

PRZEMYSŁOWY AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY : T2500

Rev 20210210



PARAMETRY ZNAM. 400V - 50 Hz		
Standby	kVA	2500
	KWe	2000
Data Center / Mission Critical	kVA	2500
	KWe	2000
Prime	kVA	2273
	KWe	1818

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 wzbudzenia 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	MITSUBISHI
Marka handlowa prądnicy	KOHLER
Napięcie (V)	400/230
Standardowy panel sterowania	APM403
Opcjonalny panel sterowania	APM802
Opcjonalny panel sterowania	M80
Opcjonalny panel sterowania	Terminal block
Zużycie paliwa @ 100% mocy ESP (L/h)	525
Zużycie paliwa @ 100% mocy PRP (L/h)	473
Rodzaj chłodzenia	Wentylator napędzany mechanicznie
Klasa zasilania	G3

PARAMETRY ZNAMIONOWE AGREGATU

Napięcie	Moc Standby			Moc Data Center / Mission Critical		Moc Prime	
	kWe	kVA	Prąd A	kWe	kVA	kWe	kVA
415/240	2000	2500	3478	2000	2500	1818	2273
400/230	2000	2500	3609	2000	2500	1818	2273

WYMIARY STANDARDOWEJ WERSJI OTWARTEJ

Długość (mm)	6085
Szerokość (mm)	2355
Wysokość (mm)	2820
Pojemność zbiornika (L)	0
Ciężar agregatu bez paliwa (kg)	15500

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 przeciwcisnienie 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 : T2500

Rev 20210210

Silnik			
Dane ogólne		Układ smarowania	
Marka silnika	MITSUBISHI	Ilość oleju wraz z filtrami (L)	290
Typ silnika.	S16R2-PTAW-J *	Min. ciśnienie oleju (bar)	2
System poboru powietrza do silnika	Turbo	Max. ciśnienie oleju (bar)	5,80
Układ cylindrów	V	Pojemność miski olejowej (L)	260
Liczba cylindrów	16	Zużycie oleju 100% ESP 50Hz (L/h)	0,26
Pojemność całkowita silnika (L)	79,90	Układ poboru powietrza	
Średnica cylindra (mm) * Skok tłoka (mm)	170 * 220	Max. opory w układzie poboru powietrza (mm H2O)	400
Stopień kompresji	14 : 1	Przepływ powietrza do spalania paliwa (L/s)	2800
Prędkość obrotowa (obr/min)	1500	Układ wydechowy	
Moc maksymalna stand-by przy obr. znam (kW)	2167		
Chłodnica powietrza doładowanego	Powietrze/płyn		
Dokładność regulacji obrotów, stan ustalony	+/- 0.25%	Ciepło odprowadzane do układu spalinowego (kW)	PRP ESP 1355
Rodzaj wtrysku paliwa	Bezpośredni	Temperatura gazów spalinowych (°C)	
Typ regulatora obrotów	Electroniczny	Przepływ gazów spalinowych (L/s)	7517 8434
Typ filtra powietrza	Suchy	Max. opory w układzie spalinowym (mm H2O)	600
Układ paliwowy		Układ chłodzenia	
Max. wydatek pompy paliwa (L/h)		Pojemność (silnik+chłodnica) (L)	567
Max. przewyższenie linii powortu paliwa (m)	2	Moc wentylatora 50Hz (kW)	61
Zużycie paliwa (z układem chłodzenia silnika)		Wydajność wentylatora bez uwzgl. oporów kanałów wentylacyjnych (m3/s)	40
Zużycie @ 100% ESP (g/kWh)	208	Maxymalne opory w układzie chłodzenia (mm H2O)	20
Zużycie @ 100 % PRP (g/kWh)	206	Typ chłodziwa	Glycol-Ethylene
Zużycie @ 75% PRP (g/kWh)	202	Ciepło oddawane do otoczenia (kW)	168
Zużycie @ 50% PRP (g/kWh)	207	Ciepło oddawane do ukt. chłodzenia - obwód HT (kW)	668
Emisja zanieczyszczeń		Przepływ w obw.HT przy spadku ciśn.0,7 bar (L/min)	1650
PM (g/kW.h)	0,04	Pojemność obw HT (tylko silnik) (L)	157
CO (g/kW.h)	0,50	Temperatura chłodziwa na wylocie z silnika (°C)	95
NOx (g/kW.h)	5,80	Max. temperatura chłodziwa - wyłączenie (°C)	98
HC (g/kW.h)	0,10	Max. ciśnienie na wlocie pompy obw. HT (mbar)	981
* Oznaczenie silnika może być częściowo zmodyfikowane w zależności od zastosowania agregatu, opcji wybranych przez klienta i przeważającego czasu pracy agregatu (praca ciągła lub praca dorywcza).		Początek otwarcia termostatu w obwodzie HT (°C)	71
		Koniec otwarcia termostatu w obwodzie HT (°C)	85
		Ciepło oddawane do płynu chłodzącego obw LT (kW)	558
		Przepływ w obw.LT przy spadku ciśn.0,7 bar (L/min)	920
		Pojemność obw LT (tylko silnik) (L)	33

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 przeciwcisnienie 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.

