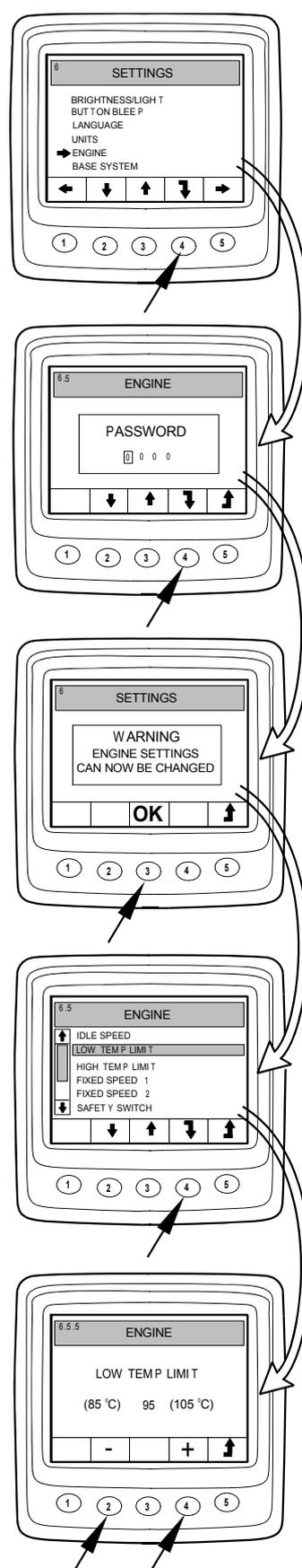
- Motor wählen und Taste 4 drücken. Dadurch wird der Einstellungsmodus aufgerufen.
- Passwort eingeben und Taste 4 betätigen.
- Eine Warnung wird angezeigt. Taste 3 betätigen, um die einstellbaren Parameter anzuzeigen.
- Durch Drücken der Tasten 2 und 3 wird in der Liste nach oben und unten geblättert.
- Taste 4 betätigen, wenn Unt.Temp.Grenze ausgewählt wurde.
- Taste 4 erneut drücken. Dadurch wird der Einstellungsmodus aufgerufen.
- Wert durch Drücken der Taste 2 oder 4 erhöhen oder senken.

#### Hinweis:

Wenn eine der Tasten gedrückt wird, wird der alte Wert automatisch gelöscht und der neue Wert gespeichert.

- Durch Drücken der Taste 5 zu Einstellungen zurückkehren.

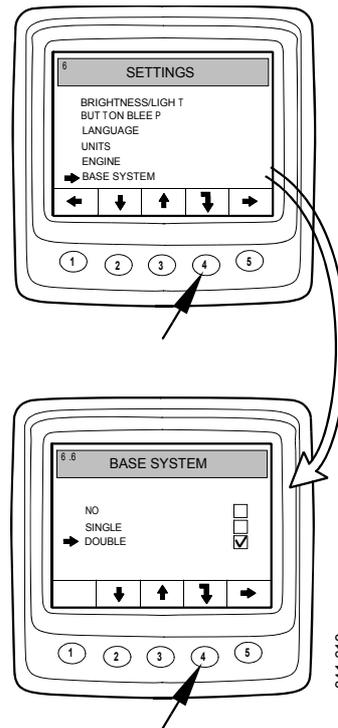
Die anderen Parameter können auf dieselbe Art und Weise eingestellt werden.



## Basis System (6.6)

Sie können das digitale Display für das Elektrosystem konfigurieren; es wird im Modus Basis System verwendet. Die Optionen lauten:

- Kein
- Einfach
- Doppelt
- Basis System wählen und Taste 4 drücken. Dadurch wird der Einstellungsmodus aufgerufen.
- Basissystemausführung durch Drücken der Taste 2 oder 3 wählen.
- Mit Taste 4 bestätigen. Das Feld auf der rechten Seite wird markiert, um zu bestätigen, dass die Änderung gespeichert wurde.
- Durch Drücken der Taste 5 zu Einstellungen zurückkehren.



## Alarm- und Fehlercodegenerierung

Sowohl neue Alarme als auch Fehlercodes erzeugen Dialogfelder im digitalen Display. Das Dialogfeld für Alarm besitzt die höchste Priorität aller Funktionen im digitalen Display.

### Alarme

Das System verfügt über 7 verschiedene Alarme.

