

iE-Display

Steuerungen für intelligente Energieverwaltung

Kurzbedienungsanleitung



Improve
Tomorrow



1. Hinweise zur Bedienungsanleitung

1.1 Symbole und Notation.....	4
1.2 Vorherige Dokumentennummern.....	5
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung der Bedienungsanleitung.....	5
1.4 Benötigen Sie weitere Informationen?.....	6
1.5 Softwareversionen.....	6
1.6 Funktionen in diesem Dokument.....	8
1.7 Warnhinweise und Sicherheit.....	8
1.8 Rechtliche Hinweise.....	9

2. Erste Schritte

2.1 Erläuterungen zur Displayeinheit.....	11
2.1.1 Display-Layout.....	11
2.1.2 Kontrollen.....	13
2.1.3 Bildschirm-Layout.....	14
2.1.4 Darstellung.....	15
2.1.5 Standarddesignfarben.....	16
2.1.6 Navigationsmenü.....	17
2.1.7 Status LED.....	18
2.1.8 Virtuelle Tastaturen.....	19
2.1.9 Filter.....	20
2.1.10 Sortieren.....	21
2.2 Hinweise zum Betrieb der Steuerung.....	22
2.2.1 Einschränkungen der Bedienung/Funktionen anzeigen.....	22
2.2.2 Kontrolle des Power-Managements.....	22
2.2.3 Utility Software USW.....	22

3. Regelung und Betrieb

3.1 Erläuterungen zu Regelung und Betrieb von Geräten.....	23
3.2 Betriebsarten der Steuerung.....	25
3.2.1 Erläuterungen zur Betriebsart der Steuerung.....	25
3.2.2 Wechsel der Betriebsarten.....	26
3.3 Kontrolle von Geräten.....	27
3.3.1 Starten des Geräts.....	27
3.3.2 Stoppen des Geräts.....	28
3.4 Schaltersteuerung.....	29
3.4.1 Schließen Sie den Schalter.....	29
3.4.2 Öffnen Sie den Schalter.....	30
3.5 Alarme.....	31
3.5.1 Erläuterungen zu den Alarmen.....	31
3.5.2 Alarm-Flussdiagramm.....	32
3.5.3 Alarmzustände.....	33
3.5.4 Seite „Alarme“.....	34
3.5.5 Alarmbehandlung und Alarmaktionen.....	35
3.6 Protokolle.....	37
3.6.1 Erläuterungen zu Ereignisprotokollen.....	37
3.6.2 Seite Ereignisprotokolle.....	38
3.6.3 Seite DM2-Protokolle.....	39
3.7 Benachrichtigungszentrum.....	40
3.7.1 Erläuterungen zu Benachrichtigungen.....	40
3.7.2 Benachrichtigungszentrum.....	40

3.8 Bediener-Meldungen.....	41
3.8.1 Texte zum Steuerungsstatus.....	41
3.8.2 Bedienerinformationsmeldung.....	44
4. Konfiguration	
4.1 Seite „Parameter“	55
4.2 Eingangs-/Ausgangskonfiguration.....	56
4.2.1 Erläuterungen zu Eingangs- und Ausgangskanälen.....	56
4.2.2 E/A-Konfigurationsseite.....	57
5. Ende der Nutzungsdauer	
5.1 Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten.....	58

1. Hinweise zur Bedienungsanleitung

1.1 Symbole und Notation

Symbole für allgemeine Hinweise

ANMERKUNG Allgemeine Informationen



Zusätzliche Informationen

Hier erfahren Sie, wo Sie weitere Informationen finden können.



Beispiel

Dies zeigt ein Beispiel.



Wie man ...

Hier finden Sie einen Link zu einem Video mit Hilfe und Anleitung.

Symbole für Gefahrenhinweise



GEFAHR!



Dies zeigt gefährliche Situationen.

Wenn die Richtlinien nicht befolgt werden, führen diese Situationen zu Tod, schweren Verletzungen, Beschädigung oder Zerstörung von Geräten.



WARNUNG



Dies zeigt potenziell gefährliche Situationen.

Wenn die Richtlinien nicht befolgt werden, können diese Situationen zu Tod, schweren Verletzungen, Beschädigung oder Zerstörung von Geräten führen.



VORSICHT



Dies zeigt Situationen mit geringem Risiko.

Wenn die Richtlinien nicht befolgt werden, können diese Situationen zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen.

HINWEIS



Dies zeigt einen wichtigen Hinweis.

Lesen Sie unbedingt diese Informationen.

Symbole für LEDs

LEDs sind in diesem Dokument mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet:

Symbol	Farbe	Status		Anmerkungen
	Grau	Aus	Statisch	- Die LED ist nicht aktiv. - Die Funktion oder Anzeige ist nicht aktiv.
 oder 	Beliebig	Ein	Beliebige Farbe, statisch oder blinkend	Die Funktion oder Anzeige ist aktiv.

1.2 Vorherige Dokumentennummern

Dieses Dokument ersetzt die Dokumente mit den folgenden Nummern:

- Bedienungsanleitung für iE 250 – 4189341349 – Version D
- Bedienungsanleitung für iE 250 Marine – 4189341380 - Version B
- Bedienungsanleitung für iE 250 Marine Power Management – 4189341394 - Version B
- Bedienungsanleitung für iE 350 Marine – 4189341382 - Version B
- Bedienungsanleitung für iE 350 Marine Power Management – 4189341395 - Version B

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung der Bedienungsanleitung

 VORSICHT	
	Lesen Sie diese Bedienungsanleitung Lesen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie das System in Betrieb nehmen. Nichtbeachtung kann zu Personen- und Sachschäden führen.

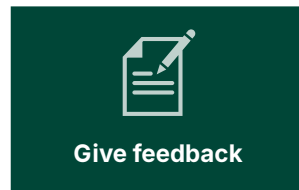
Die Bedienungsanleitung ist in erster Linie für Bediener bestimmt, die täglich mit der Steuerung arbeiten. Die Bedienungsanleitung enthält einen Überblick über die LEDs, Tasten und Bildschirme sowie über allgemeine Bedieneraufgaben, Alarme und Protokolle.

1.4 Benötigen Sie weitere Informationen?

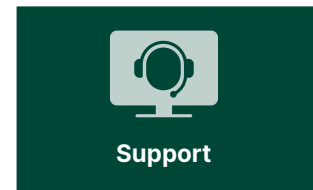
Über die nachstehenden Links erhalten Sie direkten Zugang zu den Ressourcen, die Sie benötigen.



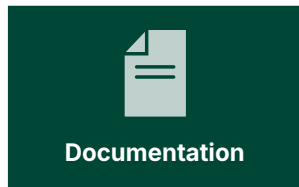
Offizielle DEIF-Homepage.



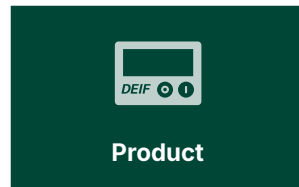
Tragen Sie mit Ihren Rückmeldungen dazu bei, unsere Dokumentation zu verbessern.



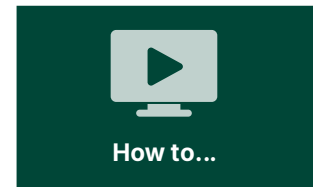
Selbsthilfe-Ressourcen und Möglichkeiten zur Kontaktaufnahme mit DEIF.



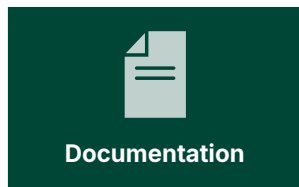
Dokumentation zur **iE 250**.



Produktseite zur **iE 250**.



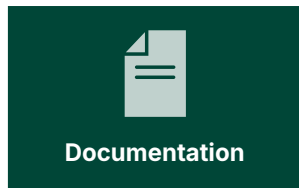
Erfahren Sie, wie Sie dieses Produkt verwenden können.



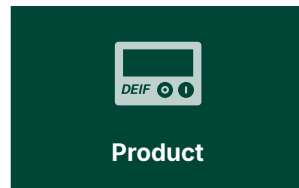
Dokumentation zur **iE 250 Marine**.



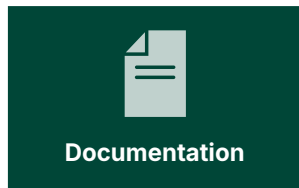
Produktseite zur **iE 250 Marine**.



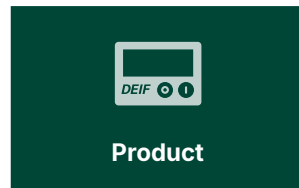
Dokumentation zur **iE 350**.



Produktseite zur **iE 350**.



Dokumentation zur **iE 350 Marine**.



Produktseite zur **iE 350 Marine**.

1.5 Softwareversionen

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Softwareversionen:

Software	Angaben	Version
iE 250	Steuerungsanwendung	2.0.8.x
iE 250 Marine	Steuerungsanwendung	2.0.8.x
iE 350	Steuerungsanwendung	2.0.8.x
iE 350 Marine	Steuerungsanwendung	2.0.8.x

Software	Angaben	Version
iE x50 CODESYS-Bibliotheken	CODESYS	2.0.2.x
PICUS	PC-Software	1.0.24.x

1.6 Funktionen in diesem Dokument

Nicht alle der in diesem Dokument dargestellten Funktionen werden von allen Lizenzen unterstützt.



Zusätzliche Informationen

Näheres zu den unterschiedlichen Lizenzen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt:

- [Datenblatt iE 250](#)
- [Datenblatt iE 250 Marine](#)
- [Datenblatt iE 350 Marine](#)

1.7 Warnhinweise und Sicherheit

Sicherheit während des Betriebs

Bei der Bedienung des Geräts müssen Sie möglicherweise mit gefährlichen Strömen und Spannungen arbeiten.



GEFAHR!



Gefährliche Ströme und Spannungen

Berühren Sie keine Klemmen, insbesondere nicht die AC-Messeingänge, da dies zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.

Automatischer und ferngesteuerter Start



VORSICHT



Automatischer Aggregatstart

Das Power-Management-System startet automatisch Stromaggregate, wenn mehr Strom benötigt wird. Es kann für einen unerfahrenen Bediener schwierig sein, vorherzusagen, welche Aggregate starten werden. Darüber hinaus können Aggregate aus der Ferne gestartet werden (z.B. über eine Ethernet-Verbindung oder einen Digitaleingang).

Um Verletzungen zu vermeiden, müssen das Design des Aggregats, das Layout und die Wartungsverfahren die vorgenannten Punkte berücksichtigen.

Schalttafelkontrolle

Bei MARINE-Anwendungen kann der Bediener die Anlage von der Schalttafel aus bedienen.

Wenn *Schalttafelkontrolle* aktiviert ist:

- Die Steuerung löst den Schalter aus und/oder schaltet den Motor ab, wenn eine Alarmsituation eintritt, die eine Auslösung und/oder Abschaltung erfordert.
- Die Steuerung akzeptiert **keine** Bedienerbefehle.
- Die Steuerung kann und wird **keine** manuellen Eingaben des Bedieners verhindern.
- Eingang Power-Management-Anwendungen:
 - Die Steuerung reagiert **nicht** auf einen Stromausfall.
 - Die Steuerung bietet **kein** Power Management.

e Konstruktion der Schalttafel muss das System schützen, wenn sich die Steuerung unter *Schalttafelkontrolle* befindet.



GEFAHR!

Manuelle Aufhebung der Alarmaktion



Verwenden Sie keine Schalttafelkontrolle oder manuelle Kontrolle, um die Alarmaktion eines aktiven Alarms aufzuheben.

Ein Alarm kann aktiv sein, weil er verriegelt ist oder weil die Alarmbedingung weiterhin besteht. Wenn die Alarmaktion manuell aufgehoben wird, bietet ein verriegelter Alarm keinen Schutz.

Aktive Alarmaktionen dürfen nicht umgangen werden



GEFAHR!

Umgehen einer verriegelten Alarmaktion



Wenn die Alarmaktion umgangen wird, kann ein verriegelter Alarm KEINEN Schutz bieten.

Umgehen Sie nie die Alarmaktion eines aktiven Alarms. Ein Alarm kann aktiv sein, weil er verriegelt ist oder weil die Alarmbedingung weiterhin besteht.



Beispiel für einen **Überstromalarm** mit Verriegelung

Die Steuerung löst einen Schalter wegen Überstrom aus. Der Bediener schließt dann manuell (d.h. ohne die Steuerung) den Schalter, während der **Überstromalarm** noch verriegelt ist.

Wenn eine weitere Überstromsituation eintritt, **löst die Steuerung den Schalter nicht mehr aus**. Die Steuerung betrachtet den ursprünglichen verriegelten **Überstromalarm** als weiterhin aktiv.

1.8 Rechtliche Hinweise

Garantie

HINWEIS



Garantie

Sollten die Garantiesiegel gebrochen werden, erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch.

Open-Source-Software

Dieses Produkt enthält Open-Source-Software, die beispielsweise unter der GNU General Public License (GNU GPL) und der GNU Lesser General Public License (GNU LGPL) lizenziert ist. Der Source Code für diese Software kann bei DEIF unter support@deif.com. angefordert werden. DEIF behält sich das Recht vor, die Kosten der Dienstleistung in Rechnung zu stellen.

Handelsmarken

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

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

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

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

CODESYS® ist eine Handelsmarke der CODESYS GmbH.

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

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

Modbus® ist eine eingetragene Handelsmarke von Schneider Automation Inc.

Torx®, *Torx Plus®* sind Marken oder eingetragene Marken von Acument Intellectual Properties, LLC in den Vereinigten Staaten oder anderen Ländern.

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

Alle Handelsmarken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Haftungsausschluss

DEIF A/S behält sich das Recht vor, jeden Teil dieses Dokumentes ohne Vorankündigung abzuändern.

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

Urheberrecht

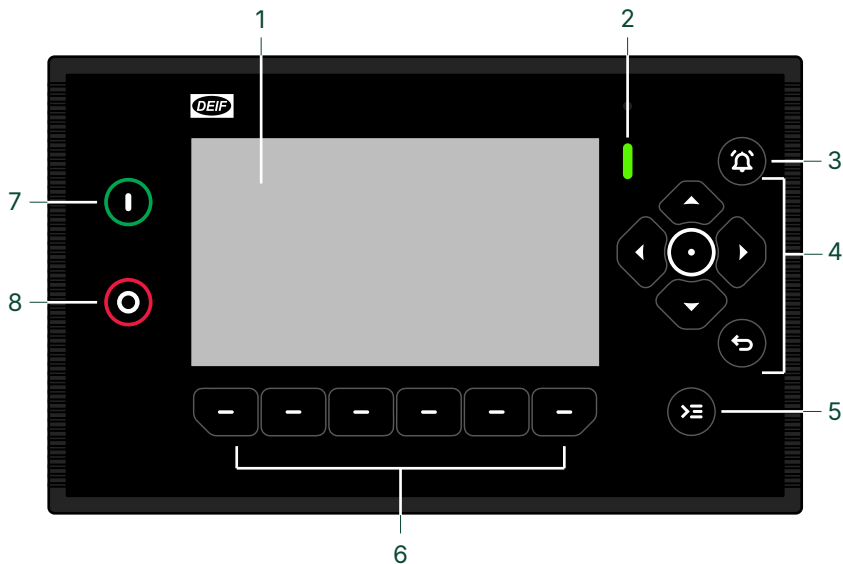
© Copyright DEIF A/S. Alle Rechte vorbehalten.

2. Erste Schritte

2.1 Erläuterungen zur Displayeinheit

2.1.1 Display-Layout

Die in einer Basishalterung verbaute Steuerung kann mit oder ohne Display betrieben werden; wir empfehlen jedoch die Verwendung eines Displays. Das Display ist die Bedienerchnittstelle zur Steuerung.



