

Über die iE 150 Marine

Die iE 150 Marine ist eine benutzerfreundliche Steuerungsplattform für Marineanwendungen.

Die iE 150 verfügt über eine Reihe von Steuerungs-, Schutz- und Überwachungsfunktionen. Jede Steuerung kann ein Aggregat, ein Energiespeichersystem (ESS), einen Landanschluss oder einen Sammelschienenkuppelschalter schützen und steuern.

Mit einem iE 150 Power-Management-System können Sie das System steuern. Die Steuerung sorgt dafür, dass der Betrieb stabil ist und immer die nötige Leistung zur Verfügung steht.

Sie können die iE 150 auch in Power-Management-Systemen mit anderen DEIF-Steuerungen einsetzen.

Die iE 150-Steuerungen arbeiten in einem Multi-Master-System zusammen. Jede iE 150-Steuerung ist eine Master-Steuerung. Liegt ein Steuerungsausfall vor, setzen die übrigen Steuerungen ihren Betrieb fort.

Steuerungstypen

2 Aggregatsteuerungen: Jede Steuerung steuert und schützt einen Motor, einen Generator und den Generatorschalter.

2 Batteriesteuerungen: Jede Steuerung steuert und schützt ein Energiespeichersystem.

1 Landanschlusssteuerung: Jede Steuerung steuert und schützt ein System, das einen Landanschluss und einen Landanschlussschalter umfasst.

2 Sammelschienenkuppelschalter-Steuerungen: Jede Steuerung steuert einen Sammelschienenkuppelschalter.

Power Management

Zuverlässige Leistungssteuerung mit Lastmanagement

- Power-Management-System, das bis zu 7 Steuerungen (maximal zwei Aggregate und zwei Batterien) umfassen kann
- Automatischer Start und Stopp für Generatoren
- Automatisches Laden und Entladen für das ESS
- Optimierter Kraftstoffverbrauch
- Symmetrische Last im System
- Schutz gegen Totalausfall

- Konfigurierbare Wiederherstellung nach Totalausfall

Laststeuerung und Sollwertintegration

- Lasttransfer
 - Für Synchronisation, Entlastung und Lastverteilung
- Lastabhängiger Start/Stopp
 - 2 Parametergruppen verfügbar
- Berechnung von Regelsollwerten
- Externe Analogeingänge als Steuersollwerte

Grundfunktionen

Einfache Handhabung

Die Steuerung verfügt über beleuchtete Tasten, die den Bediener auf unaufdringliche Weise anleiten und eine einfache und intuitive Bedienung ermöglichen. Nur relevante Schaltflächen für die jeweilige Funktion sind für den Benutzer sichtbar.

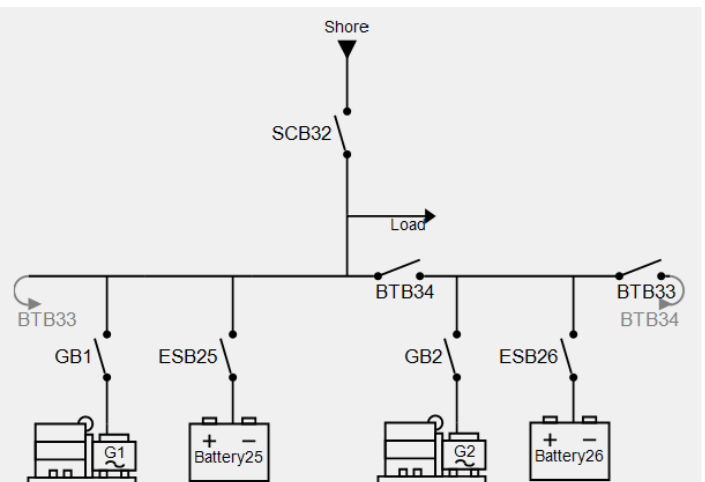
- Einfacher Zugriff auf die am häufigsten verwendeten Funktionen mit konfigurierbaren Schnellzugriffen
- Parameterzugriff über das Display
- Vorkonfigurierte Sensorcurven

Einstellungen und Parameter

- Standardparameter und schnelle Ein- und Ausgangskonfiguration
- Vorprogrammierte Motor- und Wechselrichterprotokolle
- Ereignis- und Alarmprotokoll mit Echtzeituhr
- Programmierte Steuereinstellungen
- Passwortgeschützte Steuerung mit konfigurierbaren Berechtigungsstufen
- Alarmbehandlung

