

**INSTRUKCJA OBSŁUGI
AGREGATÓW PRĄDOTWÓRCZYCH**

BRIGGS&STRATTON

Power Products

**IMPORTER:
BHU ANDRZEJ KRYSIAK
UL. ROLNA 6
62-081 BARANOWO
TEL. 061 650 75 30, FAX 061 650 75 32**

WYPOSAŻENIE I ZASTOSOWANIE

W agregatach prądotwórczych silnik spalinowy (przeważnie czterosurowy) napędza generator prądu zmiennego. Wartość znamionowa obrotów wynosi 3000 obrotów na minutę.

Generatory zaprojektowane są do zasilania odbiorników elektrycznych prądu zmiennego o częstotliwości 50 Hz.

Najczęściej generatory są wyposażone w gniazda jednofazowe, ale w ofercie firmy Briggs&Stratton Power Products znajdują się też generatory przystosowane do zasilania trójfazowych urządzeń elektrycznych, także urządzeń zasilanych stałym napięciem 12V (Patrz Tabela: Agregaty w zastosowaniach). Generator wytwarza prąd wysokiego napięcia (230 lub 400V), dlatego należy przestrzegać zasad ochrony przed porażeniem elektrycznym. Większa podatność na zagrożenia występuje u osób z niedomaganiem serca i z rozrusznikiem serca.

UWAGA!

NIE WOLNO PRZEKRACZAĆ MOCY OBCIĄŻENIOWEJ GENERATORA OBCIĄŻAJĄC AGREGAT URZĄDZENIAMI ELEKTRYCZNYMI O ZBYT DUŻEJ MOCY ZNAMIONOWEJ. W TAKIM WYPADKU MOŻE DOJŚĆ DO USZKODZENIA GENERATORA LUB ZASILANYCH URZĄDZEŃ. W PRZYPADKU WIĘKSZEJ ILOŚCI GNIAZD PRZY AGREGACIE I JEDNOCZESNYM ZASILANIU KILKU URZĄDZEŃ NALEŻY ZSUMOWAĆ MOC ZNAMIONOWĄ ODBIORNIKÓW. ŁĄCZNA MOC NIE MOŻE PRZEKROCYĆ MOCY OBCIĄŻENIOWEJ GENERATORA.

ZWYKLE MOC ZAŁĄCZONYCH ODBIORNIKÓW POWINNA WYNSIĆ OKOŁO 60-70% MOCY OBCIĄŻENIOWEJ GENERATORA.

UWAGA!

SILNIK NAPĘDZAJĄCY AGREGAT MA USTALONĄ PRĘDKOŚĆ OBROTOWĄ, KTÓREJ NIE WOLNO ZMIENIAĆ. ZMIANA USTALONEJ PRĘDKOŚCI MOŻE DOPROWADZIĆ DO USZKODZENIA GENERATORA, SILNIKA SPALINOWEGO LUB ZASILANYCH URZĄDZEŃ.

Należy również pamiętać, że niektóre urządzenia elektryczne pobierają przy rozruchu tzw. prąd udarowy, tzn. że do rozruchu wymagana jest większa moc niż podana na tabliczce znamionowej odbiornika. Dotyczy to np. silników elektrycznych, także urządzeń napędzanych silnikami elektrycznymi; w przypadku np. pomp czy sprężarek wymagana moc do rozruchu to nawet od 3 do 5 razy więcej niż podano na tabliczce znamionowej. Dobierając agregat do zasilania takich urządzeń należy przyjmować taki zapas mocy potrzebny do ich uruchomienia. Odpowiedni zapas mocy dotyczy również lamp rtęciowych, sodowych i fluorescencyjnych - wymagają do 2 x więcej mocy do rozruchu. Narzędzia elektryczne do 3 razy więcej mocy.

UWAGA!

Jeżeli odbiornik napędzany silnikiem elektrycznym nie osiąga pełnych obrotów w ciągu kilku sekund po włączeniu należy go wyłączyć dla uniknięcia uszkodzenia.

Należy pamiętać, że podczas eksploatacji agregatu w warunkach podwyższonej temperatury spada moc generatora:

- Przy każdym wzroście temperatury otoczenia o 5°C ponad 40°C moc spada o ok. 3%.