Alarm	Sym- bol	Anmerkungen
Niedriger Öldruck		
Hohe Kühlmitteltemperatur		
Niedriger Kühlmittelstand		
Generator lädt nicht		Systemspannung wird angezeigt
SCR-Fehler		
Niedriger Reduktionsmittelstand		

<b>Alarm</b>	<b>Sym- bol</b>	<b>Anmerkungen</b>
Zu hoher oder zu niedriger Öl- stand		

## Alarmfunktion

Wenn ein Alarm gesetzt wird, wird eine Warnung zusammen mit einem Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Gleichzeitig ertönt ein Alarmsignal in der analogen Instrumententafel und im digitalen Display.

Das Alarmsignal wird beim digitalen Display durch Drücken von Taste 3 bestätigt. Sind mehrere Alarme aktiv, müssen diese einzeln bestätigt werden. Siehe Abbildung A.

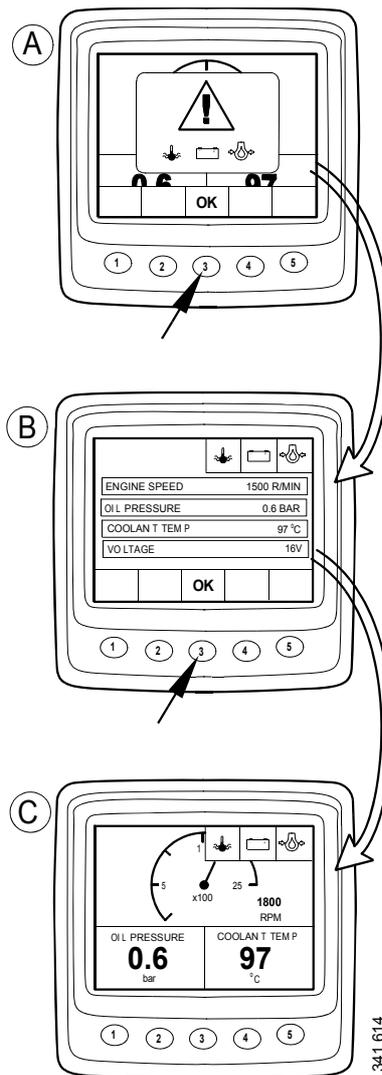
Jeder bestätigte Alarm wird dann als Symbol oben rechts auf dem Display angezeigt, solange der Fehler aktiv ist. Der Alarm wird unabhängig vom aktiven Bildschirm angezeigt.

### Hinweis:

Bevor der nächste Bildschirm angezeigt werden kann, müssen alle Alarme bestätigt werden.

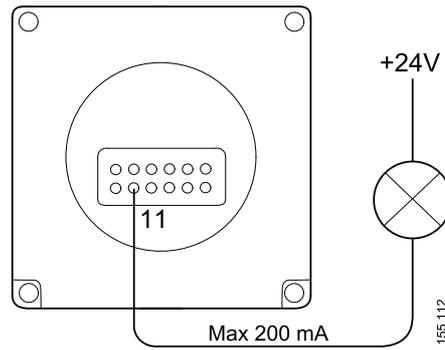
Der Bildschirm in Abbildung B besitzt stets denselben Inhalt.

Wird Taste 3 in Abbildung B betätigt, wird der Bildschirm vor Auftreten des ersten Alarms aufgerufen. Siehe Abbildung C.



## Externes Alarmsignal

Wird ein Alarm gesetzt, wird Pin 11 des 12-poligen Displaysteckers aktiviert. Der Ausgang kann zur Aktivierung einer Warnleuchte oder ähnlichem verwendet werden. In diesem Fall Pin 11 verwenden, um eine Warnleuchte an Masse zu legen. Maximale Stromstärke: 200 mA. Ein Relais verwenden, wenn mehr als 200 mA erforderlich sind. Siehe Abbildung.



Ausgang für externen Alarm

## Fehlercodegenerierung

Zur Hilfestellung sind mehrere Fehlercodes im elektrischen System vorhanden, wenn ein Systemfehler oder Motorfehler auftritt.

Wird ein neuer Fehlercode im System gesetzt, wird dieser wie in Abbildung A gezeigt auf dem Display dargestellt.

Alle aktiven Fehlercodes durch Drücken der Taste 3 bestätigen. Der nächste Bildschirm zeigt dann oben rechts wie in Abbildung B gezeigt ein Fehlercodesymbol.

Das Symbol wird immer bei mindestens einem aktiven Fehlercode angezeigt.

Beim Starten des Systems wird ein Dialogfeld wie in Abbildung A immer dann angezeigt, wenn mindestens ein aktiver Fehlercode vorliegt.

