



## ■ newsletter graphite.pl

Budowa? Remont? – Zrób to sam!  
Skorzystaj z porad naszych ekspertów.  
Co miesiąc wiele przydatnych informacji  
w działach „Praktyczny majsterkowicz”  
i „Vademecum użytkownika” oraz  
opisy nowych urządzeń i akcesoriów  
Graphite w dziale „Prosto z fabryki”.

Zaprenumeruj newsletter Graphite Info  
na [www.graphite.pl/newsletter.html](http://www.graphite.pl/newsletter.html)

## ■ www.graphite.pl

Odwiedź nasz serwis [www](http://www.graphite.pl).  
Poznaj kompletny program akcesoriów  
i elektronarzędzi Graphite. Przeczytaj  
informacje o produktach Graphite.  
Zapoznaj się z nowościami w naszej ofercie.  
Zobacz szczegółowy katalog produktów.  
Skorzystaj z porad praktycznych  
i sprzętowych.

## ■ GRAPHITE

### KOMPLETNY PROGRAM ELEKTRONARZĘDZI I AKCESORIÓW

Wszystkie elektronarzędzia Graphite  
są objęte 2-letnią gwarancją i unikalnym  
programem serwisowym.



## ■ Agregaty prądotwórcze - rodzaje, dobór, eksploatacja

Kiedyś, z racji swojej ceny, agregat prądotwórczy (nawet małej mocy) był urządzeniem prawie niedostępnym dla zwykłego majsterkowicza. W tej chwili dostępność tych urządzeń zwiększyła się na tyle, że każdy, kto potrzebuje posiadać agregat może go sobie swobodnie kupić dobierając jego parametry do swoich potrzeb.



Uważa się, że agregaty prądotwórcze służą głównie do awaryjnego zasilania w wypadku awarii energetycznych linii zasilających, ale mają one też masę innych zastosowań szczególnie na placach budów, działkach, jachtach, polach namiotowych itp.

Dostępne w tej chwili przenośne agregaty prądotwórcze występują w wielu specyfikacjach, które można podzielić wg następujących kryteriów:

- Rodzaj silnika spalinowego (paliwa): dwusuwowy, czterosuwowy, diesel
- Typ wzbudzenia prądnicy (stabilizacji napięcia): mechaniczny, elektroniczny
- Rodzaj wytwarzanej energii: prąd stały, prąd przemienny jedno fazowy, prąd przemienny trójfazowy
- Sposób uruchamiania: cięgiło rozruchowe, rozrusznik elektryczny
- Moc urządzenia (max. obciążenie): od 600W do kilku kilowatów (mówimy tu o półprofesjonalnych urządzeniach przenośnych).

Najmniejsze agregaty o mocy ok. 600-800W są z reguły napędzane silnikami dwusuwowymi, zasilanymi mieszanką benzyny z olejem, stabilizacja napięcia mechaniczna, napięcie 230V, prąd przemienny jednofazowy, cięgiło rozruchowe. Są to bardzo proste urządzenia, które najlepiej sprawdzają się przy zasilaniu oświetlenia lub urządzeń elektrycznych takich jak wiertarki, młoty udarowe małej mocy, szlifierki kątowe małej mocy mogą służyć także do ładowania baterii akumulatorów ponieważ z reguły posiadają wyjście 12V prądu stałego. Absolutnie nie nadają się do zasilania urządzeń zawierających jakiekolwiek elementy elektroniczne czyli lodówki, telewizory, komputery itp. Jeśli chcemy zasilać jakiekolwiek urządzenia elektroniczne musimy sprawdzić czy agregat posiada elektroniczną stabilizację napięcia tzw. system AVR.

Kolejna grupa to agregaty średniej mocy 800-3500W. W agregatach tych z reguły występują silniki czterosuwowe, a te o większej mocy mają oprócz cięgiła rozruchowego także rozrusznik elektryczny. Większość tego typu agregatów posiada już elektroniczny system stabilizacji napięcia AVR co umożliwia zasilanie nimi układów zawierających odbiorniki elektroniczne.