Podobne obniżenie mocy generatora dotyczy pracy na dużych wysokościach:

- Przy każdym wzroście wysokości o 500 m ponad 100m n.p.m. moc generatora zmniejsza się ok. 3%.

Przy zastosowaniu przedłużaczy do zasilania odbiorników należy pamiętać, że długi przedłużacz jest powodem obniżenia napięcia zasilającego odbiornik. Na każdym odcinku przedłużacza następuje spadek napięcia tym większy im dłuższy i cieńszy jest przedłużacz. Rezultatem zasilania zbyt niskim napięciem jest nieprawidłowa praca zasilanego odbiornika prowadząca do przegrzania, a nawet uszkodzenia odbiornika ze względu na wymuszenie przepływu prądu wyższej wartości. Nie używaj przypadkowych lub uszkodzonych przewodów elektrycznych.

UWAGA!

NALEŻY PAMIĘTAĆ, ŻE GENERATOR NIE POWINIEN PRACOWAĆ BEZ OBCIĄŻENIA. PO URUCHOMIENIU AGREGATU I USTABILIZOWANIU OBROTÓW NALEŻY NIEZWŁOCZNIE PODŁĄCZYĆ ODBIORNIKI, KTÓRYCH MINIMALNA MOC POWINNA WYNOŚIĆ OD 5 DO 10% MOCY OBCIĄŻENIOWEJ GENERATORA. UŻYWANIE GENERATORA ASYNCHRONICZNEGO BEZ OBCIĄŻENIA POWODUJE USZKODZENIA KONDENSATORA

Tabela 1. Minimalne przekroje przedłużaczy

Napięcie (V)	Długość przedłużacza (m)	
230V	0-30	30-60
Prąd znamionowy (A)	Przekrój poprzeczny przewodu w mm kw.	
2	0,75	1,5
4	1,5	2,5
6	1,5	4
8	2,5	4
10	2,5	6
15	4	10
20	6	10
25	6	16
30	10	16

PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

PRZED URUCHOMIENIEM ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI AGREGATU ORAZ Z ZAŁĄCZONĄ INSTRUKCJĄ OBSŁUGI SILNIKA NAPĘDZAJĄCEGO. NALEŻY STOSOWAĆ SIĘ DO ZAWARTYCH W OBU INSTRUKCJACH ZALECEN I OSTRZEŻEŃ. ZACHOWAJ INSTRUKCJĘ, ABY MÓC Z NIEJ W KAŻDEJ CHWILI SKORZYSTAĆ.

UWAGA!

Nieprawidłowa obsługa czy konserwacja może spowodować zagrożenie życia obsługującego lub doprowadzić do uszkodzenia agregatu lub urządzenia zasilanego, nie podlegającego gwarancji.

1. Nie należy uruchamiać agregatu w pomieszczeniach lub w przestrzeni niedostatecznie wentylowanej: gazy spalinowe zawierają tlenek węgla, są toksyczne, mogą doprowadzić do zatrucia, a nawet śmierci.
2. Nie wolno uruchamiać agregatu w pobliżu materiałów łatwopalnych, np. paliwa, farb, których opary mogą być przyczyną wybuchu. Nie uruchamiać agregatu na terenach leśnych bez zastosowania instalacji przeciwpożarowych.

