

## O generatorze iE 150

W najprostszych zastosowaniach można użyć jednego sterownika generatora iE 150 do sterowania jednym agregatem prądowórczym.

Kilka sterowników iE 150 może współpracować, aby stworzyć system zarządzania energią (PMS). Te zastosowania obejmują synchronizację, pracę wyspową i działanie równoległe z siecią. PMS może automatycznie uruchamiać i zatrzymywać agregaty prądowórcze oraz otwierać i zamykać wyłączniki.

Można również używać iE 150 w systemach zarządzania energią z innymi sterownikami DEIF.

Sterownik generatora iE 150 zawiera wszystkie funkcje potrzebne do ochrony i sterowania agregatem prądowórczym oraz wyłącznikiem agregatu prądowórczego. Jeśli nie używasz zarządzania energią, sterownik może również chronić i sterować wyłącznikiem zasilania sieciowego.

## Łatwy i przyjazny dla użytkownika wyświetlacz

- Konfigurowalne strony wyświetlacza
- Użyj przycisków wyświetlania do obsługi systemu
- Konfigurowalne skróty
- Możliwość dostosowania symulacji
- 20 konfigurowalnych ekranów graficznych
- Wyświetlacz LCD widoczny w świetle słonecznym
- Obsługa wielu języków wyświetlania
  - W tym chiński, rosyjski i inne języki ze znakami specjalnymi

## Emulacja na potrzeby testowania i odbioru wstępnego

- Użyj narzędzia emulacji, aby zweryfikować i przetestować funkcjonalność aplikacji.

- Przydatne do szkolenia, dostosowywania wymagań zakładu oraz do testowania podstawowej funkcjonalności, która musi być skonfigurowana lub zweryfikowana.

## Funkcje generatora

### Obsługa norm Stage V i Tier 4 Final

- iE 150 spełnia wymogi norm Tier 4 (Final) / Stage V
- Możliwość monitorowania i sterowania układem dodatkowego oczyszczania spalin z poziomu wyświetlacza

### Kompatybilność

- Kompatybilność zarządzania zasilaniem z wieloma sterownikami iE, AGC i ASC
- Kompatybilny z szeroką gamą urządzeń
  - Na przykład z modułami rozszerzeń wejścia/wyjścia

### Obsługa wielu protokołów

- iE obsługuje wiele sterowników i silników

### Wersja z wyświetlaczem zdalnym

- Drugie urządzenie wyświetlające do sterownika

## Pojedynczy sterownik

- Użyj jednego sterownika, aby chronić i kontrolować agregat prądowórczy, wyłącznik agregatu prądowórczego i wyłącznik zasilania sieciowego
- Przydatne w zastosowaniu **pod wynajem**
- Wymaga pomiaru mocy sieciowej do szczytowego wyładzania, przejmowania obciążenia i MPE

## Aplikacje z wieloma sterownikami

Aplikacje te mogą dzielić obciążenie bez korzystania z zarządzania energią. Generatory nie są automatycznie uruchamiane, zatrzymywane, podłączane i odłączane.

- Analogowe równoważenie obciążenia za pomocą modułu zewnętrznego
- Cyfrowy podział obciążenia (CANshare)
  - Możliwość posiadania do 128 agregatów prądowórczych

## Zarządzanie zasilaniem

System zarządzania zasilaniem:

- Automatycznie uruchamia i zatrzymuje generatory
  - Uruchamianie i zatrzymywanie zależne od obciążenia
- Automatycznie otwiera i zamyka wyłączniki
- Optymalizuje zużycie paliwa
  - Asymetryczne dzielenie obciążenia
- Równoważy obciążenia w systemie
- Używa logiki zakładu
- Zapewnia bezpieczeństwo systemu

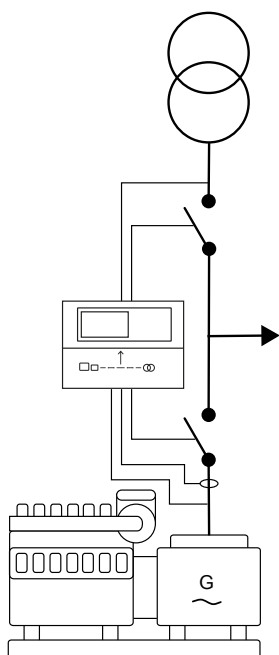
### System zarządzania energią/mocą

Użyj sterowników generatorów iE 150 ze sterownikami iE 150 Mains i iE 150 BTB do zarządzania mocą w systemie ze sterownikami iE 150 Battery i Solar.