Nr.	Element	Anmerkungen
1	Anzeigebildschirm	7-Zoll-Farb-Touchscreen.
2	Status LED	Mehrfarbige LED zur Statusanzeige.
3	 Schaltfläche für das Benachrichtigungszentrum	Schaltet das Alarmhupenrelais aus (deaktiviert den Ausgang) und öffnet das Benachrichtigungszentrum , das Alarmer und Ereignisse anzeigt.
4	Navigationstasten	Pfeile nach oben, unten, links und rechts.
	 Eingabetaste	Bestätigt die Auswahl
	 Zurück-Taste	• Kehrt zur vorherigen Seite zurück • Zeigt das Menü an. • Halten: Zum Dashboard wechseln
5	 Schaltfläche für das Kontrollzentrum	Öffnet das Kontrollzentrum .
6	Konfigurierbare Tasten	Die Funktionen können entweder durch Drücken der physischen Taste oder über die Softkey-Taste auf dem Bildschirm aktiviert werden. *
7	 Start-Taste	Startet das Gerät bei manuellem oder lokalem Betrieb. In einem Power-Management-System und der Betriebsart AUTO startet es das Power Management.
8	 Stopp-Taste **	Stoppt das Gerät bei manuellem oder lokalem Betrieb. In einem Power-Management-System und der Betriebsart AUTO stoppt es das Power Management.

ANMERKUNG * Dashboard-Seiten können erstellt, kopiert und verändert werden, um den Schaltflächen verschiedene Funktionen zuzuweisen (mit PICUS und dem Display-Designer).

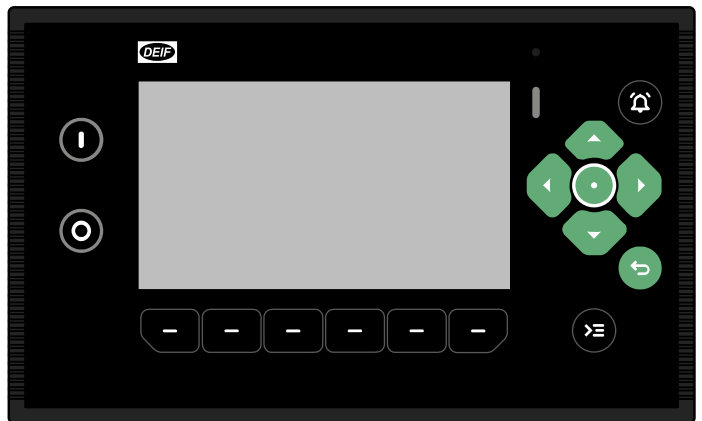
****** Doppelt drücken, um den Abkühlungsprozess außer Kraft zu setzen. Drücken Sie erneut, um den **Leerlauf**, abubrechen, falls konfiguriert. Der Leerlauf wird von bestimmten maritimen Klassifikationsgesellschaften möglicherweise nicht gestattet oder genehmigt.

2.1.2 Kontrollen

Sie können die Steuerung mit flexiblen Kontrollelementen bedienen.

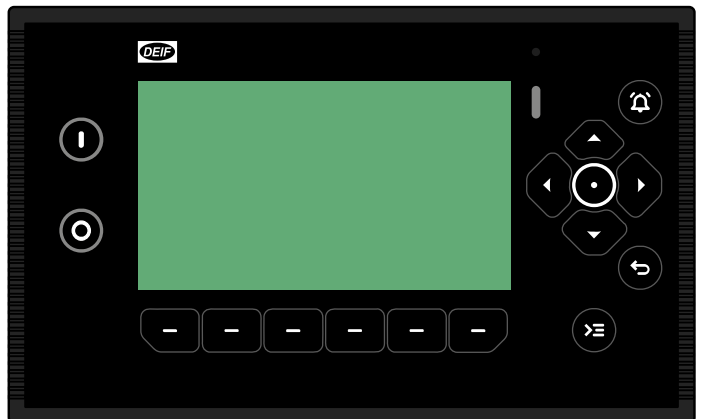
6-Wege-Navigation

Tastennavigation zur Kontrolle, Auswahl und Eingabe von Informationen.



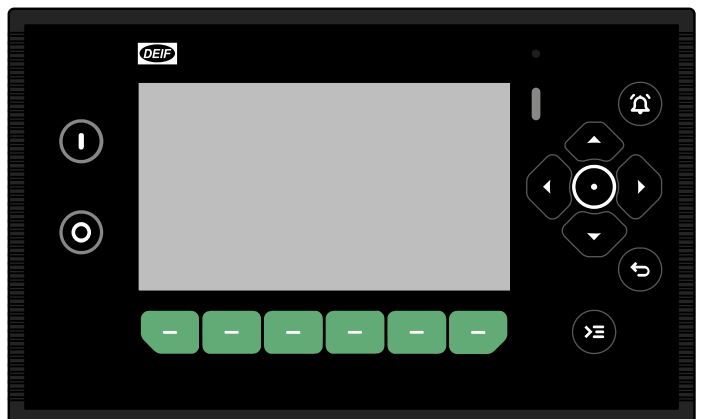
HMI Touchscreen

Einfach zu bedienende Touch-Oberfläche für die meisten Funktionen.
Diese Funktion kann auch deaktiviert werden.



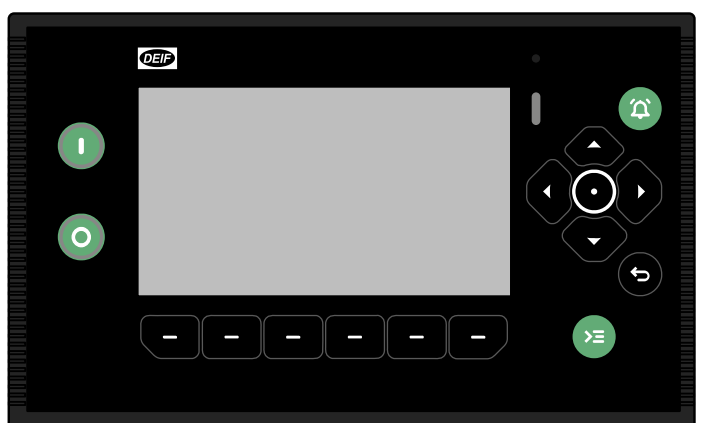
Konfigurierbare Tasten

Sechs konfigurierbare Tasten ermöglichen direkte Funktionsauswahl von verschiedenen Seiten aus.

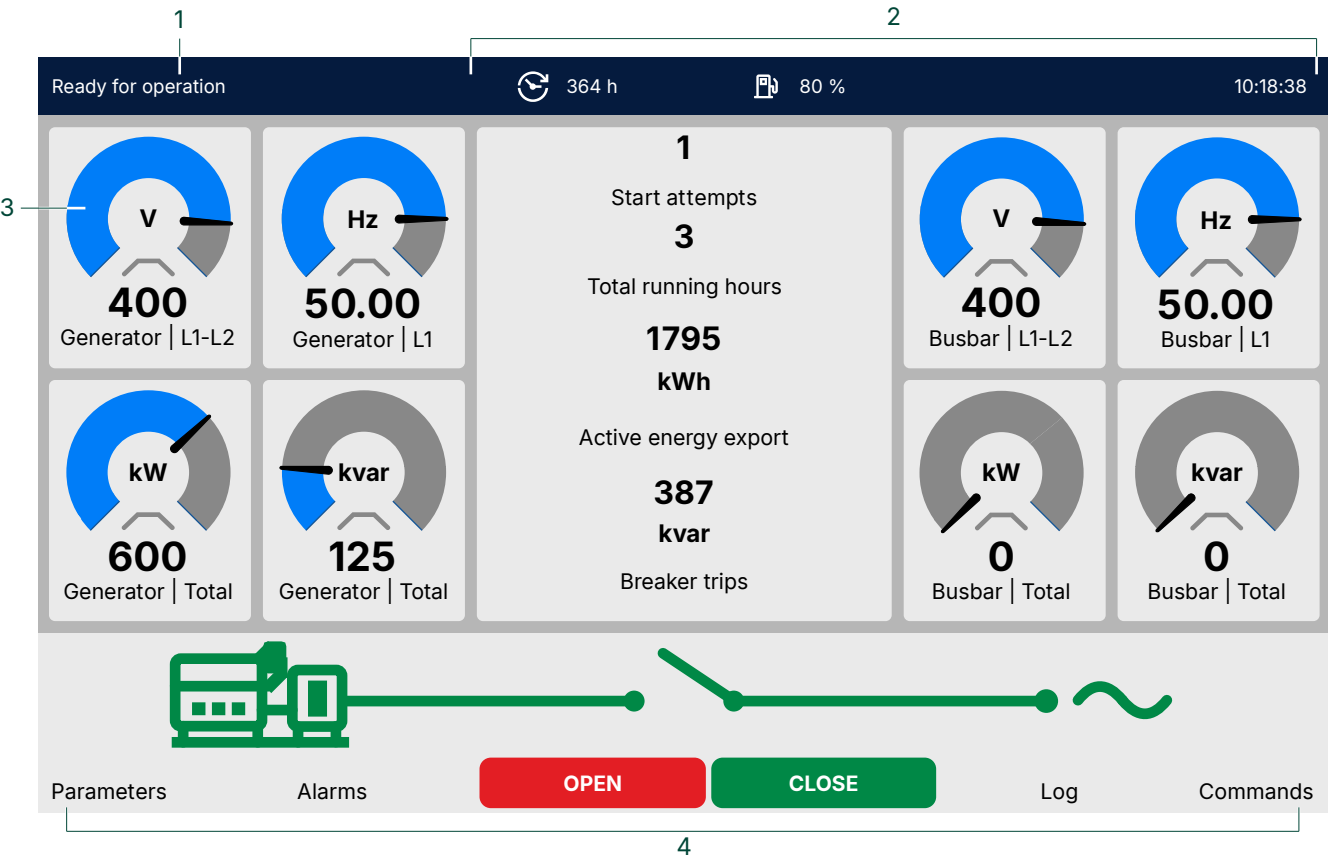


Spezielle Tasten

Spezielle Tasten zum Starten und Stoppen des Geräts, Benachrichtigungszentrum und Kontrollzentrum.



2.1.3 Bildschirm-Layout



Nr.	Element	Anmerkungen
1	Statustext	Zeigt den Status der Steuerung an.
2	Information	Zeigt Statusinformationen an: Laufzeit insgesamt. Kraftstoffstand. *
3	Seite	Die gezeigte Beispielseite ist ein Dashboard. Dashboards und Display-Kopfzeilen werden von PICUS aus mit dem Display-Designer konfiguriert.
4	Softkeys	Zeigt die Softkeys für die angezeigte Seite an. Das gezeigte Beispiel enthält eine Nachbildung,

ANMERKUNG * Der **Kraftstoffstand** wird nur angezeigt, wenn die Daten verfügbar sind.



We would love to hear from you.

Help us improve our documentation by giving us feedback.

Click here

2.1.4 Darstellung

Die Steuerung verfügt die neueste Generation einer anpassungsfähigen Darstellung für den Steuerungstyp.

EINZEL-Aggregatesteuerung



Aggregatsteuerung



Notstromaggregatsteuerung



NETZ-Steuerung



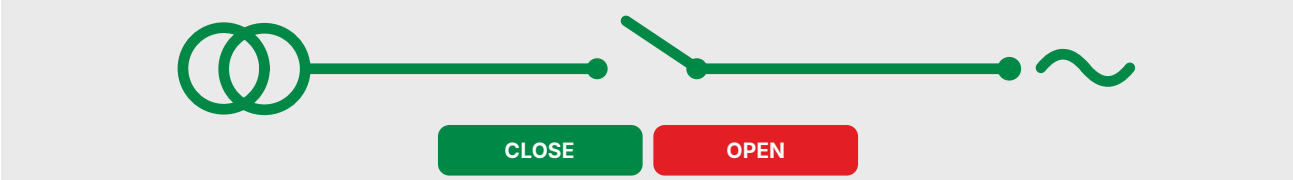
HYBRID-Steuerung



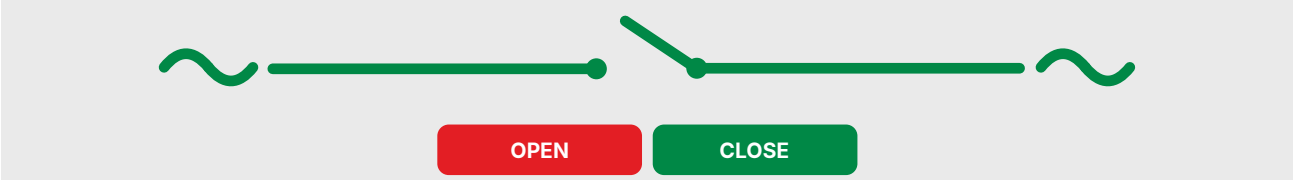
Wellengeneratorsteuerung



Landanschlusssteuerung



SKS-Steuerung

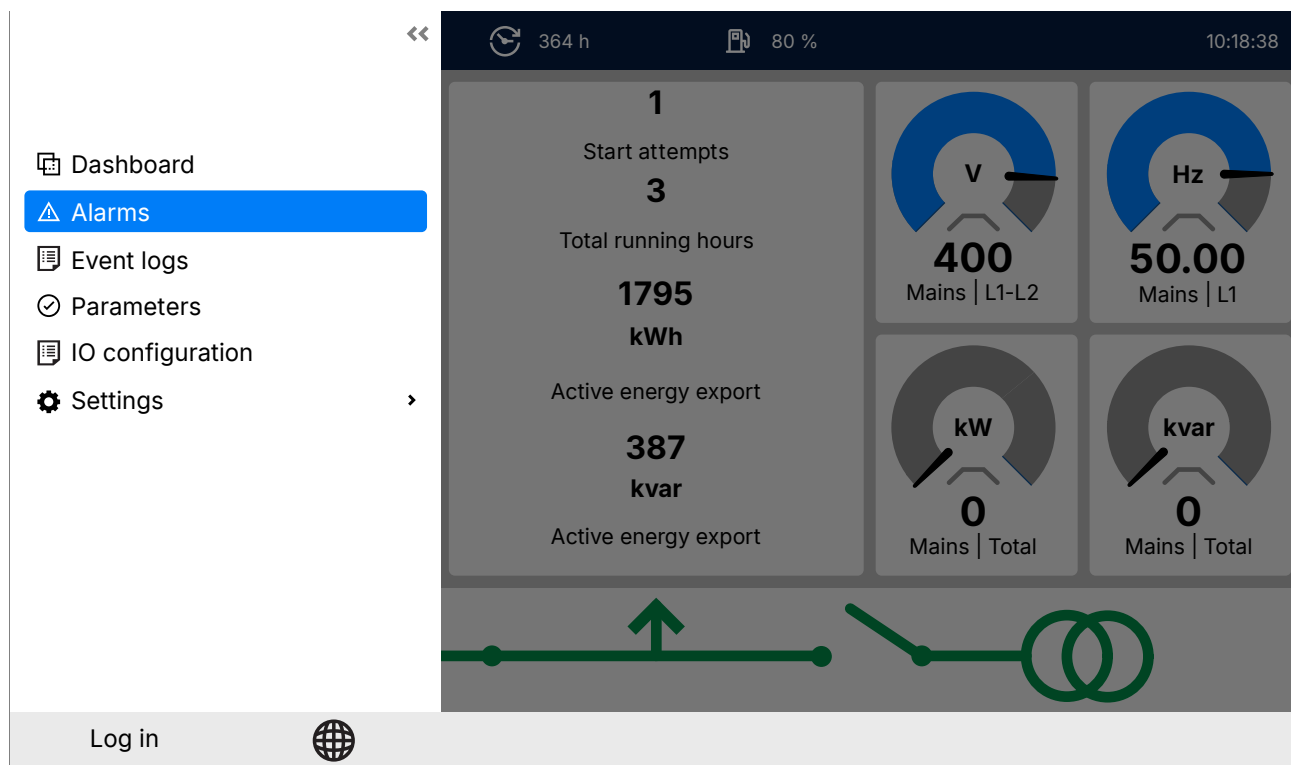


2.1.5 Standarddesignfarben

Zeile	Farbe	Anmerkungen
	Schwarz	Inaktive Sammelschiene (Spannung < 10 % der Nennspannung).
	Grün	Aktive Sammelschiene.
	Gelb	Unbekannter Status.
	Rot	Spannung anliegend, aber nicht innerhalb des annehmbaren Bereichs.

