FLIPO ENERGIA Sp. z o.o.
Generalny dystrybutor agregatów prądotwórczych KOHLER-SDMO
BIURO HANDLOWE: 05-500 Piaseczno, ul. Raszyńska 13
Dział handlowy: tel. 022 737 59 65 kom. +48 500 243 047
Dział techniczny: kom. +48 605 093 092 / +48 507 176 949
www.flipoenergia.pl e-mail: kontakt@flipoenergia.pl

# PRZEMYSŁOWY AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY : B1500

Rev 20200520

| PARAMETRY ZNAM. 400V - 50 Hz | | |
|---|---|---|
| Standby | kVA | 1500 |
| | KWe | 1200 |
| Prime | kVA | 1364 |
| | KWe | 1091 |

## Cechy i zalety

**Najwyższa jakość KOHLER SDMO**

- KOHLER SDMO zapewnia **jedno źródło odpowiedzialności** za zespół prądotwórczy i akcesoria
- Zespół prądotwórczy, jego komponenty i szeroka gama opcji zostały w pełni **opracowane, przetestowane jako prototypy, wyprodukowane w fabryce i przetestowane w użytkowaniu**
- Zespoły prądotwórcze są zaprojektowane zgodnie z ISO8528 i przyjmują obciążenie znamionowe w jednym kroku

**Najwyższe osiągi KOHLER SDMO**

**Silnik**

- Wysoka niezawodność zwiększona dzięki prostej konstrukcji zapewniającej optymalne działanie
- Wysokowydajne turbosprężarki zapewniające wysokie osiągi silnika przy wszystkich obciążeniach
- Łatwa obsługa i konserwacja: akcesoria wymagające codziennej konserwacji są wygodnie umieszczone po tej samej stronie silnika

**Prądnica**

- Wiodąca w branży zdolność uruchamiania silników elektrycznych
- System wzbudzania pozwalający na podtrzymanie przetężenia 300% In w ciągu 10 sekund
- Zbudowana w klasie izolacji H i stopniu ochrony IP23

**Układ chłodzenia**

- Kompaktowe i kompletne rozwiązanie wykorzystujące wentylator napędzany mechanicznie lub elektrycznie (w zależności od typu agregatu)
- Możliwość pracy w wysokich temperaturach otoczenia i na dużych wysokościach

**Panel sterowania**

- Szeroka gama kontrolerów KOHLER SDMO zapewnia niezawodność i wydajność, jakiej oczekujesz od sprzętu. Możesz programować, zarządzać i diagnozować łatwo i efektywnie

**Wsparcie KOHLER SDMO na całym świecie**

- Standardowa dwuletnia lub 1000-godzinna ograniczona gwarancja dla agregatów pracujących dorywczo.
- Standardowa dwuletnia lub 2500-godzinna ograniczona gwarancja dla agregatów pracujących w sposób ciągły.
- Wsparcie dla produktu na całym świecie

| DANE OGÓLNE | |
|---|---|
| Marka silnika | BAUDOUIN |
| Marka handlowa prądnicy | KOHLER |
| Napięcie (V) | 400/230 |
| Standardowy panel sterowania | APM403 |
| Opcjonalny panel sterowania | - |
| Zużycie paliwa @ 100% mocy ESP (L/h) | 317 |
| Zużycie paliwa @ 100% mocy PRP (L/h) | |
| Rodzaj chłodzenia | Wentylator napędzany mechanicznie |
| Klasa zasilania | G2 |
| Możliwość skokowego obciążenia (bez zachowania parametrów normy ISO) | 100% |