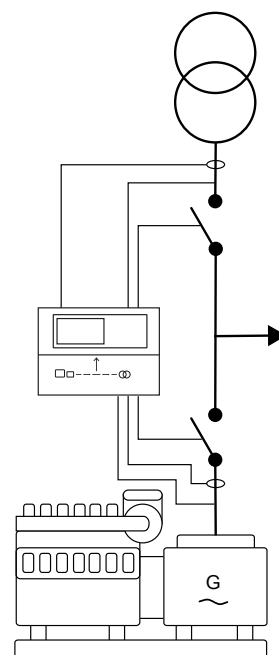
### Graficzna strona nadzoru

Możesz monitorować cały system zarządzania energią za pomocą graficznej strony nadzoru w oprogramowaniu użytkowym.

Pojedynczy kontroler

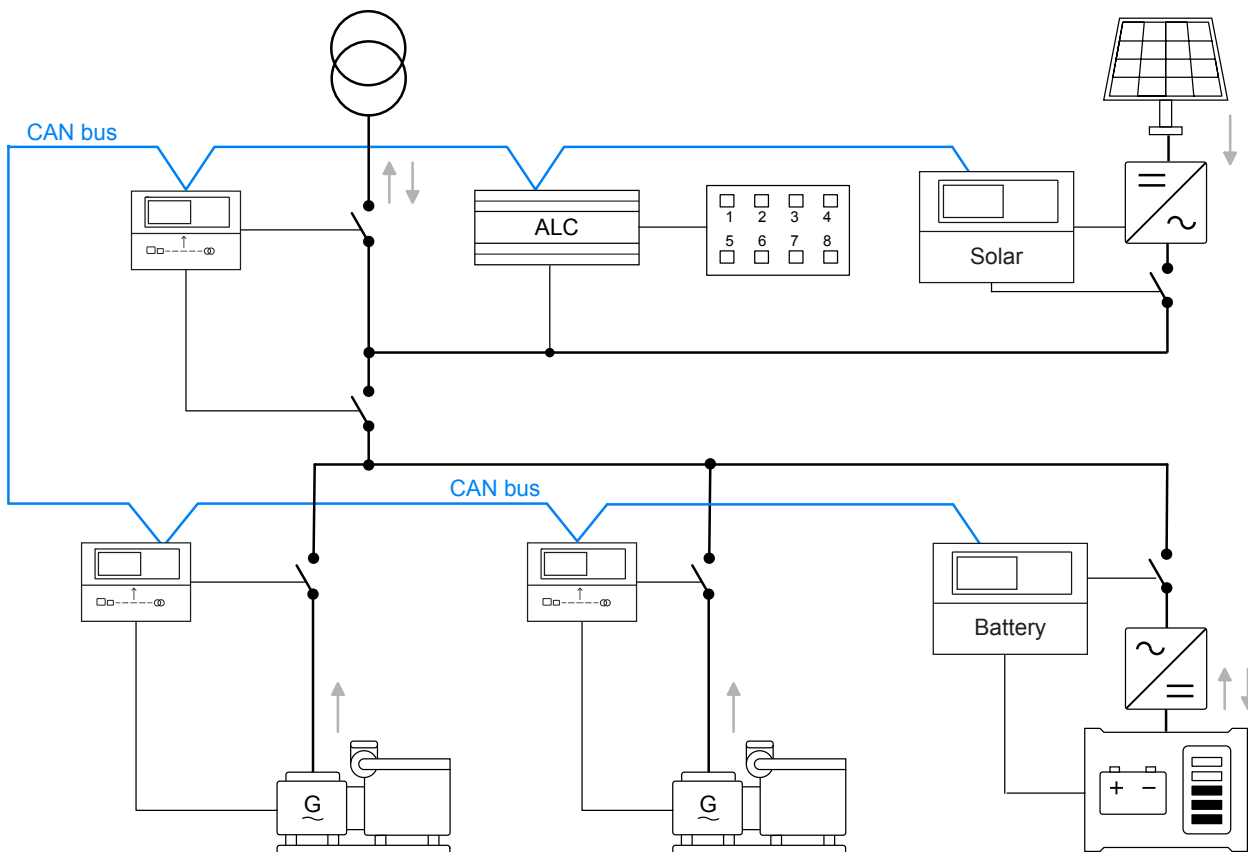


Automatyczne wykrywanie awarii zasilania (AMF) i stała moc



Oszczędzanie szczytowe, przejęcie obciążenia i eksport mocy z sieci

Zarządzanie zasilaniem



iE 150 w zakresie zarządzania energią z akumulatorem i kontrolerami słonecznymi

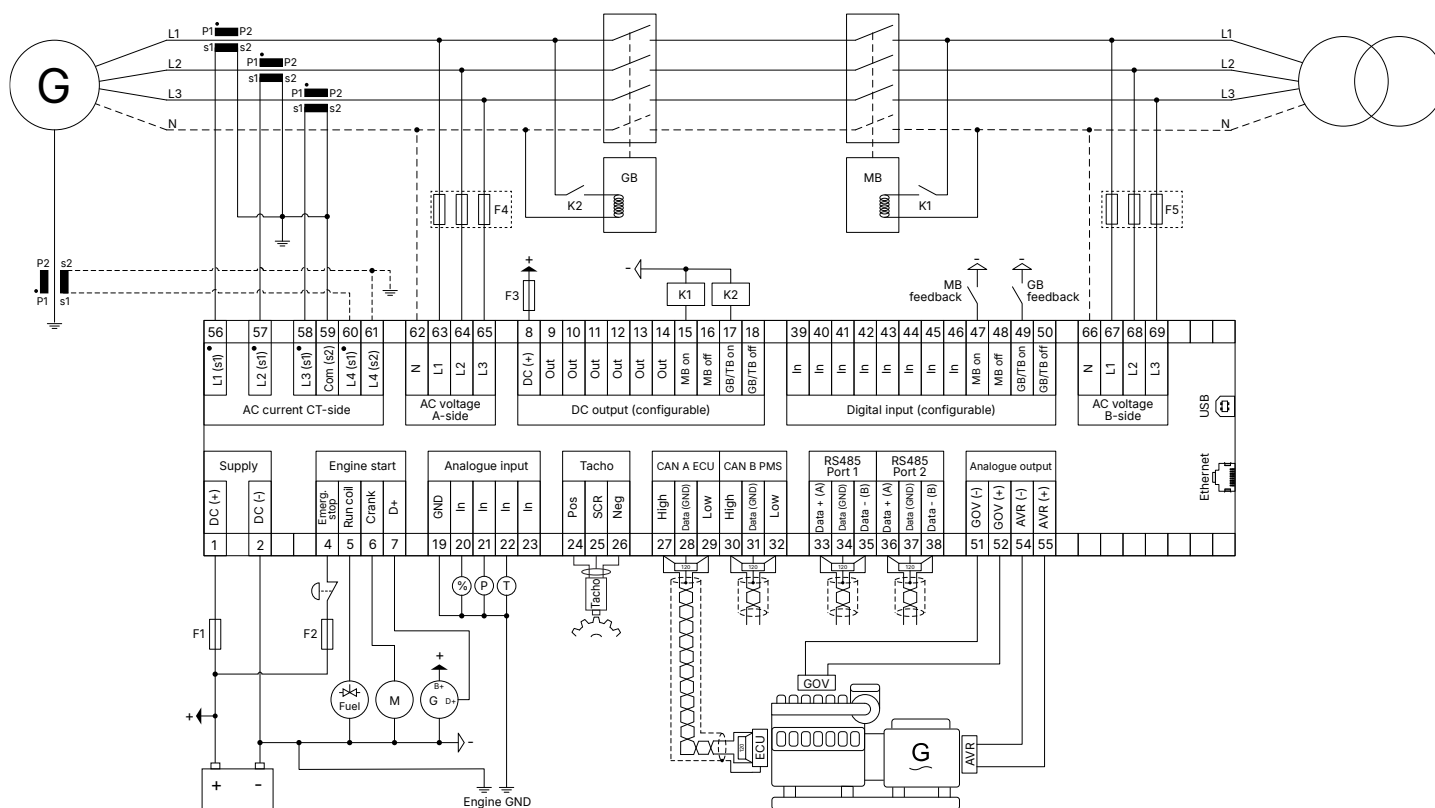
## Najważniejsze funkcje generatora

- Sekwencje uruchamiania silnika
- Konfigurowalna cewka uruchamiająca i rozruch dla silnika elektrycznego
- Wsparcie dla agregatów z silnikiem diesla i benzynowych
- Trójfazowy pomiar (monitorowanie) parametrów agregatu oraz szyn zbiorczych
- Kompensacja fazy transformatora D/Y
- 4 x wejścia pomiaru natężenia prądu
- Synchroskop i kontrola synchronizacji
- Wsparcie dla różnych cyfrowych regulatorów napięcia
- Zintegrowane wyjścia regulatora i AVR
