



ZASILANIE GWARANTOWANE UPS DLA BRANŻY PRODUKCYJNEJ

**KONKRETNE
OSZCZĘDNOŚCI
DZIĘKI UPS-OM**

Zasilacze awaryjne, zwane w skrócie UPS-ami (ang. Uninterruptible Power Supply – nieprzerwane zasilanie energią) już dawno przestały być wyposażeniem wyłącznie serwerowni czy firm działających na rynku IT. Nowoczesne UPS-y znajdują zastosowanie w pozostałych branżach, stają się niezbędnym elementem zapewniającym ciągłość produkcji i procesów w firmach wytwórczych, usługowych, urzędach czy szpitalach. Co więcej, ich stosowanie przekłada się nie tylko na oszczędność za sprawą ciągłości procesów produkcji, dłuższą żywotność maszyn chronionych przed skutkami niskiej jakości energii elektrycznej, lecz także na osiąganie realnych comiesięcznych korzyści widocznych przy opłatach za energię.

Mariusz Krysiak

Przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej są dotkliwe dla przedsiębiorców przede wszystkim dlatego, że unieruchamiają działające w zakładzie urządzenia i powodują kosztowne przestoje w pracy i opóźnienia w produkcji. Tutaj często nawet krótkotrwała przerwa w zasilaniu wiąże się z potrzebą przeprowadzenia długotrwałych, skomplikowanych i uciążliwych procedur rozruchowych zasilanych systemów. Niekiedy nawet chwilowe przestoje w pracy pociągają za sobą znaczne straty finansowe. Poza dotkliwymi konsekwencjami ekonomicznymi niestabilność zasilania wiąże się także z negatywnymi skutkami technicznymi w postaci utraty danych w systemach informatycznych czy uszkodzeń osprzętu elektrycznego. Z drugiej strony problemem coraz większej liczby polskich przedsiębiorstw są rosnące koszty zużycia energii elektrycznej. Wykorzystanie profesjonalnych UPS-ów może być skutecznym rozwiązaniem obu tych kwestii.

UPS-y zabezpieczają krytyczne urządzenia, umożliwiając – w przypadku braku napięcia – bezpieczne zakończenie realizowanych procesów, ale także chronią osprzęt elektryczny przed oddziaływaniem zaburzeń sieciowych oraz złą jakością napięcia: odkształceniami sygnałów, spadkami napięcia czy przepięciami w sieci zasilającej. Seria zaawansowanych technologicznie zasilaczy online POWERLINE GREEN 33 firmy EVER przeznaczona jest do współpracy z urządzeniami zasilanymi z trójfazowej sieci energetycznej. Zasilacze zostały wyposażone w szereg zabezpieczeń chroniących zarówno same urządzenia (zabezpieczenia przeciążeniowe, przeciwzwarciowe, termiczne), jak i podłączone odbiorniki przed zagrożeniami przenoszonymi sieciowo.

Pracujące w topologii online (VFI-SS-111) z rzeczywistym podwójnym przetwarzaniem energii UPS-y Powerline Green 33 zapewniają sinusoidalne napięcie wyjściowe o najwyższych parametrach, oferują aktywną kompensację mocy biernej oraz pracę hybrydową (wydłużającą czas działania trybu rezerwowego), co przekłada się na realne korzyści finansowe oraz eksploatacyjne.

KOMPENSACJA MOCY BIERNEJ – WYMIERNE OSZCZĘDNOŚCI EKONOMICZNE

Przyczyną wysokich rachunków za energię jest często przekraczający wartości zawarte w umowie pobór mocy biernej, który w skrajnych przypadkach może generować dodatkowe koszty dochodzące nawet do 30% wartości miesięcznej faktury za energię. Do niedawna opłaty za moc bierną ponosili prawie wyłącznie średni i duzi odbiorcy. Dzisiaj rozwój nowoczesnych liczników energii (które poza energią czynną zliczają również energię bierną) sprawił, że koszty związane z energią bierną ponoszą także małe firmy, instytucje publiczne czy zakłady komunalne.

Energia bierna to ta część energii, która nie zostaje zamieniona na pracę, lecz jest niezbędna do jej wykonania, ponieważ umożliwia wytworzenie określonych warunków fizycznych wymaganych do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania urządzeń. Pobór następuje przez różnego rodzaju odbiorniki – silniki elektryczne, klimatyzację, oświetlenie energooszczędne bez kompensacji czy transformatory. Pobierana energia bierna (indukcyjna oraz pojemnościowa) związana jest z przesyłem dodatkowego prądu, co wpływa negatywnie na powstające straty mocy (zamieniane na ciepło)

transformatorów, kabli i innych elementów sieci zasilającej oraz na ich możliwości przesyłowe. W firmach związana jest z powstawaniem dodatkowych opłat na rachunkach za użytkowanie energii. Dlatego możliwie najskuteczniejsze zminimalizowanie pobieranej przez urządzenia w budynku mocy biernej jest dla przedsiębiorstwa kluczowe.