**PARAMETRY ZNAMIONOWE AGREGATU**

| | Moc Standby | | | Moc Prime | |
|---|---|---|---|---|---|
| Napięcie | kWe | kVA | Prąd A | kWe | kVA |
| 400/230 | 1200 | 1500 | 2165 | 1091 | 1364 |

| WYMIARY STANDARDOWEJ WERSJI OTWARTEJ | |
|---|---|
| Długość (mm) | 4750 |
| Szerokość (mm) | 2200 |
| Wysokość (mm) | 2500 |
| Pojemność zbiornika (L) | 500 |
| Ciężar agregatu bez paliwa (kg) | 9430 |

| WYMIARY STANDARDOWEJ WERSJI DŹWIĘKOCHŁONNEJ | |
|---|---|
| Typ obudowy | ISO20 Si |
| Długość (mm) | 6060 |
| Szerokość (mm) | 2440 |
| Wysokość (mm) | 2900 |
| Pojemność zbiornika (L) | 500 |
| Ciężar agregatu bez paliwa (kg) | 15220 |
| Ciśnienie akustyczne @1m dB(A) 50Hz (75% PRP) | 91 |
| Ciśnienie akustyczne @7m dB(A) 50Hz (75% PRP) | 82 |

Warunki odniesienia: temperatura wlotu powietrza 25 ° C, temperatura wlotu paliwa 40 ° C, ciśnienie barometryczne 100 kPa; Wilgotność 10,7 g / kg suchego powietrza. Opory wlotu powietrza ustawione na maksymalny dopuszczalny limit dla czystego filtra; Dopuszczalne przeciwciśnienie wydechu ustawione na maksymalny dopuszczalny limit.
Dane zostały podane z testu pojedynczego silnika zgodnie z metodami badań, specyfikacją paliwa i warunkami referencyjnymi podanymi powyżej i podlegają zmianie związanej z wykorzystywanym oprzyrządowaniem i niewielkimi różnicami między egzemplarzami silników. Test przeprowadzany przy użyciu alternatywnych metod testowania, oprzyrządowania, paliwa lub warunków odniesienia może dawać różne wyniki. Dane i specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

FLIPO ENERGIA Sp. z o.o.
Generalny dystrybutor agregatów prądotwórczych KOHLER-SDMO
BIURO HANDLOWE: 05-500 Piaseczno, ul. Raszyńska 13
Dział handlowy: tel. 022 737 59 65 kom. +48 500 243 047
Dział techniczny: kom. +48 605 093 092 / +48 507 176 949
www.flipoenergia.pl e-mail: kontakt@flipoenergia.pl

# PRZEMYSŁOWY AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY : B1500

Rev 20200520

## Silnik

| Dane ogólne | |
|---|---|
| Marka silnika | BAUDOUIN |
| Typ silnika. | 12M33G1500_5 * |
| System poboru powietrza do silnika | Turbo |
| Paliwo | Olej napędowy |
| Optymalizacja silnika | Zużycie paliwa |
| Układ cylindrów | V |
| Liczba cylindrów | 12 |
| Pojemność całkowita silnika (L) | 39,23 |
| Średnica cylindra (mm) * Skok tłoka (mm) | 150 * 185 |
| Stopien kompresji | 15 : 1 |
| Prędkość obrotowa (obr/min) | 1500 |
| Moc maksymalna stand-by przy obr. znam (kW) | 1320 |
| Chłodnica powietrza doładowanego | Powietrze/powietrze |
| Rodzaj wtrysku paliwa | Bezpośredni |
| Typ regulatora obrotów | Electroniczny |
| Typ filtra powietrza | Suchy |

| Układ paliwowy | |
|---|---|
| Max. wydatek pompy paliwa (L/h) | 1070 |
| Min. średnica wlotu paliwa (mm) | 14 |
| Min. średnica wylotu paliwa (mm) | 14 |
| Max. przewyższenie linii powortu paliwa (m) | 5,90 |
| Max. dopuszcz. temp. na wlocie paliwa (°C) | 70 |

| Zużycie paliwa (z układem chłodzenia silnika) | |
|---|---|
| Zużycie przy obciążeniu 100% ESP (g/kWh) | 210,3 |
| Zużycie przy obciążeniu 100% PRP (g/kWh) | |
| Zużycie przy obciążeniu 75% PRP (g/kWh) | |
| Zużycie przy obciążeniu 50% PRP (g/kWh) | |

* Przeznaczenie silnika do pracy dorywczej lub ciągłej w zależności od zastosowania agregatu, opcji wybranych przez klienta i przeważającego czasu pracy agregatu. Związane z modyfikacjami silnika.