2.1.6 Navigationsmenü

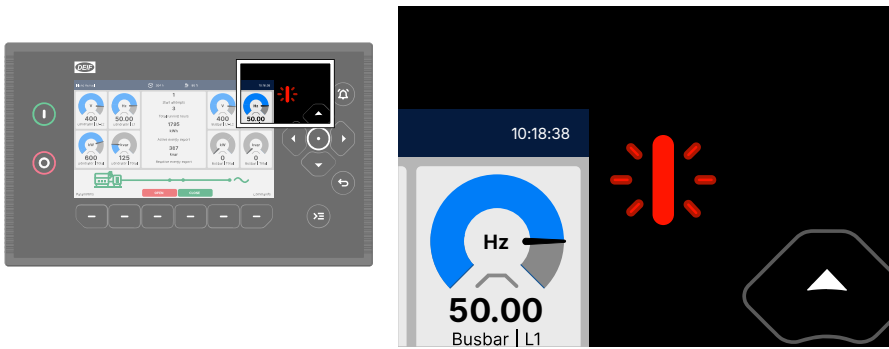
Um das Navigationsmenü aufzurufen, drücken Sie die Taste **Zurück** :



Verwenden Sie entweder den Touchscreen  oder die Navigationstasten, um eine Funktion zu markieren und auszuwählen. Einige Funktionen haben weitere Auswahlmöglichkeiten, zum Beispiel **Einstellungen**.

Sie können sich auch anmelden oder die auf dem Display angezeigte Sprache ändern.

2.1.7 Status LED



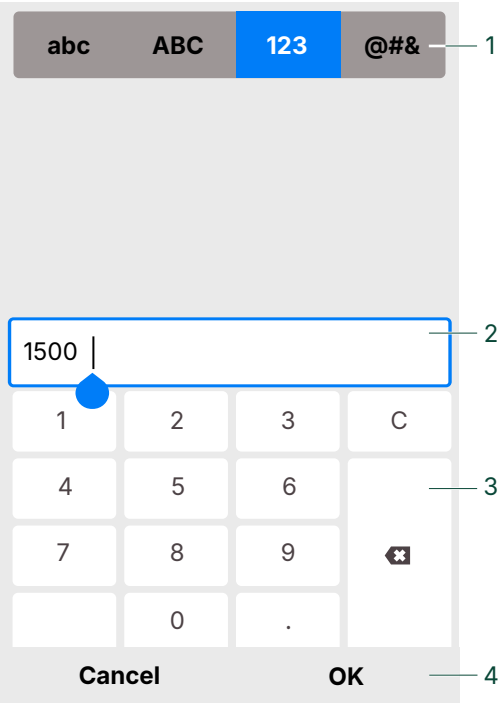
Die Status-LED zeigt den Betriebs- und Alarmstatus an.

	Aus	Die Steuerung hat keinen Strom oder das System ist im Hochfahren begriffen (vor dem Start der Anwendung).	
	Grün	Einschalten, normaler Betrieb.	 Grün blinkend Nicht quittierte(r) Alarm(e), bei dem/denen alle Alarmbedingungen zum Normalbetrieb zurückgekehrt sind.
	Rot	Alle aktiven Alarme mit hohem Schweregrad wurden quittiert.	 Rot blinkend Nicht quittierte(r) aktive(r) Alarm(e) mit hohem Schweregrad.
	Orange	Alle aktiven Alarme mittleren Schweregrades wurden quittiert.	 Orange blinkend Nicht quittierte(r) aktive(r) Alarm(e) mit mittlerem Schweregrad.
	Gelb	Alle aktiven Alarme mit niedrigem Schweregrad wurden quittiert.	 Gelb blinkend Nicht quittierte(r) aktive(r) Alarm(e) mit niedrigem Schweregrad.

2.1.8 Virtuelle Tastaturen

Die Displayeinheit verfügt über mehrere virtuelle Tastaturen zur Eingabe von Informationen oder Einstellungen. Einige Tastaturen haben spezielle Funktionen für die Informationen, die Sie eingeben. Die Tastaturen sind so konzipiert, dass sie entweder per Tastennavigation oder per Touchscreen bedient werden können.

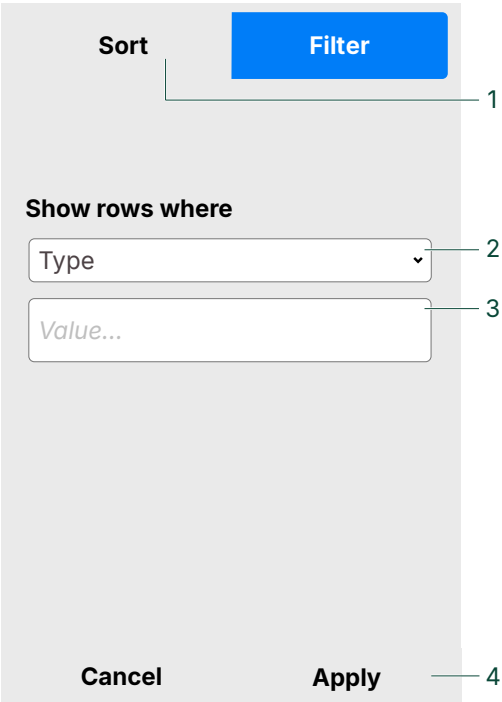
Verwenden Sie entweder den Touchscreen  oder die Navigationstasten, um eine Information zu markieren, zu bearbeiten und auszuwählen.



Nr.	Element	Anmerkungen
1	Tastaturtyp	Zeigt die verschiedenen Tastaturen an.
2	Text oder Wert	Die zu bearbeitenden Informationen.
3	Tastatur	Geben Sie die Informationen über die Tasten ein. C : Löscht alle Informationen  : Löscht das letzte Zeichen.
4	Aktionen	Änderungsvorgang abbrechen oder Änderungen bestätigen

2.1.9 Filter

Auf ausgewählten Seiten können Sie einen **Filter**  verwenden, um die dargestellte Liste anhand bestimmter Bedingungen zu filtern. Filtern Sie zum Beispiel die Liste nach einem bestimmten Wort.



The screenshot shows a 'Filter' dialog box. At the top, there are two tabs: 'Sort' and 'Filter'. The 'Filter' tab is selected and highlighted in blue. Below the tabs, the text 'Show rows where' is displayed. Under this text, there is a dropdown menu with 'Type' selected and a small downward arrow. Below the dropdown is a text input field with the placeholder text 'Value...'. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'Cancel' and 'Apply'. Numbered callouts point to specific elements: 1 points to the 'Filter' tab, 2 points to the dropdown menu, 3 points to the text input field, and 4 points to the 'Apply' button.

Nr.	Element	Anmerkungen
1	Sortieren	Wechseln Sie zu Sortieren
2	Bedingung	Zeigt Elemente an, die diesem Kriterium entsprechen.
3	Wert	Das Kriterium, nach dem die Liste gefiltert werden soll.
4	Aktionen	Filter Aufheben oder Anwenden .

2.1.10 Sortieren

Auf einigen Seiten können Sie einen  Filter verwenden, um die dargestellte Liste anhand eines Sortierkriteriums zu filtern. Sie können zum Beispiel die Liste in absteigender Reihenfolge nach Zeit sortieren.

Sort

Filter

1

Sort by

Time

2

Descending

3

Cancel

Apply

4

Nr.	Element	Anmerkungen
1	Filter	Wechseln Sie zu „Filter“.
2	Sortieren nach	Wählen Sie eine Kategorie, um die Liste zu sortieren.
3	Auftrag	Wählen Sie die Reihenfolge Aufsteigend oder Absteigend .
4	Aktionen	Filter Aufheben oder Anwenden .

2.2 Hinweise zum Betrieb der Steuerung

2.2.1 Einschränkungen der Bedienung/Funktionen anzeigen

Die auf dem Display verfügbaren Funktionen können sowohl durch die Rollenverwaltung (Berechtigungen) als auch durch Befehlsquellen eingeschränkt werden. Diese Einschränkungen sind abhängig von der Auslegung Ihres Systems. Wenden Sie sich an den Konstrukteur Ihres Systems.

Befehlsquellen

Bestimmte Befehle auf dem Display können zugelassen oder eingeschränkt werden.



Zusätzliche Informationen

Siehe **Befehlsquellen** im Handbuch für Konstrukteure.

2.2.2 Kontrolle des Power-Managements

Power Management ist nur verfügbar, wenn auf jeder Steuerung die passende Lizenz installiert ist.

Mit Hilfe von Power Management können die iE-Steuerungen sicherstellen, dass die benötigte Leistung zur Verfügung steht und dass das System bei typischen Anwendungen geschützt ist. Alle Steuerungen sind in der Lage, mit Power-Management zu arbeiten.

Um die Vorteile des Power Managements in vollem Umfang nutzen zu können, müssen die Steuerungen auf die Betriebsart AUTO (automatisch) eingestellt werden. In der Betriebsart AUTO werden die Geräte je nach Strombedarf automatisch durch das Power Management gestartet und gestoppt. Das Power Management übernimmt das automatische Starten und Stoppen nicht verbundener Geräte.

2.2.3 Utility Software USW

PICUS

PICUS ist die Utility Software, die zur Konfiguration und Überwachung des Systems verwendet wird. Sie können einen Computer, auf dem PICUS läuft, an die Steuerung anschließen (Direktverbindung), um sie zu konfigurieren, zu überwachen, Befehle zu senden und vieles mehr.

Dashboards und Display-Kopfzeilen werden von PICUS aus mit dem Display-Designer konfiguriert.



Zusätzliche Informationen

In <https://www.deif.com/products/picus/> finden Sie die neuesten Software-Downloads und Informationen. Das neueste PICUS-Handbuch steht unter <https://www.deif.com/rtd/picus> zur Verfügung.

3. Regelung und Betrieb

3.1 Erläuterungen zu Regelung und Betrieb von Geräten

Die iE-Steuerungen enthalten alle Funktionen, die für den Schutz und die Regelung der verschiedenen Gerätetypen und ihrer Leistungsschalter erforderlich sind.

Regler	Anmerkungen
Einzelaggregatsteuerungen	Die Einzelaggregatsteuerungen schützen und regeln ein Aggregat und den Aggregatschalter. Einzelaggregatsteuerungen können wahlweise einen Netzanschluss mit oder ohne Netzschalter enthalten.
Aggregatsteuerungen	Die Aggregatsteuerungen schützen und regeln ein Aggregat und den Aggregatschalter. Kann mit anderen Steuerungen in einem Power-Management-System verwendet werden.
Notstromaggregatsteuerungen	Die Notstromaggregatsteuerungen schützen und steuern ein Notstromaggregat, den Aggregatschalter und den Kuppelschalter. Kann mit anderen Steuerungen in einem Power-Management-System verwendet werden. In der Standardeinstellung startet die Notstromaggregatsteuerung das Notstromaggregat automatisch, wenn an der Sammelschiene keine Spannung anliegt. Die Notstromaggregatsteuerung stellt eine Testfunktion bereit, die das regelmäßige Testen des Notstromaggregats vereinfacht. Die Notstromaggregatsteuerung unterstützt auch den Hafenbetrieb, sodass das Aggregat im Hafen als Schiffsgenerator verwendet werden kann. Ansonsten versorgt das Notstromaggregat das System normalerweise nicht mit Strom.
Netzsteuerungen	Die Netzsteuerung schützt und steuert einen Netzschalter, mit oder ohne Kuppelschalter. Kann mit anderen Steuerungen in einem Power-Management-System verwendet werden.
Landanschlusssteuerungen	Die Landanschlusssteuerung schützt und steuert einen Landanschlussschalter. Kann mit anderen Steuerungen in einem Power-Management-System verwendet werden. Wenn der Landanschluss in Betrieb ist, ist er normalerweise die einzige Stromquelle des Schiffes. Die Aggregate können jedoch für eine begrenzte Zeit parallel zum Landanschluss laufen.
Wellengeneratorsteuerungen	Die Wellengeneratorsteuerung schützt ein System mit angeschlossenem Wellengenerator und den Wellengeneratorschalter. Kann mit anderen Steuerungen in einem Power-Management-System verwendet werden. Wenn der Wellengenerator angeschlossen ist, ist er normalerweise die einzige Stromquelle des Schiffes. Es ist jedoch möglich, dass der Wellengenerator parallel zu den Aggregaten läuft und eine Grundlast für einen längeren Zeitraum liefert (Langzeitparallelität).
Hybridsteuerungen	Die Hybridsteuerung steuert einen Wechselrichter mit Stromquelle und den Wechselrichterschalter. Kann mit anderen Steuerungen in einem Power-Management-System verwendet werden. Die Hybridsteuerungen können zusammen wirken, um ein effektives Power Management zu gewährleisten. Leistungsabgabe (PTO), Betrieb nur mit der Stromquelle, wenn erforderlich und verfügbar, asymmetrische Lastverteilung mit konfigurierbarer konstanter Entlastung und Aggregatstart, wenn erforderlich. Die Hybridsteuerung akzeptiert Leistungsaufnahme (PTI), steuert sie aber nicht.

Regler	Anmerkungen
	Eine Hybridsteuerung steuert nur einen Wechselrichter und den Wechselrichterschalter direkt an. Sie steuert oder verwaltet nicht die eigentliche Stromquelle, z. B. ein Batteriemanagementsystem (BMS). Der Kunde muss sicherstellen, dass das erforderliche Managementsystem für die Stromquelle installiert und gemäß den Regeln der zuständigen Klassifikationsgesellschaften für den Seeverkehr zugelassen ist.
SKS -Steuerungen	Die SKS-Steuerung schützt und regelt einen Sammelschienenkuppelschalter. Das Power Management System verwaltet die Sammelschienenabschnitte. Kann mit anderen Steuerungen in einem Power-Management-System verwendet werden.

3.2 Betriebsarten der Steuerung

3.2.1 Erläuterungen zur Betriebsart der Steuerung

Die iE-Steuerungen arbeiten in verschiedenen Betriebsarten. Die Betriebsart entscheidet darüber, welche Aktionen durchgeführt werden können oder wie die Steuerung auf Betriebssituationen reagiert.

