



PARAMETRY ZNAM. 400V - 50 Hz		
Standby	kVA	1540
	KWe	1232
Data Center	kVA	1540
	KWe	1232
Prime	kVA	1400
	KWe	1120

Cechy i zalety

Najwyższa jakość KOHLER SDMO

- KOHLER SDMO zapewnia **jedno źródło odpowiedzialności** za zespół prądowładczy i akcesoria
- Zespół prądowładczy, jego komponenty i szeroka gama opcji zostały w pełni **opracowane, przetestowane jako prototypy, wyprodukowane w fabryce i przetestowane w użytkowaniu**
- Zespoły prądowładcze są zaprojektowane zgodnie z klasą wydajności G3 ISO8528-5 i przyjmują obciążenie znamionowe w jednym kroku

Najwyższe osiągi KOHLER SDMO

Silnik

- Niskie zużycie paliwa dzięki zaawansowanemu technologicznie silnikowi z układem wtryskowym common rail
- Mała zajmowana powierzchnia dzięki silnikowi o dużej gęstości mocy (kW/ litr pojemności)
- Zdolność do uruchamiania w niskich temperaturach
- Zmniejszona częstotliwość przeglądów konserwacyjnych dzięki zaawansowanemu technologicznie silnikowi

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
- 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 trzyletnia lub 1000-godzinna ograniczona gwarancja dla agregatów pracujących dorywczo.
- Standardowa dwuletnia lub 8700-godzinna ograniczona gwarancja dla agregatów pracujących w sposób ciągły.
- Wsparcie dla produktu na całym świecie

DANE OGÓLNE

Marka silnika	KOHLER KD Series
Marka handlowa prądnicy	KOHLER
Napięcie (V)	400/230
Klasa zasilania	G3
Zdolność przejścia obciążenia w jednym kroku (bez spełnienia kryteriów ISO)	100%
Panele kontrolne	APM403, APM802
Zużycie paliwa @ 100% mocy ESP (L/h)	307,40
Zużycie paliwa @ 100% mocy PRP (L/h)	279,40
Optymalizacja silnika	F (zużycie paliwa)
Rodzaj chłodzenia	Wentylator napędzany mechanicznie

PARAMETRY ZNAMIONOWE AGREGATU

Napięcie	Moc Standby			Moc Data Center / Mission Critical		Moc Prime	
	kWe	kVA	Prąd A	kWe	kVA	kWe	kVA
415/240	1152	1440	2003	1152	1440	1047	1309
400/230	1232	1540	2223	1232	1540	1120	1400
380/220	1232	1540	2340	1232	1540	1120	1400

DEFINICJE MOCY: 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 prądowładczy. Współczynnik średniego obciążenia <85%.

Moc ciągła: Prime Power (PRP): Przy zmiennym obciążeniu liczba godzin pracy agregatu prądowładczy jest nieograniczona. Dopuszczalna jest 10% przeciążalność agregatu prądowładczy przez godzinę w ciągu 12 godzin jego pracy. Średni współczynnik obciążenia wynosi <75%.

Moc dla centrów danych: Data Center Continuous Power (DCP): Moc definiowana jako maksymalna moc, jaką zespół prądowładczy 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 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.

SILNIK DIESLA KOHLER

Dane ogólne

Marka silnika	KOHLER KD Series
Typ silnika.	KD36V16-5CFS
Ilość taktów (suwów) w jednym cyklu pracy	4T
System poboru powietrza do silnika	Turbo
Paliwo (GO – Olej napędowy)	GO
Optymalizacja silnika (F – zużycie paliwa)	F
Układ cylindrów	V
Liczba cylindrów	16
Pojemność całkowita silnika (L)	35,96
Średnica cylindra (mm) * Skok tłoka (mm)	135 * 157
Stopień kompresji	15 : 1
Prędkość obrotowa (obr/min)	1500
Moc maksymalna stand-by silnika @1500 obr/min (kW)	1333
Materiał głowicy cylindrów	Żeliwo lane
Materiał wału korbowego	Stal
Materiał kolektorów wlotu powietrza i wydechu	Stal
Materiał tłoków	Stal
Chłodnica powietrza doładowanego	Powietrze/powietrze
Dokładność regulacji obrotów, stan ustalony	+/- 0.25%
Rodzaj wtrysku paliwa	Bezpośredni
Typ regulatora obrotów	Electroniczny
Typ komputera ECU silnika	KODEC
Typ filtra powietrza	Suchy

