## مقدمة

Aksa power generation system, providing optimum performance, and reliability, for stationary standby, prime power, and continuous duty applications. All generator sets are factory build, and production tested.

***The indicated PRP Power is for reference only. This engine is designed for emergency standby power (ESP) applications only.**

## القوة

3 Phase,50 Hz, PF 0.8

| الجهد (فولت) | الطاقة الاحتياطية (ESP) | | الطاقة الأولية | | تيار الاستعداد |
|---|---|---|---|---|---|
| | kW | kVA | kW | kVA | |
| 400 / 231 | 2000,0 | 2500 | 1800.00 | 2250 | 3609 |

التشغيل الإحتياطي ينطبق على توفير الطاقة لأحمال كهربائية مختلفة طوال مدة انقطاع الطاقة من المصدر الرئيسي ويتوافق مع .ISO 8528-1 غير مسموح في هذه الحالة التحميل الزائد.

التشغيل المستمر ينطبق على توفير الطاقة لأحمال كهربائية مختلفة لساعات غير محدودة ويتوافق مع .ISO 8528-1
تتوفر إمكانية التحميل الزائد 10% لمدة ساعة واحدة خلال فترة 12 ساعة من التشغيل.

## الخصائص العامة

| | |
|---|---|
| اسم الموديل | APD 2500 BD |
| التردد (هرتز) | 50 |
| نوع الوقود | Diesel |
| نوع المحرك وطرازه | Baudouin 20M33G2500/5 |
| نوع المولد والموديل | Aksa AK 72000 |
| نموذج لوحة التحكم | DSE 7320 |
| هيكل | AK 100 - 2500BD |

## مواصفات المحرك

### بيانات عامة

| | |
|---|---|
| المصنع | Baudouin |
| نوع المحرك | 20M33G2500/5 |
| عدد الاسطوانات | 20 cylinders - V type |

تحتفظ الشركة المصنعة بالحق في إجراء تغييرات على النموذج والمواصفات الفنية واللون والمعدات والملحقات دون إشعار مسبق.

| | |
|---|---|
| نتحمل (مم) | 150 |
| السكتة الدماغية (مم) | 185 |
| النزوح (لتر) | 65.4 |
| نسبة الضغط | 15:1 |
| سرعة المحرك (دورة في الدقيقة) | 1500 |
| الطاقة الاحتياطية (كيلوواط/حصان) | 2210/2964 |
| كتلة سخان الكمية | 2 |
| قوة سخان الكتلة (وات) | 3000 |
| نظام التحكم | ECU |
| مرشح الهواء | Dry Type |
| طموح | Turbocharged and Aftercooled (Air-to-Water) |

## نظام تشحيم

| | |
|---|---|
| سعة الزيت (لتر) | 235 |
| الحد الأعلى لدرجة حرارة الزيت (درجة مئوية) | 105 |

## نظام الوقود

| | |
|---|---|
| نوع الوقود | Diesel |
| نوع ونظام الحقن | Direct |
| نوع مضخة الوقود | HPCR (High Pressure Common Rail) |

## النظام الكهربائي

| | |
|---|---|
| جهد التشغيل | 24 Vdc |
| البطارية والسعة (الكمية/أه) | 4x200 |
| مولد الشحن (أمبير) | 55 |

## نظام التبريد

| | |
|---|---|
| طريقة التبريد | Water Cooled |
| | 140 |

## نظام العادم

| | |
|---|---|
| تدفق الغازات الناتجة (متر مكعب/دقيقة) | 499 |
| ضغط العادم الخلفي (كيلوباسكال) | 7.5 |
| درجة حرارة العادم (°C) | 550 |
| رفض الحرارة للعادم (كيلوواط) | 1722 |

## المبرد

| | |
|---|---|
| تدفق هواء مروحة التبريد (م³/دقيقة) | 2040 |

## استهلاك الوقود

تحتفظ الشركة المصنعة بالحق في إجراء تغييرات على النموذج والمواصفات الفنية واللون والمعدات والملحقات دون إشعار مسبق.

| | |
|---|---|
| سلبيات الوقود. أولي مع حمل 100% (لتر/ساعة) | 466.4 |
| سلبيات الوقود. أولي مع حمل 75% (لتر/ساعة) | 360.7 |
| سلبيات الوقود. أولي مع حمل 50% (لتر/ساعة) | 240.5 |

