



Transfer mocy i synchronizacja

Nasze Realizacje – Przedsiębiorstwo Cox

Miejsce:

Phoenix, Arizona, USA
Nowe centrum danych o powierzchni 10 220 m²

Instalacja:

- System synchronizacji oparty o dwa urządzenia PowerCommand® DMC 300
- Trzy agregaty prądowórcze na silnikach diesla DQKAB o mocy 2 MW
- Projekt, integracja, produkcja i serwis

Tryb pracy:

Zasilanie awaryjne

Podstawowe kryteria:

- Wiedza techniczna i inżynierska
- niezawodność
- Niska emisja

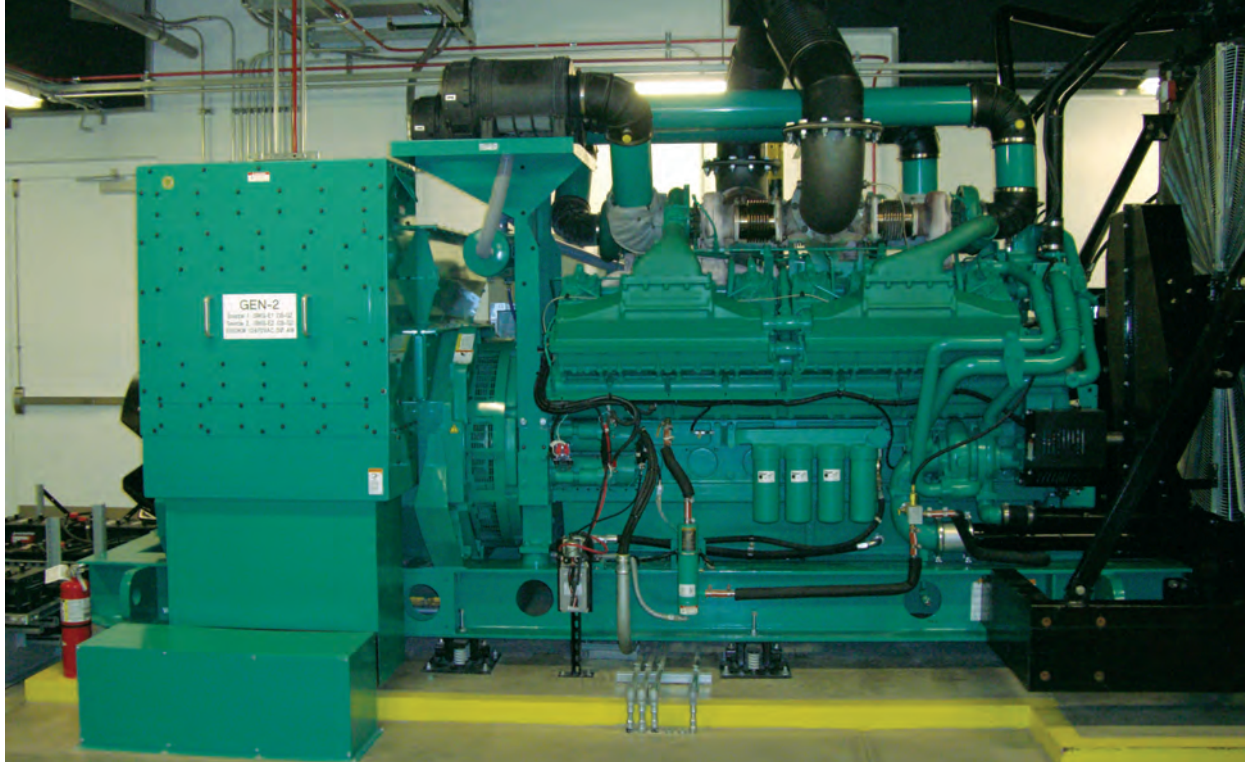
Dystrybutor:

- Cummins Rocky Mountain (Nowy Meksyk)