- Dopasowywanie napięcia i częstotliwości
- Trzy metody synchronizacji: dynamiczna, statyczna i zamknięcie przed wzbudzeniem
- Pomiar martwej szyny
- Przekaznik uziemiający

## Najważniejsze funkcje generatora

- Monitorowanie zużycia paliwa
- Cztery konfigurowalne sterowniki PID
- Wsparcie zasilania dla systemów autonomicznych (AMF)
- Alarmy dotyczące konserwacji
- Możliwość konfiguracji sterownika z poziomu wyświetlacza lub za pomocą narzędzia na komputerze
- Narzędzie na komputer z funkcją śledzenia
- Flagi CAN między sterownikami
- Moduł rozszerzający we/wy oparty na magistrali CAN
- Zegar czasu rzeczywistego
- Logika konfigurowana przez użytkownika (podstawowy sterownik PLC)
- Dziennik zdarzeń z 500 wpisami
- Dziennik alarmów z 500 wpisami

## Typowe okablowanie dla sterownika generatora



## Komunikacja

- CAN A
- CAN B
- Komunikacja z silnikiem za pomocą magistrali CAN
- Port RS-485 1
- Port RS-485 2
- RJ45 Ethernet
- USB

## Certyfikaty

- CE
- UL/cUL Wymieniony na - UL/ULC6200:2019 1.ed.

