

## Zespół prądotwórczy Diesel Silnik serii KTA38 748kW - 1000kW 50Hz 837kW - 1020kW 60Hz



### Opis

Przemysłowy zespół prądotwórczy Cummins Power Generation jest w pełni zintegrowanym urządzeniem, zapewniającym optymalną pracę, niezawodność i wszechstronność zastosowania jako stacjonarne awaryjne i główne źródło zasilania.



Zespół prądotwórczy jest zaprojektowany i wytworzony w zakładach posiadających certyfikat ISO9001.



Zespół prądotwórczy jest dostępny z certyfikatem CE.



Program Prototype Test Support (PTS) weryfikuje integralność pracy konstrukcji zespołu prądotwórczego. Produkty Cummins Power Generation oznaczone symbolem PTS spełniają wymagania NFPA 110 dla systemów I stopnia.

### Właściwości

- Zespół prądotwórczy z certyfikatem CE - Kompletny zestaw zespołu prądotwórczego dostępny jest z certyfikatem CE.
- Emisja spalin - Opcjonalnie silnik z certyfikatem U.S. EPA Nonroad Source Emission Standards, CFR 40 dla wszystkich modeli 60Hz.
- Silnik Cummins® Heavy-Duty - Wytrzymały czterosurowy przemysłowy diesel niezawodnie dostarczający moc, o niskiej emisji spalin i szybkiej odpowiedzi na zmiany obciążenia.
- Generator z magnesem stałym (PMG) - Oferuje wydajniejszy rozruch zapewniając prąd wzbudzenia na właściwym poziomie.
- Alternator - Kilka rozmiarów alternatorów oferuje selektywne zdolności rozruchowe z nisko reaktantnym uzwojeniem o poskoku 2/3; niskim zniekształceniem kształtu fali przy nieliniowym obciążeniu i izolacją klasy H.
- System kontroli - Elektroniczny panel kontrolny PowerCummins® stanowi standardowe wyposażenie i zapewnia całkowitą integralność systemowi zespołu prądotwórczego, automatyczne zdalne włączanie/wyłączanie, precyzyjną regulację częstotliwości i napięcia, monitorowanie alarmów i statusu urządzenia, zabezpieczenie AmpSentry, pomiar mocy wyjściowej, automatyczne wyłączenie przy wystąpieniu błędów i zgodność z NFPA 110.
- System chłodzenia - Standardowy system chłodzenia stanowiący integralną część zestawu, zaprojektowany i testowany w nominalnych temperaturach otoczenia, uproszczone wymagania projektowe dla pomieszczeń z uwagi na oddawane ciepło.
- Kształtownikowa stalowa rama - Solidna kształtownikowa rama stanowiąca podparcie dla silnika, alternatora i chłodnicy.
- Gwarancja i serwis - Zapewnione przez całościową gwarancję i ogólnosiatową sieć dystrybutorów.

Model	Moc awaryjna (LTP)		Moc ciągła (PRP)		Źródło główne (COP)	
	50 Hz kW (kVA)	60 Hz kW (kVA)	50 Hz kW (kVA)	60 Hz kW (kVA)	50 Hz kW (kVA)	60 Hz kW (kVA)
C825D5E	660 (825)	NA	600 (750)	NA	NA	NA
C900D5E	720 (900)	NA	656 (820)	NA	NA	NA
C1000D5E	800 (1000)	NA	728 (910)	NA	NA	NA
DFJC	832 (1040)	NA	748 (936)	NA	NA	NA
DFCD	906 (1132)	NA	823 (1029)	NA	NA	NA
C1250D5A	1000 (1250)	NA	900 (1125)	NA	NA	NA

### Specyfikacja zespołu prądowłórczego

Klasa regulacji regulatora	ISO8528
Regulacja napięcia, bez obciążenia do pełnego obciążenia	± 1%
Zmienna wariacja napięcia	± 1%
Regulacja częstotliwości	Izochroniczna
Zmienna wariacja częstotliwości	± 0.25%
Emisja częstotliwości radiowej	IEC 801.2 do IEC 801.5; MIL STD 461C, cz. 9

### Specyfikacja silnika

Konstrukcja	Czterotaktowy, rzędowy, turbodoładowany, chłodzony powietrzem
Cylinder	159 mm (6,25")
Skok	159 mm (6,25")
Pojemność	38 litrów
Blok cylindrów	Dwunastocylindrowy V, wtrysk bezpośredni, czterotaktowy diesel
Pojemność akumulatora	890 A/godz. minimum w temperaturze otoczenia 0°C (32°F)
Alternator ładowania akumulatora	55 A
Napięcie rozruchowe	24 V, ujemny uziemiony
Układ paliwowy	Wtrysk bezpośredni
Filtr paliwa	Podwójne odśrodkowe papierowe filtry paliwa z separatorem wody
Filtr powietrza	Suchy wymienny element
Filtr oleju smarującego	Odśrodkowe papierowe pełnoprzepływowe i obejsiowe filtry oleju
Standardowy system chłodzenia	50°C (122°F)