Kostenlose Utility Software

- „Draw-and-Play“-Zeichentool für das Design, die Konfiguration und die Übertragung von Einlinien-Anwendungszeichnungen
- Einstellungen und Parameter zur Konfiguration von Funktionen
- Emulation und Überwachung
- Logik-Konfigurationswerkzeug



Aggregatfunktionen

Schaltersteuerung

- Automatische Synchronisation und Entlastung
- Schalterpositionserkennung
- Schaleralarme

Motorsteuerung

- Kraftstoffoptimierung
- Konfigurierbare Startsequenz
- Leerlaufstart und -stopp
- Betriebsmagnet/Stoppmagnet und Anlasser konfigurierbar

Generatorschutz

- Strom-, Leistungs- und Schutzalarne
- Synchroskop und Synchronisationsüberwachung

Motorschutz

- Öldruck, Ölstand, Wassertemperatur und mehr
- Überwachung des Kraftstoffverbrauches

Lastverteilung

- Lastverteilung, kW (DZR)
- Blindleistungsverteilung, kvar (SPR)
- Lastverteilungsoptionen für jeden Sammelschienenabschnitt:
 - Gleichmäßige Lastverteilung (symmetrisch)
 - Asymmetrische Lastverteilung

Motor-Schnittstellenkommunikation

- Umfassende Liste von Unterstützungsprotokollen für Motoren
- Generic J1939-Protokoll

Digitaler Spannungsregler

- DVC 350- und DVC 550-Unterstützung

Konfigurierbare Steuerung

- 2 Sätze mit Nenneinstellungen
- Konfigurierbare Parameter für Steuerungsfunktionen
- Anpassen der Startsequenz der Steuerung

Grundfunktionen

- Wartungslogik
- Steuerung von Wiedereinschaltung und Lastabwurf
- Schutz gegen Totalausfall und Wiederherstellung
- Direkte 3-Phasen-AC-Messung, max. 690 V AC, Klasse 1

Batteriefunktionen

- Nutzt das ESS automatisch als rotierende Leistungsreserve zur Unterstützung bei Lastabweichungen

- Optimiert die Last des Dieselaggregats für eine hohe Effizienz und eine geringe CO₂-Bilanz.
- Jede Steuerung kontrolliert und schützt ein Energiespeichersystem durch die Kommunikation mit einem BMS, einer BCU und/oder einem PCS.
- Umfangreiche Liste kompatibler Wechselrichter (PCS) und Batteriemanagementsysteme (BMS)

Netzbildung (Insel- oder V/f-Betrieb)

Die Batterie dient als einzige Energiequelle. Die Aggregate werden abgeschaltet, wenn die Bedingungen für das Lastniveau, die Batteriekapazität und den Ladezustand erfüllt sind. Wenn die Batterie entladen ist oder mehr Leistung benötigt wird, werden die Aggregate wieder verbunden. Das Power-Management-System kann die Batterie ebenfalls dazu nutzen, den Aggregatstart aufgrund von Anforderungen der rotierenden Leistungsreserve zu unterdrücken.

Netzfolge (Parallel- oder P/Q-Betrieb)

Die Batterie ist immer mit einer anderen netzbildenden Quelle, wie z. B. einem Aggregat, verbunden. Die Batterie wird als Leistungspuffer verwendet, der eine rotierende Leistungsreserve und Spitzenlastbetrieb bietet.

P-Grad-Betrieb (sofern vom ESS unterstützt)

Die Steuerung regelt das Laden und Entladen des Speichers mit V/f- oder P/Q-Sollwerten aus der konfigurierten P-Bereichskurve. Diese Anordnung funktioniert wie ein virtueller Synchrongenerator. Der P-Grad-Betrieb ist sowohl für netzbildende als auch für netzfolgende Konfigurationen verfügbar.

Retrofit

- Hinzufügen einer Batterie zu einem bestehenden Power-Management-System
- Nützlich für bestehende Schiffe
- Lädt und entlädt das ESS automatisch
- Optimiert die Last des Dieselaggregats für eine hohe Effizienz und eine geringe CO₂-Bilanz.
- Erforderliche Leistungsmessung und Schalterrückmeldung für andere Stromquellen
- **Nur ein Aggregat:** Kann die 4. Strommessung der Batteriesteuerung nutzen
- **Mehrere Aggregate:** Messungen von:
 - Aggregatsteuerungen (DEIF oder andere Hersteller)
 - Leistungsmesser
 - Messumformer
- Power-Management-Kommunikation ist nicht erforderlich

Für weitere Informationen:

DEIF A/S
Frisenborgvej 33, 7800 Skive, Dänemark
Tel.: +45 9614 9614, info@deif.com
www.deif.com