3. Zwracać uwagę na nalepki ostrzegawcze na agregacie i generatorze, nie dotykać go podczas pracy mokrymi rękoma ze względu na możliwość porażenia, zwracać uwagę na elementy nagrzewające się podczas pracy np. tłumik czy korpus cylindra, nie dotykać ich ze względu na niebezpieczeństwo poparzenia, nie pracować bez obuwia.
 4. Należy pamiętać, że obsługujący jest odpowiedzialny za ewentualne szkody wyrządzone osobom trzecim. Szczególną uwagę należy zwracać na dzieci lub zwierzęta, które mogłyby się znaleźć w pobliżu pracującego agregatu.
 5. Nie wolno przykrywać ani osłaniać agregatu w czasie pracy lub krótko po wyłączeniu, gdyż jest nagrzany.
 6. Nie używaj agregatu podczas deszczu lub w warunkach nadmiernej wilgotności. Przerwy w pracy, szczególnie po stosowaniu w wilgotnych warunkach atmosferycznych, mogą mieć wpływ na rezystancję izolacji generatora. W celu zapobiegawczym zaleca się uruchamianie agregatu na kilka minut w regularnych odstępach, przy suchych warunkach atmosferycznych.
 7. Nie wolno uruchamiać agregatu stojącego na mokrym podłożu w wodzie lub na śniegu.
 8. Stosuj tylko sprawne, nieuszkodzone przewody elektryczne - nie wolno układać przewodów pod agregatem, ani układać ich na agregacie. Niezastosowanie się do tych zaleceń może doprowadzić do porażenia lub do uszkodzenia agregatu.
 9. Nie wolno podłączać agregatu do instalacji elektrycznych zasilanych z innego źródła. Może to doprowadzić do porażenia prądem obsługującego lub innych osób. Z tego względu nie podłączaj pod żadnym pozorem agregatu do elektrycznej instalacji domowej.
 10. Generator ustawiaj w odległości minimum 1 m od budynków i konstrukcji stalowych czy innych urządzeń.
 11. Generatorsa nie należy przechylać nawet podczas transportu, ze względu na mogące nastąpić późniejsze wady smarowania silnika napędowego (patrz Instrukcja obsługi silnika).
 12. Podczas pracy generator powinien być stabilnie ustawiony na równej, twardej oraz suchej powierzchni, najbliższy obszar należy utrzymywać w czystości i porządku.
 13. Nigdy nie przeciążaj generatora. Łączna moc zasilanych urządzeń nie może przekroczyć mocy obciążeniowej generatora. Uwzględniaj informacje zawarte w załączonej tabeli pt.
- AGREGATY W ZASTOSOWANIACH.**
14. Generator zawsze powinien być uziemiony przez podłączenie do odpowiedniego miejsca uziemienia drutem lub przewodem miedzianym o przekroju min. 10 mm kw. W tym celu przymocować drut nakrętką do ramy agregatu lub generatora, a z drugiej strony do miedzianego szpikulca uziemiającego wbitego w ziemię. Nie wolno łączyć drutu uziemiającego z przewodami rurowymi np. wodociągowymi, gazowymi itp.
 15. Podczas obsługi agregatu palenie jest zabronione, ze względu na możliwość zapalenia lub wybuchu oparów benzyny. Z tych samych względów niedopuszczalne jest zbliżanie się do agregatu z otwartym ogniem lub ustawiania agregatu w sąsiedztwie otwartego ognia.
 16. Nie wolno dolewać paliwa podczas pracy silnika, nie można dopuścić, aby podczas dolewania paliwa rozlało się ono na rozgrzane elementy urządzenia ze względu na niebezpieczeństwo pożaru. Dbaj o czystość silnika i jego elementów.
 17. Jeżeli po napełnieniu zbiornika paliwo się rozlało - przed uruchomieniem wytrzyj do sucha rozlane paliwo. Nie dolewaj paliwa do pełna. Zapłon oparów benzyny może doprowadzić do wybuchu.
 18. Nigdy nie uruchamiaj agregatu, gdy urządzenia elektryczne są do niego podłączone. Po uruchomieniu należy poczekać na ustabilizowanie się obrotów i dopiero wtedy można podłączyć odbiorniki. Po zatrzymaniu agregatu odłącz odbiorniki od generatora.
 19. Nie wolno zmieniać prędkości obrotowej silnika ustawionej przez producenta. Zwiększona prędkość obrotowa silnika powoduje zmianę wartości napięcia i częstotliwości, może to doprowadzić do uszkodzeń załączonych odbiorników prądu lub silnika napędzającego. Również użytkowanie agregatu przy obniżonej prędkości obrotowej może doprowadzić do uszkodzeń odbiorników lub silnika napędzającego.

Zwracaj uwagę na wirujące i ruchome części, trzymaj ręce, stopy i luźne części ubrania z dala od wirujących elementów urządzenia! Noś obcisłe ubranie robocze! Pracując blisko agregatu należy używać ochronników słuchu.

