



Solidne rozwiązania gwarantujące długoterminowe oszczędności

Rozmowa z **Dariuszem Kucharskim**,
Dyrektorem Zarządzającym,
Współzałożycielem Inventpower
Sp. z o.o.

Od naszej ostatniej rozmowy minęło kilka lat, sporo się zmieniło. Czym Pan obecnie się zajmuje?

Dariusz Kucharski

Zgadza się, to już dwa lata od naszego ostatniego spotkania. Aktualnie związany jestem z firmą Inventpower, która skupia swoje wysiłki na promowaniu technologii dynamicznych zasilaczy UPS, tzw. DRUPS (ang. Diesel Rotary Uninterruptible Power System).

Proszę w skrócie przedstawić naszym Czytelnikom swoją obecną ofertę?

Dariusz Kucharski

Inventpower jest Generalnym Przedstawicielem w Polsce dwóch firm: Hitec Power Protection BV i Borri SpA.

Hitec Power Protection BV (www.hitecups.com) to holenderska firma, która wdrożyła i od 50 lat rozwija technologię DRUPS, tworząc tym samym najnowocześniejsze na rynku zasilacze dynamiczne DRUPS. Dostępne są urządzenia w przedziale mocy do 3000kVA. Maszyna składa się z czterech podstawowych elementów, tj.: silnika diesla, sprzęgła mechanicznego, zasobnika z masą wirującą, prądnicy. Układ ten zastępuje tradycyjne tandemy, tj.: UPS statyczny z baterią akumulatorów, agregat prądotwórczy, SZR itp. Maszyna nie wymaga zastosowania klimatyzacji do schłodzenia, a sprawność energetyczna układu dochodzi do 97%. Bardzo niskie koszty eksploatacji powodują, że całkowity koszt posiadania jest kilkadziesiąt procent niższy od tradycyjnych rozwiązań. Przy wykorzystaniu pracy równoległej można budować systemy o mocy do kilkudziesięciu MW. Urządzenia mogą pracować na niskim lub średnim napięciu.

Z kolei Borri SpA (www.borri.it) to włoska firma, która posiada 80 letnią tradycję w produkcji urządzeń do zastosowań energetycznych. Borri jest producentem statycznych zasilaczy UPS, zarówno komercyjnych, jak i przemysłowych oraz przełączników statycznych.

W Inventpower możemy pochwalić się tym, że udało nam się przekonać do technologii DRUPS pierwszych potencjalnych klientów w Polsce. Aktualnie jesteśmy zaangażowani w kilka projektów o mocach od 6-8 MW. Jak na polskie warunki, są to bardzo duże projekty data center, gdzie użycie systemu energetycznego w statycznej technologii [...] staje się już całkowicie nieopłacalne.

Wiele osób wyraża duże zainteresowanie rozwiązaniami typu DRUPS, jednak wydaje się, że ten fakt nie przekłada się na szczególnie dużą ilość wdrożeń. Czy możecie pochwalić się sukcesami na polskim rynku?

Dariusz Kucharski

Faktycznie, Polska jest wyjątkowa pod względem braku wdrożeń technologii DRUPS. Szczególnie, jeśli wziąć pod uwagę fakt, że zarówno za wschodnią jak i zachodnią granicą systemy są od wielu lat z powodzeniem instalowane i użytkowane. Naszym celem jest zmienić ten stan rzeczy.

Z naszych obserwacji wynika, iż genezą braku wdrożeń jest brak świadomości i podstawowej wiedzy o technologii DRUPS. Nie dziwi mnie to, biorąc pod uwagę fakt, że jeszcze niedawno nikt z działających na rynku dostawców systemów zasilania gwarantowanego tą technologią na serio się nie interesował. Ciekawe, że nagły wzrost zainteresowania technologią pokrywa się z naszymi działaniami w zakresie edukacji i promocji dynamicznych systemów UPS.

W Inventpower możemy pochwalić się tym, że udało nam się przekonać do technologii DRUPS pierwszych potencjalnych klientów w Polsce. Aktualnie jesteśmy zaangażowani w kilka projektów o mocach od 6-8 MW. Jak na polskie warunki, są to bardzo duże projekty data center, gdzie użycie systemu energetycznego w statycznej technologii (czyli: UPS+bateria+agregat diesla+klimatyzacja+opcje) staje się już całkowicie nieopłacalne.



Polska flaga przed fabryką holenderskiej firmy Hitec - z pewno ci cieszy oko ka dego pasjonata bran y



Biorąc pod uwagę specyfikę polskiego rynku, a także aktualne poziomy cen sprzętu, jego eksploatacji i energii elektrycznej, nasze obliczenia wskazują, że od mocy 600kVA systemy DRUPS są bezkonkurencyjne zarówno na etapie CAPEX, jak i OPEX. W dłuższym okresie czasu, 10 do 25 lat, mówimy o oszczędnościach rzędu kilkudziesięciu procent w porównaniu do systemów opartych o technologie statyczne.