Układ paliwowy

Maksymalna wydajność pompy paliwa (L/h)	316
Max. opory w układzie pompy paliwa (m)	3,50
Maksymalne przewyższenie w lini powrotu paliwa (m)	3,50
Max. Dopuszczalna temperatura paliwa na wlocie (°C)	60
Zużycie paliwa z układem chłodzenia silnika	PRP ESP
Zużycie @ 100% PRP (L/h)	279,40 307,40
Zużycie @ 75% PRP load (L/h)	205,30 225,80
Zużycie @ 50% PRP load (L/h)	139,70 152,90
Zużycie @ 25% PRP (L/h)	75,20 81,50

Układ smarowania

Ilość oleju wraz z filtrami (L)	152
Min. ciśnienie oleju (bar)	3,30
Max. ciśnienie oleju (bar)	
Pojemność miski olejowej (L)	135
Chłodnica olejowa	Wymiennik płytowy
Zużycie oleju 100% ESP 50Hz (L/h)	0,16

Układ poboru powietrza

Max. opory w układzie poboru powietrza (mm H2O)	500
Przepływ powietrza do spalania paliwa (L/s)	1227

Układ wydechowy

Ciepło odprowadzane do układu spalinowego (kW)	936
Temperatura gazów spalinowych (°C)	PRP ESP 543 541
Przepływ gazów spalinowych (L/s)	3250 3563
Max. opory w układzie spalinowym (mm H2O)	850

Układ chłodzenia

Projektowana temperatura otoczenia (°C)	40
Ciepło oddawane przez radiację (kW)	93
Ciepło oddawane do chłodnicy doładowania (kW)	278
Ciepło oddawane do ukl. chłodzenia - obwód HT (kW)	511
Pojemność układu chłodz. (silnik+chłodnica) (L)	255
Pojemność układu chłodz. obwód HT, tylko silnik (L)	124
Przepływ w obwodzie HT przy spadku ciśnienia 0,7 bara w silniku (L/min)	1723
Max. temperatura chłodziwa (°C)	105
Temperatura chłodziwa na wylocie z silnika (°C)	100
Typ chłodziwa	Gencool
Temperatura powietrza na wylocie turbosprężarki przy 25°C temp. otoczenia (°C)	223
Początek otwarcia termostatu w obwodzie HT (°C)	82
Koniec otwarcia termostatu w obwodzie HT (°C)	92
Moc wentylatora (kW)	40
Wydajność wentylatora bez uwzgl. oporów kanałów wentylacyjnych (m3/s)	20,50
Maxymalne opory w układzie chłodzenia (mm H2O)	25

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.

Prądnica Specyfikacja

Marka handlowa	KOHLER
Typ.	KH05520T
Liczba biegunów	4
Liczba łożysk	Jedno
Technologia	Bezszcotkowa
Stopień ochrony	IP23
Klasa izolacji	H
Ilość uzwojeń	12
Zdolność zwarciova 3 In przez 10 s	TAK
Automat. regulator napięcia AVR	TAK
Sposób połączenia z silnikiem	Bezpośrednio
Normy w zakresie wzrostu temperatury i rozruchu silników	NEMA MG1, IEEE, ANSI