Obecnie na rynku istnieje wiele modeli zasilaczy wyposażonych w układ PFC (poprawy współczynnika mocy), jednak spełniają one swoją funkcję tylko częściowo, ponieważ nie kompensują całości pobieranej mocy biernej. Ich zadaniem jest ograniczenie wyższych harmonicznych, a w efekcie również poboru części mocy biernej z nimi związanej, w wyniku czego uzyskuje się wysoki współczynnik mocy przy pełnym obciążeniu zasilacza, niemniej zawsze pobierana jest przez obwód wejściowy UPS-a pewna moc bierna pojemnościowa.

Kompensacja mocy biernej w UPS EVER Powerline Green 33 jest realizowana w zupełnie inny sposób. Obwód wejściowy zasilacza pracuje jednocześnie jako elektroniczny przesuwnik fazowy (funkcjonalność patentowana), czyli wejściowa moc bierna pojemnościowa jest sprowadzana do zera. Całkowicie eliminuje się dzięki temu opłaty za pobór mocy biernej pojemnościowej przez UPS.

Stosowanie aktywnej kompensacji mocy biernej może pozwolić firmie zaoszczędzić nawet do kilkunastu tysięcy złotych w skali roku, co oznacza, że całkowity koszt zakupu urządzenia zwróciłby się wówczas już w ciągu mniej niż trzech lat.



UPS EVER POWERLINE GREEN 33

Seria POWERLINE GREEN 33, nagradzana przez Ekspertów, doceniona przez Użytkowników



PRACA HYBRYDOWA

Jednym z najważniejszych parametrów użytkowych w zasilaczach UPS jest czas podtrzymania zasilania odbiorników w trybie rezerwowym (przy nieprawidłowościach napięcia sieciowego). Wydłużenie tego czasu uzyskuje się przez dołączanie dodatkowych modułów bateryjnych, czyli zwiększenie ilości energii magazynowanej w zasobnikach. Postawić można więc kolejne pytanie: „Czy możliwy jest inny sposób wydłużenia czasu podtrzymania zasilania odbiorników bez zmiany pobieranej mocy?”. Okazuje się, że jest to możliwe w przypadku trybu pracy hybrydowej.

W parametrach technicznych systemów zasilania gwarantowanego deklaruje się tolerowane zakresy zmian wartości oraz częstotliwości napięcia wejściowego. Po przekroczeniu przez którykolwiek z parametrów tych wartości UPS przechodzi do pracy bateryjnej, a odbiorniki zasilane są dzięki energii zgromadzonej w akumulatorach. Czas podtrzymania zasilania zależy głównie od ilości zmagazynowanej energii (zasobności baterii) oraz mocy podłączonego obciążenia. W powszechnie stosowanych zasilaczach awaryjnych deklarowany zakres zmian wartości napięcia wejściowego jest wąski i po przekroczeniu wartości granicznych tego zakresu od razu w pełni obciążony jest zasobnik energii (układ baterijny).

W zasilaczach marki EVER wprowadzono szeroki zakres zmian napięcia wejściowego i możliwość realizacji trybu hybrydowego. Polega to na tym, że w celu dostarczenia do odbiorników określonej mocy (na wyjściu UPS) w chwilach zmniejszania się wartości napięcia sieciowego następuje zwiększanie prądu pobieranego na wejściu. W tym czasie ciągle odbywa się praca sieciowa UPS. Przy dalszym zmniejszaniu napięcia wejściowego – nadal utrzymującego się w ramach szerokiego okna napięciowego – realizowany jest tryb hybrydowy. Z sieci o niewłaściwych parametrach pobierana jest moc wynikająca z iloczynu prądu maksymalnego i aktualnej wartości napięcia, a pozostała część zapotrzebowanej przez odbiorniki mocy pokrywana jest z modułów bateryjnych. Jak widać, z akumulatorów pobierana jest tylko różnica mocy: wymaganej przez odbiorniki, a dostarczonej z sieci o nieprawidłowych parametrach. Dzięki temu uzyskuje się znaczne wydłużenie czasu podtrzymania zasilania odbiorników. W konwencjonalnych rozwiązaniach zamiast trybu hybrydowego realizowana jest w takich warunkach praca rezerwowa, wówczas cała energia oddawana do odbiorników pobierana jest z baterii, co w rezultacie powoduje skrócenie pracy autonomicznej (zasilania awaryjnego).

CZY TO SIĘ OPŁACA?