Co stanowi główną zaletę rozwiązań DRUPS, a co można uznać za największą bolączkę z punktu widzenia ich użytkownika?

Dariusz Kucharski

Zalet, czy korzyści, jest wiele, a wada w zasadzie jedna i dotycząca mniejszości – w sensie – nielicznych aplikacji. Najpierw zalety. Przede wszystkim, niższe koszty eksploatacji: brak wymian baterii, kondensatorów, wentylatorów; wyższa niezawodność: mniejsza liczba elementów i brak elementów energoelektronicznych zwiększa niezawodność całego systemu; długowieczność: DRUPS Hitec są projektowane i produkowane tak, aby zapewnić żywotność powyżej 25 lat; uproszczenie infrastruktury: zredukowane instalacje energetyczne i chłodu, mniej komponentów, co wpływa na poprawę niezawodności całego data center; oszczędność miejsca: oszczędzamy do 50% powierzchni niezbędnej na instalacje tradycyjnych rozwiązań, w skład których wchodzi, np.: UPS, baterie, klimatyzacja, PFC; wysoka sprawność: sprawność systemu osiągająca 97% przekłada się na redukcję kosztów zużywanej energii; właściwości filtra harmonicznego: automatyczna kompensacja zniekształceń pochodzących od odbiorników; korekcja współczynnika mocy: korekcja współczynnika mocy na wejściu do wartości bliskiej 1, brak potrzeby stosowania dodatkowego układu PFC; naturalna kompensacja napięcia: tandem dławika z alternatorem działa porównywalnie do auto-transformatora, który naturalnie dąży do kompensowania każdego spadku napięcia na terminalach; wreszcie, wyższy prąd zwarcia: do dwudziestokrotności wartości prądu wejściowego, co pozwala na większą elastyczność w doborze zabezpieczeń i szybsze ich wyzwalanie; a także, dbałość o środowisko: system używa energii kinetycznej w miejsce baterii, co oznacza brak potrzeby utylizacji szkodliwych odpadów.

Z kolei, na minus technologii możemy zaliczyć gorszą ekonomiczność i skalowalność dla mniejszych mocy, poniżej 500kVA.

Przy jakim progu mocy możemy uznać rozwiązania DRUPS za opłacalne?

Dariusz Kucharski

Biorąc pod uwagę specyfikę polskiego rynku, a także aktualne poziomy cen sprzętu, jego eksploatacji i energii elektrycznej, nasze obliczenia wskazują, że od mocy 600kVA systemy DRUPS są bezkonkurencyjne zarówno na etapie CAPEX, jak i OPEX. W dłuższym okresie czasu, 10 do 25 lat, mówimy o oszczędnościach rzędu kilkudziesięciu procent w porównaniu do systemów opartych o technologie statyczne.

Wszystkim zainteresowanym jesteśmy w stanie zaprezentować szczegółowe kalkulacje potwierdzające powyższe tezy.



W Waszej ofercie są także klasyczne systemy UPS wykorzystujące baterie. Kiedy należy rozważać wybór właśnie tego typu rozwiązań?

Dariusz Kucharski

Rozwiązania klasyczne z użyciem akumulatorów AGM będą się nadal sprawdzały w aplikacjach potrzebujących małej czy średniej mocy, a także w systemach, gdzie gwarancja dużej dostępności nie jest wymagana. Mam na myśli systemy redundantne w obrębie urządzenia (UPS modułowe), a także aplikacje w zakresie od kilku do ok. 300 kW.

Jaka cecha oferowanych klasycznych systemów UPS odróżnia Waszą propozycję od innych marek obecnych na polskim rynku?

Dariusz Kucharski

Inventpower ma zaszczyt reprezentować w Polsce firmę Borri, włoskiego producenta systemów zasilania o ponad 80 letniej historii. W naszej ofercie, oprócz UPS w mocach od 1kVA do 7,2MVA, znajdziecie Państwo także Przełączniki Statyczne (ang. Static Switch, STS), UPS AC i DC do zastosowań w przemyśle ciężkim, filtry aktywne, prostowniki i falowniki. Wszystko produkcji Borri. Naszą ofertę wyróżnia kilka faktów.

Po pierwsze, wszystkie trzy fazowe UPS statyczne Borri są ciągle produkowane w Europie, we Włoszech, z najlepszych dostępnych komponentów.

Po drugie, Borri stawia na jakość i efektywność produktów, co oznacza m.in. certyfikację sprawności wszystkich serii UPS. Badania w tym zakresie przeprowadziła renomowana instytucja – TUV Nord.

Po trzecie, Borri jest liderem technologicznym w zakresie UPS z izolacją galwaniczną wyjścia. Do tej pory żaden ze światowych producentów UPS nie był w stanie osiągnąć certyfikowanej sprawności powyżej 95% w tej technologii. Należy podkreślić, że UPS są wykonane w technologii IGBT.