| Układ smarowania | |
|---|---|
| Ilość oleju wraz z filtrami (L) | 160 |
| Min. ciśnienie oleju (bar) | 2 |
| Max. ciśnienie oleju (bar) | 7 |
| Pojemność miski olejowej (L) | 155 |
| Zużycie oleju 100% ESP 50Hz (L/h) | 0,98 |

| Układ poboru powietrza | |
|---|---|
| Max. opory w układzie poboru powietrza (mm H2O) | 663 |
| Przepływ powietrza do spalania paliwa (L/s) | 1650 |

| Układ wydechowy | PRP | ESP |
|---|---|---|
| Temperatura gazów spalinowych (°C) | | 550 |
| Przepływ gazów spalinowych (L/s) | | 4617 |
| Max. opory w układzie spalinowym (mm H2O) | 765 | |

| Układ chłodzenia | |
|---|---|
| Pojemność (silnik+chłodnica) (L) | 240 |
| Moc wentylatora 50Hz (kW) | 33 |
| Wydajność wentylatora bez uwzgl. oporów kanałów wentylacyjnych (m3/s) | 27,50 |
| Maxymalne opory w układzie chłodzenia (mm H2O) | 20 |
| Typ chłodziwa | Gencool |
| Pojemność ukł. chłodzenia (tylko silnik) (L) | 83 |
| Max. temperatura chłodziwa - wyłaczenie (°C) | 103 |
| Początek otwarcia termostatu w obwodzie HT (°C) | 77 |
| Koniec otwarcia termostatu w obwodzie HT (°C) | 87 |

Warunki odniesienia: temperatura wlotu powietrza 25 ° C, temperatura wlotu paliwa 40 ° C, ciśnienie barometryczne 100 kPa; Wilgotność 10,7 g / kg suchego powietrza. Opory wlotu powietrza ustawione na maksymalny dopuszczalny limit dla czystego filtra; Dopuszczalne przeciwciśnienie wydechu ustawione na maksymalny dopuszczalny limit.
Dane zostały podane z testu pojedynczego silnika zgodnie z metodami badań, specyfikacją paliwa i warunkami referencyjnymi podanymi powyżej i podlegają zmianie związanej z wykorzystywanym oprzyrządowaniem i niewielkimi różnicami między egzemplarzami silników. Test przeprowadzany przy użyciu alternatywnych metod testowania, oprzyrządowania, paliwa lub warunków odniesienia może dawać różne wyniki. Dane i specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

FLIPO ENERGIA Sp. z o.o.
Generalny dystrybutor agregatów prądotwórczych KOHLER-SDMO
BIURO HANDLOWE: 05-500 Piaseczno, ul. Raszyńska 13
Dział handlowy: tel. 022 737 59 65 kom. +48 500 243 047
Dział techniczny: kom. +48 605 093 092 / +48 507 176 949
www.flipoenergia.pl e-mail: kontakt@flipoenergia.pl

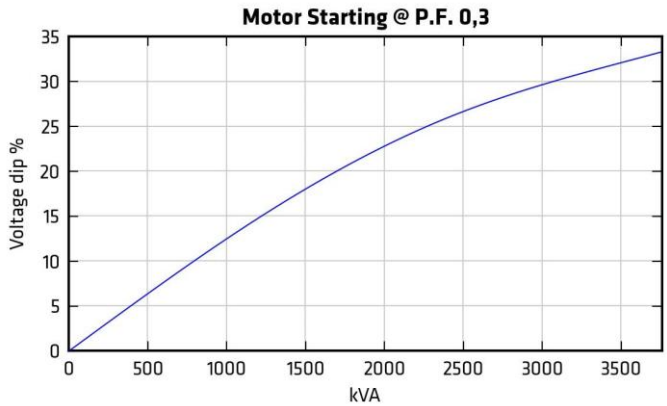
# PRZEMYSŁOWY AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY : B1500