Sterownik do użytku w produkcji energii  
Najnowsze zatwierdzenia można znaleźć na stronie  
[www.deif.com](http://www.deif.com).

## Pomiar prądu przemiennego

- Napięcie: 100V do 690V międzyfazowe (10 do 135 %), ±1 %
- Natężenie: 1A lub 5A (2 do 300 %), ±1 %
- Częstotliwość: od 3,5 do 75 Hz

## Zasilanie

- Napięcie nominalne: 12/24 V DC
- Zakres roboczy: od 6.5V do 36V DC
- Zabezpieczenie przed zrzutem ładunku: ISO16750-2
- Zakres roboczy: od 6.5V do 36V DC

## Wejścia i wyjścia

- Wejścia cyfrowe: 12 x (maks. +36V, min. -24V)
- Wyjścia cyfrowe:
  - 2 x (natężenie prądu rozruchowego 15A, 3A w trybie ciągłym)
  - 10 x (natężenie prądu rozruchowego 2A, 0,5A w trybie ciągłym)
  - Wspólne: 12/24 V DC
- 4 x wejścia analogowe
- 2 x wyjścia analogowe
- Szyna CAN A i B
- RS-485 1 i 2
- RJ-45 Ethernet
- USB (port serwisowy)

## Specyfikacje środowiskowe

- Temperatura pracy: od -40 do 70°C
- Temperatura baterii: od -40 do 85°C
- Wysokość nad poziomem morza: 0 do 4000 m z obniżeniem wydajności
- Wilgotność: 20/55°C przy 97%
- Stopień ochrony: panel: IP65, zaciski: IP20
- Stopień zanieczyszczenia 2
- Tworzywo sztuczne samogasnące

## Zabezpieczenia

2 x moc odwrotna.....ANSI 32R

2 x szybkie nadprądowe..... ANSI 50P  
4 x nadprądowe..... ANSI 50TD  
2 x nadnapięciowe.....ANSI 59  
3 x podnapięciowe.....ANSI 27P  
3 x nadcześnieotliwościowe..... ANSI 810  
3 x podcześnieotliwościowe..... ANSI 81U  
1 x przed niestabilnym napięciem..... ANSI 47  
1 x przed niestabilnym natężeniem prądu.....ANSI 46  
5 x przeciążeniowe\*..... ANSI 32F  
1 x odwrotna czasowa ziemna nadprądowe.....ANSI 50G  
1 x odwrotna czasowa nadprądowe neutralny..... ANSI 50N  
3 x nadnapięciowe dla szyny zbiorczej/sieci zasilającej... ANSI 59P  
4 x podnapięciowe dla szyny zbiorczej/sieci zasilającej...ANSI 27P  
3 x nadcześnieotliwościowe dla szyny zbiorczej/sieci zasilającej .....ANSI 810  
4 x podcześnieotliwościowe dla szyny zbiorczej/sieci zasilającej.....ANSI 81U  
1 x awaria otwarcia wyłącznika..... ANSI 52BF  
1 x awaria zamknięcia wyłącznika.....ANSI 52BF  
1 x awaria pozycji wyłącznika..... ANSI 52BF  
1 x błąd sekwencji fazy..... ANSI 47  
1 x przesunięcie wektora..... ANSI 78  
1 x ROCOF df/dt.....ANSI 81R  
1 x nadprądowe kierunkowe..... ANSI 67  
1 x napięcie sekwencji ujemnej..... ANSI 47  
1 x natężenie prądu sekwencji ujemnej ..... ANSI 46I<sub>2</sub>  
1 x moc bierna zależnie od zasilania..... ANSI 40  
1 x nadprądowe IEC/IEEE o charakterystyce czasowo-zależnej.....ANSI 51  
1 x wyłącznik awaryjny  
1 x zewnętrzne wyzwolenie wyłącznika automatycznego generatora  
1 x alarmy błędu synchronizacji  
1 x błąd usunięcia obciążenia  
1 x błąd Hz/V  
1 x nie w trybie Auto  
2 x podnapięciowe i moc bierna, U i Q

**NOTE** \* Możesz skonfigurować te zabezpieczenia na przeciążenie lub odwrotne zasilanie.

### Aby uzyskać więcej informacji:

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