Atrakcyjna oferta zwieńczona sprzedażą, to dopiero początek relacji z klientem, która powinna obejmować także opiekę gwarancyjną i serwis. Czy oprócz sprzedaży zapewnacie także wsparcie serwisowe dla oferowanych rozwiązań?

Dariusz Kucharski

Oczywiście. Jesteśmy świadomi, jak dużą wagę klienci przywiązują do profesjonalnego wsparcia i sprawnych służb serwisowych, którym można zaufać. Nasi inżynierowie są regularnie szkoleni u producentów – dostawców technologii, a doświadczenie zdobywali przy uruchomieniach i obsłudze największych instalacji zasilania rezerwowego data center w kraju. Inventpower utrzymuje w kraju magazyn części serwisowych niezbędnych do sprawnego usuwania ewentualnych uszkodzeń w bazie dostarczonych produktów. Dodatkowo, nasi klienci mogą liczyć na całodobowy „hot-line” i elastyczne formy przyjmowania zgłoszeń serwisowych.

Rozwiązania klasyczne z użyciem akumulatorów AGM będą się nadal sprawdzały w aplikacjach potrzebujących małej czy średniej mocy, a także w systemach, gdzie gwarancja dużej dostępności nie jest wymagana. Mam na myśli systemy redundantne w obrębie urządzenia (UPS modułowe), a także aplikacje w zakresie od kilku do ok. 300 kW.



Jakie są zalecenia, jeżeli chodzi o eksploatację i serwis rozwiązań DRUPS?
Jak często wykonywać testy pod obciążeniem, co jaki okres czasu wykonywać kompletny przegląd systemu, o czym szczególnie należy pamiętać?

Dariusz Kucharski

DRUPS składa się z czterech podstawowych elementów: prądnicy, kinetycznego zasobnika energii, sprzęgła mechanicznego w kąpeli olejowej i silnika diesla. Każdy element ma własne wymagania serwisowe. I tak, odpowiednio: dla prądnicy – wymagania serwisowe są identyczne, jak dla standardowych prądnic agregatów prądotwórczych; dla kinetycznego zasobnika energii – wymagane jest oliwienie łożysk raz na kwartał oraz wymiana łożysk, dokładnie 4 sztuk, raz na 8 do 10 lat; dla sprzęgła mechanicznego w kąpeli olejowej – wymiana oleju raz na rok; dla silnika diesla – wymagania serwisowe są identyczne, jak dla silników agregatów prądotwórczych, tj.: przegląd serwisowy raz do roku z wymianą płynów.

Jeśli chodzi o przeglądy prewencyjne, to zalecamy jeden na kwartał, podczas którego wykonuje się oliwienie łożysk. Operacja nie wymaga zatrzymania maszyny i prace odbywają się bez przerwy w zasilaniu podłączonych odbiorników. Częstotliwość testów silnika, czy też testów układu pod obciążeniem, zależy od standardów stosowanych przez użytkownika. Generalnie, zalecamy test silnika tak samo, jak w przypadku agregatów prądotwórczych: raz na miesiąc czy raz na kwartał.

Podsumowując, DRUPS jest urządzeniem niezbyt wymagającym, jeśli chodzi o nakłady eksploatacyjne, dzięki czemu okazuje się bardzo oszczędnym nabytkiem w porównaniu do klasycznych systemów.

DRUPS składa się z czterech podstawowych elementów: prądnicy, kinetycznego zasobnika energii, sprzęgła mechanicznego w kąpeli olejowej i silnika diesla.



Najnowszy technologicznie zasilacz DRUPS o mocy 2500 kVA firmy Hitec, zaprojektowany specjalnie dla najwi kszych mocy



Pana prognozy dla rynku data center w Polsce na najbliższe kilka lat...

Dariusz Kucharski

Wzrost świadomości użytkowników i coraz większy nacisk na oszczędności eksploatacyjne, a nie tylko inwestycyjne. Co za tym idzie – na etapie planowania inwestycji wzięcie pod uwagę dotychczas nie stosowanych w naszym kraju technologii i rozwiązań, takich jak, np. DRUPS.

Bardzo dziękujemy za wywiad.

Dariusz Kucharski

Dziękuję i życzę DCSerwis.pl samych sukcesów w nowej formie działalności. Państwa szerzej zainteresowanych poruszonymi zagadnieniami zapraszam na naszą stronę www.inventpower.com lub do bezpośredniego kontaktu ze mną pod adresem: Dariusz.Kucharski@Inventpower.com.

Więcej informacji:

<http://www.inventpower.com>

<http://dcservis.pl>

Opracowała:

Ilona Wawrzyniak – Ilona.Wawrzyniak@DCSerwis.pl