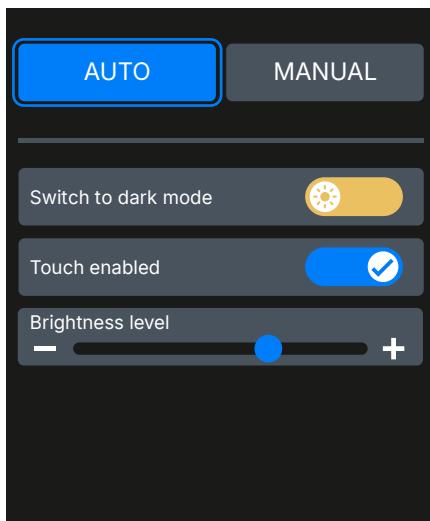
Betriebsarten der Steuerung

- **Betriebsart AUTO**
 - Die Steuerung kann das Gerät automatisch starten, stoppen, anschließen und abkoppeln. Der Bediener kann eine Sequenz nur dann manuell starten, wenn die lokale Kontrolleinstellung für die Steuerung oder den Abschnitt aktiviert ist. Die Steuerungen verwenden die Power Management-Konfiguration zur automatischen Auswahl des Power Management-Vorgangs.
- **Betriebsart MANUELL**
 - Der Bediener kann das Gerät starten, stoppen, anschließen und abkoppeln. Die Steuerung synchronisiert automatisch vor dem Schließen eines Schalters und entlastet automatisch vor dem Öffnen eines Schalters.
- **LOKAL-Modus**
 - Der Bediener kann das Gerät starten, stoppen, anschließen und abkoppeln. Die Steuerung synchronisiert automatisch vor dem Schließen eines Schalters und entlastet automatisch vor dem Öffnen eines Schalters. Fernbefehle für Sequenzen werden ignoriert.
- **FERN-Modus**
 - Im Fernbetrieb werden Befehlsstartsequenzen von digitalen Eingängen, PICUS, Modbus und/oder CustomLogic oder CODESYS verwendet. Tasten der Displayeinheit für Sequenzen werden ignoriert.
- **Betriebsart KEINE REGELUNG**
 - Die Regelung erfolgt nicht über die Steuerung, sondern muss manuell oder extern vorgenommen werden.
- **Schalttafelbetrieb (nur Seeanwendungen)**
 - Jede Steuerung kann unter Schalttafelkontrolle arbeiten. Sie können die Drehzahl des Aggregats manuell steuern und die Leistungsschalter öffnen und schließen. Verwenden Sie die Schalttafelkontrolle für die Fehlersuche oder um das System manuell außer Kraft zu setzen.
 - Bei der Schalttafelkontrolle sind nicht alle Funktionen der Steuerung verfügbar, aber die Schutzfunktionen der Steuerung bleiben aktiv. Die Steuerung kann Schalter auslösen und/oder den Motor abschalten, wenn eine Alarmsituation eintritt. Die Steuerung akzeptiert keine Bedienerbefehle. Die Steuerung kann und wird manuelle Eingaben des Bedieners nicht verhindern.
 - Die Steuerung reagiert nicht auf einen Stromausfall. Die Steuerung bietet kein Power Management.
 - Die Konstruktion der Schalttafel muss das System schützen, wenn sich die Steuerung im Schalttafelbetrieb befindet.
- **Betriebsart TEST**
 - Die Testsequenz beginnt, wenn ein Bediener den Testbetrieb auswählt.

3.2.2 Wechsel der Betriebsarten

Sie wechseln die Betriebsarten über das Kontrollzentrum:

1. Drücken Sie die Taste  für das Kontrollzentrum.
 - Das Pop-up-Fenster des Kontrollzentrums wird auf dem Bildschirm angezeigt.



2. Wählen Sie die gewünschte Betriebsart.

3.3 Kontrolle von Geräten

3.3.1 Starten des Geräts

Betriebsart	Vorgehensweise
AUTO	Der Start des Geräts wird automatisch gesteuert, und die Kontrolle über das Display ist nicht verfügbar. Wenn das Power-Management-System berechnet, dass mehr Leistung benötigt wird, startet die Steuerung automatisch das Gerät gemäß der Prioritätsreihenfolge.
Manuell	Starten des Geräts 1. Drücken Sie einmal . 2. Die Steuerung führt die Startsequenz aus. • Wenn alles in Ordnung ist, startet das Gerät, • Wenn das Gerät nicht startet, zeigt die Displayeinheit eine Informationsmeldung an. 3. Wenn Leerlaufstart konfiguriert ist: • Die Steuerung führt die Sequenz Leerlaufstart aus. ◦ Um den Leerlaufstart außer Kraft zu setzen, drücken Sie bei Bedarf erneut .
LOKAL	Starten des Geräts 1. Drücken Sie einmal . 2. Die Steuerung führt die Startsequenz aus. • Wenn alles in Ordnung ist, startet das Gerät, • Wenn das Gerät nicht startet, zeigt die Displayeinheit eine Informationsmeldung an. 3. Wenn Leerlaufstart* konfiguriert ist: • Die Steuerung führt die Sequenz Leerlaufstart aus. ◦ Um den Leerlaufstart außer Kraft zu setzen, drücken Sie bei Bedarf erneut .
FERNGESTEUERT	Befindet sich die Steuerung im ferngesteuerten Betrieb, erfolgt der Gerätestart auf der Grundlage eines Fernsignals, z. B. von einer SPS oder einem Modbus.
Schalttafel	Wenn sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet, sind die Display-Tasten nicht verfügbar. Das Gerät kann nur lokal und/oder über die Schalttafel gestoppt werden.

ANMERKUNG * Der Leerlauf ist bei bestimmten Klassifikationsgesellschaften möglicherweise nicht erlaubt oder genehmigt.

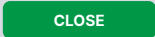
3.3.2 Stoppen des Geräts

Betriebsart	Vorgehensweise
AUTO	Der Stopp des Geräts wird automatisch gesteuert, und die Kontrolle über das Display ist nicht verfügbar. In einem Power-Management-System stoppt die Steuerung das Gerät automatisch, wenn sie errechnet, dass keine Leistung benötigt wird, und zwar gemäß der Prioritätsreihenfolge.
Manuell	Stoppen des Geräts: 1. Drücken Sie einmal . 2. Die Steuerung aktiviert die Abkühlungsphase. • Um die Abkühlungsphase zu übergehen, drücken Sie gegebenenfalls erneut . ◦ Anmerkung: Ein Stoppen ohne Abkühlzeit erhöht je nach Art des gesteuerten Geräts den möglichen mechanischen Verschleiß. Es können auch Probleme beim Gerät auftreten, wenn es sofort neu gestartet werden muss. Das Gerät sollte nur in Notfällen ohne Abkühlzeit gestoppt werden. Wenden Sie sich für weitere Informationen an den Gerätehersteller. 3. Wenn Leerlaufstopp konfiguriert ist: • Die Steuerung führt die Sequenz Leerlaufstopp aus. ◦ Um den Leerlaufstopp außer Kraft zu setzen drücken Sie bei Bedarf erneut . 4. Wenn das Gerät nicht stoppt, löst die Steuerung einen Alarm aus.
LOKAL	Stoppen des Geräts: 1. Drücken Sie einmal . 2. Die Steuerung aktiviert die Abkühlungsphase. • Um die Abkühlungsphase zu übergehen, drücken Sie gegebenenfalls erneut . ◦ Anmerkung: Ein Stoppen ohne Abkühlzeit erhöht je nach Art des gesteuerten Geräts den möglichen mechanischen Verschleiß. Es können auch Probleme beim Gerät auftreten, wenn es sofort neu gestartet werden muss. Das Gerät sollte nur in Notfällen ohne Abkühlzeit gestoppt werden. Wenden Sie sich für weitere Informationen an den Gerätehersteller. 3. Wenn Leerlaufstopp* konfiguriert ist: • Die Steuerung führt die Sequenz Leerlaufstopp aus. ◦ Um den Leerlaufstopp außer Kraft zu setzen drücken Sie bei Bedarf erneut . 4. Wenn das Gerät nicht stoppt, löst die Steuerung einen Alarm aus.
FERNGESTEUERT	Befindet sich die Steuerung im ferngesteuerten Betrieb, erfolgt der Gerätestopp auf der Grundlage eines Fernsignals, z. B. von einer SPS oder einem Modbus.
Schalttafel	Wenn sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet, sind die Display-Tasten nicht verfügbar. Das Gerät kann nur lokal und/oder von der Schalttafel aus gestoppt werden.

ANMERKUNG * Der Leerlauf ist bei bestimmten Klassifikationsgesellschaften möglicherweise nicht erlaubt oder genehmigt.

3.4 Schaltersteuerung

3.4.1 Schließen Sie den Schalter

Betriebsart	Vorgehensweise
AUTO	Das Schließen des Leistungsschalters wird automatisch geregelt, und die Kontrolle über das Display ist nicht verfügbar. Wenn das Power-Management-System berechnet, dass mehr Leistung benötigt wird, startet die Steuerung automatisch das Gerät gemäß der Prioritätsreihenfolge.
Manuell	Das Gerät muss laufen, damit der Schalter geschlossen werden kann. Wie Sie das Gerät starten, erfahren Sie unter Starten des Geräts. Schließen des Aggregatschalters 1. Drücken Sie einmal . • Das Power-Management synchronisiert das Gerät mit der Sammelschiene. • Wenn das Gerät und die Sammelschiene synchronisiert sind, schließt die Steuerung den Schalter. • Wenn das Gerät und die Sammelschiene vor Ablauf des Synchronisationszeitgebers nicht synchronisiert werden, schließt der Schalter nicht. Der Alarm für einen Synchronisationsfehler wird aktiviert.
LOKAL	Das Gerät muss laufen, damit der Schalter geschlossen werden kann. Wie Sie das Gerät starten, erfahren Sie unter Starten des Geräts. Schließen des Aggregatschalters 1. Drücken Sie einmal . • Die Steuerung synchronisiert das Gerät mit der Sammelschiene. • Wenn das Gerät und die Sammelschiene synchronisiert sind, schließt die Steuerung den Schalter. • Wenn das Gerät und die Sammelschiene vor Ablauf des Synchronisationszeitgebers nicht synchronisiert werden, schließt der Schalter nicht. Der Alarm für einen Synchronisationsfehler wird aktiviert.
FERNGESTEUERT	Befindet sich die Steuerung im ferngesteuerten Betrieb, erfolgt die Schalterschließung auf der Grundlage eines Fernsignals, z. B. von einer SPS oder einem Modbus.
Schalttafel	Wenn sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet, sind die Display-Tasten nicht verfügbar. Der Schalter kann nur über die Schalttafel geschlossen werden.

3.4.2 Öffnen Sie den Schalter

Betriebsart	Vorgehensweise
AUTO	Die Schalteröffnung wird automatisch gesteuert, und die Kontrolle über das Display ist nicht verfügbar. In einem Power-Management-System öffnet die Steuerung den Schalter automatisch als Teil der Stoppsequenz des Geräts, wenn sie berechnet, dass keine Leistung benötigt wird.
Manuell	Öffnung des Schalters: 1. Drücken Sie einmal  .
LOKAL	Öffnung des Schalters: 1. Drücken Sie einmal  .
	• Wenn eine Lastverteilung vorliegt, entlastet die Steuerung den Schalter, bis die Last unter dem Entlastungspunkt liegt. • Ist eine Lastverteilung nicht gegeben oder nicht möglich, öffnet die Steuerung den Schalter.
FERNGESTEUERT	Befindet sich die Steuerung im ferngesteuerten Betrieb, erfolgt die Schalteröffnung auf der Grundlage eines Fernsignals, z. B. von einer SPS oder einem Modbus.
Schalttafel	Wenn sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet, sind die Display-Tasten nicht verfügbar. Der Schalter kann nur über die Schalttafel geöffnet werden.

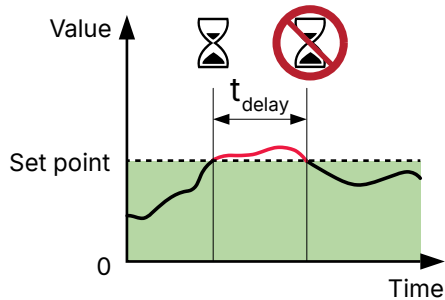
3.5 Alarme

3.5.1 Erläuterungen zu den Alarmen

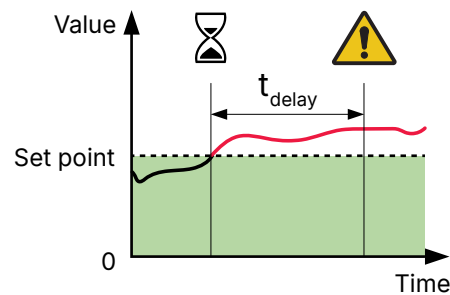
Die Alarme der Steuerung verhindern, dass unerwünschte, schädliche oder gefährliche Situationen eintreten. Der Bediener muss alle aktivierten Alarme auf ihre Ursache überprüfen und ggf. geeignete Maßnahmen ergreifen.

Jeder Alarm hat eine *Alarmbedingung*, die bestimmt, ob der Alarm aktiviert wird. Wenn die *Alarmbedingung* erkannt wird (typischerweise erreicht der Betriebswert den *Sollwert*), startet die Steuerung die *Zeitverzögerung* (t_{delay}).

Während der *Zeitverzögerung* prüft die Steuerung, ob die *Alarmbedingung* noch aktiv ist.



Wenn die *Alarmbedingung* nicht mehr aktiv ist, wird die *Zeitverzögerung* zurückgesetzt und der Alarm wird nicht aktiviert.



Wenn die *Alarmbedingung* fortbesteht und die *Zeitverzögerung* abläuft, wird die *Alarmaktion* aktiviert.

Einige Alarme haben keine *Zeitverzögerung* (t_{delay}) und werden sofort aktiviert.

Der Alarm wird sowohl visuell als auch akustisch (optional) angezeigt. Einige Alarme können so konfiguriert werden, dass sie automatisch quittiert werden. Die *automatische Quittierung* kann bei der Inbetriebnahme und Fehlersuche nützlich sein.

Während des Betriebs überwacht das System weiterhin die *Alarmbedingungen* und wechselt bei Bedarf zwischen verschiedenen *Alarmzuständen*. Die Bediener können den/die Alarm(e) auch in andere Zustände versetzen:

Alarme, die in einem System ausgelöst werden, müssen auf ihre Ursache und auf mögliche Maßnahmen zu ihrer Behebung überprüft werden.

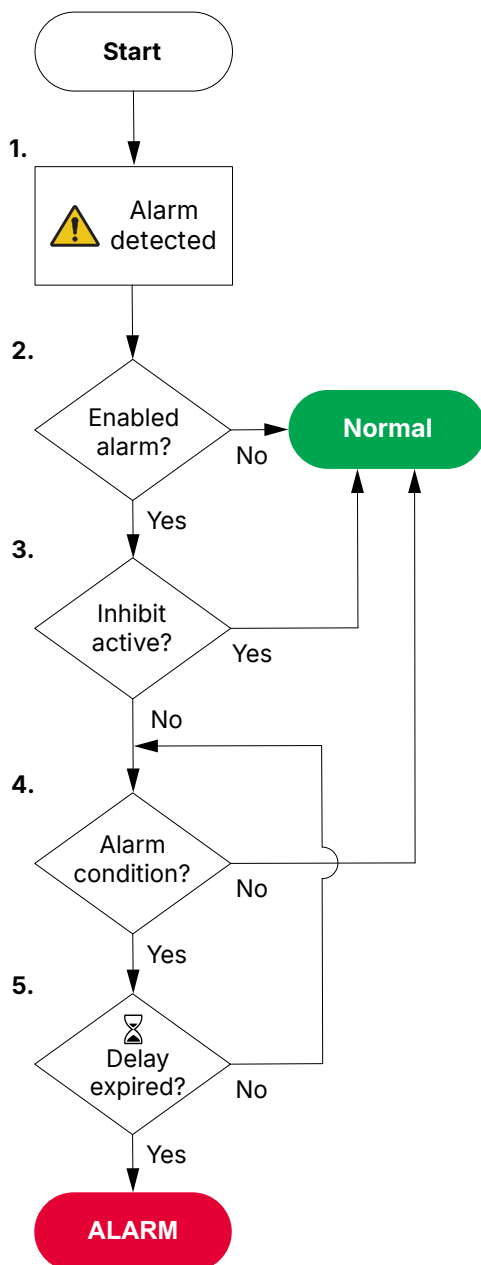
Sie können Alarme entweder auf der Seite [Alarme](#) oder im [Benachrichtigungszentrum](#) überprüfen und behandeln.

Aktiviert Alarme erfordern eine Quittierung und dann Maßnahmen zur Behebung der *Alarmbedingung*. Sobald die *Alarmbedingung* behoben ist, ist bei den meisten Alarmen die *Alarmaktion* nicht mehr aktiv. Einige Alarme können mit einem zusätzlichen Schritt konfiguriert werden, bevor die *Alarmaktion* aufgehoben werden kann. Bei diesem Schritt muss der Bediener die *Alarmverriegelung* aufheben, bevor die *Alarmaktion* inaktiv wird.