Zagwarantowanie zasilania w przypadku przedsiębiorstw – bez względu na ich wielkość – ma coraz większe znaczenie. Nagłe odłączenie lub nieprawidłowe zasilanie wrażliwych odbiorników prądu może prowadzić do poważnych konsekwencji w postaci utraty danych, uszkodzeń podzespołów elektronicznych lub elektrycznych, braku możliwości korzystania z urządzeń kontroli dostępu czy kosztownych przestojów w pracy. Korzyści finansowe dla przedsiębiorstw, związane z eksploatacją zasilaczy UPS, mogą być kolejnym argumentem na rzecz zakupu owych urządzeń.

ILE MOŻNA ZAOSZCZĘDZIĆ?

Właściwieysterowanie kompensacyjnie UPS serii Powerline Green 33 wyeliminuje lub ograniczy opłaty za przekraczający wartości zawarte w umowie pobór mocy bierny. Co ważne, zasilacz marki EVER będzie mógł kompensować nie tylko własną moc bierną, lecz także moc bierną urządzeń podłączonych z nim równolegle do tej samej sieci (pod ten sam licznik energii). Tym samym koszt zakupu rozwiązania UPS EVER Powerline 33 może zwrócić się w ciągu 2–3 lat od zakupu.

Podsumowując, trzeba stwierdzić, że UPS-y dawno przestały być wyposażeniem wyłącznie serwerowni czy firm działających w branży IT. Dzięki gwarantowanym korzyściom stają się niezbędnym elementem zapewniającym ciągłość produkcji i procesów w firmach wytwórczych, usługowych, urzędach czy szpitalach. Stosowanie UPS-ów zapewni organizacji osiągnięcie realnych comiesięcznych korzyści przy opłatach za energię. ■



Działamy na perspektywnym rynku

Rozmowa z Markiem Bigajem, prezesem zarządu EVER sp. z o.o.

UPS-y już dawno przestały być urządzeniami wyłącznie dla branży IT. Systemy zasilania gwarantowanego stają się niezbędnym elementem bieżącego funkcjonowania w coraz większej grupie branż i coraz więcej przedsiębiorstw nie może się bez nich obyć. Jak na tym zmieniającym się rynku odnajduje się firma EVER, najbardziej znany polski producent UPS-ów?

To prawda, rynek odbiorców rozwiązań z zakresu zasilania gwarantowanego dynamicznie się rozwija. Rośnie świadomość korzyści z posiadania UPS-ów w coraz większej liczbie przedsiębiorstw. Wysoka jakość i niezawodność produktów marki EVER jest od lat bardzo dobrze znana w branży IT. Obecnie aktywnie wchodzimy w kolejne sektory gospodarki, oferując wysokiej klasy rozwiązania zasilania gwarantowanego nie tylko do systemów teleinformatycznych. Coraz więcej zaawansowanych urządzeń UPS marki EVER zabezpiecza procesy technologiczne w firmach produkcyjnych, zapewniając ciągłość wytwarzania.

Jako największy polski producent systemów UPS aktywnie konkurujemy na rynku, osiągając sukcesy zarówno pod względem sprzedaży, jak i nowości, które wprowadzamy. Do tej pory na rynek trafiło ponad 600 tys. urządzeń typu UPS, a ostatnie premiery produktów EVER spotykają się z uznaniem w środowiskach branżowych i zdobywają liczne nagrody potwierdzające ich innowacyjność.

Na jakich produktach obecnie skupia się EVER?

Jeśli chodzi o UPS-y, to cały czas rozwijamy doskonale przyjętą przez rynek serię trójfazowych zasilaczy online Powerline Green 33. W tym roku oferta firmy zostanie poszerzona o kolejne produkty trójfazowe o mocach dochodzących do 800 kVA, z którymi wiążemy duże nadzieje. Rozwijamy również konstrukcje zasilaczy mniejszych mocy oraz pracujemy nad rozwiązaniami, które ujrzą światło dzienne w kolejnych latach. Konsekwentnie rozwijamy i doskonalimy system zarządzania jakością. Od początku funkcjonowania na rynku wielką wagę przykładamy do zgodności naszych produktów z wymogami bezpieczeństwa (nie jest to niestety powszechne w dzisiejszych czasach). Wychodzimy z założenia, że każdy produkt opatrzony marką EVER jest fundamentem bezpiecznego systemu zasilania u naszych klientów i dlatego musi przejść rygorystyczną kontrolę jakości.

Poza samymi systemami UPS produkujemy również listwy zabezpieczające, akcesoria do zasilaczy i moduły bateryjne. Oprócz produktów stale rozwijamy zakres usług naszego serwisu, starając się konsekwentnie podnosić jakość wsparcia dla naszych klientów.