Rev 20200520

| Prądnica Specyfikacja | |
|---|---|
| Marka handlowa | KOHLER |
| Typ. | KH05520T |
| Liczba biegunów | 4 |
| Liczba łożysk | Jedno |
| Technologia | Bezszczotkowa |
| Stopień ochrony | IP23 |
| Klasa izolacji | H |
| Ilość uzwojeń | 12 |
| Odporność zwarciowa 3 In przez 10 s | TAK |
| Automat. regulator napięcia AVR | TAK |
| Sposób połączenia z silnikiem | Bezpośrednio |
| **Dane użytkowe** | |
| Nadobroty (rpm) | 2250 |
| Współczynnik mocy (Cos Phi) | 0,80 |
| Dokładność regulacji napięcia (+/- %) | 0,50 |
| Kształt przebiegu : NEMA=TIF | <40 |
| Kształt przebiegu: CEI=FHT | <2 |
| Całkowita zawartość harmonicznych - bez obciążenia DHT (%) | 2,6 |
| Całkowita zawartość harmonicznych – przy obc. liniowym DHT (%) | 1,7 |
| Czas reakcji (Delta U = 20% chwilowy) (ms) | 200 |
| **Dane znamionowe** | |
| Moc znamionowa przy pracy ciągłej 40°C (kVA) | 1400 |
| Współczynnik akceptacji niezrównoważonego obciążenia (%) | 100 |

**Możliwości max rozruchu silnika (kVA) dla współczynnika mocy cos fi=0,3**

***Voltage dip % - procentowy spadek napięcia podczas rozruchu***




**Właściwości, zgodność prądnicy z normami**

- Wszystkie modele to bezszczotkowe prądnice z wirującym polem
- Zgodność z normami NEMA MG1, IEEE i ANSI dla wzrostu temperatury i rozruchu silnika
- Automatyczny regulator napięcia AVR zapewnia doskonałą zdolność zwarciową
- Konstrukcja wentylowana, odporna na skokowe obciążenia
- Wysoka odporność zwarciowa aż do 300% In przez 10 sek (w standardzie lub opcjonalnie)
- Doskonały jakość przebiegu napięcia

***Uwaga**: Więcej danych dotyczących prądnicy można znaleźć w jej karcie katalogowej prądnicy.*
*Są tam m. in: reaktancje, stałe czasowe, dane szczegółowe, charakterystyki : wydajności, spadku napięcia, rozruchu silników, zwarciowe.*

Warunki odniesienia: temperatura wlotu powietrza 25 ° C, temperatura wlotu paliwa 40 ° C, ciśnienie barometryczne 100 kPa; Wilgotność 10,7 g / kg suchego powietrza. Opory wlotu powietrza ustawione na maksymalny dopuszczalny limit dla czystego filtra; Dopuszczalne przeciwciśnienie wydechu ustawione na maksymalny dopuszczalny limit.
Dane zostały podane z testu pojedynczego silnika zgodnie z metodami badań, specyfikacją paliwa i warunkami referencyjnymi podanymi powyżej i podlegają zmianie związanej z wykorzystywanym oprzyrządowaniem i niewielkimi różnicami między egzemplarzami silników. Test przeprowadzany przy użyciu alternatywnych metod testowania, oprzyrządowania, paliwa lub warunków odniesienia może dawać różne wyniki. Dane i specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

FLIPO ENERGIA Sp. z o.o.
Generalny dystrybutor agregatów prądotwórczych KOHLER-SDMO
BIURO HANDLOWE: 05-500 Piaseczno, ul. Raszyńska 13
Dział handlowy: tel. 022 737 59 65 kom. +48 500 243 047
Dział techniczny: kom. +48 605 093 092 / +48 507 176 949
www.flipoenergia.pl e-mail: kontakt@flipoenergia.pl

# PRZEMYSŁOWY AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY : B1500

Rev 20200520

## Wymiary wersji otwartej ze zbiornikiem paliwa

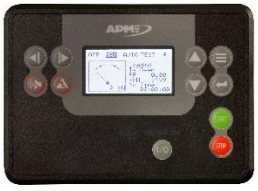
| | |
|---|---|
| Długość (mm) * Szerokość (mm) * Wysokość (mm) | 4800 * 2200 * 2500 |
| Ciężar agregatu bez paliwa. (kg) | 9430 |
| Pojemność zbiornika paliwa (L) | 500 |