20. Utrzymuj generator w czystości, zwracaj szczególną uwagę na nalepki ostrzegawcze, w przypadku ich uszkodzenia skontaktuj się z importerem celem ich uzupełnienia:

BHU A.KRYSIAK ul. Rolna 6, 62-081 Baranowo

21. Przed transportem lub konserwacją poczekaj do ostygnięcia agregatu.

Konserwacją części elektrycznej agregatu może zajmować się jedynie elektryk z odpowiednimi uprawnieniami.

22. Wszelkie naprawy odbywać się mogą jedynie w autoryzowanych punktach serwisowych. Stosować można tylko oryginalne części pod groźbą utraty gwarancji.

Prawo oceny zgłoszonego urządzenia mają tylko autoryzowane punkty serwisowe.

23. Przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa wraz z przepisami przeciwpożarowymi i higieny pracy oraz innych ogólnych wytycznych dotyczących bezpieczeństwa technicznego i medycyny pracy.

PRZED URUCHOMIENIEM SILNIKA NAPĘDZAJĄCEGO

Należy zapoznać się z przepisami bezpieczeństwa, wyposażeniem i zastosowaniem agregatu.

Należy przeczytać załączoną do agregatu INSTRUKCJĘ OBSŁUGI SILNIKA. Stosowanie się do niej jest niezbędnym warunkiem prawidłowego użytkowania agregatu. Należy stosować się do zawartych w niej ostrzeżeń i wskazówek pod rygorem utraty uprawnień gwarancyjnych.

Przed każdym uruchomieniem należy:

- sprawdzić poziom oleju w silniku;
- sprawdzić śruby i nakrętki – luźne połączenia mogą być niebezpieczne

UWAGA!

W DOSTARCZONYM NOWYM AGREGACIE SILNIK NIE JEST ZALANY OLEJEM SMARUJĄCYM. MISKĘ OLEJOWĄ SILNIKA NALEŻY NAPEŁNIĆ OLEJEM WEDŁUG WSKAZÓWEK INSTRUKCJI OBSŁUGI SILNIKA. URUCHOMIENIE SILNIKA BEZ OLEJU DOPROWADZI DO ZATARCIA SILNIKA I UTRATY UPRAWNIEŃ GWARANCYJNYCH.

- sprawdzić poziom paliwa; nie przepelniać zbiornika;
- sprawdzić stan filtra oleju;
- sprawdzić dokręcenie wszystkich elementów;
- sprawdzić stan przewodów paliwowych, otworzyć zawór paliwa (tam gdzie występuje);
- odłączyć odbiorniki energii elektrycznej;
- przełącznik silnika ustaw w pozycję "RUN" lub "WŁĄCZ"

Silnik uruchamia się pociągając za linkę rozrusznika (**PATRZ INSTRUKCJA OBSŁUGI SILNIKA**).

DOŁĄCZAJĄC ODBIORNIKI DO AGREGATU NALEŻY PAMIĘTAĆ, ŻEBY NIE PRZEKRACZAĆ MOCY OBCIĄŻENIOWEJ GENERATORA. W PRZYPADKU KILKU ODBIORNIKÓW SUMA ICH MOCY NIE MOŻE PRZEKRACZAĆ WARTOŚCI MOCY OBCIĄŻENIOWEJ GENERATORA. DO OBLICZENIA MOŻLIWOŚCI OBCIĄŻENIA GENERATORA STOSUJE SIĘ DO WSKAZÓWEK Z TABELI AGREGATY W ZASTOSOWANIACH, PAMIĘTAJĄC O WYMAGANYM ZAPASIE MOCY DLA ODBIORNIKÓW INDUKCYJNYCH (SILNIKI, NARZĘDZIA ELEKTRYCZNE ITP.)

UWAGA!

Jeżeli silnik wyposażony jest w czujnik poziomu oleju, a poziom oleju jest za niski, silnik nie da się uruchomić.

OBSŁUGA I KONSERWACJA SILNIKA JEST SZCZEGÓŁOWO OPISANA W ZAŁĄCZONEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI SILNIKA. NALEŻY STOSOWAĆ SIĘ DO JEJ ZALECEŃ POD RYGOREM UTRATY UPRAWNIENIŃ GWARANCYJNYCH.