Die Bediener können den/die Alarm(e) auch in andere Zustände versetzen:

- Alarm außer Betrieb nehmen
- Alarm aufgeschoben

3.5.2 Alarm-Flussdiagramm



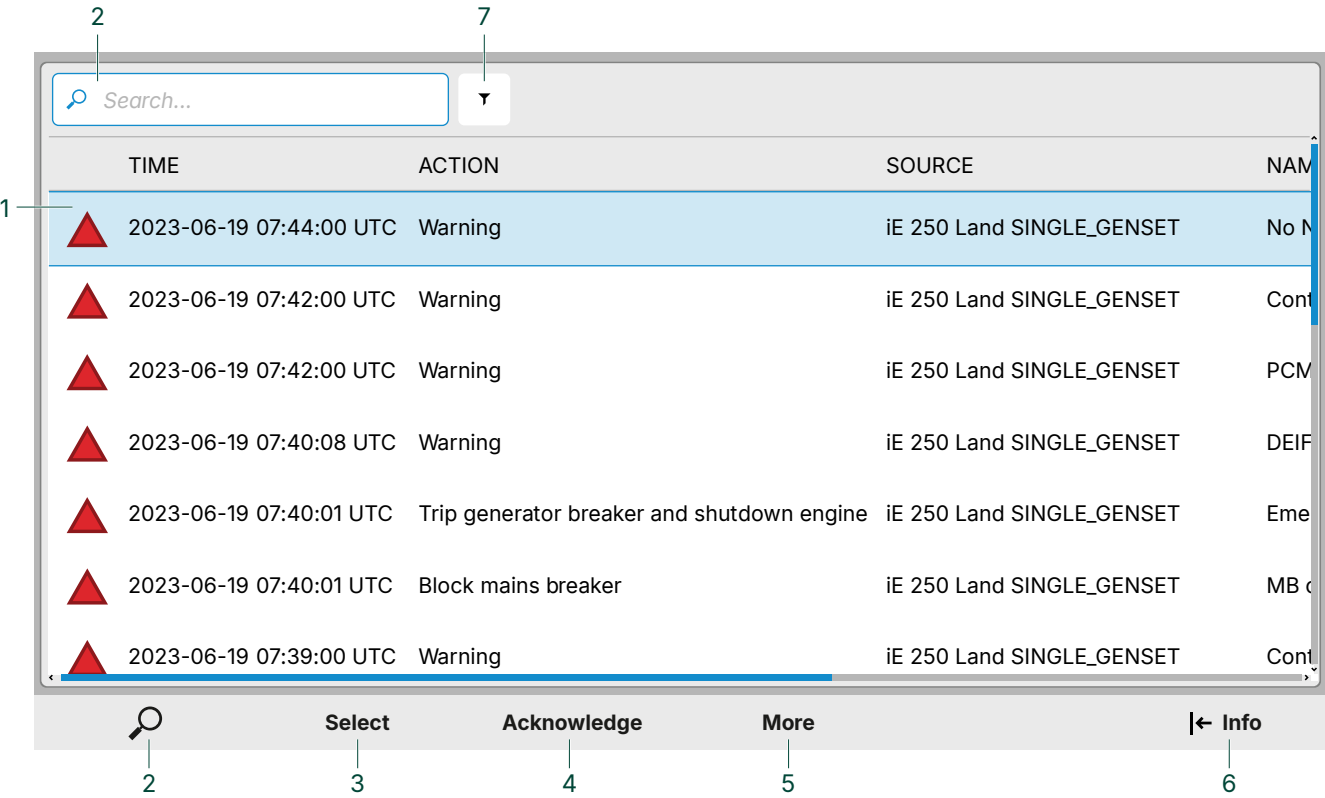
1. Die Steuerung erkennt eine *Alarmbedingung*.
2. Die Steuerung prüft, ob der Alarm aktiviert ist:
 - Wenn der Alarm nicht aktiviert ist, ignoriert die Steuerung den Alarm.
3. Die Steuerung prüft, ob der Alarm eine aktive Alarmunterdrückung aufweist.
 - Wenn der Alarm eine aktive Alarmunterdrückung aufweist, ignoriert die Steuerung den Alarm.
4. Die Steuerung prüft, ob die *Alarmbedingung* noch aktiv ist:
 - Wenn die *Alarmbedingung* nicht mehr aktiv ist, ignoriert die Steuerung den Alarm.
5. Solange die *Alarmbedingung* aktiv ist, prüft die Steuerung, ob die *Zeitverzögerung* abgelaufen ist:
 - Wenn die *Alarmbedingung* erloschen ist bevor die *Zeitverzögerung* abläuft, ignoriert die Steuerung den Alarm.
 - Wenn die *Alarmbedingung* fortbesteht und die *Zeitverzögerung* abläuft, aktiviert die Steuerung den Alarm und die *Alarmaktion*.

3.5.3 Alarmzustände

Symbol	Alarmbedingung *	Alarmaktion **	Quittieren	Anmerkungen
 oder 	Aktiv	Aktiv	Nicht quittiert	- Eine Alarmbedingung ist aufgetreten. - Eine Alarmaktion ist aktiv. - Ein Alarm erfordert Quittierung. - Ein Alarm erfordert Maßnahmen, um die Alarmbedingung zu entfernen.
 oder 	Aktiv	Aktiv	Quittiert	- Eine Alarmbedingung ist aufgetreten. - Eine Alarmaktion ist aktiv. - Ein Alarm wird quittiert. - Ein Alarm erfordert Maßnahmen, um die Alarmbedingung zu entfernen.
 oder 	Inaktiv	Aktiv	Nicht quittiert	- Eine Alarmbedingung wurde gelöscht. - Eine Alarmaktion ist aktiv. - Ein Alarm erfordert Quittierung. - Eine Alarmverriegelung muss zurückgesetzt werden.
 oder 	Inaktiv	Aktiv	Quittiert	- Eine Alarmbedingung wurde gelöscht. - Eine Alarmaktion ist aktiv. - Ein Alarm wird quittiert. - Eine Alarmverriegelung muss zurückgesetzt werden.
 oder 	Inaktiv	Inaktiv	Nicht quittiert	- Eine Alarmbedingung ist aufgetreten, wurde aber gelöscht. - Eine Alarmaktion ist inaktiv. - Ein Alarm erfordert Quittierung.
 oder 	Aktiv oder inaktiv	Inaktiv	–	- Ein Alarm wurde für einen bestimmten Zeitraum aufgeschoben. - Ein Alarm kehrt nach Ablauf der Frist automatisch zurück.
 oder 	Aktiv oder inaktiv	Inaktiv	–	- Ein Alarm wurde auf unbestimmte Zeit als <i>Außer Betrieb</i> markiert. - Ein Alarm kehrt nicht automatisch zurück und erfordert eine manuelle Wiederaufnahme in den Betrieb.
 oder 	Aktiv oder inaktiv	Inaktiv	–	Das Auftreten eines Alarms wird verhindert.

ANMERKUNG * Die *Alarmbedingung* tritt typischerweise auf, wenn der *Grenzwert* überschritten wurde.
 ** Die *Alarmaktion* (Schutz) ist die konfigurierte Maßnahme, die zur Bewältigung der Situation ergriffen wird. Wenn aktiv, löst die Steuerung die Maßnahme aus.

3.5.4 Seite „Alarmer“



Nr.	Element	Anmerkungen
1	Alarmliste	Das Symbol zeigt den Alarmzustand des Alarms an.
2	Schwerpunktsuche	Geben Sie eine Textsuche ein. Springt zum Suchfeld.
3	Wählen Sie	Ermöglicht die Auswahl für mehrere Alarmer gleichzeitig. Sie können auch Alle auswählen , oder die Auswahl aufheben .
4	Quittieren	Quittiert den Alarm oder die Auswahl von Alarmen.
5	Mehr	Zusätzliche Aktionen für ausgewählte(n) Alarm(e): * • Alle Verriegelungen zurücksetzen • Außerbetriebsetzung • Wieder in Betrieb nehmen • Alarmaufschiebung aufheben • Alarm aufschieben • ECU-Alarmer löschen
6	Info	 Info zeigt weitere Informationen zum ausgewählten Alarm an.
7	 Filter	Sortieren oder filtern Sie die Liste.

ANMERKUNG * Die angezeigten Aktionen hängen vom Alarmtyp ab. Die Funktion „ECU-Alarmer löschen“ ist beispielsweise nur verfügbar, wenn ein Steuergerät konfiguriert und angeschlossen wurde.

3.5.5 Alarmbehandlung und Alarmaktionen

Wenn Alarmer im System aktiviert werden, erscheinen sie auf der Seite [Alarmer](#) und im [Benachrichtigungszentrum](#). Das [Benachrichtigungszentrum](#) bietet schnellen Zugriff auf verschiedene Alarmbehandlungen. Eine umfassende Liste der Alarmaktionen finden Sie auf der Seite [Alarmer](#).

Sortieren oder Filtern der Alarmliste

Die angezeigte Alarmliste kann sortiert oder gefiltert werden, indem man den Filter  verwendet.

Alarm-Information

Weitere Informationen zu den einzelnen Alarmen können Sie mit Hilfe von  **Info** aufrufen.

Dazu gehören weitere Einzelheiten über den Alarm, die betreffende Steuerung und bei einigen Alarmen auch die Art ihrer Auslösung.

Quittieren

Sie müssen Alarmer, die im System aktiviert werden, quittieren.

Wählen Sie den Alarm (oder die Alarmer) aus, den/die Sie quittieren möchten, und klicken Sie auf **Quittieren**.

Verriegelungen zusetzen

Verriegelte Alarmer können nur zurückgesetzt werden, wenn die *Alarmbedingung* aufgehoben wurde.

Wählen Sie den oder die Alarmer aus, deren Verriegelung zurückgesetzt werden soll, und verwenden Sie **Mehr > Alle Verriegelungen zurücksetzen**.

HINWEIS



Aufgeschobene oder außer Betrieb genommene Alarmer

Aufgeschobene oder außer Betrieb genommene Alarmer sind für den normalen Betrieb nicht zu empfehlen und können zu gefährlichen Situationen führen.

Verwenden Sie aufgeschobene oder außer Betrieb genommene Alarmer nur bei der Inbetriebnahme oder Fehlersuche.

Alarm aufschieben

Einige Arten von Alarmen können aufgeschoben, d. h. sie können vorübergehend ausgesetzt werden. Wenn ein Alarm aufgeschoben wird, muss eine Zeitspanne festgelegt werden, die angibt, wie lange der Alarm im aufgeschobenen Zustand bleibt. Solange ein Alarm aufgeschoben ist, ist die *Alarmaktion* nicht aktiv. Nach Ablauf der Zeitspanne überprüft das System automatisch die *Alarmbedingung*, und wenn sie noch aktiv ist, wird der Alarm ausgelöst.

Das Aufschieben von Alarmen wird nur bei der Inbetriebnahme oder Fehlersuche empfohlen, nicht aber im Normalbetrieb.

Wählen Sie den oder die Alarmer aus, die Sie aufschieben möchten, und verwenden Sie **Mehr > Aufschieben**. Geben Sie die Zeitspanne für die Aufschiebung ein und bestätigen Sie sie.

Sie können die Aufschiebung eines Alarms auch manuell aufheben, indem Sie **Mehr > Aufschiebung aufheben** wählen.

Außerbetriebsetzung

Einige Arten von Alarmen können außer Betrieb genommen werden, d. h. sie können vorübergehend ausgesetzt werden. Wenn ein Alarm außer Betrieb ist, ist die *Alarmaktion* nicht aktiv. Der Bediener muss den Alarm wieder in Betrieb nehmen. Der Alarm wird nicht automatisch wiederhergestellt.

Wählen Sie den oder die Alarme aus, die Sie *außer Betrieb* nehmen wollen, und verwenden Sie **Mehr > Außer Betrieb nehmen**.

Wieder in Betrieb nehmen

Außer Betrieb genommene Alarme werden nicht automatisch wieder aktiviert. Der Bediener muss den Alarm wieder in Betrieb nehmen.

Wählen Sie den oder die Alarme aus, die wieder in Betrieb genommen werden sollen, und verwenden Sie **Mehr > Wieder in Betrieb nehmen**.

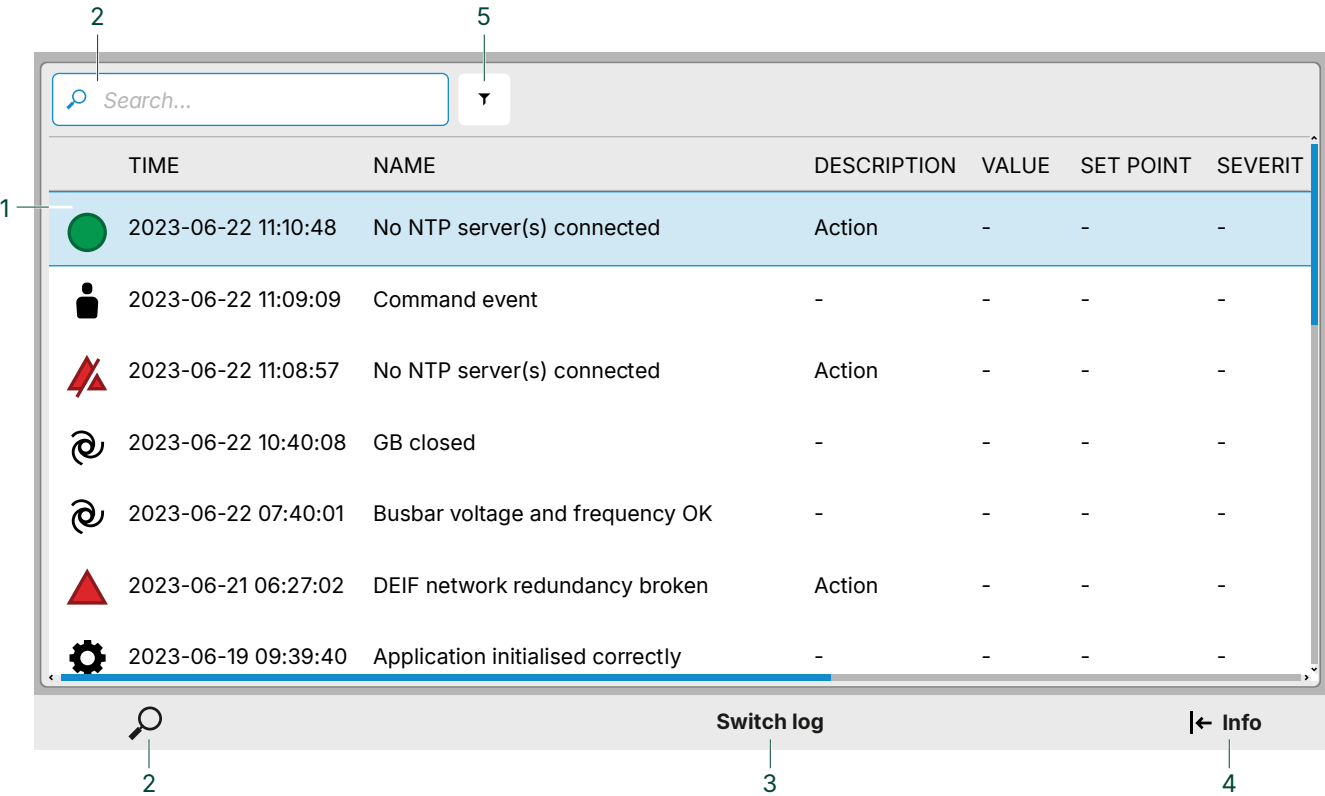
3.6 Protokolle

3.6.1 Erläuterungen zu Ereignisprotokollen

Das Ereignisprotokoll ist eine historische Liste aller System- und Bedienerereignisse. Hierzu gehören zum Beispiel die Quittierung eines Alarms oder der Anschluss eines Geräts

Wenn eine ECU mit Feldbus konfiguriert wurde, können Sie zusätzlich das DM2-Ereignisprotokoll einsehen. Die DM2-Ereignisprotokolle werden vom Motor abgerufen und die ECU muss eingeschaltet sein, um die Informationen zu erhalten.