## خصائص المولد

| | |
|---|---|
| المصنع | Aksa |
| موديل المولد | AK 72000 |
| التردد (هرتز) | 50 |
| القوة (كيلوفولت أمبير) | 2500 |
| الجهد (فولت) | 400 |
| المرحلة | 3 |
| منظم | MX341 |
| تنظيم الجهد | 1 |
| نظام العزل | H |
| الحماية | IP22 |
| معامل القوة المقدرة | 0.8 |
| وزن المولِّد الكامل (كيلوغرام) | 4760 |
| هواء التبريد (م³/دقيقة) | 161.4 |

## أبعاد المولد (مفتوح)

| | |
|---|---|
| الطول (مم) | 6760 |
| العرض (ملم) | 2240 |
| الارتفاع (مم) | 2842 |

## خصائص الهيكل

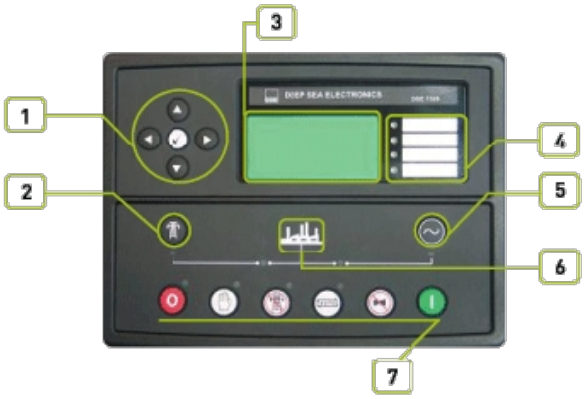
| | |
|---|---|
| الطول (مم) | 9633 |
| العرض (ملم) | 2800 |
| الارتفاع (مم) | 3457 |
| سعة الخزان (لتر) | 2200 |

## لوحة التحكم

| | |
|---|---|
| المصنع | DSE |
| نموذج وحدة التحكم | DSE 7320 |
| منافذ الاتصال | MODBUS |

1. Menu navigation buttons
2. Close mains button
3. Main Status and instrumentation display
4. Alarm LED's
5. Close generator button

تحتفظ الشركة المصنعة بالحق في إجراء تغييرات على النموذج والمواصفات الفنية واللون والمعدات والملحقات دون إشعار مسبق.




**6.** Status LED's
**7.** Operation selecting buttons

## الأجهزة القياسية

DSE model 7320, Auto Mains Failure control module, with a highly sophisticated level of new features and functions
Static battery charger, Fuses for control circuits

## وحدة التحكم

- The DSE 7320 control module is a standard addition to our generator sets from 220 kVA upwards and it has been designed to start and stop diesel and gas generating sets that include electronic and non electronic engines.
- The DSE 7320 includes the additional capability of being able to monitor a mains (utility) supply and is therefore suitable for controlling a standby generating set in conjunction with an automatic transfer switch.
- The DSE7320 also indicates operational status and fault conditions, automatically shutting down the generating set and indicating faults by means of its LCD display on the front panel.

## البناء والتشطيب

- Components installed in sheet steel enclosure.
- Phosphate chemical, pre-coating of steel provides corrosion resistant surface
- Polyester composite powder topcoat forms high gloss and extremely durable finish
- Lockable hinged panel door provides for easy component access

## تركيب

The Control panel is mounted at the generating set baseframe on robust steel stand or power module. Located at side of generating set with properly panel visibility.

## محرك

-Engine speed
-Oil pressure
-Coolant temperature
-Run time
-Battery volts
-Engine maintenance due

## إيقاف

-Fail to start
-Emergency stop
-Low oil pressure
-High engine temperature
-Low coolant level
-Under/over speed
-Under/over generator frequency
-Under/over generator voltage
-Oil pressure sensor open
-Phase rotation

## تحذيرات

-Charge failure
-Battery under voltage
-Fail to stop
-Low fuel level (opt.)
-kW over load
-Negative phase sequence
-Loss of speed signal

## مولّد

## الإنذارات المسبقة

## الإطفاء الكهربائي

تحتفظ الشركة المصنعة بالحق في إجراء تغييرات على النموذج والمواصفات الفنية واللون والمعدات والملحقات دون إشعار مسبق.