## Wymiary w kontenerze dźwiękochłonnym

**ISO20 SI**

| | |
|---|---|
| Długość (mm) * Szerokość (mm) * Wysokość (mm) | 6060 * 2440 * 2900 |
| Ciężar agregatu bez paliwa (kg) | 15220 |
| Pojemność zbiornika paliwa (L) | 500 |
| Ciśnienie akustyczne @1m w dB(A) 50Hz (75% PRP) | 91 |
| Pomierzona moc akustyczna (Lwa) 50Hz (75% PRP) | 112 |
| Ciśnienie akustyczne @7m w dB(A) 50Hz (75% PRP) | 82 |

## APM403



**STEROWANIE POJEDYNCZYM AGREGATEM PRĄDOTWÓRCZYM I PROSTYMI ELEKTROWNIAMI GENERATOROWYMI**

**APM403** to wszechstronna jednostka sterująca, która umożliwia pracę w trybie ręcznym lub automatycznym

- Pomiary: napięcie i prąd
- Liczniki mocy kW / kWh / kVA
- Woltomierz, miernik częstotliwości.
- Opcjonalnie: amperomierz akumulatora.
- Sterowanie silnikiem J1939 CAN ECU
- Alarmy i usterki: ciśnienie oleju, temperatura płynu chłodzącego, przekroczenie prędkości,awaria rozruchu, min./max. napięcie prądnicy, przycisk zatrzymania awaryjnego.
- Parametry silnika: poziom paliwa, licznik godzin, napięcie akumulatora, ciśnienie oleju, temperatura chłodziwa.
- Dziennik zdarzeń / Zarządzanie ostatnimi 300 zdarzeniami zespołu prądotwórczego.
- Ochrona sieci i agregatu
- Zarządzanie zegarem
- połączenia USB, host USB i komputer,
- Komunikacja: INTERFEJS RS485
- Protokół ModBUS / SNMP
- Opcjonalnie: Ethernet, GPRS, pilot zdalnego sterowania, 3G, 4G, Websupervisor, SMS, e-maile

***Dodatkowe* szczegółowe *informacje na życzenie***

Warunki odniesienia: temperatura wlotu powietrza 25 ° C, temperatura wlotu paliwa 40 ° C, ciśnienie barometryczne 100 kPa; Wilgotność 10,7 g / kg suchego powietrza. Opory wlotu powietrza ustawione na maksymalny dopuszczalny limit dla czystego filtra; Dopuszczalne przeciwciśnienie wydechu ustawione na maksymalny dopuszczalny limit.

Dane zostały podane z testu pojedynczego silnika zgodnie z metodami badań, specyfikacją paliwa i warunkami referencyjnymi podanymi powyżej i podlegają zmianie związanej z wykorzystywanym oprzyrządowaniem i niewielkimi różnicami między egzemplarzami silników. Test przeprowadzany przy użyciu alternatywnych metod testowania, oprzyrządowania, paliwa lub warunków odniesienia może dawać różne wyniki. Dane i specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

FLIPO ENERGIA Sp. z o.o.
Generalny dystrybutor agregatów prądotwórczych KOHLER-SDMO
BIURO HANDLOWE: 05-500 Piaseczno, ul. Raszyńska 13
Dział handlowy: tel. 022 737 59 65 kom. +48 500 243 047
Dział techniczny: kom. +48 605 093 092 / +48 507 176 949
www.flipoenergia.pl e-mail: kontakt@flipoenergia.pl

# PRZEMYSŁOWY AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY : B1500

Rev 20200520

## STANDARDOWE WYPOSAŻENIE

Wszystkie modele agregatów wyposażone w :