Niezawodne systemy telekomunikacji przez 24 h na dobę

Klienci będący w posiadaniu urządzeń obsługujących cyfrowe aplikacje wideo, Internet, jak również telefonu i funkcji bezprzewodowych oczekują, że ich dostawcy zagwarantują nieprzerwaną obsługę przez 24 h na dobę. Dla firm, które świadczą takie usługi, bardzo ważne jest to, aby mieć niezawodne źródło zasilania nie podatne na lokalne warunki wyjściowe lub pogodowe. Zwracają się one do producentów takich jak Cummins Power Generation, aby uzyskać niezawodne rozwiązania dostawy energii w ciągu kilku sekund.

Przedsiębiorstwo Cox jest dostawcą usług dla 6 milionów domów i przedsiębiorstw w Stanach Zjednoczonych, którym potrzebne systemy zasilania awaryjnego, aby zapewnić nieprzerwany sygnał dla klientów. Zainstalowano urządzenie firmy Cummins Power Generation, które może pracować 365 dni w roku. Rozwiązanie od producenta znanego z niezawodnych systemów, zaprojektowanych do pracy w doskonałej harmonii.



W momencie ukończenia drugiej fazy, system będzie składał się z sześciu agregatów DQKAB Cummins Power Generation o mocy 2 MW.

Rozwiązanie dla krótko - i długoterminowych potrzeb

Rozwiązanie zostało opracowane przez wspólny zespół składający się z Cummins Power Generation, dystrybutora Cummins Rocky Mountain i inżyniera konsultanta z CCG Facilities Integration. Ich zadaniem było zaprojektowanie, produkcja i dostawa systemu zasilania rezerwowego do nowego centrum danych o powierzchni 10 220 m². Projekt zostanie zrealizowany w dwóch etapach, aby sprostać zarówno krótko-, jak i długoterminowym potrzebom na energię. "Przedsiębiorstwo Cox wymagało urządzeń, które w bezpieczny i ekonomiczny sposób dostarczyłyby 4,8 MW mocy dla swoich centrów danych komputerowych", twierdzi Mike Mosman, wiceprezes CCG Facilities Integration. "W pierwszej kolejności potrzebna była moc 2,4 MW, a następnie 1,6 MW mocy dla chłodziarek, pomp, klimatyzatorów powietrza i światła." W perspektywie długoterminowej, w miarę rozwoju firmy, trzy dodatkowe agregaty prądotwórcze o mocach 2 MW zostaną dodane do istniejących, trzech jednostek od firmy Cummins. Zainstalowany system ma dwa sterowniki główne PowerCommand® DCM 300 oraz trzy zespoły agregatów wysokoprężnych DQKAB o mocy 2 MW.

Wymogiem projektu jest możliwość transferu energii

Zarówno początkowy, a późniejszy plan rozbudowy systemu zasilania zakładał możliwość transferu obciążenia pomiędzy rozdzielnicami A i B. "Instalacja elektryczna jest skonfigurowana w taki sposób, aby całkowite obciążenie budynku mogło być obsługiwane przez jedną z dwóch rozdzielni, podczas gdy druga byłaby w trakcie prac konserwacyjnych," powiedział Mosman. Korzyści projektowe obejmują zdolność wyłączania agregatu dla potrzeb przeglądu i konserwacji, jak również łatwiejszy dostęp. Pan Mosman wyjaśnił również, że przedsiębiorstwo Cox zażyczyło sobie agregatów, które mogłyby automatycznie śledzić transfer obciążenia, jeśli takowy nastąpił, z jednej linii rozdzielnic do drugiej. Jeśli zajdzie potrzeba zwiększenia mocy w jednej z rozdzielnic, sterownik uruchomi jeden lub więcej agregatów dla wyrównania obciążenia (tzw. swing).



Rozdzielnia zapewni przeniesienie mocy pomiędzy agregatem, a pozostałymi urządzeniami.