-Voltage (L-L, L-N)
-Current (L1-L2-L3)
-Frequency
-Earthcurrent
-kW
-Pf
-kVAr
-kWh, kVAh, kVArh
-Phasesequence

-Low oil pressure
-High engine temperature
-Low engine temperature
-Under/over speed
-Under/over generator frequency
-Under/over generator voltage
-ECU warning

-Earth fault
-kW over load
-Generator over current
-Negative phase sequence

## أنابيب

-Voltage (L-L, L-N)
-Frequency

## التوسعات

-Additional LED module (2548)
-Expansion relay module (2157)
-Expansion input module (2130)

## خيارات

- High oil temperature shut down
- Low fuel level shut down
- Low fuel level alarm
- High fuel level alarm

## قائمة الامتثال للوحة التحكم

- Electrical Safety / Electro Magnetic Compatibility (EMC)
- BS EN 61000-6-2 EMC Generic Immunity Standard
- BS EN 61000-6-4 EMC Generic Emission Standard
- BS EN 60950 Electrical Safety

## شاحن بطارية ثابت

- Battery charger is manufactured with switching-mode and SMD technology and it has high efficiency.
- Battery charger models' output V-I characteristic is very close to square
- 2405 has fully output shot circuit protection and it can be used as a current source.
- 2405 charger has high efficiency, long life, low failure rate, light-weight and low heat radiated in accordance with linear alternatives.
- The charger is fitted with a protection diode across the output.
- Charge fail output is available.
- Connect charge fail relay coil between positive output and CF output.
- Input: 196-264V.
- Output: 27,6V 5A or 13,8V 5A.

## المعدات القياسية

- Water cooled, Diesel engine
- Radiator with mechanical fan
- Protective grille for rotating and hot parts
- Electric starter and charge alternator
- Starting battery (with lead acid) including rack and cables
- Engine coolant heater
- Steel base frame and anti-vibration isolators
- Spare external fuel tank
- Flexible fuel connection hoses
- Single bearing, class H alternator
- Industrial exhaust silencer and steel bellows supplied separately(for open sets)
- Static battery charger
- Manual for application and installation

تحتفظ الشركة المصنعة بالحق في إجراء تغييرات على النموذج والمواصفات الفنية واللون والمعدات والملحقات دون إشعار مسبق.

## معدات اختياريه

### محرك

- Fuel-Water Seperator Filter
- Oil heater

### المولد

- Anti-Condensation Heater
- Over sized alternator
- PMG excitation + AVR
- Main line circuit breaker

### لوحة التحكم

- Automatic synchronising and power control system (Multi gen-set Parallel)
- Parallel system with mains
- Transition synchronization with mains
- Alarm output relays
- Earth fault, single set
- Parallel system with mains
- Remote relay output
- Remote communication with modem
- Charge Ammeter

### لوحة النقل

- Three or four pole contactor
- Three or four pole motor operated circuit breaker

### المعدات المساعدة

- Main Fuel Tank
- Automatic or manual fuel filling system
- Electrical or manual oil drain pump
- Low and high fuel level alarm
- Inlet and outlet motorized louvers
- Inlet and outlet acoustic baffles
- Tool kit for maintenance
- 1500/3000 hours maintenance kit
- Supplied with oil and coolant (-30°C)

### عادم

- Residential Silencer
- Silencer Spark Arrester
- Critical Silencer
- Catalytic Convertor

### غطاء المولد

- Galvanized Coating
- ISO Container
- Marine Grade Paint

### لوحة التحكم البديلة للمولد

Please contact to your reseller for additional Alternator, Control Panel and Breaker Switch options.

## شهادات الشركة

التوجيه

2006/42/EC : Machinery Safety Directive -
2014/30/EU : Electromagnetic Compatibility Directive -
2014/35/EU : Low Voltage Directive -

المعايير

**Quality Management Systems**
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018
ISO 50001:2018
ISO 27001:2013

تحتفظ الشركة المصنعة بالحق في إجراء تغييرات على النموذج والمواصفات الفنية واللون والمعدات والملحقات دون إشعار مسبق.

ISO 10002:2018

تحتفظ الشركة المصنعة بالحق في إجراء تغييرات على النموذج والمواصفات الفنية واللون والمعدات والملحقات دون إشعار مسبق.