Prądnica Specyfikacja

Marka handlowa	KOHLER
Typ.	KH05793TO4D
Liczba biegunów	4
Liczba łożysk	Jedno
Technologia	Bezszczotkowa
Stopień ochrony	IP23
Klasa izolacji	H
Ilość uzwojeń	06
Odporność zwarcia 3 In przez 10 s	TAK
Automat. regulator napięcia AVR	TAK
Sposób połączenia z silnikiem	Bezpośrednio

Dane użytkowe

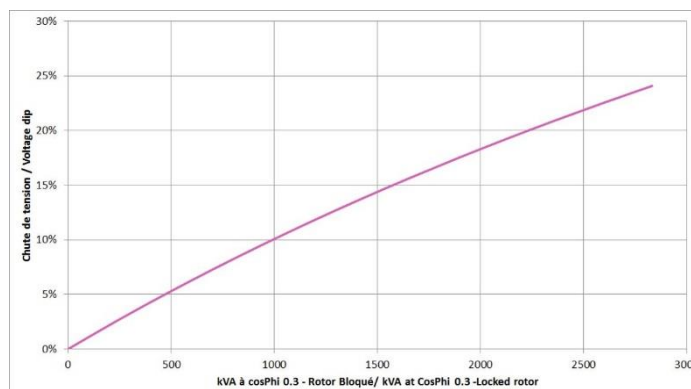
Nadobroty (rpm)	2250
Współczynnik mocy (Cos Phi)	0,80
Dokładność regulacji napięcia (+/- %)	0,50
Kształt przebiegu : NEMA=TIF	<50
Kształt przebiegu: CEI=FHT	<2
Całkowita zawartość harmoniczných - bez obciążenia DHT (%)	<3.5
Całkowita zawartość harmoniczných - przy obc. liniowym DHT (%)	<3.5
Czas reakcji (Delta U = 20% chwilowy) (ms)	500

Dane znamionowe

Moc znamionowa przy pracy ciągłej 40°C (kVA)	2360
Współczynnik akceptacji niezrównoważonego obciążenia (%)	8

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 zwarcia
- Konstrukcja wentylowana, odporna na skokowe obciążenia
- Wysoka odporność zwarcia aż do 300% In przez 10 sek (w standardzie lub opcjonalnie)
- Doskonała 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, zwarcia.

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 przeciwcisnienie 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.

Wymiary wersji otwartej

Długość (mm) * Szerokość (mm) * Wysokość (mm)	6085 * 2355 * 2820
Ciężar agregatu bez paliwa. (kg)	15500
Pojemność zbiornika paliwa (L)	0



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 przeciwcisnienie 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.

Basic terminal block



Służy jako podstawowa listwa zaciskowa do podłączenia jednostki sterującej (sterownika).

Charakterystyka:

- Przycisk zatrzymania awaryjnego
- Listwa zaciskowa do podłączenia jednostki sterującej
- Certyfikat CE

M80



M80 to dwufunkcyjny panel sterowania. Może być stosowany jako podstawowy blok zacisków do podłączenia jednostki sterującej (sterownika) oraz jako tablica przyrządów z funkcją bezpośredniego odczytu podstawowych parametrów zespołu prądotwórczego. Charakterystyka:

- Analogowe wskaźniki do odczytu: obrotów, godzin pracy, temperatury płynu chłodzącego, ciśnienia oleju
- Przycisk zatrzymania awaryjnego
- Listwa zaciskowa do podłączenia jednostki sterującej
- Certyfikat CE

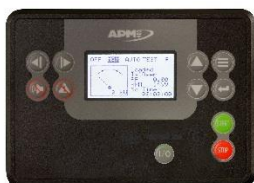
STEROWANIE POJEDYNCZYM AGREGATEM PRĄDOTWÓRCZYM I PROSTYMI ELEKTROWNIAMI GENERATOROWYMI

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

APM403



APM802



ZAAWANSOWANA KONTROLA I ZARZĄDZANIE ELEKTROWNIĄ GENERATOROWĄ

Dedykowany do zarządzania elektrownią **APM802** zapewnia zaawansowane sterowanie, monitorowanie systemu i diagnostykę systemu w celu uzyskania optymalnej wydajności i kompatybilności

- Wyświetlacz graficzny z ekranem dotykowym
- Wybór języka użytkownika
- Specjalnie opracowana ergonomia
- Wysoka bezawaryjność
- Porty USB i Ethernet
- Protokół Modbus
- Łatwa rozbudowa instalacji
- Zgodność z międzynarodową normą IEC 61131-3

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 przeciwcisnienie 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 wykorzystywaniem 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.

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE

Wszystkie modele agregatów wyposażone w :

- Chłodzony cieczą silnik DIESEL
- Chłodnicę z płynem chłodzącym
- Elektryczny rozrusznik i alternator ładowania akumulatorów 24V DC
- Elektroniczny regulator obrotów
- Standardowy filtr powietrza
- 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
- Wylot spalin z przyłączem do tłumika, zaciskami i tłumikiem spalin
- Akumulatory rozruchowe
- Ładowarka akumulatorów
- Podgrzewacz chłodziwa
- Sterownik APM403 do pracy pojedynczej lub równoległej w zależności od konfiguracji
- Przycisk wyłączenia 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 niebezpiez 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 przeciwcisnienie 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 wykorzystywaniem oprzyrządowania 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.

Prądnicą

Maszynek elektrycznych wirujących	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

Wypożyczenie:

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 pracy agregatu jest <80%.

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 pracy agregatu jest <80%.

Moc dla centrów danych: Data Center Mission Critical (DCP): Moc definiowana jako maksymalna moc, jaką zespół prądotwórczy jest w stanie dostarczyć, przy zmiennym lub stałym obciążeniu i podczas nieograniczonych godzin pracy. W zależności od lokalizacji dostawy i dostępności niezawodnej elektrycznej sieci przemysłowej, producent zespołu wytórczego jest odpowiedzialny za określenie, jaki poziom mocy jest w stanie dostarczyć, aby spełnić to wymaganie, w tym zawiera się dostosowanie sprzętu lub oprogramowania lub planu konserwacji.

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 miesiące 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 przeciwciepno 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 wykorzystywaniem oprzyrządowania 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.