Dane użytkowe

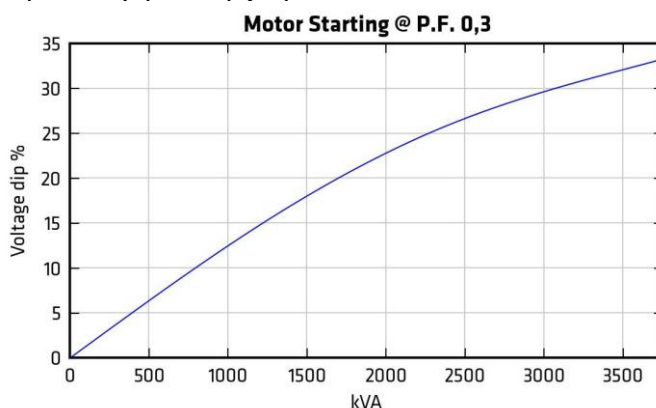
Nadobroty (rpm)	2250
Współczynnik mocy (Cos Phi)	0,80
Dokładność regulacji napięcia (+/- %)	0,50
Kształt przebiegu : NEMA=TIF	<40
Kształt przebiegu: CEI=FHT	<2
Całkowita zawartość harmoniczných - bez obciążenia DHT (%)	2,6
Całkowita zawartość harmoniczných – przy obc. liniowym DHT (%)	1,7
Czas reakcji (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



Uwaga: Więcej danych dotyczących prądnicy można znaleźć w jej karcie katalogowej.

Są tam m. in: reaktancje, stałe czasowe, dane szczegółowe, charakterystyki : wydajności, spadku napięcia, rozruchu silników, zwarciove.

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.

Wymiary wersji otwartej

Długość (mm) * Szerokość (mm) * Wysokość (mm)	4665* 1900 * 2380
Ciężar agregatu bez płynów eksploat. (kg)	8900
Pojemność zbiornika paliwa (L)	500



Wymiary w obudowie Silent

M428SI

Długość (mm) * Szerokość (mm) * Wysokość (mm)	6800* 2160 * 2753
Ciężar agregatu bez płynów eksploat. (kg)	11100
Pojemność zbiornika paliwa (L)	1035
Ciśnienie akustyczne @1m w dB(A) 50Hz (75% PRP)	88
Pomierzona moc akustyczna (Lwa) 50Hz (75% PRP)	109
Ciśnienie akustyczne @7m w dB(A) 50Hz (75% PRP)	79



Wymiary w obudowie Super Silent

M428SSI

Długość (mm) * Szerokość (mm) * Wysokość (mm)	6800* 2160 * 2753
Ciężar agregatu bez płynów eksploat. (kg)	11300
Pojemność zbiornika paliwa (L)	1035
Ciśnienie akustyczne @1m w dB(A) 50Hz (75% PRP)	85
Pomierzona moc akustyczna (Lwa) 50Hz (75% PRP)	106
Ciśnienie akustyczne @7m w dB(A) 50Hz (75% PRP)	76



Wymiary w kontenerze dźwiękochłonnym ISO20 Silent

ISO20 Si

Długość (mm) * Szerokość (mm) * Wysokość (mm)	6058* 2438 * 2896
Ciężar agregatu bez płynów eksploat. (kg)	15800
Pojemność zbiornika paliwa (L)	432
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



Wymiary w kontenerze dźwiękochłonnym ISO20 Super Silent

ISO20 SSI

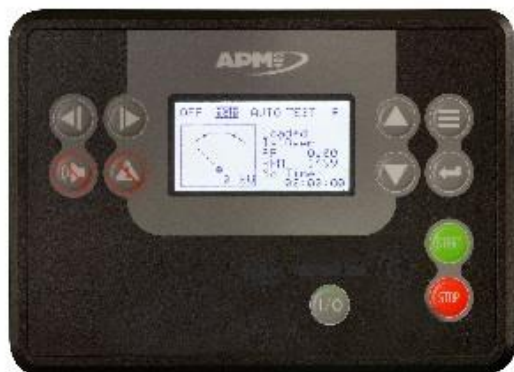
Długość (mm) * Szerokość (mm) * Wysokość (mm)	9140* 2438 * 2896
Ciężar agregatu bez płynów eksploat. (kg)	16700
Pojemność zbiornika paliwa (L)	432
Ciśnienie akustyczne @1m w dB(A) 50Hz (75% PRP)	85
Pomierzona moc akustyczna (Lwa) 50Hz (75% PRP)	107
Ciśnienie akustyczne @7m w dB(A) 50Hz (75% PRP)	76



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.

APM403



STEROWANIE POJEDYNCZYM AGREGATEM PRĄDOTWÓRCZYM I PROSTYMI ELEKTROWNIAМИ GENERATOROWYMI

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

- Pomiar: napięcie i prąd
- Liczniki mocy kW / kWh / kVA
- Voltomierz, 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

APM802



DEDYKOWANY DO STEROWANIA ZŁOŻONYMI ELEKTROWNIAМИ GENERATOROWYMI

AMP802 to nowoczesny, ergonomiczny i zaawansowany system zarządzania / sterowania przeznaczony do obsługi i monitorowania zespołów prądotwórczych w szpitalach, centrach danych, bankach, sektorze wydobywczym, gazowym, przemyśle. Dedykowany do zarządzania elektrownią generatorową APM802 zapewnia zaawansowane sterowanie, monitorowanie i diagnostykę systemu w celu uzyskania optymalnej wydajności i kompatybilności

Obsługę ułatwia duży ekran dotykowy. System jest w szerokim zakresie konfigurowany i może być dostosowywany do potrzeb użytkownika. Nowe funkcje komunikacyjne w tym PLC zapewniają wysoki poziom obsługi całości instalacji.

- Wyświetlacz graficzny z ekranem dotykowym
- Wybór języka użytkownika
- Specjalnie opracowana ergonomia
- Wysoki poziom dostępności sprzętu
- Porty USB i Ethernet
- Protokół Modbus
- Ułatwienie rozszerzenia instalacji
- Zgodny 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 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.

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE

Wszystkie modele agregatów serii KD są wyposażone w :

- Przemysłowy silnik DIESEL chłodzony cieczą
- Chłodnicę z płynem chłodzącym
- Elektryczny rozrusznik i alternator ładowania akumulatorów 24 V D.C
- Elektroniczny regulator prękości obrotowej
- Standardowy filtr powietrza
- Jednofazową prądnicę o stopniu ochrony IP 23 i klasie izolacji H/H
- Wyłącznik główny prądniczy zainstalowany w oddzielnej szafie
- Stalową spawaną ramę z wibroizolatorami między zespołem silnik-prądnicą a ramą
- Elastyczne przewody paliwowe i smarowania i pompę do spuszczenia oleju z silnika
- Filtr/separator wody w paliwie
- Układ spalinowy z kompensatorami drgań i tłumikami spalinowymi
- Panel sterowania ze sterownikiem AMP403 lub APM802 i ładowarką akumulatorów
- Instrukcja obsługi
- Zapakowany do transportu folią ochronną
- Dostarczany z 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

Normy

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

Prądnicą

Maszyny elektryczne wirujące	IEC / PN-EN 60034
------------------------------	-------------------

Inne	NEMA MG1, IEEE, ANSI
------	----------------------

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 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.

Wypożenie:

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

Przepisy

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)

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%..

INFORMACJE O GWARANCJI

Standardowe okresy gwarancji wynoszą:

- Dla agregatów pracujących dorywczo - awaryjnie
 - o 30 miesięcy od daty kiedy agregat opuści fabrykę, **rozszerzone do 42 miesięcy dla agregatów serii KD**
 - o 24 miesiące od daty uruchomienia agregatu, **rozszerzone do 36 miesięcy dla agregatów serii KD**
 - o 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)
 - o 18 miesięcy od daty kiedy agregat opuści fabrykę, **rozszerzone do 30 miesięcy dla agregatów serii KD**
 - o 12 miesięcy od daty uruchomienia agregatu, **rozszerzone do 24 miesięcy dla agregatów serii KD**
 - o 2,500 motogodzin, **rozszerzone do 8700 motogodzin dla agregatów serii KD**
- 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.