Agregatami takimi można awaryjnie zasilać instalacje domowe, jak również bez problemu poradzą one sobie z zasilaniem wszelkich urządzeń jednofazowych na działkach, budowach, polach namiotowych itd.

Agregaty dużej mocy pow. 3,5kW to już urządzenia do zastosowań pół profesjonalnych, zasilania układów awaryjnych oraz do zasilania dużych odbiorników elektrycznych.

Należy tu zaznaczyć że w celu obniżenia kosztów eksploatacji można agregat z silnikiem benzynowym czterosuwowym przystosować do zasilania gazem płynnym LPG - można kupić takie agregaty z fabryczną instalacją LPG.

Przy większych mocach agregatów, ze względów ekonomicznych stosuje się silniki diesla. Ma to głównie znaczenie w wypadku jeżeli agregat jest używany do pracy ciągłej/długotrwałej ponieważ zużycie paliwa, w tym wypadku oleju napędowego, jest o połowę mniejsze niż przy tej samej mocy agregacie napędzanym silnikiem benzynowym.



Jeśli chodzi o sam dobór agregatu w pierwszej kolejności należy zrobić zestawienie jakich urządzeń i o jakiej mocy będziemy używać w wypadku zasilania awaryjnego. Musimy zastosować pojęcie współczynnika równoczesności. Jest to ok. 60-70% sumy mocy

urządzeń jakich będziemy używać w wypadku zasilania agregatem prądotwórczym. Zasada ta dotyczy zarówno agregatów jedno jak i trójfazowych.

Wielkość tą można ustalić wykonując okresowy pomiar poboru energii, albo prościej: policzyć sprawdzając moc urządzeń. Przykładowe moce urządzeń pokazuje poniższy wykaz:

- świetlówka ok. 20-40 W
- żarówka ok. 40-100 W
- szlifierka oscylacyjna ok. 175 W
- odkurzacz ok. 1400 W
- zamrażarka ok. 400W
- chłodziarka ok. 400W
- wyrzynarka ok. 400W
- wiertarka udarowa ok. 600 – 1000 W
- betoniarka ok. 1500 W
- kompresor (24l) ok. 1500 W
- szlifierka kątowa (125mm) ok. 800 W

Jednocześnie należy zwrócić uwagę na to, że w wypadku zasilania urządzeń z silnikiem indukcyjnym (wszelkiego rodzaju pompy, hydrofony, agregaty w lodówkach) trzeba pamiętać o tym, że silnik taki w momencie rozruchu pobiera kilkukrotnie większa moc – należy to przewidzieć przy dobieraniu agregatu.

Powyższy system obliczania zapotrzebowania na moc jest bardzo uproszczony. Przy zasilaniu bardziej skomplikowanych układów, szczególnie dotyczy to układów trójfazowych należy przeprowadzić specjalne obliczenia uwzględniające różnice obciążeń faz, cos $\phi$ , oraz charakter pracy urządzeń (awaryjny/ciągły)

Jeśli chodzi o eksploatację to należy pamiętać o przeglądach okresowych silnika spalinowego, a wypadku gdy agregat jest używany dość rzadko, o „przepalaniu” od czasu do czasu (np. raz w miesiącu)

Ważne jest umieszczenie agregatu w przewiewnym miejscu unikając jednocześnie narażania na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych.

Powyższy artykuł nie wyczerpuje wszystkich zagadnień dotyczących agregatów prądotwórczych. Więcej szczegółów znajdą Państwo w instrukcjach obsługi i specyfikacjach technicznych poszczególnych urządzeń.

Zapraszamy do prenumeraty naszego newslettera, w którym znajdą Państwo informacje o nowościach oraz porady w działach „Prosto z fabryki” i „Praktyczny majsterkowicz”.

Wszelkie pytania, wątpliwości, uwagi można zgłaszać pod ogólnopolski numer naszej infolinii 0-801-866-739\* lub pocztą elektroniczną na adres infolinia@graphite.pl

Jacek Churski

\* - koszt połączenia to równowartość tylko jednego - pierwszego impulsu (według stawek TP S.A.), kolejne minuty konsultacji są bezpłatne.