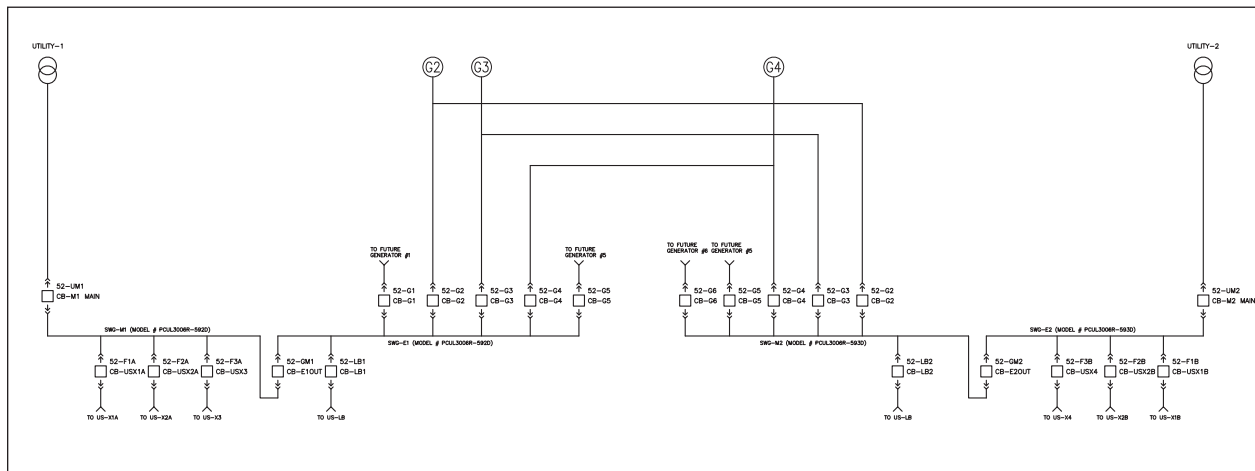


Działanie systemu jest nadzorowane przez dwa sterowniki PowerCummins® DCM 300 oraz przez rozdzielnicę z frontowym interfejsem.

System swing zapewnia podwójną redundancję sterowania

Zespół prądotwórczy działający w systemie swing jest równoznaczny z podwójną redundancją zasilania awaryjnego. "Kiedy oba systemy są dostępne, będą one miały zdolność wyrównywania obciążenia," twierdzi Jana Kilinska, regionalny menedżer sprzedaży w Cummins Power Generation. Korzyści płynące z takiej konfiguracji to możliwość transferu obciążenia pomiędzy systemami A i B jak i przenoszenia pełnego ładunku do jednego systemu podczas konserwacji drugiego. Ponieważ potrzeby zasilania placówki różnią się pomiędzy systemami A i B, system synchronizacji zapewnia automatyczne wykrywanie odpowiedniego systemu. Firma Cummins została również poproszona przez Cox, aby zapewnić dostęp do rozdzielnic zawierającej liniowe wyłączniki. Tego typu system jest powszechnie stosowany w Europie, ale nigdy przedtem nie był stosowany przez UL, firmę consultingową w Stanach Zjednoczonych zajmującą się standardami bezpieczeństwa. Inżynierowie Cummins kierowali, koordynowali i zarządzali projektem przy współpracy z dwoma różnymi firmami, aby stworzyć jednolity system synchronizacji.