### Specyfikacja prądnicy

Konstrukcja	Bezszcotkowy, czterobiegunowy, kroploszczelny
Twornik	Poskok 2/3
Wirnik	Bezpośrednio sprzężony, elastyczny
System izolacyjny	Klasa H
Standardowy wzrost temperatury	150°C w zastosowaniu awaryjnym
Typ wzbudnicy	Generator z magnesem stałym (PMG)
Obrót faz	A (U), B (V), C (W)
Chłodzenie alternatora	Bezpośrednio napędzany wentylator odśrodkowy
Całkowite zakłócenia harmoniczne fali prądu przemiennego	Nieobciążony < 1,5%. Niezakłócone zrównoważone obciążenie liniowe < 5%
Współczynnik zakłóceń telefonicznych (TIF)	< 50 na NEMA MG1-22.43
Współczynnik harmoniczności telefonicznej (THF)	< 3%

### Dostępne napięcie

50 Hz Fazowe / Międzyfazowe		60 Hz Fazowe / Międzyfazowe	
110/190	240/416	110/190	230/380
115/200	255/440	115/200	240/416
120/208		120/208	255/440
127/220		127/220	277/480
220/380		139/240	347/600
230/400		220/380	

Uwaga: Skonsultuj się z wytwórcą dla innych napięć.

### Opcje zestawu prądowłórczego

<b>Silnik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Filtr powietrza H/D</li> <li>Grzałka płynu bloku silnika z termostatem</li> <li>Akumulator ołowioowy</li> <li>Pompa do opróżniania miski olejowej</li> <li>Kurki spustowe oleju i wody</li> <li>Certyfikat CE</li> </ul>	<b>Alternator</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grzałka antykondensacyjna</li> <li>Termistory</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ostrzeżenie o wysokim poziomie paliwa</li> <li>Wyłączenie przy niskim poziomie paliwa</li> </ul>
<b>Monitoring temp. spalin (tylko PCCP)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zestaw narzędziowy</li> <li>Zgodność z TA Luft</li> </ul>	<b>Wylot spalin</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tłumik - podstawowy (9dB)</li> <li>Tłumik - o podwyższonym tłumieniu (25dB)</li> <li>Elastyczny wylot spalin i kompensator mieszkowy</li> </ul>	<b>Zespół prądowłórczy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Obudowa odporna na wpływy atmosferyczne</li> <li>Wyciszona obudowa</li> </ul>
<b>Chłodzenie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chłodnica 50°C</li> <li>Zdalne chłodzenie</li> <li>Wskaźnik temperatury oleju</li> </ul>	<b>Układ paliwowy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ręczna pompa paliwowa</li> <li>Automatyczna pompa paliwowa</li> <li>Wolnostojący zbiornik paliwa ze stojanem</li> <li>Przełącznik poziomu paliwa w zbiorniku</li> </ul>	<b>Kontroler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 lub 4-biegunowy wyłącznik</li> <li>Prostownik baterii startowych</li> <li>Certyfikat CE i systemy PCC</li> <li>Skrzynka wejścia okablowania</li> </ul>

Uwaga: Niektóre opcje mogą być niedostępne we wszystkich modelach, skonsultuj się z wytwórcą w celu sprawdzenia dostępności.



### System kontrolny

PowerCommand™ 3100 - Panel kontrolny zespołu prądowłórczego

#### Opis

Kontroler PowerCommand™ 3100 jest oparty na mikroprocesorze, systemem monitorowania i kontroli zespołu prądowłórczego. W skład kontrolera wchodzi pulpit sterowniczy, umożliwiający cyfrową regulację napięcia, cyfrową regulację prędkości obrotowej silnika i funkcje zabezpieczające.

Kontroler zespołu prądowłórczego PowerCommand™ 3100 współpracuje z szeroką gamą zespołów prądowłórczych w nierównoległym i równoległym połączeniu.

Kontroler PowerCommand™ może zostać ustawiony dla dowolnej konfiguracji częstotliwości, napięcia i przyłącza mocy w zakresie od 120 do 600 VAC 50 Hz lub 60 Hz.

Kontroler jest zasilany z akumulatora zestawu prądowłórczego. Kontroler pracuje w zakresie napięcia od 8 VDC do 35 VDC.

#### Podstawowe właściwości

Cyfrowa regulacja prędkości obrotowej silnika i napięcia.

Elektroniczna regulacja napięcia

Zabezpieczenie AmpSentry™ chroniące alternator.

Analogowy i cyfrowy pomiar mocy wyjściowej.

System monitorujący stan akumulatora wykrywający i ostrzegający o niskim stanie naładowania.

Cyfrowy wyświetlacz alarmów i statusu urządzenia.

Monitoring zestawu prądowłórczego: Wyświetla status wszystkich ważnych funkcji silnika i alternatora.

Inteligentny system kontroli rozruchu: Zintegrowane dozowanie ilości podawanego paliwa dla ograniczenia czarnych spalin i przerostu częstotliwości.

Zaawansowane serwisowanie z wykorzystaniem InPower™, narzędzia serwisowego w postaci oprogramowania PC.

Opcjonalnie Sieć PowerCommand oferująca interfejs LonMark dla urządzeń peryferyjnych.

### System kontroli

Posiada wszystkie funkcje pozwalające na miejscu lub zdalnie uruchomić i wyłączyć oraz zabezpieczyć zespół prądowłórczy.

Przełącznik kontrolny - RUN/OFF/AUTO

Tryb OFF - zespół prądowłórczy jest wyłączony i nie może zostać uruchomiony.

Tryb RUN - zespół prądowłórczy wykona sekwencję uruchamiania.

Tryb AUTO - zespół prądowłórczy może zostać uruchomiony z urządzenia zdalnego.

Wskaźniki LED - Funkcje:

Nie w trybie AUTO

Standardowe ostrzeżenia

Wyłączenie

Wskaźniki fazy i podziałki

Przełącznik resetowania błędów. Pozwala na zresetowanie kontrolera po monitach ostrzeżeń lub wyłączeniu.

Wyłącznik awaryjny. Natychmiastowe wyłączenie pracującego zespołu prądowłórczego.

Podstawowe zabezpieczenia silnika:

Wyłączenie przy nadobrotach

Ostrzeżenie / wyłączenie przy niskim ciśnieniu oleju

Ostrzeżenie / wyłączenie przy wysokiej temperaturze silnika

Wyłączenie przy podobrotach / awarii czujnika

Nie można uruchomić / Nieudany rozruch

Niskie / wysokie napięcie akumulatora

#### Opcje

Zintegrowane kontrolery cyfrowego łączenia równoległego PowerCommand

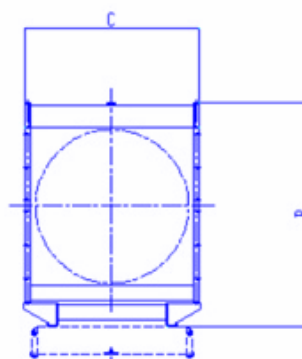
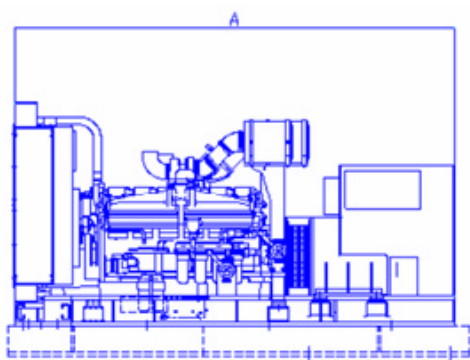
Kluczowy przełącznik wyboru trybu

Monitoring temperatury spalin

Sieć PowerCommand

### Definicje warunków nominalnych

Awaryjne źródło zasilania (LTP)	Główne źródło zasilania (PRP)	Obciążenie podstawowe (COP)
Zespół prądowłrczy stosowany jest jako awaryjne źródło zasilania przez czas odpowiadający normalnej przerwie w dostawie zasilania. Nie dopuszcza się przeciążenia zespołu prądowłrczego. Dopuszcza się roczny czas pracy nieprzekraczający 500 godzin, z czego co najwyżej 300 h jest pracą ciągłą pomiędzy określonymi przerwami na prace konserwacyjne i w określonych warunkach otoczenia. Praca zespołu prądowłrczego z taką mocą może mieć wpływ na jego żywotność. Zgodne z ISO3046, AS2789, DIN6271, BS5514.	Zespół prądowłrczy stosowany jest główne jako źródło zasilania. Główną mocą jest moc dostępna przy różnym obciążeniu przez nieograniczony czas pracy, pomiędzy ustalonymi przerwami na prace konserwacyjne. Dopuszcza się 10% przeciążenie zespołu prądowłrczego przez 1 godzinę na każde 12 godzin pracy. Zgodne z ISO8528 ISO3046, AS2789, DIN6271, BS5514).	Moc, którą zespół prądowłrczy jest w stanie dostarczać w sposób ciągły przez nieograniczony czas w roku, pomiędzy określonymi przerwami na konserwację i w określonych warunkach otoczenia. Obciążenie COP nie jest dostępne dla wszystkich modeli. Zgodne z ISO8528 ISO3046, AS2789, DIN6271, BS5514).



Rysunek stanowi jedynie prezentację układu elementów zespołu prądowłrczego dla serii modelu. Nie stosować do projektowania instalacji, zobacz także indywidualny paszport urządzenia.

Model	Wymiar „A” mm (")	Wymiar „B” mm (")	Wymiar „C” mm (")	Ciężar zestawu* Suchy kg (lbs)	Ciężar zestawu* Z płynami kg (lbs)
C825D5E	4570	2540	1790	7640	8350
C900D5E	4570	2540	1790	7640	8350
C1000D5E	4570	2540	1790	7640	8350
DFJC	4570	2540	1790	7640	8350
DFCD	4570	2540	1790	7640	8350
C1250D5A	4570	2540	1790	7640	8350

\*Uwaga: Ciężary odpowiadają zestawom ze standardowym wyposażeniem. Zobacz rysunki dla ciężarów innych konfiguracji. Ciężary odpowiadają zastosowaniu największej ramy alternatora.