

Po co stabilizacja napięcia w agregacie prądotwórczym?

Dobór profesjonalnego agregatu prądotwórczego ma ogromne znaczenie dla zasilanych z niego odbiorników (maszyn i narzędzi), bo gwarantuje to wydłużone interwały czasowe między przeglądami i regeneracjami elektronarzędzi. Dobry agregat powinien być bezwzględnie wyposażony w stabilizację napięcia.

Dlaczego agregat prądotwórczy powinien posiadać stabilizację napięcia? Ponieważ w ten sposób zasilane odbiorniki zabezpiecza się przed wahaniami napięcia zasilania. Zjawisko to może być groźne zwłaszcza dla drogich urządzeń elektronicznych. Ale poza tym efektywnie działająca stabilizacja napięcia zapewnia także sprawne działania odbiorników – zasilane prądem o odpowiednich parametrach pracują z rzeczywistą mocą. Ich wydajność, np. moment obrotowy, ważny w przypadku elektro-narzędzi, pozostaje na odpowiednim poziomie.

Wahania napięcia powodują też zmniejszenie żywotności podłączonych do agregatu urządzeń. Dzieje się tak wskutek zmiany poślizgu w powszechnie stosowanych silnikach indukcyjnych. Moc czynna i bierna zmieniają się, co powoduje, że elektronarzędzia osiągają o wiele gorsze parametry pracy niż deklarowane przez producenta. Szlifierka kątowa czy wiertarka o dużej mocy podłączone do źródła prądu o słabej jakości pracują ze znacznie zmniejszoną mocą. Będą też pracować nierówno.

Wahania napięcia niekorzystnie wpływają na silniki synchroniczne, w których powodują kołysanie wirnika. Wywołują także niekorzystne dla trwałości silnika momenty obrotowe, które dodatkowo znacząco obniżają jakość pracy odbior-

▲ Agregat prądotwórczy Honda EM5500CXS ze stabilizacją napięcia



nika. Zauważmy, że omawiamy odbiorniki elektryczne, które do delikatnych nie należą – łatwo sobie wyobrazić, co dzieje się z urządzeniami wrażliwymi, posiadającymi liczne układy elektroniczne.

Takie odbiorniki mogą wręcz ulec uszkodzeniu. Za to niemal na pewno wystąpią zakłócenia, często uniemożliwiające w ogóle pracę z danym urządzeniem. Przykładowo obraz na monitorach zasilanych agregatami bez regulatora napięcia jest bardzo słabej jakości. Znaczne spadki napięcia mogą spowodować nawet całkowity zanik obrazu. Zdarza się też, że UPS-y „nie widzą” zasilania ze strony agregatu prądotwórczego. Zmiany napięcia zakłócają także pracę styczn-

ków oraz przełączników, przez co powodują wyłączenia odbiorników pośrednio zasilanych za ich pomocą. Bardzo nieprzyjemnym efektem braku stabilizacji napięcia jest wywołujący zmęczenie i pogorszenie samopoczucia efekt migotania światła. Migotanie światła praktycznie uniemożliwia normalną pracę. Degradacja urządzeń czy narzędzi zasilanych przez agregat bez stabilizacji napięcia postępuje o wiele szybciej.

Poza napięciem prądu ważna jest też jego częstotliwość. Gdy obroty silnika w agregacie prądotwórczym rosną, rośnie także częstotliwość napięcia i odwrotnie. Wzrost częstotliwości ma wpływ na straty i trwałość zasilanych odbiorników. Z kolei jej spadek – na wydajność.

Najważniejsze parametry wybranych jednofazowych agregatów prądotwórczych Honda.
Każdy z nich jest wyposażony w układ stabilizacji napięcia

Model	EU20i	EU30i	EU70iS	EM30	EM4500CXS	EM5500CXS
Moc maksymalna [kW]	2,0	3,0	7,0	3,0	4,5	5,5
Moc nominalna [kW]	1,6	2,6	5,5	2,6	4,0	5,0
Gniazda AC	2 x 230 V 16 A	2 x 230 V 16 A	3 x 230 V 16A	2 x 230 V 16A	2 x 230 V 16A	2 x 230 V 16A
Gniazda DC	12 V – 8 A	12 V – 8,3 A	brak	12 V – 12 A	brak	brak
LWA/Stopień ochrony	89 dB(A) / IP23	92 dB(A) / IP23	90 dB(A) / IP23	96 dB(A) / IP23	96 dB(A) / IP23	96 dB(A) / IP23
Rodzaj silnika	GX100	GX160	GX390	GX200	iGX390	iGX390
Moc maksymalna silnika [KM]	2,8	4,8	11	5,5	11,7	11,7
Masa sucha [kg]	20,8	35,2	118,1	32	93,7	96
Zbiornik paliwa [l]	3,6	5,9	19,2	9,7	23,5	23,5
Czas pracy	do 3 h 50 min.	do 3 h 50 min.	do 12 h 12 min. (z włączonym trybem EKO)	do 6 h	9 h 6 min.	8 h

Profesjonalne agregaty są w stanie pracować kilkakrotnie dłużej niż zasilane przez nie odbiorniki, niestraszne im 2000 godzin bezawaryjnej pracy. Zdecydowanie łatwiej szacować czekające wydatki i diagnozować zużycie podzespołów

przewidzianych do zwyczajowej wymiany, jeśli producent wyposażył agregat z licznik motogodzin. Całkiem niedawno trafił do naszego serwisu agregat Honda EM65iS. Sprzęt przepracował bezawaryjnie ponad 2700 godzin.

Marcin Wodzyński
Menedżer produktu w Aries Power Equipment, będącym Generalnym Polskim Dystrybutorem Honda Power Equipment

HONDA
The Power of Dreams



Rezerwowe źródła zasilania

japońskie maszyny
ariespower



Kosiarki



Agregaty prądotwórcze



Odsnieżarki



Wykaszarki



Motopompy



Głębogryzarki



Ciągniki jednoosiowe



Kosiarki traktorowe