Po uruchomieniu agregatu należy poczekać ok. 3 min do rozgrzania silnika.

Jeżeli generator jest wyposażony w przełącznik częstotliwości wybrać odpowiednią (w Polsce 50 Hz).

Następnie można dołączyć odbiorniki do odpowiednich gniazd wtykowych, a następnie je włączyć.

NIGDY NIE PRZEKRACZAĆ MOCY OBCIĄŻENIOWEJ GENERATORA (Wartość podana na tabliczce znamionowej).

W PRZYPADKU WYPOSAŻENIA GENERATORA W GNIAZDA WTYKOWE TYPU SCHUCCO (STANDARD NIEMIECKI) DO GENERATORA ZAŁĄCZONE SĄ WTYCZKI SCHUCCO. PODŁĄCZENIE WTYCZEK SCHUCCO DO ODBIORNIKÓW MOŻE BYĆ WYKONANE TYLKO PRZEZ WYKWALIFIKOWANEGO ELEKTRYKA Z ODPOWIEDNIMI UPRAWNIENIAMI.

Zawsze należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa dotyczących użytych odbiorników i narzędzi elektrycznych.

EKSPLOATACJA

Generator nie wymaga uciążliwej obsługi. Przy obsłudze należy kierować się niniejszą instrukcją. Czynności obsługowe silnika, sposób kontrolowania poziomu i jakości oleju, wymiany oleju i filtra powietrza opisane są w INSTRUKCJI OBSŁUGI SILNIKA.

Aby agregat prądotwórczy był zawsze gotowy do pracy należy zwracać szczególną uwagę na:

- poziom oleju w misce olejowej silnika
- ilość i czystość paliwa w zbiorniku
- stopień zabrudzenia wkładu filtra powietrza
- stan świecy zapłonowej
- stan połączeń gwintowych zespołów i świecy zapłonowej
- czystość silnika i generatora
- drożność wlotów powietrza chłodzącego

UWAGA!

Należy prowadzić kartę Eksploatacji Agregatu Prądotwórczego (wzór w załączeniu).

Każdą czynność należy każdorazowo odnotować w tej karcie (pod groźbą utraty praw gwarancyjnych).

WYŁĄCZANIE AGREGATU

Należy wyłączyć i odłączyć wszystkie odbiorniki prądu podłączone do agregatu. Odczekać do momentu ustabilizowania się obrotów generatora. Przełącznik na obudowie silnika z pozycji "RUN" przestawić w pozycję "STOP" lub "WYŁĄCZ". Zamknąć zawór paliwa (jeżeli występuje).

Dla zatrzymania awaryjnego wystarczy przestawić przełącznik silnika w pozycję "STOP" lub "WYŁĄCZ".

PRZECHOWYWANIE I KONSERWACJA

Jeżeli agregat prądowórczy ma być przechowywany przez dłuższy czas należy przygotować silnik spalinowy postępując według INSTRUKCJI OBSŁUGI SILNIKA - pkt. Przechowywanie i konserwacja silnika.

Konserwacja agregatu polega głównie na utrzymaniu urządzenia w czystości. Przy usuwaniu zanieczyszczeń nie wolno polewać agregatu wodą. Zanieczyszczenia usunąć miękką szczoteczką, używając odkurzacza, sprężonego powietrza i co najmniej wilgotnej szmatki!

PRZEWOŻENIE

Przed transportem należy odczekać, żeby generator i silnik ostygł, a po zatrzymaniu należy zamknąć zawór paliwa.

W czasie transportu agregat powinien być ustawiony stabilnie na płaskiej powierzchni i przymocowany w celu zabezpieczenia agregatu przed przemieszczeniem.

WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

Jeżeli nie można uruchomić silnika należy sprawdzić:

- czy przełącznik silnika jest w położeniu RUN i czy włączone jest ssanie CHOKE (przy zimnym silniku);
- czy otwarty jest zawór paliwa lub czy w zbiorniku nie brakuje paliwa;
- czy poziom oleju jest prawidłowy;
- czy wszystkie odbiorniki odłączone są od generatora;
- czy filtr powietrza nie jest zanieczyszczony;
- czy świeca zapłonowa jest sprawna i czy jej elektrody nie są zabrudzone.