- Chłodzony cieczą silnik DIESEL
- Elektroniczny regulator obrotów i mechaniczna pompa wtryskowa
- Filtr powietrza o wysokiej dokładności filtracji
- Chłodnicę z wentylatorem napędzanym mechanicznie od silnika
- Elektryczny rozrusznik i alternator ładowania akumulatorów 24V DC
- Jednołożyskową prądnicę o stopniu ochrony IP 23 i klasie izolacji H/H
- Stalową spawaną ramę z wibroizolatorami między zespołem silnik-prądnica a ramą
- Elastyczne rurki paliwowe i pompę spustu oleju
- Wstępny filtr paliwa
- Wylot spalin z przyłaczem do tłumika, zaciskami i tłumikiem spalin
- Akumulatory rozruchowe
- Ładowarka akumulatorów
- Podgrzewacz chłodziwa
- Sterownik APM403 do pracy pojedynczej lub równoległej w zalezności od konfiguracji
- Wyłącznik dopasowany do prądów zwarciowych prądnicy
- Przycisk wyłaczenia awaryjnego
- Instrukcja obsługi
- Agregat gotowy do pracy (napełniony olejem i płynem chłodzącym)

## DYREKTYWY, NORMY

Zespół prądotwórczy został zaprojektowany i wyprodukowany w obiektach certyfikowanych zgodnie z normami ISO9001: 2015 i ISO14001: 2015. Zespoły prądotwórcze i ich komponenty są testowane w fazie prototypu, budowane w certyfikowanej fabryce i testowane laboratoryjnie i w użytkowaniu, i są zgodne z normami :

| **Dyrektywy** | |
|---|---|
| Dyrektywa maszynowa | 2006/42/WE |
| Dyrektywa niskonapięciowa | 2014/35/UE |
| Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC | 2014/30/UE |
| Dyrektywa dot. emisji hałasu do środowiska.. | 2000/14/EC |
| Dyrektywa RoHS2 ogr stos niektórych subst niebezp w sprz. elektr | 2011/65/UE |

**Normy** (podano polskie odpowiedniki norm europejskich)

| **Dane ogólne agregatów prądotwórczych** | |
|---|---|
| Moc silnika | PN-ISO 3046-1 |
| Osiągi, klasy zasilania, metody stosowania itp. | PN-ISO 8528-1 do 10 |
| Wymagania bezpieczeństwa dot. agregatów prąd. | PN-EN ISO 8528-13 |
| Bezpieczeństwo maszyn, ogólne zasady projekt | PN-EN ISO 12100 |
| Bezpieczeństwo maszyn-wyposażenie elektr. | IEC / PN-EN 60204-1 |

| **Silnik** | |
|---|---|
| Emisja spalin, pomiary | PN-ISO 8178 |
| Silniki - bezpieczeństwo | PN-EN 1679-1 |

Warunki odniesienia: temperatura wlotu powietrza 25 ° C, temperatura wlotu paliwa 40 ° C, ciśnienie barometryczne 100 kPa; Wilgotność 10,7 g / kg suchego powietrza. Opory wlotu powietrza ustawione na maksymalny dopuszczalny limit dla czystego filtra; Dopuszczalne przeciwciśnienie wydechu ustawione na maksymalny dopuszczalny limit.
Dane zostały podane z testu pojedynczego silnika zgodnie z metodami badań, specyfikacją paliwa i warunkami referencyjnymi podanymi powyżej i podlegają zmianie związanej z wykorzystywanym oprzyrządowaniem i niewielkimi różnicami między egzemplarzami silników. Test przeprowadzany przy użyciu alternatywnych metod testowania, oprzyrządowania, paliwa lub warunków odniesienia może dawać różne wyniki. Dane i specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

# PRZEMYSŁOWY AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY : B1500

Rev 20200520

**Prądnica**

| | |
|---|---|
| Maszyny elektryczne wirujące | IEC / PN-EN 60034 |
| Kompatybilność EMC | IEC/ PN-EN 61000-6-1 do 3 |
| Promieniowanie od urządzeń przemysłowych | PN-EN 55011 |
| Inne | NEMA MG1, IEEE, ANSI |

**Wyposażenie:**

| | |
|---|---|
| Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa | PN-IEC 60364-4-41 |
| Aparatura sterująca i rozdzielcza | PN-ISO 8528-4 |
| Aparatura sterująca i rozdzielcza niskonapięciowa | IEC / PN-EN 60947-1 do 3 |
| Aparatura ster. i rozdzielcza niskonapięciowa - postanowienia | PN-EN 61439-1 |
| Stopnie ochrony zapewniane przez obudowę (IP kody) | IEC / PN-EN 60529 |
| Rozporządzenie WE dotyczące rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) | 1907/2006/EC |