3.6.2 Seite Ereignisprotokolle



Nr.	Element	Anmerkungen
1	Ereignisliste	Das Symbol zeigt ein aufgezeichnetes Ereignis an.
2	Suchen	Geben Sie eine Textsuche ein. Springt zum Suchfeld.
3	Protokoll wechseln	Wechsel zu DM2-Protokollen. *
4	Info	Info zeigt weitere Informationen zum ausgewählten Alarm an.
5	Filter	Sortieren oder filtern Sie die Liste.

ANMERKUNG * DM2-Logs sind nur verfügbar, wenn eine ECU konfiguriert ist.

Symbol	Ereignis	Beispiele
	Automatisch	Geräte- und Schalterbefehle Andere Befehle
	System	Einschalten Herunterladen der Firmware
	Befehl	Direkte Benutzerbefehle
	Information	Parameteränderungen Konfigurationsänderungen
	Alarme	Bestätigung von Alarmen Wechsel in den Alarmzustand
	Test	Alarmtest Betriebsart TEST

3.6.3 Seite DM2-Protokolle

Hier werden frühere Diagnosemeldungen (DM2) zum Motor ECU J1939 aufgeführt.

2

7

1

Search...

SPN DESCRIPTION	FMI DESCRIPTION	SPN NUMBER	FMI NUMBER	OCCURRENCES
Engine speed	Data valid But Above Normal...	190	0	5
Engine oil pressure	Current Below Normal Or Operational...	100	5	6
Engine oil temperature	Current Below Normal Or Operational...	175	6	7
Engine coolant temperature	Current Below Normal Or Operational...	110	5	8
Coolant level	Data Valid But Above Normal...	111	1	9
Fuel delivery pressure	Current Below Normal Or Operational...	94	5	10
Engine intake manifold 1 temp	Current Below Normal Or Operational...	105	5	11

2

Refresh log

Clear DM2 log

Switch log

Info

Nr.	Element	Anmerkungen
1	DM2-Ereignisliste	Liste der aufgezeichneten DM2-Ereignisse
2	Suchen	Geben Sie eine Textsuche ein. Springt zum Suchfeld.
3	Neu laden	Laden Sie die Ereignisse aus der ECU neu.
4	DM2-Protokoll löschen	Entfernt alle Protokolleinträge.
5	Protokoll wechseln	Zum Ereignisprotokoll wechseln.
6	Info	Info zeigt weitere Informationen zum ausgewählten Alarm an.
7	Filter	Sortieren oder filtern Sie die Liste.

3.7 Benachrichtigungszentrum

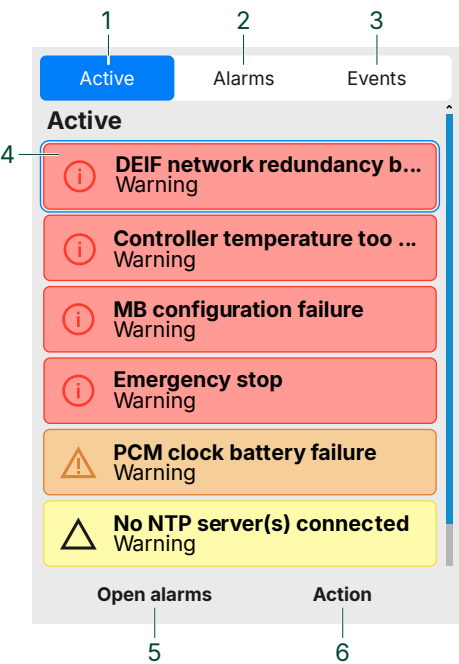
3.7.1 Erläuterungen zu Benachrichtigungen

Das Benachrichtigungszentrum bietet Ihnen einen schnellen Zugriff auf Alarmer und Ereignisse im System. Sie können die hier aufgelisteten Alarmer direkt behandeln oder sie auf der Seite [Alarmer](#) öffnen.

Alarmer können entweder aktiv oder historisch sein. Aktive Alarmer sind unquittiert, historische Alarmer sind quittiert. Alarmer haben einen *Alarmschweregrad*, der im Abschnitt „Erweitert“ der [Parameterkonfiguration](#) konfiguriert wird. Der *Alarmschweregrad* wird farbcodiert angezeigt:

Hoch	DEIF network redundancy b... Warning
Mittel	PCM clock battery failure Warning
Niedrig	No NTP server(s) connected Warning

3.7.2 Benachrichtigungszentrum



Nr.	Element	Anmerkungen
1	Aktive Liste	Zeigt nur aktive Benachrichtigungen an.
2	Alarmliste	Zeigt nur Alarmer an.
3	Ereignisliste	Zeigt Ereignisse
4	Benachrichtigungsliste	Auswählbare Benachrichtigung.
5	Öffnen [Benachrichtigung]	Öffnet entweder die Seite „Alarmer“ oder „Ereignisse“
6	Alarmaktion	Ermöglicht es, für einen ausgewählten Alarm eine Alarmaktion zu verwenden.

3.8 Bediener-Meldungen

3.8.1 Texte zum Steuerungsstatus

Die Statustexte der Steuerung werden am oberen Rand des Displays angezeigt. Der angezeigte Statustext ist vom Steuerungstyp und dem jeweiligen Softwarepaket abhängig. Nicht alle Texte gelten für alle Steuerungstypen.

Statustext *	Beschreibung	LAND		SEE	
		Core	Premium	Core	Power Management
–	Der Steuerungsstatus kann nicht gelesen werden. Zum Beispiel, langsame Kommunikation oder ein Verlust der Kommunikation.	●	●	●	●
Alarmprüfung	Der Parameter <i>Alarmtest freigeben</i> ist aktiviert.	●	●	●	●
Behebung von Stromausfall in # Sek.	Die verbleibende Zeit (in Sekunden), bevor das Notstromaggregat mit dem Startvorgang beginnt, um einen Stromausfall zu beheben.				●
Start nach Stromausfall blockieren	Die Funktion „Start nach Stromausfall blockieren“ ist aktiviert, oder es liegt ein aktiver Kurzschlussalarm im Abschnitt vor.				●
SKS in Betrieb	Sammelschienen-Kuppelschalter ist geschlossen	●	●	●	●
Sammelschiene OK in # Sek.	Die verbleibende Zeit (in Sekunden), bevor das Notstromaggregat mit dem Stoppvorgang nach Behebung eines Stromausfalls beginnt.				●
Abkühlung - # Sek.	Die verbleibende Zeit (in Sekunden) für die Abkühlung des Aggregats.	●	●	●	●
Anlasser ausgeschaltet	Die Kurbel wird ausgeschaltet, wenn beim Start keine Lauferkennung des Aggregats erfolgt.	●	●	●	●
Anlasser eingeschaltet	Der Anlasser wird aktiviert, um das Aggregat zu starten.	●	●	●	●
Entlastung GS / KS / WGS / LAS	Die Steuerung ist damit beschäftigt, den Schalter zu entlasten.	●	●	●	●
Entlastungsvorgang NETZ	Die Steuerung überträgt einen Sollwert für die Entlastung des Netzschalters.	●	●		
Entlastungsvorgang KS	Die Steuerung überträgt einen Sollwert für die Entlastung des Kuppelschalters.	●	●		
Abschnitt teilen	Die Steuerung überträgt einen Sollwert für die Entlastung des SKS.	●	●	●	●
Notstromversorgung	Das Notstromaggregat läuft ohne Regelung; der Generatorschalter und der Kuppelschalter sind geschlossen.				●
Motor läuft	Das Notstromaggregat läuft ohne Regelung und der Generatorschalter ist geöffnet.				●
Motor stoppt	Das Aggregat wird gestoppt.	●	●		

Statustext *	Beschreibung	LAND		SEE	
		Core	Premium	Core	Power Management
Motorprüfung # Sek.	Die verbleibende Zeit (in Sekunden), in der der Motortest der NOTSTROM-Aggregatsteuerung noch aktiv ist.				●
Festleistung	Das Aggregat läuft und wird auf eine feste Leistung reguliert.	●	●	●	●
Festfrequenz	Das Aggregat läuft und wird über eine Festfrequenzregelung reguliert.	●	●	●	
P-Grad-Betrieb	Das Aggregat läuft und wird über P-Grad-Betrieb reguliert.	●	●	●	
Frequenzregelung	Das Aggregat läuft und wird über eine Frequenzregelung reguliert.				●
Frequenz zu hoch	Die Frequenz ist zu hoch und sollte auf einen niedrigeren Wert eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt automatisch, wenn sich die Steuerung unter PMS-Überwachung befindet.			●	●
Frequenz zu niedrig	Die Frequenz ist zu niedrig und sollte auf einen höheren Wert eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt automatisch, wenn sich die Steuerung unter PMS-Überwachung befindet.			●	●
Hafenbetrieb	Das Notstromaggregat arbeitet im Hafenbetrieb und versorgt die Sammelschiene als vorrangiges Aggregat.				●
Lastabhängiger Stopp gesperrt	Wird angezeigt, wenn die Funktion „Lastabhängiger Stopp sperren“ aktiviert ist.				●
Lastverteilung	Die an die Sammelschiene angeschlossenen Aggregate verteilen die Last symmetrisch untereinander.	●	●	●	
Lastverteilung (asymmetrisch)	Das Aggregat teilt die Last mit einem anderen Aggregat gemäß den asymmetrischen Lastverteilungsparametern.				●
LÜN-Test # Sek.	Die verbleibende Zeit (in Sekunden), während derer der Lastübernahmetest der NOTSTROM-Aggregatsteuerung noch aktiv ist.				●
Nicht verbundener Stopp in # Sek.	Die verbleibende Zeit (in Sekunden), bevor ein Aggregat, das nicht mehr mit der Sammelschiene verbunden ist, seinen Stoppvorgang beginnt.				●
Nicht betriebsbereit	Die Steuerung ist nicht betriebsbereit Bei Aggregaten ist <i>Startfreigabe</i> möglicherweise nicht aktiviert, oder es gibt Alarme (verriegelt oder unquittiert), die den Bereitschaftsstatus blockieren.	●	●	●	●
Paralleltest # Sek.	Die verbleibende Zeit (in Sekunden), die der Paralleltest der NOTSTROM-Aggregatsteuerung noch aktiv ist.				●

Statustext *	Beschreibung	LAND		SEE	
		Core	Premium	Core	Power Management
Vorbeugender Standby-Betrieb	Ein vorsorglicher Startalarm des Aggregats oder eine Eingabe hat das Aggregat gestartet.				●
Betriebsbereit	Alle Betriebsbedingungen sind erfüllt. Die Aggregate sind startbereit und/oder die Schalter sind zum Schließen bereit.	●	●	●	●
Netz in Betrieb	Die Netzversorgung ist vorhanden, und der Netzschalter ist geschlossen.	●	●		
Netz nicht bereit	Das Netz ist nicht bereit, Strom an die Sammelschiene zu liefern. Möglicherweise gibt es Alarme, die das Schließen des Netzschalters verhindern.	●	●		
Netz betriebsbereit	Die Netzversorgung ist vorhanden, und der Netzschalter ist geöffnet.	●	●		
Manuelle Regelung	Das Aggregat ist in Betrieb und wird manuell geregelt.	●	●	●	
LA in Betrieb	Eine Stromversorgung über den Landanschluss ist vorhanden und der Landanschlussschalter ist geschlossen.			●	●
LA nicht bereit	Der Landanschluss ist zur Versorgung der Sammelschiene mit Strom nicht betriebsbereit. Möglicherweise wird das Schließen des Landanschlussschalters durch Alarme blockiert.			●	●
LA betriebsbereit	Eine Stromversorgung über den Landanschluss ist vorhanden und der Landanschlussschalter ist offen.			●	●
Sicherheitsmodus aktiv	Der Sicherheitsmodus (gesicherter Betrieb) wurde aktiviert, um zu gewährleisten, dass bei Ausfall des größten Generators genügend Strom vorhanden ist.				●
WG in Betrieb	Der Wellengenerator erzeugt Strom und der Wellengeneratorschalter ist geschlossen.			●	●
WG in Betrieb (Grundlast)	Der Wellengenerator erzeugt Strom und der Wellengeneratorschalter ist geschlossen. Der Grundlastparameter ist aktiviert.				●
WG in PTH-Betrieb	Die Betriebsart Power-Take-Home wurde aktiviert und der Wellengeneratorschalter ist geschlossen.				●
WG nicht betriebsbereit	Der Wellengenerator ist zur Versorgung der Sammelschiene mit Strom nicht betriebsbereit. Möglicherweise wird das Schließen des Wellengeneratorschalters durch Alarme blockiert.			●	●
WG bereit für den PTH-Betrieb	Die Betriebsart Power-Take-Home wurde aktiviert und der Wellengeneratorschalter ist geöffnet.				●
WG bereit	Der Wellengenerator erzeugt Strom und sein Schalter ist geöffnet.			●	●

Statustext *	Beschreibung	LAND		SEE	
		Core	Premium	Core	Power Management
WG in Betrieb	Der Wellengenerator erzeugt Strom und der Wellengeneratorschalter ist geöffnet.			●	●
Schiff-zu-Schiff aktiv	Der Schiff-zu-Schiff-Betrieb ist aktiv und der Landanschlusschalter ist geschlossen.				●
Start des Aggregats in # Sek.	Die verbleibende Zeit (in Sekunden) bis zum Start des Aggregats.				●
Startvorbereitung - # Sek.	Die verbleibende Zeit (in Sekunden), die das Aggregat für die Startvorbereitung benötigt.	●	●	●	●
Stoppmagnet aktiviert - # Sek.	Die verbleibende Zeit (in Sekunden) bevor sich das Aggregat abschaltet.	●	●	●	
Stopp des Aggregats in # Sek.	Die verbleibende Zeit (in Sekunden), bis das Aggregat stoppt.				●
Schalttafelkontrolle	Die Steuerung befindet sich unter Schalttafelkontrolle und kann nur Befehle von der Schalttafel empfangen. Das Energiemanagement ist nicht aktiv.			●	●
Synchronisation von WGS / LAS	Die Steuerung ist damit beschäftigt, die Sammelschienenfrequenz und -spannung zum Schließen des Schalters zu synchronisieren.			●	●
Synchronisierung GS	Die Steuerung synchronisiert das Aggregat auf die Sammelschienenfrequenz und -spannung, um den Generatorschalter zu schließen.	●	●	●	●
Abschnitte synchronisieren	Die Steuerung sendet die Sollwerte zur Synchronisation.	●	●	●	●
Synchronisierung NS	Die Steuerung überträgt einen Sollwert für die Synchronisierung.	●	●		
Kuppelschalter synchronisieren	Die Steuerung überträgt einen Sollwert für die Synchronisierung.	●	●	●	●
Warten auf Software	Ein Software-Update ist im Gange.	●	●	●	●

ANMERKUNG * „# Sek.“ stellt typischerweise einen Timer-Countdown dar.

3.8.2 Bedienerinformationsmeldung

Während des Betriebs werden möglicherweise einige Informationsmeldungen für den Bediener angezeigt. Die angezeigten Informationen hängen von der Art der Steuerung ab. Nicht alle Texte gelten für alle Steuerungstypen.