Jeżeli silnik pracuje nieregularnie należy:

- wyczyścić zanieczyszczony filtr powietrza silnika;
- oczyścić elektrody świecy zapłonowej;
- można również wymienić paliwo jeżeli istnieje podejrzenie, że jest nieświeże lub zanieczyszczone.

Jeżeli brak mocy elektrycznej w gniazdach sprawdzić:

- czy przełącznik częstotliwości ustawiony jest prawidłowo.

W przypadku innych uszkodzeń lub usterek należy bezwzględnie zwrócić się do autoryzowanego punktu serwisowego.

DOBÓR AGREGATU

KTÓRY AGREGAT WYBRAĆ? JAK DECYDUJEMY, KTÓRY AGREGAT KUPIĆ? (Czym się kierujemy przy zakupie agregatu?)

Dobór odpowiedniego agregatu może się wydawać trudnym przedsięwzięciem, ale postępując zgodnie z podanymi dalej zaleceniami można zdecydować, który model jest odpowiedni.

1. Zidentyfikuj narzędzia lub urządzenia, które chcesz uruchomić poprzez agregat.
2. Określ wymaganą moc dla każdego urządzenia.
3. Zsumuj moce urządzeń, które będą pracowały równocześnie.
4. Wybierz agregat, który ma wymaganą moc obciążeniową lub większą.

Rodzaj urządzenia jakie ma być zasilane przez agregat ma duże znaczenie przy kupnie agregatu. Pamiętaj, że przy silnikach typu indukcyjnego, tzn. takich, które występują np. w chłodziarkach, kosiarkach itp. moc obciążeniową wymaganą do rozruchu uzyskasz mnożąc ich moc do 2-3 raza. Przy urządzeniach, które są często uruchamiane pod obciążeniem np. pompy

czy sprężarki, należy używać mnożnika 3 lub 4. Załączamy tabelę, która ułatwia określenie jakiego agregatu należy użyć, żeby zasilać odbiornik energii elektrycznej zależnie od wielkości i typu.

UWAGA! Grzejniki oporowe i oświetlenie żarowe nie wymagają uwzględnienia dodatkowej mocy. Dotyczy to również narzędzi zasilanych silnikami komutatorowymi. Jednak dla elektronarzędzi mimo, że są napędzane przez silniki komutatorowe, należy zastosować przelicznik 2 ze względu na zmienność obciążenia w zależności od eksploatacji i rozruchu.

Tabela: Agregaty w zastosowaniach zawiera listę narzędzi i urządzeń, które można uruchamiać dzięki agregatom. Przy każdej pozycji podano przybliżoną moc w kW.

UWAGA! Zawsze sprawdź na tabliczce znamionowej odbiornika, jaką moc pobiera.

GWARANCJA

Producent gwarantuje prawidłowe działanie urządzenia przez okres 1 roku od daty kupna nowego urządzenia, pod warunkiem prawidłowego użytkowania zgodnie z przeznaczeniem (PATRZ WARUNKI GWARANCJI).

Dla lepszej obsługi klienta stworzono sieć autoryzowanych punktów serwisowych, w których można agregat oddać do przeglądu lub naprawy. W serwisie można uzyskać również dodatkowe informacje na temat obsługi agregatu.

W przypadku oddania uszkodzonego urządzenia w miejscu sprzedaży, a nie w serwisie czas potrzebny na prawidłową ekspertyzę i naprawę ulega wydłużeniu. Agregat może zostać przyjęty do naprawy w punkcie sprzedaży tylko warunkowo bez określenia czy uszkodzenie podlega gwarancji.

Ocena uszkodzenia zostanie przeprowadzona przez autoryzowany punkt serwisowy.

PRAWO OCENY USZKODZEŃ MAJĄ TYLKO AUTORYZOWANE PUNKTY SERWISOWE.

KARTA EKSPLOATACJI AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO

Typ:

Model:

