



## RS 14 EFI / RS 14 SUPER SILENT EFI

Originalna instrukcja  
eksploatacji - tłumaczenie  
(PL)

 rosenbauer



## Informacja dla użytkownika

PL



# Spis treści:

- 1**    **NOTA PRAWNA**
- 2**    **WSTĘP**
- 2.1    Wprowadzenie
- 2.2    Odpowiedzialność i szkody
- 2.3    Deklaracja zgodności WE
- 3**    **KORZYSTANIE Z INSTRUKCJI EKSPLOATACJI**
- 3.1    Ogólne wskazówki bezpieczeństwa
- 3.2    Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem
- 3.3    Przewidywalne niewłaściwe użytkowanie lub niewłaściwe obchodzenie się z urządzeniem
- 3.4    Pozostałe zagrożenia
- 3.5    Personel obsługowy, kwalifikacje i obowiązki
- 3.6    Sprzęt ochrony osobistej
- 3.7    Strefy zagrożenia i miejsca pracy
- 3.8    Pozostałe wskazówki bezpieczeństwa
- 4**    **OPIS PRODUKTU**
- 4.1    Funkcje i zasada działania
- 4.2    Funkcje
- 4.3    Opcje
- 5**    **OBSŁUGA / PRACA**
- 5.1    Transport agregatu prądotwórczego
- 5.2    Ustawienie agregatu prądotwórczego
- 5.3    Tankowanie agregatu prądotwórczego
- 5.4    Uruchamianie agregatu prądotwórczego
- 5.5    Sprawdzenie przewodu ochronnego
- 5.6    Podłączanie/odłączanie odbiornika
- 5.7    Wyłączanie agregatu prądotwórczego
- 5.8    Stosowanie akcesoriów
- 6**    **SERWISOWANIE I CZYSZCZENIE**
- 6.1    Konserwacja / okresy międzykonserwacyjne
- 6.2    Komponenty / serwis
- 6.3    Wzbudzenie generatora
- 6.4    Najczęściej używane części zapasowe i serwisowe
- 7**    **ZAKŁÓCENIA W PRACY**
- 7.1    Komunikaty o błędach i wskaźniki
- 7.2    Usterki i możliwe przyczyny
- 8**    **UTYLIZACJA / OCHRONA ŚRODOWISKA**
- 9**    **DANE TECHNICZNE**
- 9.1    Ogólne
- 9.2    Agregat prądotwórczy
- 9.3    Generator
- 9.4    Silnik
- 9.5    Skrzynka rozdzielcza
- 9.6    Akcesoria
- 10**    **DODATEK: SCHEMAT POŁĄCZEŃ**

# ORYGINALNA INSTRUKCJA EKSPLOATACJI - TŁUMACZENIE Z JĘZYKA NIEMIECKIEGO

## 1 NOTA PRAWNA

### **Prawa autorskie**

Wszelkie prawa do niniejszej instrukcji eksploatacji i jej załączników należą do firmy Rosenbauer International Aktiengesellschaft.

Odbiorca może korzystać z dokumentacji wyłącznie w celach osobistych.

Odtwarzanie, przedruk (w formie elektronicznej lub mechanicznej), tłumaczenia na inne języki, jak również wszelkie inne sposoby rozpowszechniania, także części instrukcji, są dozwolone wyłącznie za pisemną zgodą.

Informacje zawarte w instrukcji nie mogą trafić do osób trzecich, a w szczególności do osób związanych z konkurencją.

### **Adres producenta i działu obsługi klienta**

Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
A-4060 Leonding, Paschinger Str. 90, AUSTRIA

Nr telefonu: +43 (0)732 6794-0

Nr faksu: +43 (0)732 6794-77

E-mail: [service@rosenbauer.com](mailto:service@rosenbauer.com)

<http://www.rosenbauer.com>

Pozostałych informacji udziela dział obsługi klienta firmy Rosenbauer lub jeden z naszych przedstawicieli, których placówki znajdują się na całym świecie.

## 2 WSTĘP

### 2.1 Wprowadzenie

W niniejszej informacji dla użytkownika, stanowiącej oryginalną instrukcję eksploatacji w tłumaczeniu z języka niemieckiego, chcemy zaznajomić Państwa z budową, obsługą, a także zasadami utrzymania agregatu prądotwórczego RS 14 wzgl. RS 14 SUPER SILENT. Przed uruchomieniem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją eksploatacji i zapewnić przestrzeganie wszelkich zawartych w niej zaleceń i wskazówek.

Wszystkie osoby pracujące przy obsłudze i konserwacji urządzenia muszą mieć odpowiednie kwalifikacje, a także dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i ściśle jej przestrzegać. Instrukcję należy stale przechowywać w miejscu zastosowania urządzenia i w każdej chwili musi być dostępna dla personelu obsługi. Oprócz niniejszej instrukcji do agregatu dołączony jest również inny dokument: instrukcja eksploatacji i zasady konserwacji silnika (Briggs & Stratton Corporation), która stanowi integralną część niniejszej informacji dla użytkownika.

### 2.2 Odpowiedzialność i szkody

W odniesieniu do danych zawartych w niniejszej instrukcji firma Rosenbauer co do zasady nie odpowiada za szkody bezpośrednie i następcze, powstałe wskutek nieprawidłowej obsługi lub konserwacji, a także wprowadzenia nieautoryzowanych zmian do podzespołów lub niniejszej instrukcji.

Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które zapoznały się z niniejszą instrukcją i samym urządzeniem, a także zaznajomione są z krajowymi ustawami, rozporządzeniami i przepisami dotyczącymi BHP.

Firma Rosenbauer nie ponosi odpowiedzialności za szkody osobowe lub rzeczowe spowodowane przez nieprzeszkolone osoby wskutek nieprzestrzegania przepisów BHP, również jeżeli jest to tylko jedna z kilku przyczyn.

Jeżeli niniejsza instrukcja zawiera błędy techniczne lub błędy pisowni, firma Rosenbauer zastrzega sobie prawo do wprowadzania poprawek w każdej chwili i bez zapowiedzi.

Na podstawie danych, rysunków i opisów w niniejszym podręczniku nie można wysuwać roszczeń w zakresie zmiany dostarczonych już produktów.

Dla własnego bezpieczeństwa należy stosować wyłącznie części zamienne i akcesoria firmy Rosenbauer. W przypadku zastosowania innych produktów i powstałych w konsekwencji szkód firma Rosenbauer nie ponosi żadnej odpowiedzialności!



## 2.3 Deklaracja zgodności WE

w myśl dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE, zał. II, 1A

niniejszym oświadczamy, jako

**Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
Feuerwehrtechnik**

A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90

Adres pocztowy: Skrytka pocztowa 176, A - 4021 Linz

Telefon: +43(0)732/ 6794-0

że **agregat prądowórczy**

Typu **RS 14 EFI**

Nr seryjny/  
zlecenia **A0515**

**jest zgodny z postanowieniami następujących przepisów:**

1. Dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE
2. Dyrektywa EMC 2014/30/UE
3. Dyrektywa EMC dotycząca pojazdów ECE R10


**Zestawienie zastosowanych norm:**

1. ÖBFV-RL ET-01<sup>(1)</sup>
2. DIN 14685-1
3. EN 12601
4. EN 55012 / EN 61000-6-2
5. IEC 60364-5-55:2010

(1) z wyjątkiem rozdz. 3.4, część. rozdz. 6

  
S. Hofbauer  
Kierownik działu handlowego

Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
Technika pożarnicza  
A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90

  
M. Prinz  
Techniczny menedżer produktu

Osoba upoważniona do skompletowania  
dokumentacji technicznej

Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
Technika pożarnicza  
A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90

Leonding, 01 grudnia 2016





### 2.3 Deklaracja zgodności WE

w myśl dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE, zał. II, 1A

niniejszym oświadczamy, jako

**Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
Feuerwehrtechnik**

A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90

Adres pocztowy: Skrytka pocztowa 176, A - 4021 Linz

Telefon: +43(0)732/ 6794-0

że **agregat prądowórczy**  
 Typu **RS 14 SUPER SILENT EFI**  
 Nr seryjny/  
 zlecenia **A0516**

**jest zgodny z postanowieniami następujących przepisów:**


1. Dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE
2. Dyrektywa EMC 2014/30/UE
3. Dyrektywa EMC dotycząca pojazdów ECE R10

**Zestawienie zastosowanych norm:**

1. ÖBFV-RL ET-01
2. DIN 14685-1
3. EN 12601
4. EN 55012 / EN 61000-6-2
5. IEC 60364-5-55:2010

  
 S. Hofbauer  
 Kierownik działu handlowego

Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
 Technika pożarnicza  
 A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90

  
 M. Prinz  
 Techniczny menedżer produktu

Osoba upoważniona do skompletowania  
 dokumentacji technicznej

Rosenbauer International Aktiengesellschaft  
 Technika pożarnicza  
 A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90

### 3 KORZYSTANIE Z INSTRUKCJI EKSPLOATACJI

**Zastosowane znaki i symbole:** Znaki i symbole użyte w tej instrukcji powinny Państwu pomóc w szybkim i bezpiecznym korzystaniu z tej instrukcji i urządzenia. Instrukcja zawiera ważne wskazówki, zapewniające bezpieczne i prawidłowe użytkowanie agregatu prądotwórczego. Ich przestrzeganie pomaga:

- Uniknąć zagrożeń
  - Zmniejszyć koszty napraw i przestojów
  - Zwiększyć niezawodność oraz trwałość agregatu prądotwórczego
- Instrukcja ta ma zaznajomić użytkownika z podstawowymi czynnościami wykonywanymi podczas eksploatacji agregatu prądotwórczego.

#### 3.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

W tym podrozdziale wymienione są podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji agregatu prądotwórczego.

#### Znaki bezpieczeństwa

Znak bezpieczeństwa przedstawia źródło zagrożenia. Znaki bezpieczeństwa w obszarze pracy maszyny/urządzenia i całej dokumentacji technicznej spełniają wymagania dyrektywy WE 92/58/EWG – Minimalne wymagania dotyczące znaków bezpieczeństwa i/lub ochrony zdrowia w miejscu pracy.

#### Objaśnienia znaków



Ten znak ostrzegawczy umieszczany jest przy zaleceniach wskazujących na zagrożenia mogące spowodować szkody osobowe.

##### 3.1.1 Znaki ostrzegawcze



#### Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem

Ten znak ostrzegawczy umieszczany jest przy opisach czynności, podczas których zagrożenia mogą wynikać z kilku przyczyn.



#### Ostrzeżenie przed materiałami wybuchowymi

Ten znak ostrzegawczy umieszczany jest przy opisach czynności, podczas których występuje zagrożenie wybuchem, z możliwym skutkiem śmiertelnym.



#### Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym

Ten znak ostrzegawczy umieszczany jest przy opisach czynności, podczas których występuje zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym, z możliwym skutkiem śmiertelnym.



#### Ostrzeżenie przed materiałami łatwopalnymi

Ten znak ostrzegawczy umieszczany jest przy opisach czynności, podczas których występuje zagrożenie poparzeniem lub kontaktem z otwartym ogniem, prowadzącego do poważnych obrażeń ciała, z możliwym skutkiem śmiertelnym.



### Ostrzeżenie przed gorącymi powierzchniami

Ten znak ostrzegawczy umieszczany jest przy opisach czynności, podczas których występuje zagrożenie poparzeniem, z możliwym trwałym ubytkiem zdrowia.



### Ostrzeżenie przed niebezpiecznymi gazami

Ten znak ostrzegawczy umieszczany jest przy opisach czynności, podczas których występuje zagrożenie wdychaniem szkodliwych gazów, z możliwym trwałym ubytkiem zdrowia.



### Ostrzeżenie przed substancjami szkodliwymi dla środowiska

Ten znak ostrzegawczy umieszczany jest przy opisach czynności, podczas których występuje zagrożenie dla środowiska naturalnego.

## 3.1.2 Znaki zakazu



Zakaz palenia



Zakaz posługiwania się ogniem

## 3.1.3 Znaki nakazu



Obowiązek noszenia ochroniaczy słuchu



Obowiązek noszenia okularów ochronnych



Obowiązek noszenia obuwia roboczego



Obowiązek noszenia rękawic ochronnych


## 3.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem


Agregat prądowórczy wytwarza energię elektryczną w ramach pracy zastępującej sieć elektroenergetyczną, w celu zasilania przenośnego systemu dystrybucji.


Nie można go podłączać do innych systemów rozdziału energii (np. publicznej sieci zasilającej) ani systemów wytwarzania energii (np. innych generatorów prądu) w celu współpracy (praca równoległa).


Agregat ten może być eksploatowany tylko na zewnątrz z parametrami napięcia, mocy i znamionowej prędkości obrotowej mieszczącymi się w podanych granicach (patrz dane na tabliczce znamionowej).

W sytuacjach awaryjnych dopuszczalne jest także jego stosowanie w pojeździe lub wysuwanej składanej/obrotowej platformie, każdorazowo w stanie wsuniętym lub obróconym, jeśli urządzenie zasilane jest świeżym powietrzem poprzez wystarczająco duże otwory zasysające w nadwoziu i, w szczególności, gdy te otwory doprowadzające i wyprowadzające powietrze nie są zastonięte, dzięki czemu unika się gromadzenia ciepła. Zapewnione być musi odprowadzenie gazów spalinowych na zewnątrz. **Ten rodzaj pracy jest dopuszczalny do momentu, aż na wskaźniku APC zapali się APC (Okres ten jest uzależniony od wielu czynników, patrz punkt 11 Wskaźniki stanu pracy - APC), maksymalnie jednak przez czas pracy wynoszący 30 minut (począwszy od stanu zimnego). Następnie agregat prądotwórczy musi zostać natychmiast całkowicie wychylony.**

 Uwaga: Zagrożenie pożarem lub wybuchem od substancji łatwopalnych w skrytce sprzętowej.

 Uwaga: W miarę możliwości należy unikać użytkowania agregatu, gdy nie jest on w pełni wysunięty.

 Uwaga: niedopuszczalnie długa praca w zamknięciu może spowodować przegrzanie i ewentualnie ciężkie obrażenia ciała (niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu).

 Uwaga: w trybie PRACY AWARYJNEJ zabroniona jest praca w zamkniętej skrytce.

### **Korzystanie z zewnętrznego zasilania w paliwo**

- Maksymalny kąt nachylenia w kierunku wszystkich osi nie może przekroczyć 5°.
- Gdy agregat jest schowany w skrytce, zasilanie zewnętrzne paliwem jest zabronione.
- W trybie PRACY AWARYJNEJ korzystanie z zewnętrznego zasilania w paliwo jest zabronione.

Nie można uruchamiać agregatu prądotwórczego podczas jazdy.

Agregatu prądotwórczego nie można używać w lub na poruszających się pojazdach. Agregat może być eksploatowany tylko po zamontowaniu na zestawie kołowym, gdy:

- jest zabezpieczony przed przewróceniem / stoczeniem
- maksymalny kąt nachylenia we wszystkich osiach wynosi max. 15°

W przypadku pracy w warunkach odbiegających od normalnych (np. duża wysokość n.p.m. i temperatura), albo przy utrudnionym chłodzeniu silnika lub generatora, obniżana jest moc agregatu.

Nie można stosować agregatu prądotwórczego w środowisku, w którym występuje zagrożeniem wybuchem.

Skrzynkę rozdzielczą mogą otwierać wyłącznie osoby przeszkolone i upoważnione.

Zabudowa agregatu prądotwórczego w pojazdach, skrytkach pojazdów itp. jest dopuszczalna tylko po uzgodnieniu z firmą Rosenbauer. W przypadku braku pisemnego protokołu odbioru i zatwierdzenia takiej zabudowy firma Rosenbauer nie udzieli gwarancji i odrzuci wszelkie możliwe roszczenia związane z produktem.

### 3.3 Przewidywalne niewłaściwe użytkowanie lub niewłaściwe obchodzenie się z urządzeniem

Wszelkie niewłaściwe użycie oraz wszystkie czynności związane z agregatem prądotwórczym a nieopisane w tej instrukcji stanowią niedozwolone użytkowanie będące poza granicami prawnymi odpowiedzialności producenta.

Przewidywalne niewłaściwe użytkowanie lub niewłaściwe obchodzenie się z agregatem prądotwórczym unieważnia deklarację zgodności WE producenta jak również dopuszczenie do eksploatacji.

Przewidywalne niewłaściwe użytkowanie lub niewłaściwe obchodzenie się z agregatem to:

- Praca w środowisku zagrożonym wybuchem
- Praca w środowisku zagrożonym pożarem
- Praca w zamkniętych pomieszczeniach
- Praca bez niezbędnych zabezpieczeń
- Praca w istniejących sieciach elektroenergetycznych
- Tankowanie w stanie gorącym
- Tankowanie podczas pracy agregatu (Wyjątek: tankowanie zewnętrzne)
- Spryskiwanie myjkami wysokociśnieniowymi lub sprzętem przeciwpożarowym
- Usunięcie urządzeń ochronnych
- Niewłaściwa zabudowa w pojeździe lub skrytkach
- Praca w zamkniętej skrytce pojazdu > 30 minut
- Praca w zamkniętej skrytce pojazdu przy uaktywnionym wskaźniku APC
- Niedotrzymanie okresów międzykonserwacyjnych
- Zaniechanie pomiarów i badań w celu wczesnego wykrycia uszkodzeń
- Zaniechanie wymiany części eksploatacyjnych
- Niewłaściwie wykonane prace konserwacyjne i naprawcze
- Niewłaściwe zastosowanie
- Używanie agregatu jako prądnicy spawalniczej

### 3.4 Pozostałe zagrożenia

Przed rozpoczęciem projektowania i budowy agregatu prądotwórczego RS 14 / RS 14 SUPER SILENT przeanalizowane i ocenione zostały zgodnie z normą EN 14121 pozostałe zagrożenia.

Nieuniknionymi konstrukcyjnie zagrożeniami, występującymi przez cały cykl życia agregatu prądotwórczego RS 14 / RS 14 SUPER SILENT, mogą być:

- Zagrożenie życia
- Ryzyko obrażeń ciała
- Zagrożenie dla środowiska
- Uszkodzenia agregatu prądotwórczego
- Szkody w zakresie innych wartości materialnych
- Ograniczenia mocy lub funkcjonalności

Pozostałych istniejących zagrożeń można uniknąć poprzez praktyczne stosowanie i przestrzeganie poniższych zaleceń:

- Specjalne ostrzeżenia umieszczone na agregacie prądotwórczym
- Ogólne wskazówki bezpieczeństwa z niniejszej instrukcji

- Specjalne ostrzeżenia z niniejszej instrukcji
- Szczegółowe instrukcje serwisowe (w zależności od warunków zastosowania) podane przez straż pożarną, THW (Federalna agencja pomocy technicznej) i inne organizacje pomocowe.

### **Śmiertelne zagrożenia dla osób związanych z obsługą agregatu prądowórczego powstają na skutek:**

- Niewłaściwego użytkownika agregatu
- Niewłaściwego obchodzenia się z agregatem
- Braku urządzeń zabezpieczających
- Uszkodzenia lub zniszczenia elementów elektrycznych
- Kontakt z oparami paliwa
- Kontakt ze spalinami
- Nadmiernej rozbudowy sieci rozdzielczej

### **Zagrożenia urazami ciała osób związanych z obsługą agregatu prądowórczego powstają na skutek:**

- Niewłaściwego obchodzenia się z agregatem
- Podczas jego transportu
- Dotknięcia gorących części
- Odbicia linki rozrusznika silnika podczas rozruchu ręcznego

### **Zagrożenia dla środowiska podczas eksploatacji agregatu prądowórczego powstają na skutek:**

- Niewłaściwego obchodzenia się z agregatem
- Używania materiałów eksploatacyjnych (paliwo, oleje smarujące, olej silnikowy itp.)
- Emisji gazów spalinowych
- Emisji hałasu
- Zagrożenia pożarowego
- Wycieku kwasu akumulatorowego

### **Szkody rzeczowe podczas eksploatacji agregatu prądowórczego powstają na skutek:**

- Niewłaściwego obchodzenia się z agregatem
- Przeciążenia
- Przegrzewania się agregatu
- Zbyt niskiego/wysokiego poziomu oleju w silniku
- Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących obsługi i konserwacji
- Używania niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych
- Stosowania nieodpowiednich podnośników
- Uszkodzenia akumulatora rozruchowego

### **Szkody w zakresie innych wartości materialnych podczas eksploatacji agregatu prądowórczego powstają na skutek:**

- Niewłaściwego obchodzenia się z agregatem
- Nadmiernego lub zbyt niskiego napięcia elektrycznego

- Przegrzewania się agregatu
- Nieprawidłowej zabudowy agregatu prądowłórczego w pojeździe lub przestrzeni wyposażenia

### **Ograniczenia mocy lub funkcjonalności podczas eksploatacji agregatu prądowłórczego powstają na skutek:**

- Niewłaściwego obchodzenia się z agregatem
- Nieprawidłowej konserwacji lub naprawy
- Używania nieodpowiednich materiałów eksploatacyjnych
- Ustawienia na wysokości powyżej 1000 m nad poziomem morza
- Stosowania w temperaturze otoczenia powyżej 35 °C
- Nadmiernej rozbudowy sieci rozdzielczej

### **3.5 Personel obsługowy, kwalifikacje i obowiązki**

Pobyt w strefie zagrożenia i wykonywanie wszelkich czynności związanych z agregatem prądowłórczym jest dozwolone tylko dla upoważnionych do tego osób.

Osoby upoważnione do obsługi muszą:

- mieć ukończone co najmniej 18 lat
- być przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy
- przeczytać i zrozumieć „ogólne wskazówki bezpieczeństwa“
- umieć stosować w praktyce i realizować „ogólne wskazówki bezpieczeństwa“
- być przeszkolone i poinstruowane odnośnie do zachowania w razie awarii
- dysponować zdolnościami fizycznymi i umysłowymi do wykonywania swoich obowiązków, zadań i czynności związanych z agregatem prądowłórczym
- być przeszkolone i poinstruowane odpowiednio do swoich kompetencji, zadań i czynności
- zrozumieć i umieć wdrażać w praktyce informacje zawarte w dokumentacji technicznej odnośnie swoich kompetencji, zadań i czynności związanych z agregatem prądowłórczym

### **3.6 Środki ochrony indywidualnej**

Niżej wymienione środki ochrony indywidualnej należy nosić podczas wykonywania wszystkich czynności związanych z agregatem prądowłórczym, opisanych w tej instrukcji:

- Ochrona oczu wzgl. całej twarzy
- Ochrona słuchu
- Rękawice ochronne
- Kask ochronny
- Obuwie ochronne
- Ognioodporna odzież ochronna (w warunkach zagrożenia pożarem)

### **3.7 Strefy zagrożenia i miejsca pracy**

Strefy zagrożenia i miejsca pracy (obszary robocze) wokół agregatu prądowłórczego określone są w zależności od czynności wykonywanych w ramach poszczególnych etapów użytkowania urządzenia:

Okres użytkowania	Czynność	Strefa zagrożenia	Obszar roboczy
Transport	Na pojeździe przez personel obsług.	Otoczenie 1 m	Brak otoczenie 1 m
Praca	Ustawienie Praca Tankowanie	Otoczenie 1 m Otoczenie 5 m Otoczenie 2 m	Otoczenie 1 m
Konserwacja i utrzymanie	Czyszczenie Odstawiania Utrzymanie	Otoczenie 1 m	Otoczenie 1 m

### 3.8 Pozostałe wskazówki bezpieczeństwa

- Nie można dokonywać żadnych zmian konstrukcyjnych w budowie agregatu prądotwórczego.
- Znamionowa prędkość obrotowa silnika jest ustawiana fabrycznie i nie można jej zmieniać.
- Wszystkie osłony agregatu muszą pozostawać na swoim miejscu i być w nienagannym stanie.
- Wszystkie złącza (śruby itp.) należy stale sprawdzać pod kątem pewnego dokręcenia.
- Dotyczy RS 14 SUPER SILENT: Nie uruchamiać agregatu z otwartą pokrywą silnika!
- Przed i po każdym użyciu/pracy, trzeba sprawdzić bezpieczeństwo eksploatacji i funkcjonalność agregatu.
- Zabrania się używania agregatu prądotwórczego w niewentylowanych pomieszczeniach.
- Agregat prądotwórczy należy chronić przed opadami (deszcz, śnieg), zanieczyszczeniami i ciałami obcymi.
- Upoważniony personel jest odpowiedzialny za ochronę agregatu prądotwórczego przed nieuprawnionym użyciem.
- Upoważniony personel jest zobowiązany stosować się do instrukcji przełożonych lub osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
- W strefie zagrożenia agregatu prądotwórczego obowiązuje absolutny zakaz palenia.
- Spożywanie alkoholu, narkotyków, leków lub innych środków rozszerzających lub zmieniających świadomość jest zabronione.
- Zwracać uwagę na podwyższony poziom hałasu w bezpośrednim obszarze roboczym agregatu. Gdy wymagana jest komunikacja głosowa, należy zbliżyć się na odpowiednią odległość lub użyć komunikacji wizualnej.
- W przypadku zabudowy w pojeździe należy przeczytać instrukcję obsługi pojazdu.
- Budowa agregatu prądotwórczego odpowiada stanowi techniki, jak również obowiązującym przepisom bezpieczeństwa, w momencie wprowadzenia do obrotu, w ramach zastosowania zgodnego z przeznaczeniem.
- Konstrukcyjnie nie można zapobiec ani niewłaściwemu użytkowaniu ani nieprzewidywalnym zagrożeniom, bez ograniczenia zgodnej z przeznaczeniem funkcjonalności.



- Zapobieganie zagrożeniom odbywa się za pomocą specjalnych ostrzeżeń umieszczanych bezpośrednio na agregacie prądotwórczym i/lub w informacji dla użytkownika.

### **Transport**

- Agregat prądotwórczy może być transportowany tylko w zimnym stanie.
- Agregat prądotwórczy w pojeździe lub skrytce sprzętowej może być przewożony tylko po właściwym zamocowaniu (do przewidzianych do tego celu urządzeń transportowych).
- W przypadku transportu otwartego (pryczepa itp.) należy zwrócić uwagę na to, żeby wszystkie elementy były szczególnie chronione przed uszkodzeniem przez powiew wiatru (np. założyć dodatkowe pasy mocujące na pokrywę generatora itp.)
- Zachować ostrożność podczas transportu po nierównym terenie.
- Agregat prądotwórczy może być podnoszony tylko za przeznaczone do tego uchwyty transportowe.
- Agregat prądotwórczy może być przenoszony tylko przez 4 osoby.


### **Ustawienie**

- Agregat prądotwórczy można ustawiać tylko na równym i wystarczająco stabilnym podłożu.
- Maksymalny kąt nachylenia w kierunku wszystkich osi nie może przekroczyć 15°.
- Zabezpieczyć rozłożone kable podłączeniowe, ewentualnie przykrywając je gumowymi matami.
- Zapobiegać ewentualnemu potknięciu osób o kable lub przewody paliwowe.

### **Praca**

- Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić bezpieczeństwo elektryczne
- Podczas pracy agregat prądotwórczy nie może być przykryty.
- Dopływ powietrza nie może być utrudniony ani zablokowany.
- Podczas uruchamiania agregatu prądotwórczego odbiorniki prądu nie mogą być podłączone ani włączone.
- Do tworzenia sieci przewodów można stosować tylko sprawdzone i dopuszczone kable.
- Nie można tworzyć połączenia pomiędzy istniejącymi przewodami zerowymi, przewodami wyrównawczymi potencjału i/lub częściami urządzenia (separacja ochronna).
- Odbierana moc całkowita nie może przekraczać maksymalnej mocy znamionowej agregatu prądotwórczego.
- W przypadku zabudowy agregatu prądotwórczego na/w pojeździe lub skrytce sprzętowej można go uruchamiać tylko przy otwartych żaluzjach i rozłożonych podestach.
- Ciepło odpadowe silnika nie może być wykorzystywane do celów grzewczych lub suszenia.
- Nie można eksploatować agregatu prądotwórczego bez tłumika hałasu.
- Nie można eksploatować agregatu prądotwórczego bez zamontowanego filtra powietrza ani przy otwartej pokrywie tego filtra.

### **Tankowanie własnego zbiornika paliwa**

- Własny zbiornik paliwa agregatu prądotwórczego nie może być napełniany podczas pracy ani wtedy, gdy silnik jest jeszcze gorący.
- Kontroli (otwarcia korka wlewu paliwa) własnego zbiornika paliwa agregatu prądotwórczego nie można dokonywać podczas pracy ani wtedy, gdy silnik jest jeszcze gorący.
-  Wskazówka: obserwować wskaźnik poziomu paliwa!
- Należy stosować środki ułatwiające napełnianie zbiornika.

### **Korzystanie z zewnętrznego zasilania w paliwo**

- Maksymalny kąt nachylenia w kierunku wszystkich osi nie może przekroczyć 5°.
- Gdy agregat jest schowany w skrytce, zasilanie zewnętrzne paliwem jest zabronione.
- W trybie PRACY AWARYJNEJ korzystanie z zewnętrznego zasilania w paliwo jest zabronione.

### **Czyszczenie**

- Agregat prądotwórczy nie może być czyszczony podczas pracy ani wtedy, gdy silnik jest jeszcze gorący.

### **Konserwacja i naprawy**

- Personel obsługowy może wykonywać jedynie prace konserwacyjne lub naprawcze opisane w niniejszej instrukcji.
- Agregat prądotwórczy nie może być konserwowany podczas pracy ani wtedy, gdy silnik jest jeszcze gorący.
- Wszystkie pozostałe prace konserwacyjne lub naprawcze mogą być wykonywane tylko przez specjalnie przeszkolonych i upoważnionych specjalistów.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych lub naprawczych zawsze należy zdjąć fajki ze świec zapłonowych.
- Należy dotrzymać okresów pomiędzy kolejnymi konserwacjami podanych w tej instrukcji.

### **Odstawienie**

- Jeśli agregat prądotwórczy nie będzie potrzebny dłużej niż przez 30 dni, należy go unieruchomić.
- Przechowywać agregat prądotwórczy w suchym i zamkniętym miejscu.
- Osadzaniu się żywicznych pozostałości w układzie paliwowym należy zapobiegać, stosując odpowiednie dodatki do benzyny.

### **Dokumentacja**

- Jeden egzemplarz niniejszej instrukcji eksploatacji musi znajdować się w pobliżu agregatu prądotwórczego.
- Instrukcja eksploatacji i zasady konserwacji silnika (Briggs & Stratton Corporation), jest integralną częścią niniejszej instrukcji eksploatacji.

### **Ochrona środowiska**

- W celu ochrony środowiska materiał opakowaniowy należy przekazać do recyklingu,

zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu zastosowania.

- Miejsce zastosowania musi być chronione przed zanieczyszczeniem wyciekającymi materiałami eksploatacyjnymi.
- W celu ochrony środowiska zużyte lub zbywające materiały eksploatacyjne należy przekazać do recyklingu, zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu zastosowania.

## 4 OPIS PRODUKTU

### 4.1 Funkcje i zasada działania

Przenośny agregat prądowórczy straży pożarnej spełniający normy DIN 14685-1 i ÖBFV RL ET-01

Zakupili Państwo urządzenie 3-fazowe. Pełną moc można pobierać tylko przy równomiernym obciążeniu faz (400 V). Przy napięciu odbiorników wynoszącym 230 V można pobierać jedną trzecią mocy znamionowej na fazę.

W przypadku stosowania przewodów przedłużających lub przenośnych sieci rozdzielczych obowiązują następujące zasady:

Całkowita długość sieci przedłużającej

maks. 60 m przy 1,5 mm

maks. 100 m przy 2,5 mm

Agregat prądowórczy składa się z benzynowego silnika spalinowego i generatora zamontowanego na połączeniu kołnierzowym, umieszczonych na ramie nośnej wraz ze skrzynką rozdzielczą oraz panelem operatora oraz osłoną z tworzywa sztucznego. Generator jest sztywno sprzęgnięty z silnikiem napędowym. Generator i silnik są zamontowane w stabilnej ramie-wannie z elementami osłonowymi z tworzywa sztucznego i osadzone w sposób elastyczny i amortyzujący za pomocą elementów wytłumiających drgania.

RS 14 SUPER SILENT: Silnik jest umieszczony pod osłoną, którą można zamknąć za pomocą jednego mechanizmu blokującego. Pozwala on w łatwy sposób zdjąć pokrywę osłonową w celach serwisowych lub dla awaryjnego uruchomienia agregatu bez akumulatora, bądź gdy jest on uszkodzony.

Standardowo odbiór prądu odbywa się poprzez gniazda wtykowe o napięciu znamionowym 230/400 V 50 Hz.

Wszystkie urządzenia regulowane elektronicznie (zgrzewarki, EPD, prostowniki itp.) mogą być wrażliwe na przepięcia lub spadki napięcia. Takie wahania napięcia elektrycznego mogą prowadzić do zakłóceń i uszkodzeń Państwa sprzętu. W przypadku wątpliwości należy zapytać sprzedawcę, czy Państwa sprzęt elektryczny nadaje się do współpracy z agregatem prądowórczym.

Regulacja napięcia odbywa się za pomocą wbudowanego regulatora napięcia.

Prosimy pamiętać, że podczas pracy na dużych wysokościach i przy wysokich temperaturach generator lub silnik napędowy nie rozwija pełnej mocy. Ewentualnie należy zmniejszyć moc odbieraną.

Agregat prądowórczy jest przeznaczony do zastosowań mobilnych z jednym lub większą liczbą odbiorników elektrycznych (separacja ochronna według VDE 100, część 551). Przewód ochronny wtyczki z zestykiem ochronnym przejmuje funkcję przewodu wyrównania potencjału.

Dane dotyczące osiągnięć silnika bazują na standardowych warunkach odniesienia tj. temperaturze 25°C, ciśnieniu powietrza 1000 hPa i jego wilgotności względnej 30%. Niektóre odbiorniki (kompresory, pompy itp.) charakteryzują się bardzo wysokim prądem rozruchowym. Prosimy zauważyć, że chociaż odbiornik będzie mieścił się w zakresie mocy znamionowej, agregat prądowórczy może ewentualnie nie być w stanie dostarczyć wymaganego prądu rozruchowego, co może uniemożliwić uruchomienie danego odbiornika.

### **Funkcja i zastosowanie wyrównania potencjałów**

Jeśli agregat prądowórczy będzie zasiliał większą ilość odbiorników, to obudowy tych odbiorników należy połączyć ze sobą, zgodnie z normą VDE 0100-410, za pomocą nieziemionego, miejscowego przewodu wyrównania potencjałów.

W agregacie prądowórczym, przewód wyrównania potencjałów jest już dołączony do przewodu ochronnego złącza wtykowego i przewodów podłączeniowych przeznaczonych do użycia.

Jednak mogą być też stosowane odbiorniki izolowane, które nie będą włączone w układ wyrównania potencjałów.

Aby uniknąć różnicy potencjałów, należy dostępne powierzchnie przewodzące, które mogą być dotykane przez operatora/użytkownika agregatu prądowórczego, podłączyć przewodem o małej oporności do śruby wyrównania potencjałów, znajdującej się na agregacie prądowórczym.

Aby zagwarantować prawidłowe działanie agregatu prądowórczego, w szczególności w zakresie rozruchu, należy go uruchomić przynajmniej raz w tygodniu na ok. 20 minut pracy.

## 4.2 Funkcje

### 4.2.1 Wielofunkcyjny panel obsługi



### 1-9 ELEMENTY OBSŁUGI



#### Przycisk START

Wcisnąć przycisk na krótko, aby włączyć zapłon, „Ignition ON“, w celu uruchomienia agregatu wcisnąć i przytrzymać przycisk START, aż zacznie on pracować.



#### Przycisk STOP

Aby zatrzymać agregat prądotwórczy, należy wcisnąć ten przycisk na krótko.



#### Włącznik/wyłącznik trybu ECO (obniżenie prędkości obrotowej)

Do aktywowania/dezaktywacji trybu ECO (=obniżenie prędkości obrotowej).

Funkcja obniżenia prędkości obrotowej jest aktywowana automatycznie, gdy agregat prądotwórczy jest uruchamiany. Praca ze zredukowaną prędkością obrotową jest zależna od temperatury silnika i następuje po 20 sekundach, gdy silnik jest rozgrzany i do agregatu nie zostały podłączone żadne odbiorniki. Jeśli później zostanie włączony lub podłączony odbiornik, silnik

przechodzi automatycznie do znamionowej prędkości obrotowej i natychmiast jest dostępna pełna jego moc. Jeśli po włączeniu lub podłączeniu odbiornika silnik nie przechodzi automatycznie do znamionowej prędkości obrotowej, należy wcisnąć przycisk „ECO“ . Patrz także punkt 11 Wskaźniki stanu pracy.



### **Włącznik/wyłącznik zewnętrznego zasilania paliwem**

Do aktywowania/dezaktywacji zewnętrznego zasilania paliwem, patrz także punkt 11 Wskaźniki stanu pracy.



### **Przycisk awaryjnego wyłączenia**

Przycisk awaryjnego wyłączenia należy wcisnąć w nagłych wypadkach w celu szybkiego zatrzymania agregatu prądotwórczego. Przycisk awaryjnego wyłączenia należy również wcisnąć podczas prac serwisowych i konserwacyjnych. Powoduje to przerwanie obwodu zapłonu. Po usunięciu zagrożenia, naprawieniu szkody lub zakończeniu prac serwisowych i konserwacyjnych można odblokować na powrót przycisk awaryjnego wyłączenia przez jego obrócenie. Patrz także punkt 10 Sygnały ostrzegawcze.



### **Przycisk do kontroli przewodu ochronnego**

Patrz punkt 5.5.



### **Nawigacja pomiędzy stronami „dalej“**

Przełączanie pomiędzy ekranami wyświetlacza.



### **Nawigacja pomiędzy stronami „wstecz“**

Przełączanie pomiędzy ekranami wyświetlacza.



### **Przycisk potwierdzenia**

Do potwierdzania komunikatów na wyświetlaczu (komunikaty o błędach oraz informacyjne).

## **10 SYGNAŁY OSTRZEGAWCZE**



### **Kontrolka stanu naładowania akumulatora**

Świeci przed uruchomieniem agregatu prądotwórczego. Gdy silnik zostaje uruchomiony i pracuje, ten znak ostrzegawczy gaśnie. Jeśli wyświetli się podczas pracy, oznacza to, że nie działa funkcja ładowania prądnicy silnika spalinowego lub akumulator rozruchowy nie jest wystarczająco ładowany przez regulator ładowania w pojeździe. Należy się liczyć z tym, że akumulator jest rozładowany i rozruch elektryczny nie będzie już możliwy. Jednak agregat prądotwórczy może być dalej wykorzystywany w takim stanie. Usterkę należy usunąć natychmiast po zakończeniu pracy.



### Błąd izolacji

Ten znak ostrzegawczy jest lub może być aktywny tylko wtedy, gdy w agregacie prądowórczym zainstalowana jest opcja „Kontrola izolacji“ i wystąpi błąd izolacji.



### Kontrolka ciśnienia oleju


Świeci przed uruchomieniem agregatu prądowórczego. Gdy silnik zostaje uruchomiony i pracuje, ten znak ostrzegawczy gaśnie. Jeśli pojawi się on w czasie pracy, będzie to oznaczało, że ciśnienie oleju nadmiernie się obniżyło i nie zapewnia właściwego smarowania silnika. Na skutek tego może dojść do zagrożenia dla osób i uszkodzenia silnika spalinowego.

 Agregat prądowórczy nie zatrzymuje się automatycznie!



### Znak ostrzegawczy nadmiernej temperatury silnika

Zapala się w połączeniu z sygnałem akustycznym w momencie, gdy dochodzi do przegrzania silnika. Przegrzanie może prowadzić do zagrożenia dla osób i silnika. Przegrzanie może być spowodowane np. przez niedopuszczalne warunki otoczenia, ograniczony dopływ i odprowadzanie powietrza, niewłaściwe paliwo itp. W takich przypadkach konieczne jest zmniejszenie poboru mocy. Należy stworzyć takie warunki dopływu i odprowadzania powietrza, które doprowadzą do ochłodzenia silnika.

 Agregat prądowórczy nie zatrzymuje się automatycznie!



### Awaryjne wyłączenie uaktywnione

Ten znak ostrzegawczy świeci, gdy wciśnięty jest przycisk awaryjnego wyłączenia.



### Kontrolka bezpiecznika

Świeci po zadziałaniu bezpiecznika.



### Ostrzeżenie dot. silnika

Kontrolka będzie podświetlona w przypadku wystąpienia problemów z silnikiem. Należy jak najszybciej skontaktować się z serwisem.



### Ostrzeżenie o niskim poziomie paliwa

To ostrzeżenie pojawia się, gdy poziom paliwa w zbiorniku obniża się poniżej 25%.



### Kontrola przewodu ochronnego

Patrz punkt 5.5.

## 11 WSKAŹNIKI STANU PRACY.

**APC**

**APC**

Ten znak informacyjny uaktywnia się, gdy agregat prądotwórczy pracuje w warunkach zagrożenia przegrzaniem. Włącza się układ automatycznej regulacji mocy, który zapobiega przegrzaniu agregatu prądotwórczego, zmniejszając moc wyjściową w gnieździe wtykowym.



Zmniejszyć obciążenie!

Natychmiast wysunąć agregat prądotwórczy!

**ECO**

**Tryb ECO** (= obniżenie prędkości obrotowej)

Ten znak informacyjny jest lub będzie uaktywniony tylko wtedy, gdy został wybrany tryb „ECO-Mode“. Ten znak informacyjny świeci się, gdy uaktywniony jest tryb „ECO-Mode“. Podczas uruchamiania agregatu prądotwórczego tryb "ECO-Mode" jest zawsze uaktywniony a można go wyłączyć, wciskając przycisk ECO (patrz także elementy obsługi 1-9). Wyświetlacz miga, gdy prędkość jest zredukowana.

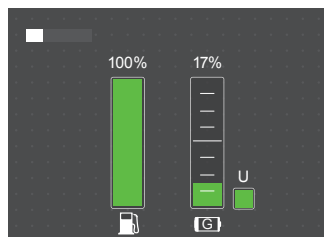
**EXT**

**Tankowanie zewnętrzne**

Patrz także elementy obsługi 1-9.

Kontrolka będzie podświetlona w przypadku gdy tankowanie zewnętrzne zostało włączone. Wskaźnik ten miga, gdy odbywa się proces napełniania zbiornika paliwa (regulacja poziomu).

## 12 NAWIGACJA POMIĘDZY STRONAMI

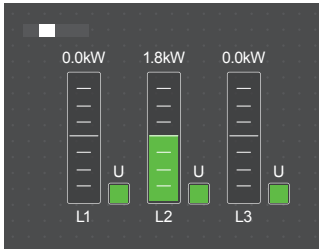


### Ekran główny

Ekran główny umożliwia uzyskanie najważniejszych informacji jednym rzutem oka:

- **Poziom paliwa w zbiorniku:** Wskaźnik poziomu paliwa pokazuje poziom paliwa we własnym zbiorniku agregatu. Konieczność tankowania sygnalizowana jest czerwonym kolorem paska i komunikatem ostrzegawczym "Ostrzeżenie o niskim poziomie paliwa". Jeśli paliwo nie zostanie zatankowane, należy się liczyć z zatrzymaniem silnika z powodu braku paliwa. Jeśli agregat prądotwórczy nie jest wypoziomowany, czujnik poziomu paliwa może dawać zafałszowane wskazania.
- **Całkowite obciążenie**
- **Napięcie w dopuszczalnym zakresie**  
(kolor zielony = dobrze, kolor czerwony = źle)





### Widok szczegółowy

Widok szczegółowy przedstawia rozkład obciążenia, a więc obciążenie każdej fazy oraz to, czy napięcie mieści się w dopuszczalnym zakresie. Ten widok jest dla strażaków szczególnie ważny, ponieważ w przypadku przeciążenia tylko po jednym naciśnięciu przycisku widzą, gdzie występuje to przeciążenie i mogą odpowiednio zareagować.

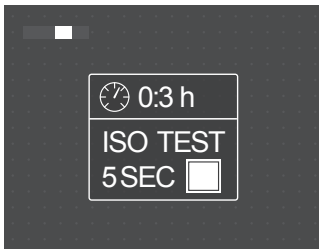
#### ▪ Wskaźniki obciążenia faz L1 L2 L3

Wskaźnik obciążenia odzworowuje obciążenie poszczególnych faz. Zielony kolor słupka sygnalizuje, że agregat prądowórczy pracuje w dopuszczalnym zakresie obciążenia. Gdy przekroczone zostaje graniczne obciążenie fazy, kolor paska zmienia się na czerwony. W takim przypadku należy rozłożyć obciążenie na więcej faz. Gdy przekroczone zostaje całkowite obciążenie agregatu prądowórczego, kolor wszystkich pasków zmienia się na czerwony. Agregat prądowórczy nie wyłącza się. W takim przypadku należy zmniejszyć obciążenie agregatu prądowórczego.

#### ▪ Wskaźniki napięcia faz L1 L2 L3

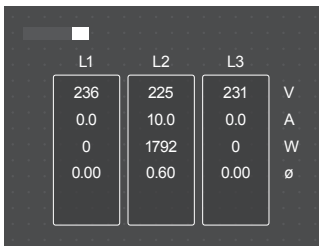
Wskaźnik fazy generatora nie działa

Wskażanie nadmiernego/niedostatecznego napięcia



### Widok serwisowy

W widoku serwisowym pokazywany jest wskaźnik roboczogodzin i procedura sprawdzania błędu izolacji.



### Widok ekspercki


W widoku eksperckim pokazywany jest aktualny stan podłączonych odbiorników z jeszcze większą ilością szczegółów. Napięcie, prąd, moc czynna i cosinus fi są dokładnie rozdzielone na fazy. To, do czego dotychczas wymagany był własny przyrząd pomiarowy, jest tutaj widoczne w każdym czasie wprost na urządzeniu. Dzięki temu w przypadku wystąpienia błędu poszukiwanie jego przyczyn jest znacząco ułatwione.

Wielofunkcyjny panel obsługi i układ sterowania zostały opracowane w celu zapewnienia bezpiecznej, funkcjonalnej i wygodnej obsługi agregatu prądotwórczego RS 14. Dla Państwa bezpieczeństwa zostały zainstalowane dodatkowe układy monitorowania, w szczególności do kontrolowania temperatury. Przekroczenie wartości granicznych sygnalizowane jest za pomocą znaków ostrzegawczych i/lub akustycznie.

Zwracamy uwagę na to, że ostrzeżenia dotyczą także poważnych błędów, np. przegrzania agregatu prądotwórczego, kiedy urządzenie musi być natychmiast zatrzymane.

Jednak ze względu na rodzaj zastosowania **nie** następuje wtedy automatyczne zatrzymanie agregatu prądotwórczego. W przypadku wystąpienia błędu w pracy agregatu prądotwórczego w gestii użytkownika leży decyzja, czy mimo tego agregat ma nadal pracować, aby np. dokończyć akcję ratującą życie, czy też urządzenie ma być zatrzymane po wystąpieniu odpowiedniego ostrzeżenia.

W takich przypadkach nie ponosimy żadnej odpowiedzialności z tytułu gwarancji i roszczeń związanych z produktem. Dotyczy to zarówno szkód osobowych, jak i uszkodzenia samego agregatu prądotwórczego.

 Obowiązek należytej staranności leży po stronie użytkownika agregatu prądotwórczego!

## 4.3 Opcje

### 4.3.1 Tryb ECO

Patrz punkt 1-9 Elementy obsługi i punkt 11 Wskaźniki stanu pracy.

### 4.3.2 Przełącznik do zamiany biegunów

Przełącznik do zamiany biegunów gniazda wtykowego 400 V

Przełącznik do zamiany biegunów ma trzy położenia:

Położenie „1“: Kierunek obrotów w prawo (stan przy wysyłce)

Położenie „0“: stan bezprądowy

Położenie „2“: Kierunek obrotów w lewo

Za pomocą przełącznika do zamiany biegunów można, poprzez podniesienie pokrywy i obrócenie z położenia „1“ (stan przy wysyłce) do położenia „2“, zmienić kierunek obrotów **lewego** gniazda 400V CEE z **prawego na lewy**. Poprawny kierunek obrotów odbiornika określany jest przez producenta. Nieprawidłowy kierunek obracania się może doprowadzić do uszkodzenia odbiornika i zagrożenia dla osób.

Przełączanie pod obciążeniem prowadzi do uszkodzenia agregatu prądotwórczego i odbiornika.

Po zakończeniu pracy należy zawsze ustawiać przełącznik do zamiany biegunów ponownie na **prawy** kierunek obrotów!

### 4.3.3 Układ zdalnego sterowania i kontroli FIRECAN

Służy do przeniesienia informacji do centralnego stanowiska sterowania w/ na pojeździe i uruchamiania/zatrzymywania agregatu prądotwórczego z innych

zewewnętrznych paneli sterowania. Przesyłane mogą być następujące sygnały (przykładowo):

- Zdalne uruchamianie/zatrzymywanie
- Poziom paliwa w zbiorniku
- Obciążenie
- Wciśnięcie przycisku awaryjnego wyłączenia
- Zadziałanie bezpiecznika
- Błąd

Wskazówka:

- Funkcja zdalnego sterowania i kontroli może być realizowana tylko przy prawidłowo działającym i wystarczająco naładowanym akumulatorze. Należy pamiętać o możliwości samorozładowania się akumulatora!
- Gdy agregat prądowórczy jest przechowywany w pojeździe, należy pamiętać, że:
  - Agregat prądowórczy można zawsze uruchomić i zatrzymać bezpośrednio z samego agregatu. Także przy zamkniętym podeście i wyłączonym zapłonie wzgl. wyłączonym wyłączniku głównym pojazdu. Agregat prądowórczy nie zatrzymuje się wtedy automatycznie!
  - Ten rodzaj pracy jest zabroniony!

#### 4.3.4 Kontrola izolacji „nie powoduje zatrzymania“

##### Uwagi ogólne:


Układ kontroli izolacji jest odpowiedzią na rosnące wymagania odnośnie do bezpieczeństwa i aktualny stan przepisów dotyczących przenośnych agregatów prądowórczych, które wbudowywane są w pojazdy.

Przenośne agregaty prądowórcze z separacją ochronną i układem kontroli izolacji mogą być uruchamiane również przez osoby niebędące wykwalifikowanymi elektrykami. Specjalna instalacja uziemiająca nie jest potrzebna. Należy przestrzegać zaleceń odnośnie do długości sieci rozdzielczych.


##### Opis produktu:

Układy kontroli izolacji stosuje się w nieziemionych sieciach napięcia przemiennego. Czujniki stanu izolacji są dopasowywane odpowiednio do progu zadziałania na podstawie obowiązujących przepisów.

W agregatach prądowórczych dla straży pożarnej uszkodzenie izolacji jest sygnalizowane wizualnie i akustycznie. Oznacza to, że błąd izolacji jest tylko wskazywany, a nie powoduje zatrzymania agregatu prądowórczego. Ze względu na rodzaj zastosowania nie następuje też odłączenie sieci od gniazd wtykowych!

 Oznacza to, że w przypadku ostrzeżenia podłączony odbiornik nie może dalej pracować i trzeba go natychmiast odłączyć (wyciągnąć jego wtyczkę z gniazda). Akustyczny sygnał ostrzeżenia może, w zależności od wersji, być potwierdzany za pomocą przycisku w komorze akumulatora. Ostrzeżenie akustyczne można potwierdzić za pomocą potwierdzenia na panelu sterowania. Po odłączeniu wszystkich uszkodzonych odbiorników sygnały ostrzegawcze nie pojawiają się więcej.

### **Wskazówki bezpieczeństwa:**

- Przed przekazaniem agregatu prądowórczego, należy zwrócić użytkownikowi uwagę na to, że posiada on układ kontroli izolacji, która nie dokonuje żadnego oddzielenia sieci od gniazd wtykowych, a jedynie sygnalizuje uszkodzenia izolacji wizualnie i akustycznie (ostrzegając).
- Aby błąd izolacji został zauważony, trzeba stale obserwować pracę agregatu prądowórczego. Obecny być musi personel obsługowy, który w przypadku pojawienia się znaku ostrzegawczego na agregacie prądowórczym wyłączy go, względnie natychmiast odłączy odbiornik od agregatu.
- Zalecamy sprawdzenie wszystkich odbiorników podłączanych do agregatu prądowórczego przed zastosowaniem. W tym celu należy uruchomić je za pomocą agregatu prądowórczego. Jeśli nie pojawi się żadne ostrzeżenie, będzie to oznaczało, że nie ma błędu izolacji. Jeśli pojawi się ostrzeżenie, odbiornik musi zostać naprawiony przez wykwalifikowanego elektryka.
- W każdym systemie rozdzielczym połączonym przewodząco może być włączony tylko jeden przyrząd kontroli izolacji (tzn. w przypadku kontroli izolacji po stronie agregatu prądowórczego za pomocą czujników izolacji niedozwolone są np. tak zwane "rozdzielacze z pełnej gumy" itd. z czujnikami izolacji!), ponieważ urządzenia kontroli izolacji mogą wpływać wzajemnie na siebie.
- Do sieci agregatu prądowórczego, która ma być kontrolowana, mogą być także podłączane urządzenia zasilane prądem stałym (zawory elektromagnetyczne, hamulce, falowniki itp.). Należy jednak zauważyć, że błędy izolacji w obwodzie prądu stałego wykrywane są z podwyższoną czułością w obu kierunkach przepływu prądu.
- Rozdzielacze i przyrządy z wbudowanymi (ochronnymi) wyłącznikami różnicowoprądowymi w przenośnych nieziemionych agregatach prądowórczych, zastępujących sieć, z natury nie gwarantują pewnego działania (ze względu na brak określonego układu uziemienia / separacji potencjałów).
- W szczególnych warunkach zastosowania należy uwzględnić uzupełnione ustalenia lub pracę agregatu prądowórczego według ograniczonych przepisów.
- W przypadku stosowania większej ilości agregatów prądowórczych, albo jednoczesnego istnienia sieci ogólnej, poszczególne sieci nie mogą być połączone ze sobą.
-  Naprawy elementów elektrycznych agregatu prądowórczego i odbiorników elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.

### **Specjalna wersja kontroli izolacji „powodująca zatrzymanie“**

W tym wariantcie w przypadku wystąpienia błędu izolacji agregat prądowórczy zatrzymuje się natychmiast.

Wcisnąc przycisk potwierdzenia (5 sekund) w widoku serwisowym (patrz 12 nawigacja pomiędzy stronami) można symulować błąd izolacji w celu testowania.

## 5 OBSŁUGA / PRACA


### 5.1 Transport agregatu prądowórczego

Oto jak należy postępować, aby przetransportować agregat prądowórczy.

#### Warunki wstępne

Agregat prądowórczy jest wyłączony

- Agregat prądowórczy jest wychłodzony
- Ew. komponenty tankowania zewnętrznego są odłączone lub usunięte
- Ew. przewód zamontowany w celu odprowadzania spalin jest odłączony

 **Ostrożnie!** Ześlizgujące się lub upadające urządzenie może spowodować stłuczenia np. rąk i stóp.



- Uwzględnić masę wynoszącą ok. 150 kg
- Urządzenie powinny przenosić przynajmniej po dwie osoby trzymające za każdy uchwyt nośny
- Podnosić urządzenie tylko za przeznaczone do tego uchwyty nośne
- Nie przebywać pod zawieszonymi ciężarami
- Zabezpieczyć agregat prądowórczy przed przesunięciem
- Upewnić się, że ew. podnośnik jest w nienagannym stanie i dopuszczony jest do przenoszenia danego ciężaru
- Podnosić i opuszczać urządzenie równomiernie
- Powoli układać na platformie

#### Przenoszenie urządzenia

- Rozłożyć uchwyty nośne
- Podnieść urządzenie równomiernie
- Przenieść urządzenie do miejsca zastosowania
- Ustawić urządzenie równomiernie
- Złożyć uchwyty nośne

### 5.2 Ustawienie agregatu prądowórczego

Oto jak należy postępować, aby ustawić agregat prądowórczy.

#### Warunki wstępne

- Równe i stabilne podłoże na zewnątrz
- Miejsce zastosowania jest wolne od materiałów łatwopalnych
- Miejsce zastosowania jest wolne od materiałów wybuchowych
- Zapewniona jest dobra wentylacja



#### Uwaga!

Wyciekający olej silnikowy i benzyna zanieczyszczają glebę i wody gruntowe

- Zapobiegać wyciekaniu oleju silnikowego i benzyny.

### Ustawienie urządzenia

- Przygotować miejsce zastosowania
- Przetransportować urządzenie do miejsca zastosowania
- ⚠ **Uwaga!** Maksymalne pochylenie we wszystkich kierunkach = 15°.
- Zdemontować zestaw kołowy
- Ew. założyć przewód odprowadzania spalin
- Ew. podłączyć komponenty tankowania zewnętrznego
- ⚠ **Uwaga!** Maksymalne pochylenie we wszystkich kierunkach podczas tankowania z zewnętrznego kanistra = 5°.

### 5.3 Tankowanie agregatu prądotwórczego



#### Posługiwanie się otwartym ogniem zabronione:

Używanie otwartego ognia wzgl. światła jest zabronione.



**Palenie wzbronione:** W bezpośrednim sąsiedztwie agregatu prądotwórczego obowiązuje absolutny zakaz palenia.



**WAŻNE!** Zwracać uwagę na piktogramy na agregacie prądotwórczym.



Przed operacją tankowania niezbędne jest przeczytanie całej instrukcji eksploatacji agregatu prądotwórczego RS 14.



Operacja tankowania może być wykonywana tylko przez odpowiednio przeszkolony personel.

### Warunki wstępne

- Urządzenie jest wyłączone
  - Urządzenie jest wychłodzone
  - Wystarczający dopływ i odprowadzanie powietrza
  - Wyłączony względnie odłączony odbiornik
  - Zamknięta pokrywa silnika
  - Obsługa nosi odpowiednią odzież ochronną, rękawice, ochronę twarzy
  - Zastosowano odpowiednie środki ułatwiające napełnianie zbiornika
  - Opróżnić zbiornik możliwie maksymalnie
- ⚠ **Ostrożnie!** Wyciekający olej silnikowy i benzyna mogą się zapalić lub eksplodować
- Zapobiegać wyciekaniu oleju silnikowego i benzyny!
  - Zabronione jest używanie otwartego ognia i krzesanie iskier!
  - Zabronione jest używanie telefonów komórkowych i urządzeń radiowych!
  - Unikać dopełniania częściowo napełnionych, gorących zbiorników!
  - Pamiętaj o zagrożeniu powodowanym przez ładunki elektrostatyczne!
  - Zawsze należy mieć w pogotowiu gaśnicę odpowiedniego typu.



### Uwaga!

Wyciekający olej silnikowy i benzyna zanieczyszczają glebę i wody gruntowe

- Nie przepętniać zbiornika
- Nie rozlewać paliwa
- Stosować środki ułatwiające tankowanie



### Uwaga! Niewłaściwe paliwo może zniszczyć silnik

- Stosować paliwo o badawczej liczbie oktanowej min. 91
- Stosować tylko czyste, nieskażone paliwo

### Tankowanie urządzenia (własny zbiornika paliwa)

- Otworzyć korek wlewu paliwa: agregat prądotwórczy wyposażony jest w bezpieczne zamknięcie zbiornika. Po ok. jednej ósmej obrotu korka rozładowuje się ewentualne nadciśnienie w zbiorniku. Dopiero wtedy należy wykręcić korek wlewu paliwa całkowicie.
- Stosować środki ułatwiające tankowanie
- Zatankować
- Usunąć środki ułatwiające tankowanie
- Zamknąć korek wlewu paliwa

### Tankowanie urządzenia (zestaw do tankowania)

Patrz punkt 5.8.1.

## 5.4 Uruchamianie agregatu prądotwórczego

### Warunki wstępne

- Sprawdzone bezpieczeństwo elektryczne
- Zapewniona jest odpowiednia ilość paliwa
- Podłączony akumulator jest sprawny
- Poziom oleju silnikowego jest prawidłowy
- RS 14 SUPER SILENT: Pokrywa silnika jest zamknięta
- Obszary zasysania i wylotu powietrza muszą być czyste i wolne od przeszkód
- Ew. założyć przewód odprowadzania spalin
- Wyłączony/odłączony odbiornik
- Przycisk awaryjnego wyłączenia odblokowany



### Uwaga!

- Nie uruchamiać agregatu prądotwórczego przy zdjętej pokrywie silnika

### Materiały eksploatacyjne mogą się zapalić lub eksplodować

- Zapobiegać wyciekaniu oleju silnikowego i benzyny
- Zapobiegać używaniu otwartego ognia i krzesaniu iskier
- Dla własnego bezpieczeństwa zawsze należy mieć w pogotowiu gaśnicę odpowiedniego typu

### Zapewnienie zasilania paliwem

- Odnośnie sposobu zasilania paliwem można wybrać pomiędzy zbiornikiem własnym
- a tankowaniem zewnętrznym (patrz punkt 5.3)

### Uruchomienie silnika

#### ▪ Rozruch elektryczny

- W przypadku urządzeń ze zdalnym monitoringiem i/lub automatycznym ssaniem jest ono sterowane automatycznie siłownikiem elektromagnetycznym znajdującym się pod filtrem powietrza
- Wcisnąć przycisk START (> 1 sekundy)
- Agregat prądotwórczy uruchamia się

**Wskazówka:** Jeśli silnik nie uruchomi się za pierwszym razem, odczekać kilka sekund przed następną próbą uruchomienia

#### ▪ Awaryjne uruchamianie ręczne

także w przypadku głębokiego rozładowania akumulatora lub jego uszkodzenia



Uwaga! Uruchom panel sterowania (krótco wcisnij przycisk START)

- Jeśli panel sterowania nie jest aktywny,
  - › nie pojawią się wskaźniki błędów lub ostrzeżeń
  - › aby wyłączyć agregat prądotwórczy należy wcisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego.
  - › ładowanie akumulatora nie działa
- RS 14 SUPER SILENT: Otworzyć mechanizm blokujący pokrywę silnika i ją zdjąć
- Powoli pociągnąć rozrusznik ręczny 4 razy lub więcej
- Uruchomienie silnika za pomocą rozrusznika ręcznego. Pociągnąć go szybko i energicznie
- Agregat prądotwórczy zacznie pracować

**Wskazówka:** Aby ułatwić sobie pociąganie rozrusznika, należy podeprzeć się jedną nogą o ramę urządzenia

- Jeśli po uruchomieniu nie świecą się żadne znaki ostrzegawcze, agregat prądotwórczy jest gotowy do pracy.
- RS 14 SUPER SILENT: ponownie założyć i zablokować osłonę silnika

## 5.5 Sprawdzenie przewodu ochronnego

Sprawdzenie połączenia przewodu ochronnego pomiędzy agregatem prądotwórczym a odbiornikiem.

### Warunki wstępne

- Agregat prądotwórczy uruchomiony
- Odbiornik podłączony
- Odbiornik wyłączony



**⚠ Ostrożnie!** Porażenie prądem powoduje obrażenia ciała włącznie ze skutkiem śmiertelnym

- Nie uziemiać agregatu prądotwórczego
- Nie łączyć przewodu ochronnego z istniejącym przewodem wyrównania potencjałów
- Nie podłączać agregatu prądotwórczego do istniejącej sieci elektrycznej

### Sprawdzenie przewodu ochronnego

Oto sposób użycia przyrządu do kontroli przewodu ochronnego

- Wetknąć przewód testowy (ok. 1 m długości) do gniazda
- Przyłożyć końcówkę kontrolną do niez izolowanego miejsca metalowej obudowy odbiornika (np. pompy zatapialnej)
- Poniższy komunikat informacyjny na wyświetlaczu sygnalizuje połączenie przewodzące



- Jeśli nie jest wyświetlany taki komunikat, oznacza to brak przewodu ochronnego

**⚠ Uwaga!** W takim przypadku dany odbiornik nie powinien być używany!

**⚠ Uwaga!** Ta metoda pomiaru służy jako PROSTY tester ciągłości i NIE spełnia wymagań normy ÖVE ÖNORM EN 8001/ÖVE ÖNORM EN 8701 ani normy DIN VDE 0100-600/DIN VDE 0105-100/DIN VDE 0701-0702, i dlatego NIE daje pewnego wyniku odnośnie jakości połączenia przewodu ochronnego!

### 5.6 Podłączanie/odłączanie odbiornika

W przypadku stosowania odbiorników, które wyposażone są w inteligentne urządzenia do kontroli napięcia (np. wykrywające stany podnapięciowe, wykrywające kierunek obracania się, kontrolujące częstotliwość itp.), przed ich uruchomieniem użytkownik powinien się upewnić, że urządzenia te są zgodne pod względem ich charakterystyki z przenośnym generatorem (przede wszystkim w odniesieniu do fazy rozruchu).

#### Warunki wstępne


- Agregat prądotwórczy uruchomiony
- Sprawdzenie przewodu ochronnego wykonane
- Odbiornik wyłączony
- Agregat prądotwórczy pracuje od ok. 2 minut w celu nagrzania

**⚠ Ostrożnie!** Porażenie prądem powoduje obrażenia ciała włącznie ze skutkiem śmiertelnym

- Nie uziemiać agregatu prądotwórczego
- Nie łączyć przewodu ochronnego z istniejącym przewodem wyrównania potencjałów
- Nie podłączać agregatu prądotwórczego do istniejącej sieci elektrycznej

### Podłączanie odbiornika


- Otworzyć pokrywki gniazd wtykowych
- Wetknąć wtyczki odbiorników i ewentualnie włączyć odbiorniki

 **Uwaga!** Używane mogą być wyłącznie odbiorniki w nienagannym stanie technicznym.

### Odłączanie odbiorników

- Odbiorniki ew. wyłączyć i wyciągnąć wtyczki
- Zamknąć pokrywki gniazd wtykowych


## 5.7 Wyłączanie agregatu prądotwórczego


 **Ostrożnie!** Gorące części urządzenia mogą spowodować zapłon łatwopalnych i wybuchowych substancji.

- Unikać używania substancji palnych w miejscu zastosowania
- Unikać używania substancji wybuchowych w miejscu zastosowania
- Umożliwić wychłodzenie urządzenia

### Oto jak można wyłączyć agregat prądotwórczy

- Wyłączyć albo odłączyć odbiornik
- Pozwolić, aby silnik pracował jeszcze przez ok. 2 minuty
- Wcisnąć przycisk STOP względnie, w przypadku sterowania zdalnego, wcisnąć STOP
- Umożliwić wychłodzenie urządzenia


 **Uwaga!** W nagłych wypadkach urządzenie można wyłączyć, wciskając przycisk wyłączenia awaryjnego. Przed ponownym uruchomieniem należy obrócić przycisk wyłączenia awaryjnego, aby go odblokować.




 **Uwaga!** W rzadkich przypadkach po zatrzymaniu może dochodzić do błędnego zapłonu. Należy zadbać o to, aby w pobliżu wylotu tłumika nie przebywały żadne osoby.

## 5.8 Stosowanie akcesoriów

### 5.8.1 Zestaw do tankowania

#### Warunki wstępne

- Agregat prądotwórczy gotowy do pracy
-  **Ostrożnie!** Gorące części urządzenia mogą spowodować zapłon łatwopalnych i wybuchowych substancji.
- Unikać używania substancji palnych w miejscu zastosowania
- Unikać używania substancji wybuchowych w miejscu zastosowania

-  Brak trybu PRACY AWARYJNEJ
-  Maksymalne pochylenie we wszystkich kierunkach 5°
-  Urządzenie nie jest schowane w skrytce



**Uwaga!** Wyciekający olej silnikowy i benzyna zanieczyszczają glebę i wody gruntowe

- Nie napełniać kanistra maksymalnie
- Nie rozlewać paliwa

### Podłączanie kanistrów

- Otworzyć pokrywkę zamknięcia kanistra
- Włożyć wąż do kanistra
- Zatrzasnąć przyłącze zestawu do tankowania na kanistrze



**Uwaga!** Gorące części urządzenia mogą spowodować zapłon łatwopalnych i wybuchowych substancji.

- Nie wystawiać kanistra na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego lub ciepłego
- Należy pamiętać, że benzyna może się nagrzewać podczas pracy z zewnętrznym kanistrem
- Nie otwierać korka wlewu paliwa zbiornika własnego agregatu

### Podłączanie zestawu do tankowania do agregatu prądotwórczego

- Zdjąć kołek zamykający szybkozłącza na przyłączy do tankowania zewnętrznego
- Zdjąć nasadkę zamykającą zestawu do tankowania zewnętrznego
- Odciągnąć do tyłu radełkowaną tuleję szybkozłącza zestawu do tankowania
- Założyć szybkozłącze zestawu do tankowania na element współpracujący przyłączy do tankowania zewnętrznego

### Tankowanie urządzenia

- Zamontować zestaw do tankowania na zewnętrznym kanistrze
- Wetknąć przyłącze zestawu do tankowania do przyłączy tankowania zewnętrznego
- Wcisnąć przycisk EXT.

### Odłączanie zestawu do tankowania od agregatu prądotwórczego

- Odciągnąć do tyłu radełkowaną tuleję szybkozłącza zestawu do tankowania
- Ściągnąć zestaw do tankowania z przyłączy do tankowania zewnętrznego
- Nałożyć nasadkę zamykającą na przyłączy do tankowania zewnętrznego
- Nałożyć nasadkę zamykającą na przyłączy zestawu do tankowania

### Wymiana kanistra podczas pracy (praca ciągła)

- Pełny kanister postawić obok kanistra pustego
- Otworzyć pokrywkę zamknięcia kanistra pełnego
- Wyłączyć tankowanie zewnętrzne (naciskając przycisk EXT)

- Poluzować zamknięcie zestawu do tankowania na pustym kanistrze
- Wyjąć zestaw do tankowania wraz z wężem
- Wprowadzić wąż do pełnego kanistra
- Zatrzasnąć zestaw do tankowania na pełnym kanistrze
- Uaktywnić tankowanie zewnętrzne (naciskając przycisk EXT)

## 5.8.2 Przewód odprowadzania spalin

### Warunki wstępne

- Agregat prądotwórczy gotowy do pracy



**Ostrożnie!** Gazy spalinowe mogą spowodować zapłon substancji łatwopalnych lub wybuchowych

- Przewód odprowadzania spalin nie może przechodzić przez materiały łatwopalne
- Stosować elementy dystansowe



**Ostrożnie!** Gazy spalinowe wywołują objawy duszenia się z możliwym skutkiem śmiertelnym

- Zawsze dbać o wystarczającą wentylację
- Stosować przewód odprowadzania spalin
- Uruchamiać urządzenie tylko na zewnątrz lub w pojeździe na wysuwanej lub obrotowej platformie w stanie wysuniętym lub wychylonym, z przewodem odprowadzania spalin

### Podłączanie przewodu odprowadzania spalin

- Nasadzić przewód odprowadzania spalin po stronie z wycięciem na wylot tłumika
- Zamocować przewód odprowadzania spalin obracając go za pomocą uchwyty o 90° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

### Odłączanie przewodu odprowadzania spalin

- Odłączyć przewód odprowadzania spalin obracając go za pomocą uchwyty o 90° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Ściągnąć przewód odprowadzania spalin z tłumika

## 5.8.3 Deflektor spalin

### Warunki wstępne

- Agregat prądotwórczy gotowy do pracy



**Ostrożnie!** Gazy spalinowe mogą spowodować zapłon substancji łatwopalnych lub wybuchowych

- Deflektor spalin nie może przechodzić przez materiały łatwopalne



**Ostrożnie!** Gazy spalinowe wywołują objawy duszenia się z możliwym skutkiem śmiertelnym

- Zawsze dbać o wystarczającą wentylację

- Uruchamiać urządzenie tylko na zewnątrz bez żadnego przykrycia

### Stosowanie deflektora spalin

- Gdy gazy spalinowe muszą być odprowadzane do góry, jak np. w przypadku drabin pożarniczych lub platform hydraulicznych
- Deflektor spalin należy zamontować na stałe na agregacie prądotwórczym.

### 5.8.4 Zestaw kołowy

#### Warunki wstępne

- Agregat prądotwórczy gotowy do pracy



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia podczas montażu/demontażu



Agregat może być eksploatowany tylko po zamontowaniu na zestawie kołowym, gdy:

- jest zabezpieczony przed przewróceniem / stoczeniem
- maksymalny kąt nachylenia we wszystkich osiach wynosi max. 15°

## 6 SERWISOWANIE I CZYSZCZENIE

- W tym rozdziale znajdują Państwo informacje, które są niezbędne do prawidłowego utrzymania i konserwacji agregatu.
- Prace konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby przeszkolone i upoważnione.
- W zależności od zastosowania, prace konserwacyjne mogą być wykonywane w regularnych odstępach czasu albo po określonej liczbie godzin pracy.
- Śruby obudowy są zabezpieczone przed odkręceniem za pomocą odpowiedniego środka. Przy ponownym montażu po odkręceniu (serwis) należy je ponownie zabezpieczyć odpowiednim środkiem (Loctite).
- **W przypadku stosowania rzadziej niż 1 x na tydzień należy uruchamiać agregat prądotwórczy 1 x na tydzień na ok. 20 minut przy ok. 60% obciążenia.**
- Przed rozpoczęciem czynności konserwacyjnych należy zwrócić uwagę na ostrzeżenia: OSTROŻNIE: Niebezpieczeństwo urazu!
- Nigdy nie wykonywać prac serwisowych na pracującym agregacie prądotwórczym.
- Wyłączyć układ zapłonowy, wcisnąć przycisk awaryjnego wyłączenia i odłączyć "przewód minusowy" akumulatora.
- Wyciągnąć wszystkie wtyczki odbiorników.
- Przeprowadzić wizualną kontrolę całego agregatu prądotwórczego, zwracając również uwagę na możliwe wycieki z układu zasilania paliwem.
- Usunąć kurz i zanieczyszczenia, ponieważ inaczej może wystąpić zwarcie elektryczne lub problemy z chłodzeniem.
- Sprawdzić, czy wylot powietrza chłodzącego nie jest blokowany.
- Zwrócić uwagę na wycieki płynów i wysokie temperatury.
- Nie stosować myjek wysokociśnieniowych ani innych podobnych urządzeń do czyszczenia.
- Używać suchych lub lekko wilgotnych szmatek albo ręczników papierowych.

## **6.1 Konserwacja / okresy międzykonserwacyjne**

### **Okresowe kontrole**

Agregat prądotwórczy podlega okresowej kontroli zgodnie z przepisami kraju, w którym jest stosowany. Proszę przestrzegać obowiązujących w tym względzie przepisów prawa względnie instrukcji. Regularnie przeprowadzane kontrole należy odpowiednio dokumentować.

#### **Instrukcje dotyczące przeprowadzania regularnych inspekcji:**

Kontrole mogą być przeprowadzane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany personel, korzystający z zalecanych urządzeń pomiarowych!

- 1) Kontrola wizualna
- 2) Kontrola stycznika wyrównawczego potencjału i powierzchni metalowych
- 3) Pomiar rezystancji izolacji
- 4) Kontrola sprzętu ochronnego (ochrona linii, monitoring izolacji)
- 5) Przeprowadzić kontrolę funkcjonalną sprzętu 6) Sprawdzenie opisów i ostrzeżeń

#### **1) Kontrola wizualna**

#### **2A) Sprawdzenie wyrównania potencjału w gniazdach elektrycznych, agregat WYŁĄCZONY:**

1. Podłączyć urządzenie pomiarowe do pomiaru wyrównania potencjału:



2. Dokonać pomiaru rezystancji styku PE dla gniazda 1:



Pozytywny wynik testu: pomiar  $\leq 0,3 \text{ ohm}$

3. Powtórzenie pomiaru rezystancji dla gniazd od 2 do 5:



## 2B) Sprawdzenie wyrównania potencjału na powierzchniach metalowych, agregat WŁĄCZONY:

1. Podłączyć urządzenie pomiarowe do pomiaru wyrównania potencjału:



2. Dokonać pomiaru rezystancji na metalowych powierzchniach silnika do styku PE:



Pozytywny wynik testu: pomiar  $\leq 0,3$  ohm

3. Dokonać pomiaru rezystancji na metalowych powierzchniach ramy agregatu do styku PE.



Pozytywny wynik testu: pomiar  $\leq 0,3$  ohm

### 3) Pomiar rezystancji izolacji, agregat WYŁĄCZONY:

1. Odłączyć monitoring izolacji, aby zapobiec uszkodzeniu przez wysokie napięcie testowe lub aby zapobiec błędnemu pomiarowi.

a. Usunąć regulator agregatu: Odkręcić cztery śruby i pociągnąć regulator w dół.  
UWAGA! Nie napinać podłączonych przewodów.



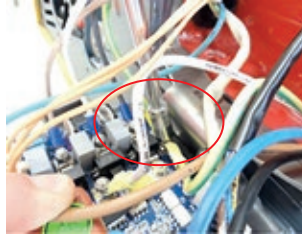


b. Rozłączyć a następnie połączyć ponownie 2 następujące przewody:

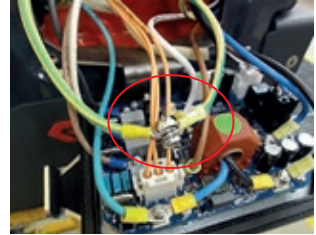
Odłączyć przewód wyrównujący potencjał od obudowy sterownika.



Zdjąć oba przewody wyrównujące potencjał z płytki drukowanej układu elektronicznego.



Ponownie podłączyć dwa końce przewodów wyrównujących potencjał.



2. Przeprowadzić pomiar izolacji dla każdego gniazda (przewód wyrównujący potencjału względem całej fazy L i względem przewodu neutralnego N):



*Pozytywny wynik testu: pomiar w każdym przypadku min. 1 ohm*

3. Po wykonaniu pomiaru należy przywrócić regulator generatora do jego pierwotnego stanu (połączenie przewodów wyrównujących potencjał)

**4) Kontrola sprzętu ochronnego (ochrona linii, kontrola stanu izolacji)**

**5) Przeprowadzić kontrolę funkcjonalną sprzętu**

**6) Sprawdzenie napisów i ostrzeżeń**

Prosimy przestrzegać także dołączonej instrukcji eksploatacji silnika firmy Briggs & Stratton.



**Uwaga!** Wyciekający olej silnikowy zanieczyszcza glebę i wody gruntowe

- Używać zbiornika do zbierania oleju
- Zużyty olej przekazywać do recyklingu



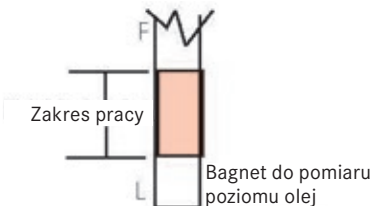
**Uwaga!** Olej silnikowy może być gorący – niebezpieczeństwo poparzenia

- Odczekać, aż silnik wystygnie
- Nosić rękawice i okulary ochronne

### Sprawdzanie poziomu oleju

Aby olej mógł spłynąć do miski olejowej, silnik powinien pozostać zatrzymany przez kilka minut

- Ustawić urządzenie w pozycji poziomej
- RS 14 SUPER SILENT: otworzyć pokrywę silnika
- Wyciągnąć bagnet do pomiaru poziomu oleju i wytrzeć go czystą szmatką
- Włożyć bagnet na powrót całkowicie i ponownie wyciągnąć



› Jeśli poziom oleju będzie powyżej górnego znaku: upuścić oleju.

› Jeśli poziom oleju będzie poniżej dolnego znaku: dolać oleju

**⚠ Uwaga!** Urządzenie wyposażone jest w czujnik ciśnienia oleju z wyłącznikiem. W przypadku zbyt niskiego poziomu oleju generowane jest ostrzeżenie. Silnik nie zostanie zatrzymany!

Odczekać, aż silnik wystygnie

### Uzupełnianie oleju

Zdjąć lub otworzyć pokrywę agregatu prądotwórczego

Wykręcić śrubę zamykającą otwór napełniania olejem

Dolać oleju za pomocą odpowiednich przyrządów

Kontrolować poziom oleju

Wkręcić śrubę zamykającą otwór napełniania olejem

### Wymiana oleju silnikowego

**⚠ Uwaga!** Olej zacznie wypływać z otworu spustowego natychmiast po otwarciu kurka spustu oleju! Kurek spustowy oleju znajduje się w przedniej części urządzenia.

#### Procedura:

- W idealnej sytuacji silnik powinien być lekko ciepły
- Jeśli jest zimny, uruchomić go na krótko, po czym pozwolić mu trochę ostygnąć
- RS 14 SUPER SILENT: Zdjąć części ramy-wanny nośnej
- Przygotować wanienkę do odbioru oleju
- Odkręcić kurek spustowy oleju
- Spuścić olej całkowicie
- Wymienić filtr oleju
- Ponownie przykręcić kurek spustowy oleju
- Wlać nowy olej
- Sprawdzić poziom oleju

### Interwały czasowe czynności konserwacyjnych

#### Codziennie albo przed uruchomieniem silnika:

Aby zapobiec usterkom i wypadkom, sprawą najwyższej wagi jest utrzymanie silnika w jak najlepszym stanie. Dlatego przed każdym uruchomieniem należy:

Obejść maszynę dookoła (kontrola wzrokowa) i sprawdzić, czy nie ma:

- miejsc wycieku oleju lub paliwa
- uszkodzonych lub poluzowanych części
- Sprawdzić poziom benzyny w zbiorniku
- wlot powietrza i obszar chłodzenia
- zabrudzone, luźne lub uszkodzone części

Silnik w trakcie dotarcia, po ok. 5 h

- pierwsza wymiana oleju
- w przypadku rzadkiego stosowania 1 x/rok

Co 8 godzin lub codziennie

- Sprawdzić poziom oleju

co 25 godzin

- Czyszczenie piankowego wkładu filtra wstępnego

co 100 godzin lub corocznie

- Czyszczenie całego wkładu filtra powietrza
- Wymiana oleju
- Wymiana filtra oleju
- Sprawdzenie stanu świec zapłonowych i odstępu między elektrodami i ew. wymiana
- Czyszczenie układu powietrza chłodzącego

co 250 godzin

- Sprawdzenie luzu zaworów

Co 400 godzin lub raz w roku

- Wymiana filtra powietrza
- Wymiana filtra paliwa
- Czyszczenie żeber chłodnicy oleju

W przypadku dużego zapylenia i zanieczyszczenia w miejscu zastosowania powyższe czynności wykonywać częściej.

## 6.2 Komponenty / serwis

### Wymiana akumulatora rozruchowego



**Ostrożnie!** Na skutek gazowania płyt akumulatora w jego pobliżu powstaje wybuchowa mieszanka gazu

- Dlatego zabronione jest używanie ognia, powodowania iskrzenia i palenia
- Iskrzenie może wystąpić przy manipulowaniu kablami i przyrządami elektrycznymi
- Unikać zwarć elektrycznych



**Ostrożnie!** Akumulator zawiera kwas

- Unikać kontaktu ze skórą, oczyma i ubraniem oraz nosić rękawice i okulary ochronne



**Uwaga!** Akumulator nie wymaga konserwacji przez cały okres jego użytkowania

- Nigdy nie otwierać akumulatora - niebezpieczeństwo zniszczenia

### Procedura:

- Wyjąć torbę z narzędziami

- Zwolnić taśmę mocującą
- Odłączyć najpierw kabel MINUS (czarny), a następnie kabel PLUS (czerwony)
- Wymienić akumulator
- Podłączyć najpierw kabel PLUS (czerwony), następnie kabel MINUS (czarny)
- Zamocować akumulator taśmą mocującą

### Filtr powietrza



**Uwaga!** Podczas czyszczenia elementów filtra nosić rękawice i okulary ochronne!



**Uwaga!** Zużyte środki czyszczące oraz zanieczyszczone filtry prawidłowo utylizować

Silnik wyposażony jest piankowy filtr wstępny i papierowy filtr powietrza.

### Procedura wymiany filtra papierowego

- Zdjąć pokrywę filtra powietrza, nakrętkę pokrywy filtra, a następnie filtr papierowy wraz z filtrem wstępnym.
- Filtr papierowy nie może być myty ani przedmuchiwany. Co 200 godzin pracy trzeba go wymienić na oryginalny filtr firmy Briggs & Stratton.
- Podczas montażu nowego filtra zwrócić uwagę na jego szczelne osadzenie i prawidłowe zamknięcie pokrywy.
- Należy pamiętać o wsadzeniu na powrót filtra wstępnego na swoje miejsce nad wkładem papierowym.

### Układ zapłonowy



Zachować ostrożność ze względu na występowanie prądów elektrycznych i gorących części silnika

- Upewnić się, że silnik jest wyłączony i zimny a przycisk awaryjnego wyłączenia wciśnięty

Układ zapłonowy nie wymaga konserwacji. Jest ona ograniczona do świec zapłonowych.

### Procedura czyszczenia i sprawdzania świecy zapłonowej

- Oczyszczyć obszar wokół świecy zapłonowej, tak aby żaden brud nie dostał się do wnętrza cylindra.
- Wykręcić obydwie świece zapłonowe i oczyścić je szczotką z drutu mosiężnego.
- Sprawdzić odstęp pomiędzy elektrodami; musi on wynosić 0,76.
- Wkręcić ponownie świece zapłonowe i dociągnąć je momentem dokręcania wynoszącym maks. 20 Nm.

### Luz zaworowy

- Luz zaworowy jest w dużym stopniu odpowiedzialny z moc oddawaną silnika.
- Jeśli zostanie stwierdzony znaczący spadek mocy, to należy zlecić regulację luzu zaworów w autoryzowanym warsztacie firmy Briggs&Stratton.

- Przy czym nie jest to naprawa gwarancyjna!
- Więcej informacji na temat silnika spalinowego można znaleźć w dołączonej instrukcji eksploatacji silnika!

### **Serwis generatora**

- Co około 2000 godzin należy wymienić szczotki węglowe generatora.
- W razie konieczności można przedmuchać korpus generatora sprężonym powietrzem.
- Nosić okulary ochronne!

### **Akumulator rozruchowy 12 V / 18 Ah, bezobsługowy**

- W razie spadku temperatury zewnętrznej poniżej  $-15^{\circ}\text{C}$ , należy wyjąć akumulator z urządzenia. Przechowywać go w ogrzewanym pomieszczeniu i włożyć do agregatu dopiero bezpośrednio przed ponownym uruchomieniem.
- W przypadku akumulatorów bezobsługowych nie trzeba wykonywać przy nich żadnych czynności związanych z konserwacją.
- Podczas ponownego ładowania za pomocą urządzenia do ładowania (12 V) należy akumulator odłączyć od silnika!

### **Skrzynka rozdzielcza - informacja ogólna**

- Skrzynka rozdzielcza nie wymaga żadnej szczególnej czy regularnej konserwacji.
- Jednak uszkodzone wskaźniki, przełączniki, gniazda wtykowe, samoczynne bezpieczniki itp. należy wymieniać natychmiast.

### **Odstawianie agregatu prądowórczego**

W przypadku nieużywania agregatu przez co najmniej 2 miesiące

- W dołączonej instrukcji eksploatacji firmy Briggs & Stratton opisana jest procedura prawidłowego odstawienia silnika
- Opróżnić zbiornik agregatu prądowórczego i kontynuować pracę RS14 aż silnik się wyłączy.
- Przechowywać w czystym i suchym miejscu

### **Własny zbiornik paliwa (z tworzywa sztucznego)**

- Pojemność ok. 12,0 litra.
- Czas opróżnienia (przy mocy znamionowej) ok. 2 godziny.
- Gdy własny zbiornik paliwa zostanie opróżniony całkowicie, w celu ponownego uruchomienia po zatankowaniu potrzebne są min. 2 próby uruchomienia rozrusznikiem elektrycznym względnie ok. 8 przebiegów rozruchu za pomocą rozrusznika ręcznego (z linką).
- Własny zbiornik paliwa posiada zawór typu "roll-over", służący do dodatkowego odpowietrzania w razie konieczności.
- Funkcje niezbędnego napowietrzania i odpowietrzania spełnia zawór typu "roll-over" lub korek wlewu paliwa. Zawór typu "roll-over" nie może zostać zamknięty. Należy również uważać na to, żeby jego działanie nie zostało zakłócone przez zanieczyszczenia lub różne objekty.
- Maksymalny poziom napełnienia jest osiągany wtedy, gdy paliwo dochodzi do dolnej krawędzi króćca wlewowego.

- Nie należy przepętniać zbiornika paliwa. Jeśli jednak dojdzie do przepętnienia, rozlane paliwo należy natychmiast usunąć.
- Agregat prądotwórczy można uruchomić ponownie dopiero wtedy, gdy rozlana benzyna zostanie całkowicie usunięta, lub po jej odparowaniu.

### Czujnik poziomu napełnienia zbiornika



Uwaga! W przypadku wystąpienia komunikatu o błędzie czujnika lub nieprawidłowego wskazania poziomu napełnienia zbiornika uszkodzony czujnik musi zostać wymieniony przez fachowca.

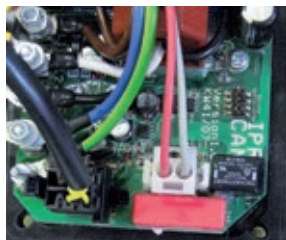
### 6.3 Wzbudzenie generatora

Wzbudzenie obce generatora może być realizowane wyłącznie przez osoby przeszkolone i upoważnione.

Jeśli w jednym z trzech gniazd wtykowych z zestykiem ochronnym zamiast napięcia 230 V AC zostanie zmierzone tylko ok. 1-5 V AC, oznacza to, że generator utracił swoje wzbudzenie i musi zostać wzbudzony na nowo.

#### Procedura wzbudzenia generatora

- Regulator jest zlokalizowany w tylnej części agregatu (po stronie wydechu).
- Odłączyć akumulator.
- Odkręcić regulator od skrzynki rozdzielczej.
- Wyciągnąć kabel wzbudzenia (Złącze 2-pinowe) z regulatora generatora.
- Styk różowy = + 12 V DC / styk szary = masa 0 V DC.
- Teraz wetknąć biegun ujemny zewnętrznego akumulatora (maks. +12 V DC) w styk szary, a biegun dodatni na ok. 1 sekundę w styk różowy.
- Przy wyciąganiu kabla bieguna dodatniego ze styku różowego może pojawić się mała iskra.
- Teraz można na nowo włożyć wtyk do regulatora generatora i nakręcić na powrót regulator.
- Uruchomić agregat i zmierzyć ponownie napięcie.



### 6.4 Najczęściej używane części zapasowe i serwisowe

Filtr oleju	<b>576058</b>
Filtr powietrza	<b>576064</b>
Świeca zapłonowa	<b>539917</b>
Filtr paliwa	<b>978222</b>

Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych firm Rosenbauer i Briggs & Stratton, w przeciwnym przypadku utracona zostanie gwarancja.

## 7 ZAKŁÓCENIA W PRACY

### 7.1 Komunikaty o błędach i wskaźniki:

Każdy komunikat musi zostać potwierdzony przez wciśnięcie przycisku potwierdzenia (patrz także punkt "Znaki ostrzegawcze").

#### 7.1.1 Ostrzeżenie BŁĄD CZUJNIKA W ZBIORNIKU



- Sprawdzić pochylenie agregatu prądotwórczego
- Sprawdzić czujnik w zbiorniku i w razie jego uszkodzenia wymienić

#### 7.1.2 Błąd ZADZIAŁANIE BEZPIECZNIKA



- Sprawdzić obciążenie podłączonego odbiornika prądu
- Zmniejszyć obciążenie

#### 7.1.3 Błąd WYŁ. AWARYJNY WCIŚNIĘTY



- Sprawdzić obciążenie podłączonego odbiornika prądu
- Zmniejszyć obciążenie

#### 7.1.4 OLEJ SILNIKOWY



- Sprawdzić poziom oleju

#### 7.1.5 Błąd AKUMULATOR



- Nie działa układ ładowania akumulatora, akumulator jest rozładowany

#### 7.1.6 Błąd NADMIERNA TEMPERATURA



- Wysunąć agregat prądotwórczy
- Zatrzymać agregat prądotwórczy i zmniejszyć obciążenie

#### 7.1.7 Błąd KONTROLA IZOLACJI



- Podłączony odbiornik jest uszkodzony, nie używać dalej tego odbiornika

### 7.1.8 Ostrzeżenie MOTOR



- Należy jak najszybciej skontaktować się z serwisem.

### 7.1.9 Ostrzeżenie POZIOM NAPEŁNIENIA ZBIORNIKA



- Pozostała objętość paliwa <25%, wymagane uzupełnienie paliwa

### 7.1.10 Informacja KONTROLA PRZEWODU OCHRONNEGO



- Kontrola przewodu ochronnego zakończona pomyślnie

## 7.2 Usterki i możliwe przyczyny:

### **Akumulator rozruchowy nie jest ładowany; akumulator rozruchowy jest rozładowany.**

- Bezpiecznik 6.3 A dla akumulatora znajduje się w komorze akumulatora obok głównego przełącznika. Jeśli ten bezpiecznik jest przepalony, akumulator rozruchowy nie jest ładowany!
- W przypadku zabudowy w pojeździe z ładowaniem podtrzymującym należy sprawdzić regulator ładowania w pojeździe.
- Sprawdzić okres użytkowania akumulatora rozruchowego.

### **Silnik uruchamia się z trudem lub w ogóle się nie uruchamia:**

- Wciśnięty przycisk "AWARYJNEGO WYŁĄCZENIA" (sygnał optyczny i akustyczny)
- Brak paliwa
- Niewłaściwe paliwo (olej napędowy lub mieszanka do silników dwusuwowych)
- Zanieczyszczone lub przestarzałe paliwo (obserwować podczas tankowania z kanistrów)
- Napięcie akumulatora za niskie
- Za wysoki poziom oleju
- Zanieczyszczenia w przewodzie paliwowym
- Zabrudzony filtr powietrza
- Uszkodzona świeca zapłonowa
- Zła jakość oleju silnikowego
- Rozruch pod obciążeniem



**Silnik gaśnie nagle:**

- Brak paliwa
- Zanieczyszczenia w przewodzie paliwowym
- Zabrudzone sito obrotowe na wlocie powietrza chłodzącego
- Niewłaściwy poziom oleju
- Przeciążenie silnika
- Zabrudzony filtr powietrza

**Niewystarczająca moc silnika:**

- Niewłaściwe paliwo
- Podwyższona temperatura
- Zanieczyszczenia w przewodzie paliwowym
- Zabrudzone/zatkane otwory zasysania i odprowadzania powietrza
- Niewłaściwy poziom oleju
- Przeciążenie silnika
- Zabrudzony filtr powietrza
- Uszkodzona świeca zapłonowa
- Niewłaściwy luz zaworowy

**Silnik pracuje nierównomiernie:**

- Niewłaściwe paliwo
- Zanieczyszczenia w przewodzie paliwowym
- Zabrudzone sito obrotowe na wlocie powietrza chłodzącego
- Przeciążenie silnika
- Zabrudzony filtr powietrza
- Uszkodzona świeca zapłonowa

**Stuki w silniku:**

- Niewłaściwe paliwo
- Zabrudzone sito obrotowe na wlocie powietrza chłodzącego
- Przeciążenie silnik
- Uszkodzona świeca zapłonowa

**Przerwy w zapłonie:**

- Brak paliwa
- Niewłaściwe paliwo
- Zanieczyszczenia w przewodzie paliwowym
- Przeciążenie silnika
- Zabrudzony filtr powietrza
- Przegrzane paliwo

**Błędny zapłon:**

- Zanieczyszczenia w przewodzie paliwowym
- Przeciążenie silnika
- Zabrudzony filtr powietrza
- Uszkodzona świeca zapłonowa

### **Przeegrzewanie:**

- Zanieczyszczenia w przewodzie paliwowym
- Zabrudzone sito obrotowe na wlocie powietrza chłodzącego
- Niewłaściwy poziom oleju
- Przeciążenie silnika
- Zabrudzony filtr powietrza
- Rura wydechowa za długa (wraz z przewodem odprowadzającym)
- Blokada w rurze wydechowej
- Odprowadzanie ciepła nie jest możliwe

### **Za duży pobór mocy:**

- Zabrudzony filtr powietrza
- Uszkodzona świeca zapłonowa

**W razie wystąpienia usterek należy skorzystać z instrukcji eksploatacji.**

## **8 UTYLIZACJA / OCHRONA ŚRODOWISKA**

Stosowane zarówno podczas postępowania z niniejszym urządzeniem, jak i przy jego naprawach materiały i zużyte elementy utylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

Oleje:	Utylizacja zgodnie z miejscowymi przepisami usuwania odpadów
Części z gumy i plastiku:	Utylizacja zgodnie z miejscowymi przepisami usuwania odpadów
Części metalowe:	Utylizacja zgodnie z miejscowymi przepisami usuwania odpadów
Paliwo:	Utylizacja zgodnie z miejscowymi przepisami usuwania odpadów
Akumulator/kwas akum.:	Utylizacja zgodnie z miejscowymi przepisami usuwania odpadów

## **9 DANE TECHNICZNE**

### **9.1 Ogólne**

Rodzaj urządzenia:	Przenośny agregat prądowórczy
Zastosowanie:	W szczególności jednostki straży pożarnej lub użytkowników o podwyższonych wymaganiach odnośnie bezpieczeństwa
Producent:	Rosenbauer International, Paschingerstr. 90, A-4060 Leonding
Oznaczenie typu:	RS 14 / RS 14 SUPER SILENT
Specyfikacja:	ÖBFV-RL ET-01 / agregat prądowórczy 8 kVA o podwyższonej mocy według normy DIN 14685-1

## 9.2 Agregat prądowórczy

Moc znamionowa:	13,6 kVA
Wymiary:	820 x 440 x 580 mm (Dł.xSzer.xWys.)
Masa:	144 kg zatankowany do pełna / 149,5 kg zatankowany do pełna
Moc akustyczna LWA:	97,7 dB(A) / 94,1 dB(A)
Stopień ochrony:	IP54
Pojemność zbiornika:	ok. 12,0 litra
Czas pracy z pełn. obc.:	ok. 2 godziny
Kolor lakieru:	RAL 7016 antracyt z RAL 3000 czerwony, RAL 1012 żółty lub lub specjalne
Zewnętrzne zasilanie elektr.:	Przyłącze 12 V do podłączenia pojazdu

## 9.3 Generator

Typ:	Generator synchroniczny z elektronicznym regulatorem
Stopień ochrony:	IP 54, chroniony przed kurzem rozbryzgami wody
Moc wyjściowa:	$P_{el, 3\sim} = 13,6 \text{ kVA} / \cos \varphi = 0,8 / 10,88 \text{ kW}$ $P_{el, 1\sim} = 4,5 \text{ kVA} / \cos \varphi = 0,8 / 3,6 \text{ kW}$ $\sum P_{el, 1\sim} = 3 \times 4,5 \text{ kVA} = 13,6 \text{ kVA}$
Napięcie:	230 / 400 V
Częstotliwość:	50 Hz
Stabilność napięcia:	+/- 5 % przy 230 V/400 V
Współczynnik mocy:	$\cos \varphi 0,8$
Prąd znamionowy:	20,3 A 3~ / 30,4 A 1~
Rodzaj ochrony:	Separacja potencjałów z łącznikiem wyrównania potencjałów
Liczba bieg./pr. obr.:	2 / 3000 obr/min
Współcz. zaw. harm.:	< 5%
Wielkość mont.:	BG 132

## 9.4 Silnik

Producent:	Briggs & Stratton Corporation USA
Typ:	23 KM Briggs & Stratton Vanguard Cooler Cleaner
Rodzaj:	2-cylindrowy OHV 4-suwowy silnik benzynowy
Moc:	23 KM przy 3600 obr./min Uchyb regulacji: $\pm 5\%$
Chłodzenie:	Powietrzne
Zapłon:	elektroniczny
Smarowanie:	Ciśnieniowe obiegowe
Paliwo:	benzyna bezołow. norm. o bad. liczbie oktan. min. 91
Olej silnikowy:	Castrol TXT Softec lub 10W-30
Układ paliwowy:	Zasilanie w paliwo poprzez membranową pompę paliwową i pompę wysokiego ciśnienia
Zużycie paliwa:	ok. 6,0 l/h przy pełn. obc.
Gazy spalinowe:	Silnik spełnia normy emisji 2002/88/EC
Filtr powietrza:	Filtr papierowy z piankowym filtrem wstępnym

Tłumik wydechu: specjalnie opracowany tłumik wysokiej wydajności ze stali nierdzewnej

## Wyposażenie

- Ręczny rozrusznik rewersyjny
- Rozrusznik elektryczny 12 V, akumulator 12 V / 18 Ah
- Układ kontroli ciśnienia oleju ostrzegający, niezatrzymujący  
Cewka ładowania 16 A / 12 V z regulatorem napięcia i prostownikiem
- Przyłącze do tankowania zewnętrznego

## 9.5 Skrzynka rozdzielcza

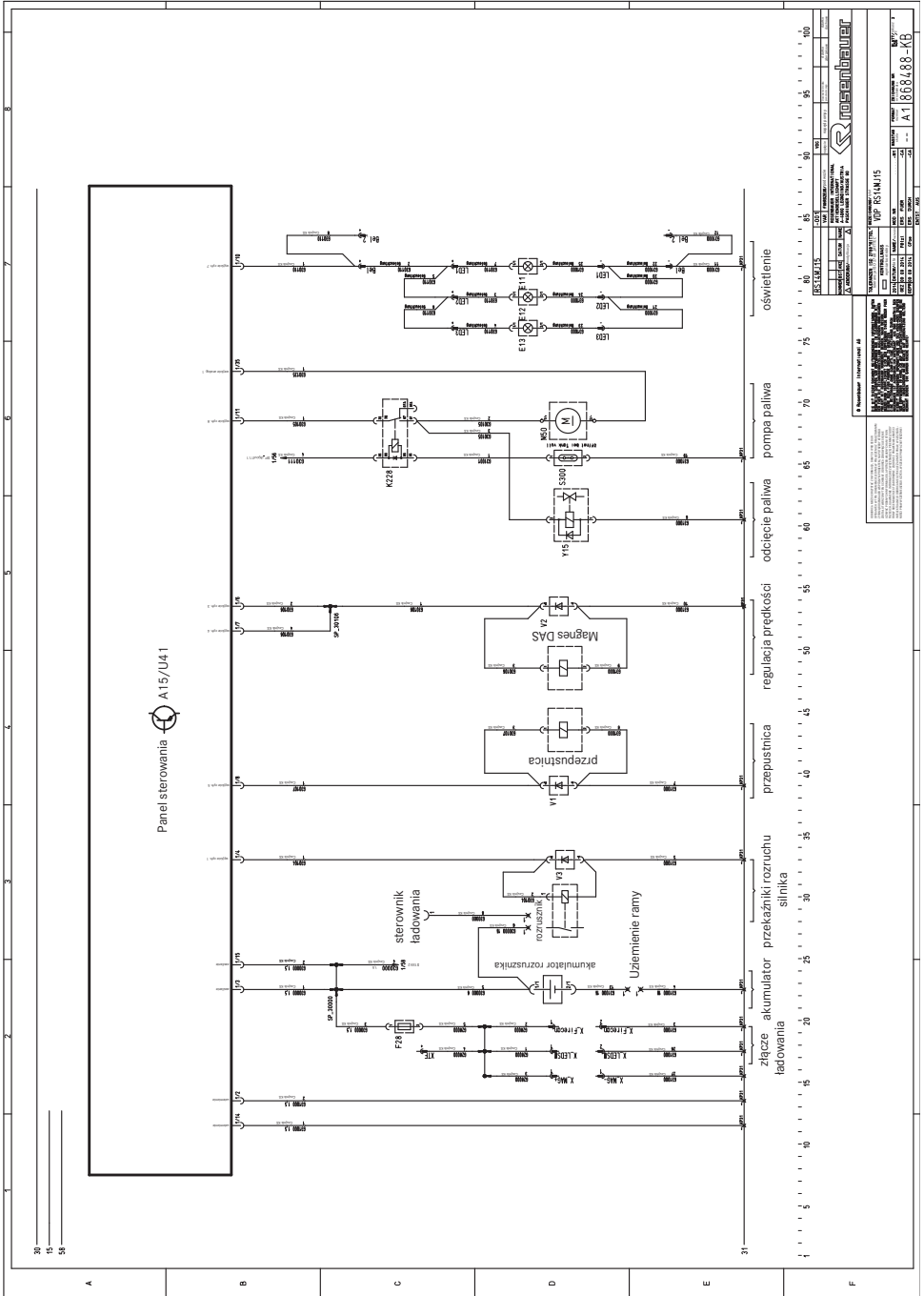
**Stopień ochrony:** IP 54 wg ÖVE/ÖNORM EN 60529+A1/2000

- 2 wodoszczelne trójfazowe gniazda wtykowe CEE 16 A, 400 V
- 3 wodoszczelne gniazda wtykowe z zestykiem ochronnym 16 A, 230 V
- 1 samoczynny bezpiecznik sieciowy 16 A, 3-biegunowy z przewodem zerowym i układem kontroli
- 3 samoczynne bezpieczniki sieciowe 16 A, 1-biegunowe z przewodem zerowym i układem kontroli
- 1 gniazdo wtykowe FIRECAN (ładowanie akumulatora i opcjonalnie zdalne sterowanie i kontrola)
- Źródło napięcia stałego 12 V-DC (RLS 1000)
- Oświetlenie awaryjne LED elementów obsługi i króćca do tankowania (RS 14 SUPER SILENT)
- 1 Wielofunkcyjny panel obsługi

## 9.6 Akcesoria

- 1 Oryginalna instrukcja eksploatacji agregatu prądotwórczego RS 14 w języku niemieckim
- 1 Instrukcja eksploatacji w języku kraju odbiorcy
- 1 Instrukcja eksploatacji silnika firmy Briggs & Stratton
- 1 Torba narzędziowa zawierająca:
  - 1 Klucz do świec zapłonowych
  - 1 Kabel i sondę testową
  - 2 Świece zapłonowe
  - 1 Kątowy wkrętak z końcówką "torx"







Rosenbauer International AG  
Paschinger Straße 90  
4060 Leonding, Austria  
Tel.: +43 732 6794-0  
Faks: +43 732 6794 -77  
office@rosenbauer.com  
**www.rosenbauer.com**

Tekst i ilustracje nie są wiążące. Ilustracje mogą zawierać specjalne wyposażenie, które jest dostępne tylko za dodatkową opłatą. Zmiany wynikające z postępu technicznego zastrzeżone.

VI1049/VWI RS14 EFI/RS14 SuperSilent EFI\_PL\_2018\_01\_151437