Projekt przewidywał system sterowania i monitorowania wyłączników średniego napięcia VM-1, uruchamianych za pomocą elektromagnetycznego zaworu ABB, z przednim panelem dostępu. "W Cummins zaprojektowano i zbudowano specjalną skrzynkę rozdzielnic", mówi Mosman. Rozdzielnica ma bardzo solidną obudowę, mogącą przyjąć energię wyładowań łukowych wewnętrznych i usunąć powstałe gazy bezpiecznie na zewnątrz budynku przez kanał odpowietrzający. System PowerCommand® kontroluje rozruch silnika agregatu, synchronizację oraz przepływ obciążenia przez rozdzielnicę, jak również transfer mocy pomiędzy urządzeniami i agregatem. Instalacja i testy systemu przez firmę Cummins, według Mosman'a, dowiodły, że głównymi zaletami rozdzielnic z przednim panelem sterowania i odpornością na wyładowania łukowe są względy bezpieczeństwa i jego wyższy poziom. Wybór rozdzielnic średniego napięcia zamiast niskiego, redukuje wyładowania łukowe. Wykorzystywane są również najbardziej wiarygodne wyłączniki główne MV, które są tańsze (w porównaniu do układów niskonapięciowych), mają wysoką efektywność i kompaktowe wymiary.



Schemat zasilania awaryjnego

A reputation for configuring complex systems

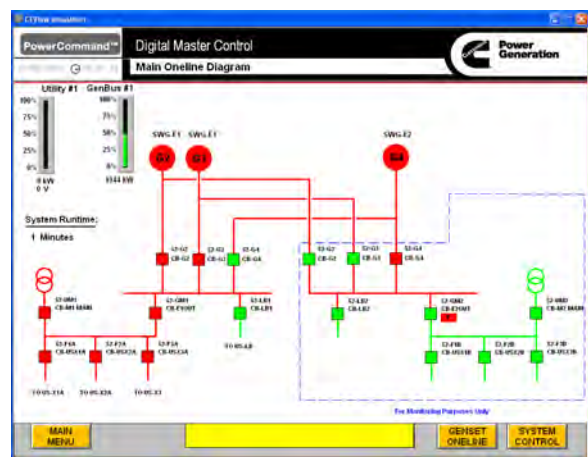
Cummins Power Generation jest dobrze znany ze swoich zdolności w zakresie projektowania, integracji, produkcji i uruchamiania kompletnych systemów zasilania. Firma jest liderem w branży wytwarzania energii, sprzedaży i punktów serwisowych w blisko 200 krajach. Międzynarodowa wszechobecność Cummins wynika z zaangażowania w rozwój technologii.

Rozwiązania zastosowane dla przedsiębiorstwa Cox oparte są na technologii i wiedzy firmy Cummins w zakresie projektowania, integracji i produkcji kompletnych systemu. "Wykorzystując mikroprocesorową elektronikę do kontroli i funkcji ochronnych, dostarczyliśmy system spójny, z mniejszą liczbą elementów, połączeń i zajmujący mniej miejsca", tłumaczy Kilinskis. "Rozmiary systemu są kluczem do jego modularności i zajmowanej przestrzeni – takich rozważań użytkownicy centrów danych wymagają w naszych czasach,"

Firma Cummins została wybrana ze względu na doświadczenie w pracy z tego typu systemami oraz w zarządzaniu projektami centrów danych. Wybór oparty był również o zdolności w integrowaniu skomplikowanych systemów, jak również ze względu na zaplecze techniczne i usługi dostępne za pośrednictwem sieci dystrybucyjnej.

Aby uzyskać więcej informacji na temat awaryjnych systemów zasilania gwarantowanego Cummins Power Generation, proszę skontaktować się z lokalnym dystrybutorem lub odwiedzić stronę

www.agregaty-24.pl



Zrzut ekranu sterownika DMC 300



**Autoryzowany Dealer Cummins Power Generation
GENPOWER sp. z o.o.**

Poznań
Buszewo 33
62-045 Pniewy
Tel: +48 61 641 67 89
Fax: +48 61 666 02 60

Warszawa
Bartycka 116
00-716 Warszawa
Tel: +48 22 398 47 89
Fax: +48 61 666 02 60



Our energy working for you.™
www.cumminspower.com

©2011 Cummins Power Generation Inc. All rights reserved. Cummins Power Generation and Cummins are registered trademarks of Cummins Inc. PowerCommand is a registered trademark of Cummins Power Generation. "Our energy working for you." is a trademark of Cummins Power Generation. Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of others. F-2306 (04/11)