Bedienerinformationen	Zusätzliche Informationen	LAND		SEE	
		Core	Premium	Core	Power Management
Erste Priorität unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die				●

Bedienerinformationen	Zusätzliche Informationen	LAND		SEE	
		Core	Premium	Core	Power Management
	Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.				
Alarm blockiert Motorstart	Ein Sperralarm ist aktiv Entfernen Sie den Alarm, bevor Sie versuchen, das Aggregat zu starten.	●	●		●
Sperralarm GLS- / NLS- / KS- / SKS-Schließung	Ein Sperralarm ist aktiv Entfernen Sie den Alarm, bevor Sie versuchen, den Schalter zu schließen.	●	●		
Sperralarm GLS- / SKS-Schließung	Ein Sperralarm ist aktiv Entfernen Sie den Alarm, bevor Sie versuchen, den Schalter zu schließen.			●	●
Sperralarm SCB-oder WGS-Schließung	Ein Sperralarm ist aktiv Entfernen Sie den Alarm, bevor Sie versuchen, den Schalter zu schließen.			●	●
Bereits erste Priorität	Die Steuerung hat bereits die erste Priorität.				●
Bereits ausgewählt	Der Befehl wurde bereits empfangen.				●
Verfügbare Leistung zu gering	Die Stromquelle kann nicht abgeschaltet werden, da dies die Sammelschiene überlasten würde.				●
Blockierung des Starts nach Stromausfall aktiviert	Die Funktion <i>Start nach Stromausfall blockieren</i> ist aktiv.				●
Blockierung des Starts nach Stromausfall deaktiviert	Die Funktion <i>Start nach Stromausfall blockieren</i> ist nicht aktiv.				●
Schalter bereits geschlossen	Der Schalter kann nicht geschlossen werden, weil er bereits geschlossen ist.	●	●	●	●
Schalter bereits geöffnet	Der Schalter kann nicht geöffnet werden, weil er bereits geöffnet ist.	●	●	●	●
SKS-Blockierung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
SKS-Schließung blockiert	Die Funktion <i>SKS-Schließung blockieren</i> ist aktiv. Ein geöffneter Schalter kann nicht geschlossen werden.	●	●	●	●
SKS-Schließung abgebrochen	Der Befehl <i>SKS schließen</i> wurde durch einen Befehl <i>SKS öffnen</i> abgebrochen.	●	●	●	●
SKS-Schließung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●

Bedienerinformationen	Zusätzliche Informationen	LAND		SEE	
		Core	Premium	Core	Power Management
Blockierung für SKS-Schließung aufgehoben	Die Funktion <i>SKS-Schließung blockieren</i> ist nicht aktiv.	●	●	●	●
SKS-Öffnung abgebrochen	Der Befehl <i>SKS öffnen</i> wurde durch einen Befehl <i>SKS schließen</i> abgebrochen.	●	●	●	●
SKS-Öffnung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet, können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
Sammelschiene A Spannung/Frequenz nicht in Ordnung	Der Kuppelschalter kann nicht mit einer Sammelschiene verbunden werden, die inaktiv ist oder sich in einem unbekannten Zustand befindet. Der SKS schließt erst, wenn der Zustand der Sammelschiene bekannt und in Ordnung ist.				●
Sammelschiene B Spannung/Frequenz nicht in Ordnung	Der Kuppelschalter kann nicht mit einer Sammelschiene verbunden werden, die inaktiv ist oder sich in einem unbekannten Zustand befindet. Der SKS schließt erst, wenn der Zustand der Sammelschiene bekannt und in Ordnung ist.				●
Sammelschiene V/Hz nicht in Ordnung	Der Wellengenerator kann nicht mit einer Sammelschiene verbunden werden, die inaktiv ist oder sich in einem unbekannten Zustand befindet, während er sich im Power Take Home-Modus aufhält. Der Wellengeneratorschalter schließt erst, wenn der Zustand der Sammelschiene bekannt und in Ordnung ist.				●
Änderung der Synchronisationseinstellungen unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Der Eingangswert des Digitaleingangs für die statische oder dynamische Synchronisierung wird ignoriert, wenn die Steuerung sich unter Schalttafelkontrolle befindet.			●	●
Bestätigung	Sie können das Display nutzen, um eine Aktion zu bestätigen.			●	●
Dynamische Synchronisation aktiviert	Der digitale Eingang ist aktiviert. Die Steuerung verwendet eine dynamische Synchronisierung.	●	●		
Dynamische Synchronisation deaktiviert	Der digitale Eingang ist deaktiviert. Die Steuerung verwendet die im Parameter konfigurierte Synchronisationsart.	●	●		

Bedienerinformationen	Zusätzliche Informationen	LAND		SEE	
		Core	Premium	Core	Power Management
Motor läuft bereits	Die Antriebsmaschine kann nicht gestartet werden, weil sie bereits läuft.	●	●	●	●
Motor bereits abgestellt	Die Antriebsmaschine kann nicht gestoppt werden, weil sie bereits abgestellt ist.	●	●	●	●
Motorblockierung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
Motor stoppt	Der Befehl wurde bereits empfangen. Die Steuerung führt das Verfahren für den Motorstopp durch.	●	●	●	●
Motor nicht betriebsbereit	Der Motor kann nicht gestartet werden. Möglicherweise gibt es Alarme, die den Bereitschaftsstatus blockieren.	●	●	●	●
Motorstart und Schalterschließung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet, können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
Motorstart blockiert	Die Funktion <i>Motorstart blockieren</i> ist aktiv. Ein gestoppter Motor kann nicht gestartet werden.	●	●	●	●
Motorstart unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
Blockierung für Motorstart aufgehoben	Die Funktion <i>Motorstart blockieren</i> ist nicht aktiv.	●	●	●	●
Motorstopp unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
Funktion zum Hineinzwingen aller Steuerungen im Abschnitt in den AUTO-Betrieb ist aktiviert	Die Funktion <i>Alle Steuerungen im Abschnitt in den AUTO-Betrieb zwingen</i> ist aktiv.				●
Funktion zum Hineinzwingen aller Steuerungen im Abschnitt in den MANUAL-Betrieb ist aktiviert	Die Funktion <i>Alle Steuerungen im Abschnitt in den Betriebsmodus MANUELL zwingen</i> ist aktiv.				●
Funktion zum Hineinzwingen aller Steuerungen im Abschnitt in die Schalttafelkontrolle ist aktiviert	Die Funktion <i>Alle Steuerungen im Abschnitt in die Schalttafelkontrolle zwingen</i> ist aktiv.				●

Bedienerinformationen	Zusätzliche Informationen	LAND		SEE	
		Core	Premium	Core	Power Management
Funktion zum Hineinzwingen aller Steuerungen im Abschnitt in die Schalttafelkontrolle ist deaktiviert	Die Funktion <i>Alle Steuerungen im Abschnitt in die Schalttafel-Steuerung zwingen</i> ist nicht aktiv.				●
GS-Sperrung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
GS-Schließung blockiert	Die Funktion <i>GS-Schließung blockieren</i> oder <i>Auslösen</i> ist aktiv. Ein geöffneter Schalter kann nicht geschlossen werden.	●	●	●	●
GS-Schließung abgebrochen	Der Befehl <i>GS schließen</i> wurde durch einen Befehl <i>GS öffnen</i> abgebrochen.	●	●	●	●
GS-Schließung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet, können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
Blockierung für GS-Schließung aufgehoben	Die Funktion <i>GS-Schließung blockieren</i> ist nicht aktiv.	●	●	●	●
GS ist geschlossen	Der <i>Generatorschalter</i> ist geschlossen.	●	●	●	●
GS Entlastungsvorgang	Aktueller Entlastungsvorgang beim <i>Generatorschalter</i>	●	●	●	●
GS ist offen	Der <i>Generatorschalter</i> ist geöffnet.	●	●	●	●
GS Synchronisierungsvorgang	Synchronisierungsvorgang beim <i>Generatorschalter</i> .	●	●	●	●
GS-Öffnung und Schließung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
GS-Öffnung abgebrochen	Der Befehl <i>GS öffnen</i> wurde durch einen Befehl <i>GS schließen</i> abgebrochen.	●	●	●	●
GS-Öffnung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
Start des Aggregats - WG f [Hz]	Das PMS startet das Aggregat erster Priorität aufgrund einer Frequenzvariation des Wellengenerators.				●
Synchronisierung des Aggregats - WG f [Hz]	Das PMS synchronisiert Aggregate zum Anschließen und Übernehmen der Last aufgrund einer				●

Bedienerinformationen	Zusätzliche Informationen	LAND		SEE	
		Core	Premium	Core	Power Management
	Frequenzvariation des Wellengenerators.				
Hafenbetrieb aktiv	Hafenbetrieb aktiv				●
Hafenbetrieb deaktiviert	Hafenbetrieb deaktiviert				●
Hafenbetrieb unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Der Hafenbetrieb ist nicht möglich, wenn sich die NOTSTROM-Aggregatsteuerung unter Schalttafelkontrolle befindet.				●
Hafenbetrieb angefordert	Die digitale Eingangsfunktion des <i>Hafenbetriebs</i> ist aktiviert. Sie können die Displayeinheit verwenden, um den Hafenbetrieb zuzulassen oder abzulehnen.				●
Lampentest aktiv	Der Display-Lampentest ist aktiv.	●	●	●	●
Blockierung für lastabhängigen Stopp aktiviert	Die Funktion <i>Lastabhängigen Stopp blockieren</i> ist aktiv.				●
Blockierung für lastabhängigen Stopp deaktiviert	Die Funktion <i>Lastabhängigen Stopp blockieren</i> ist nicht aktiv.				●
Belastung der Sammelschiene zu hoch	Der Abschnitt kann nicht auf DG-Versorgung umschalten oder auf WG/LA-Versorgung bleiben, da die Last auf der Sammelschiene für die gewählte Versorgung zu hoch ist.				●
Last auf LA zu hoch (Schiff-zu-Schiff)	Der Landanschlussschalter wird nicht geöffnet, da die Last, die das empfangende Schiff verbraucht, zu hoch ist.				●
Last auf WG zu hoch (PTH)	Der Wellengeneratorschalter öffnet sich nicht, da die Last zum Antreiben des Propellers zu hoch ist.				●
Verriegelungen können entfernt werden.	In der Alarmliste befinden sich quittierte verriegelte Alarmer, die zurückgesetzt werden können.	●	●	●	●
NS-Schließung blockiert	Die Funktion <i>NLS-Schließung blockieren</i> ist aktiv. Ein geöffneter Schalter kann nicht geschlossen werden.	●	●		
NS-Schließung abgebrochen	Der Befehl <i>NLS schließen</i> wurde durch einen Befehl <i>NLS öffnen</i> abgebrochen.	●	●		
Blockierung für NS-Schließung aufgehoben	Die Funktion <i>NLS-Schließung blockieren</i> ist nicht aktiv.	●	●		
NS-Öffnung abgebrochen	Der Befehl <i>NLS öffnen</i> wurde durch einen Befehl <i>NLS schließen</i> abgebrochen.	●	●		
Wechsel der Betriebsart gesperrt	Es ist nicht möglich, in den MANUAL- oder AUTO-Betrieb zu wechseln, während sich die			●	●

Bedienerinformationen	Zusätzliche Informationen	LAND		SEE	
		Core	Premium	Core	Power Management
	Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet.				
Kein Aggregat startbereit	Es gibt kein einsatzbereites Aggregat im AUTO-Betrieb, das die Last nach dem Öffnen des Schalters übernehmen kann.			●	●
Nicht im Betriebsmodus MANUELL	Die Aktion kann nur ausgeführt werden, wenn sich die Steuerung im MANUAL-Betrieb befindet.			●	●
Nicht möglich für eigenständigen EDG	Der Hafenbetrieb ist für einen eigenständigen EDG nicht möglich.				●
Nicht unter lokaler Kontrolle	Die Aktion kann nur ausgeführt werden, wenn sich die Steuerung im LOCAL-Betrieb befindet.			●	●
Nur ein Aggregat angeschlossen	Es ist nur ein Aggregat an die Sammelschiene angeschlossen. Das Öffnen des Generatorschalters führt zu einem Stromausfall.				●
Pitch nicht auf Nullwert	Der Wellengeneratorschalter kann nicht geöffnet werden, da der Parameter <i>Pitch auf Nullwert</i> eingestellt, aber nicht aktiviert ist. Aktivieren Sie <i>Pitch auf Nullwert</i> , bevor Sie versuchen, den Schalter zu öffnen.				●
Entfernung von Verriegelungen möglich	In der Alarmliste befinden sich quittierte verriegelte Alarmer, die zurückgesetzt werden können.	●	●	●	●
PTH-Modus aktiv	Der Parameter <i>Power Take Home</i> ist aktiviert.				●
Der PTH-Modus wird beim Öffnen des Schalters aktiviert.	Der Parameter <i>Power Take Home</i> wird aktiviert, wenn der Wellengeneratorschalter geschlossen ist. Öffnen Sie den Wellengeneratorschalter, um den Power Take Home-Modus zu starten.				●
PTH-Modus deaktiviert	Der Parameter <i>Power Take Home</i> ist deaktiviert.				●
Der PTH-Modus wird beim Öffnen des Schalters aktiviert.	Der Parameter <i>Power Take Home</i> wird aktiviert, wenn der Wellengeneratorschalter geschlossen ist. Öffnen Sie den Wellengeneratorschalter, um den Power Take Home-Modus zu stoppen.				●
LA-Überlappungsleistung zu hoch	Die aktuell vom Überlappungsschalter aufgenommene Leistung ist für den DG in erster Priorität zu hoch. Der				●

Bedienerinformationen	Zusätzliche Informationen	LAND		SEE	
		Core	Premium	Core	Power Management
	Schalter kann nicht geöffnet werden.				
LAS-Blockierung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
LAS-Schließung blockiert	Die Funktion <i>Landanschlussschalter-Schließung blockieren</i> ist aktiv. Ein geöffneter Schalter kann nicht geschlossen werden.			●	●
LAS-Schließung abgebrochen	Der Befehl <i>LAS schließen</i> wurde durch einen Befehl <i>LAS öffnen</i> abgebrochen.			●	●
LAS-Schließung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
Blockierung für LAS-Schließung aufgehoben	Die Funktion <i>Landanschlussschalter-Schließung blockieren</i> ist nicht aktiv.			●	●
LAS-Öffnung abgebrochen	Der Befehl <i>LAS öffnen</i> wurde durch einen Befehl <i>LAS schließen</i> abgebrochen.			●	●
LAS-Öffnung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
Sammelschienenabschnitt nicht möglich	Nach dem Öffnen des SKS ist für einen der Sammelschienenabschnitte keine Stromquelle verfügbar. Das Öffnen des Kuppelschalters führt zu einem Stromausfall auf einer der Sammelschienen.				●
Synchronisierung der Abschnitte nicht möglich	Der SKS kann nicht schließen, während zwei zu verbindende Abschnitte jeweils von einem Wellengenerator und/oder einem Landanschluss versorgt werden.				●
Sicherheitsmodus aktiviert	Der Parameter <i>Sicherheitsmodus</i> und die Funktion <i>Sicherheitsmodus aktivieren</i> sind aktiv.				●
Sicherheitsmodus deaktiviert	Der Parameter <i>Sicherheitsmodus</i> oder die Funktion <i>Sicherheitsmodus aktivieren</i> ist nicht aktiv.				●
WGS-Blockierung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können			●	●

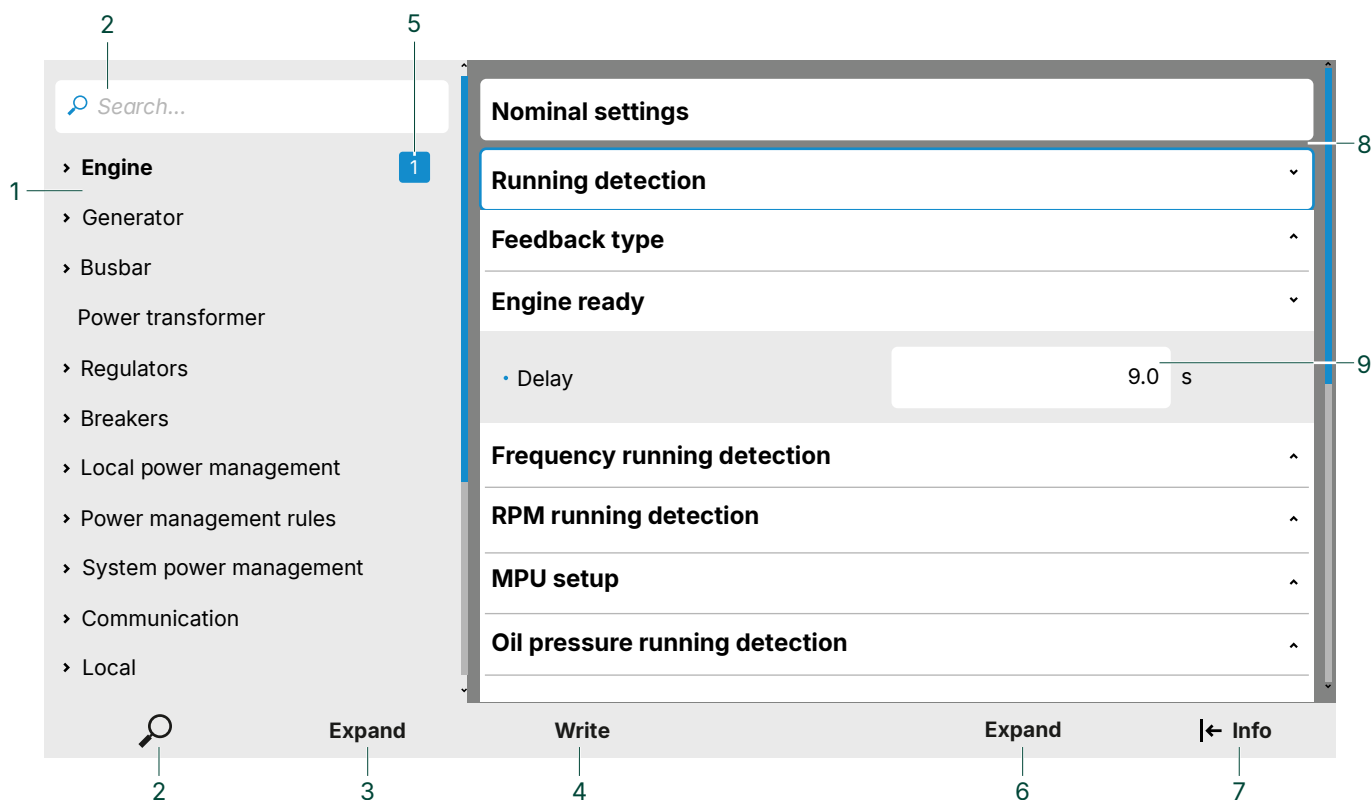
Bedienerinformationen	Zusätzliche Informationen	LAND		SEE	
		Core	Premium	Core	Power Management
	Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.				
WGS-Schließung blockiert	Die Funktion <i>Wellengeneratorschalter-Schließung blockieren</i> ist aktiv. Ein geöffneter Schalter kann nicht geschlossen werden.			●	●
WGS-Schließung abgebrochen	Der Befehl <i>WGS schließen</i> wurde durch einen Befehl <i>WGS öffnen</i> abgebrochen.			●	●
WGS-Schließung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
Blockierung für WGS-Schließung aufgehoben	Die Funktion <i>Wellengeneratorschalter-Schließung blockieren</i> ist nicht aktiv.			●	●
WGS ist geschlossen	Der <i>Wellengeneratorschalter</i> ist geschlossen.			●	●
WGS Entlastungsvorgang	Entlastungsvorgang beim <i>Wellengeneratorschalter</i> .			●	●
WGS ist offen	Der <i>Wellengeneratorschalter</i> ist geöffnet.			●	●
WGS wird synchronisiert	Synchronisierungsvorgang beim <i>Wellengeneratorschalter</i> .			●	●
WGS-Öffnung abgebrochen	Der Befehl <i>WGS öffnen</i> wurde durch einen Befehl <i>WGS schließen</i> abgebrochen.			●	●
WGS-Öffnung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
WG Festdrehzahl aktiviert	Der Parameter <i>Festdrehzahl</i> des Wellengenerators ist konfiguriert und aktiviert.				●
WG Festdrehzahl deaktiviert	Der Parameter <i>Festdrehzahl</i> des Wellengenerators ist konfiguriert, aber nicht aktiviert. Der Wellengeneratorschalter schließt erst, nachdem er aktiviert wurde, Alternativ ist der Parameter <i>Festdrehzahl</i> nicht aktiviert worden.				●
WG Festdrehzahl unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.				●

Bedienerinformationen	Zusätzliche Informationen	LAND		SEE	
		Core	Premium	Core	Power Management
WG Anforderung für Start des Aggregats	Das PMS startet das Aggregat erster Priorität aufgrund einer Frequenzvariation des Wellengenerators.				●
WG Anforderung für Anschluss des Aggregats	Das PMS synchronisiert Aggregate zum Anschließen und Übernehmen der Last aufgrund einer Frequenzvariation des Wellengenerators.				●
Startfreigabe nicht aktiviert	Das Aggregat kann nicht gestartet werden, da die <i>Startfreigabe</i> nicht aktiviert ist.	●	●	●	●
Statische Synchronisation aktiviert	Der digitale Eingang ist aktiviert. Die Steuerung verwendet eine statische Synchronisierung.	●	●	●	
Statische Synchronisation deaktiviert	Der digitale Eingang ist deaktiviert. Die Steuerung verwendet die im Parameter konfigurierte Synchronisationsart.	●	●	●	
Synchronisation abgebrochen	Die Steuerung hat die Synchronisation abgebrochen (z.B. bei einem Stromausfall während der Synchronisation).	●	●	●	●
KS-Blockierung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
KS-Öffnung nicht möglich, GS ist offen.	Das Notstromaggregat versorgt dann die Notstromschiene. Das Öffnen des Kuppelschalters bei geöffnetem Generatorschalter führt zu einem Stromausfall.			●	●
KS-Schließung blockiert	Die Funktion <i>KS-Schließung blockieren</i> ist aktiv. Ein geöffneter Schalter kann nicht geschlossen werden.	●	●	●	●
KS-Schließung abgebrochen	Der Befehl <i>KS schließen</i> wurde durch einen Befehl <i>KS öffnen</i> abgebrochen.	●	●	●	●
KS-Schließung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
Blockierung für KS-Schließung aufgehoben	Die Funktion <i>KS-Schließung blockieren</i> ist nicht aktiv.	●	●	●	●
KS-Öffnung abgebrochen	Der Befehl <i>KS öffnen</i> wurde durch einen Befehl <i>KS schließen</i> abgebrochen.	●	●	●	●

Bedienerinformationen	Zusätzliche Informationen	LAND		SEE	
		Core	Premium	Core	Power Management
KS-Öffnung unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.			●	●
Pitch auf Nullwert aktiviert	Die Funktion <i>Pitch auf Nullwert</i> ist aktiv.				●
Pitch auf Nullwert deaktiviert	Die Funktion <i>Pitch auf Nullwert</i> ist nicht aktiv.				●
Pitch auf Nullwert unter Schalttafelkontrolle nicht möglich	Während sich die Steuerung unter Schalttafelkontrolle befindet können Bedienhandlungen nicht über die Steuerungsschnittstellen durchgeführt werden.				●

4. Konfiguration

4.1 Seite „Parameter“



Nr.	Element	Anmerkungen
1	Kategorie- und Parameterliste	Durchsuchen Sie die Kategorien und Parameter.
2	Schwerpunktsuche	Springt zum Suchfeld.
3	Einblenden/Ausblenden	Schaltet zwischen dem Ein- und Ausblenden aller aufgelisteten Kategorien/Parameter um.
4	Schreiben	Öffnet das Änderungsprotokoll, um die Änderungen an der Steuerung zu bestätigen.
5	Änderungen	Zeigt an, ob es Änderungen gibt.
6	Einblenden/Ausblenden	Schaltet zwischen dem Ein- und Ausblenden aller Parametereinstellungen um.
7	Info	← Info zeigt weitere Informationen für den ausgewählten Parameter an.
8	Parameter	Parameter für die ausgewählte Kategorie.
9	Einstellung	Konfigurieren Sie die Parametereinstellung.

4.2 Eingangs-/Ausgangskonfiguration

4.2.1 Erläuterungen zu Eingangs- und Ausgangskanälen

Die Kanäle der Steuerung sind konfigurierbar, hängen aber von der Art der Steuerung, den Parametern, Funktionen und Alarmen ab. Einige Hardwaretypen unterstützen bi-direktionale Kanäle, bei denen Sie konfigurieren können, ob es sich um Eingangs- oder Ausgangskanäle handelt.



Zusätzliche Informationen

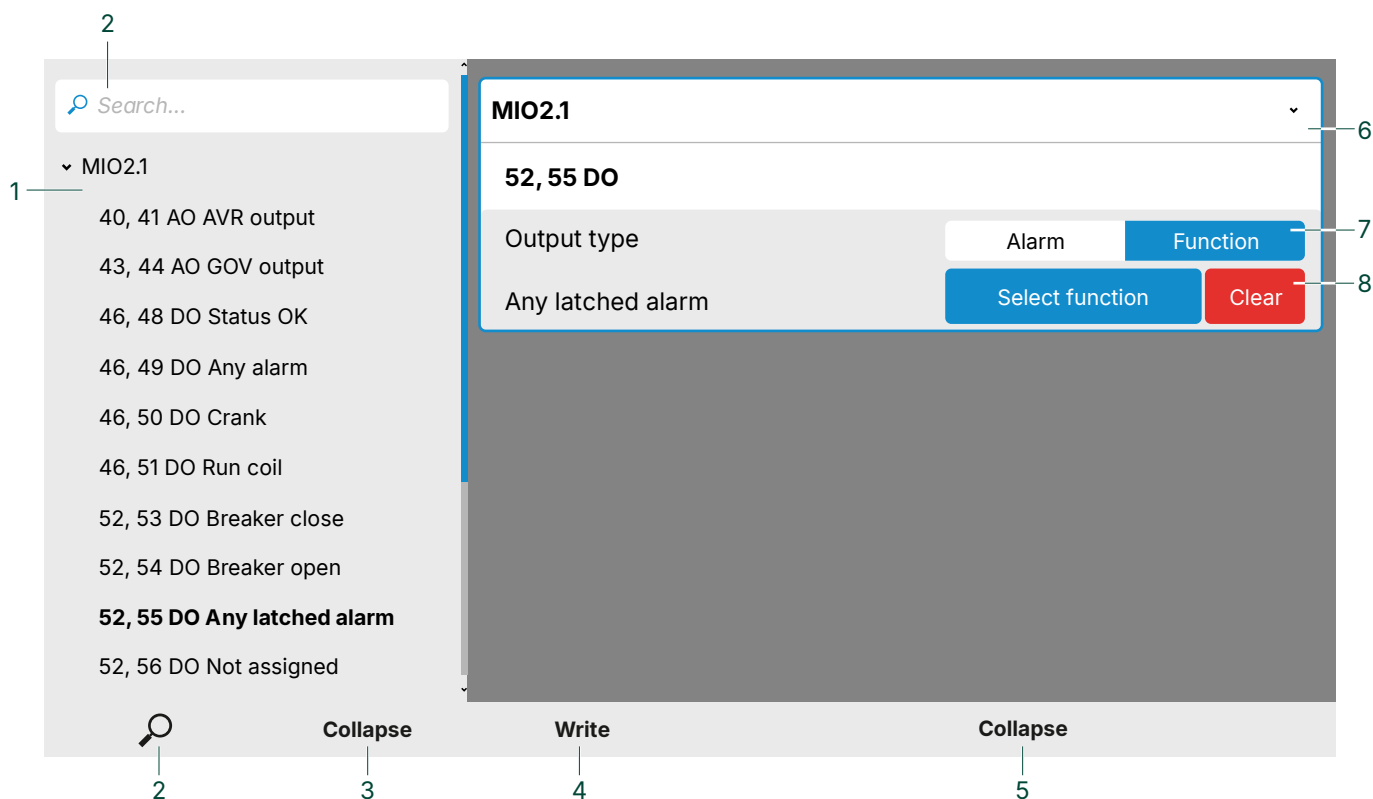
Technische Daten zur Hardware und der Ausgangszuordnung sind unter dem Punkt **Technische Spezifikationen** im Datenblatt zu finden:

- [Datenblatt iE 250](#)
- [Datenblatt iE 250 MARINE](#)
- [Datenblatt iE 350 MARINE](#)

Beschränkungen für Eingang und Ausgang

Kanal	Funktion und/oder Alarm	Beschränkungen
Digitaleingang	1 oder mehr Funktionen 1 oder mehrere benutzerdefinierte Alarmer	• Sie können keine Funktion verwenden, die bereits einem anderen Digitaleingang (DE) zugewiesen ist • Sie können eine Funktion nicht verwenden, wenn sie in CustomLogic zugewiesen und verwendet wird.
Digitalausgang	1 Funktion oder 1 oder mehrere benutzerdefinierte Alarm(e)	• Es dürfen nur eine Funktion oder mehrere Alarmer konfiguriert werden. • Sie können eine Funktion nicht verwenden, wenn sie in CustomLogic zugewiesen und verwendet wird. • Die gleiche Funktion kann auch anderen Anschlüssen für Digitalausgang (DA) zugeordnet werden.
Analogeingang	1 Funktion 1 Alarm für Bereichsüberschreitung 1 Alarm für Bereichsunterschreitung 1 oder mehrere benutzerdefinierte Alarm(e)	• Die Funktion(en) müssen die gleiche Maßeinheit verwenden. • Sie können eine Funktion nicht verwenden, wenn sie bereits einem anderen Analogeingang (AE) zugeordnet ist. • Der ausgewählte Funktionstyp kann entweder sein: ◦ Analogeingang (Analoge Funktionen). ◦ oder ◦ Digitaleingang (Überwachter Binäreingang). • Sie können nicht analoge UND digitale Funktionen am selben Anschluss verwenden.
Analogausgang oder PBM	1 Funktion	• Die Funktion muss ausgewählt werden, bevor das Setup für den Ausgang konfiguriert werden kann. • Die gleiche Funktion kann auch anderen Anschlüssen mit Pulsweitenmodulation (PWM) zugeordnet werden.

4.2.2 E/A-Konfigurationsseite



Nr.	Element	Anmerkungen
1	E/A-Liste	Durchsuchen Sie die Eingangs-/Ausgangskanäle der verfügbaren Hardware. Dies kann eine ECU einschließen, wenn sie konfiguriert ist.
2	Schwerpunktsuche	Springt zum Suchfeld.
3	Einblenden/Ausblenden	Schaltet zwischen dem Ein- und Ausblenden aller aufgelisteten Eingänge/Ausgänge um.
4	Schreiben	Schreibt die Änderungen in die Steuerung.
5	Einblenden/Ausblenden	Schaltet zwischen dem Ein- und Ausblenden der Kanaleinstellungen um.
6	Kanal	Kanaleinstellungen.
7	Ausgangstyp	Alarm oder Funktion. *
8	Funktion oder Alarm	Die dem Kanal zugeordnete konfigurierte Funktion oder der entsprechende Alarm. *

ANMERKUNG * Die unterstützten Funktionen oder Alarmer hängen von der Art des ausgewählten Kanals ab. Siehe [Erläuterungen zu Eingangs- oder Ausgangskanälen](#).

5. Ende der Nutzungsdauer

5.1 Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten

WEEE-Symbol



Alle Produkte, die mit der durchgestrichenen Mülltonne (WEEE-Symbol) gekennzeichnet sind, sind Elektro- und Elektronikgeräte (EEE). EEE umfasst Materialien, Komponenten und Substanzen, die gefährlich und schädlich für die Gesundheit der Menschen und die Umwelt sein können. Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE) müssen daher ordnungsgemäß entsorgt werden. In Europa wird die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten durch die WEEE-Richtlinie des Europäischen Parlaments geregelt. DEIF hält sich strikt an diese Richtlinie.

Sie dürfen WEEE nicht als unsortierten Siedlungsabfall entsorgen. Stattdessen müssen Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt werden, um die Umweltbelastung zu minimieren und die Möglichkeiten des Recyclings, der Wiederverwendung und/oder der Verwertung zu verbessern. In Europa sind die Kommunalverwaltungen für die Anlagen zum Empfang von Elektro- und Elektronik-Altgeräten verantwortlich. Wenn Sie weitere Informationen zur Entsorgung von WEEE benötigen, die von DEIF stammen, wenden Sie sich bitte an DEIF.