**Dla agregatów w wersji w kontenerze**

| | |
|---|---|
| Kontenery transportowe – seria 1 – Klasyfikacja, wymiary obciążenia | PN-ISO 668 |
| Kontenery – seria 1 – Naroża zaczepowe | PN-ISO 1161:218-05 |
| Kontenery towarowe – seria 1 – specyfikacja i badania – część 1: | PN-ISO 1496-1 |
| Kontenery ogólnego stosowania | PN-ISO 8323 |

## DEFINICJE MOCY ZNAMIONOWYCH zgodnie z ISO8528-1 (wydanie 2018-02) oraz ISO-3046-1

**Moc dorywcza: Emergency Standby Power (ESP)**: Moc stosowana dla zasilania odbiorów ze zmiennym obciążeniem, w trakcie zaniku zasilania z sieci przemysłowej. Nie dopuszcza się przeciążeń agregatu prądotwórczego. Współczynnik średniego obciążenia w okresie 24h jest <70%.

**Moc ciągła: Prime Power (PRP)**: Przy zmiennym obciążeniu liczba godzin pracy agregatu prądotwórczego jest nieograniczona. Dopuszczalna jest 10% przeciążalność agregatu prądotwórczego przez godzinę w ciągu 12 godzin jego pracy. Współczynnik średniego obciążenia w okresie 24h jest <70%.

## WARUNKI EKSPLOATACJI

Zgodnie ze standardem, moc nominalna agregatu jest podana dla temperatury wlotu powietrza 25 ° C, ciśnienia barometrycznego 100 kPA (100 m n.p.m) i wilgotności względnej 30%. Dla szczególnych warunków eksploatacji (temperatura, ciśnienie) moce znamionowe należy określać z wykorzystaniem tabel producenta dotyczących współczynników zmniejszenia mocy ze względu na odbiegające od normatywnych wartości ciśnienia i temperatury.

## INFORMACJE O GWARANCJI

Standardowe okresy gwarancji wynoszą:

- Dla agregatów pracujących dorywczo - awaryjnie :
  - 30 miesięcy od daty kiedy agregat opuści fabrykę
  - 24 miesięce od daty uruchomienia agregatu
  - 1,000 motogodzin

  ***Gwarancja wygasa, gdy spełniony zostanie jeden z powyższych warunków.***

- Dla agregatów pracujących w sposób „ciągły” (ciągłe dostawy energii elektrycznej, w przypadku braku normalnej sieci elektrycznej lub w celu uzupełnienia sieci)
  - 18 miesięcy od daty kiedy agregat opuści fabrykę
  - 12 miesięcy od daty uruchomienia agregatu
  - 2,500 motogodzin

  ***Gwarancja wygasa, gdy spełniony zostanie jeden z powyższych warunków***

***Dla pozyskania większej ilości informacji na temat warunków stosowania i zakresu gwarancji prosimy o kontakt z naszym dystrybutorem***

Warunki odniesienia: temperatura wlotu powietrza 25 ° C, temperatura wlotu paliwa 40 ° C, ciśnienie barometryczne 100 kPa; Wilgotność 10,7 g / kg suchego powietrza. Opory wlotu powietrza ustawione na maksymalny dopuszczalny limit dla czystego filtra; Dopuszczalne przeciwciśnienie wydechu ustawione na maksymalny dopuszczalny limit.

Dane zostały podane z testu pojedynczego silnika zgodnie z metodami badań, specyfikacją paliwa i warunkami referencyjnymi podanymi powyżej i podlegają zmianie związanej z wykorzystywanym oprzyrządowaniem i niewielkimi różnicami między egzemplarzami silników. Test przeprowadzany przy użyciu alternatywnych metod testowania, oprzyrządowania, paliwa lub warunków odniesienia może dawać różne wyniki. Dane i specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.