



## 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.

## القوة

3 Phase, 50 Hz, PF 0.8

| الجهد (فولت) | الطاقة الاحتياطية (ESP) |     | الطاقة الأولية |     | تيار الاستعداد |
|--------------|-------------------------|-----|----------------|-----|----------------|
|              | kW                      | kVA | kW             | kVA |                |
| 400 / 231    | 120,0                   | 150 | 108.80         | 136 | 217            |

التشغيل الاحتياطي 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         | AC 150              |
| التردد (هرتز)       | 50                  |
| نوع الوقود          | Diesel              |
| نوع المحرك وطرازه   | Cummins 6BTAA5.9-G6 |
| نوع المولد والموديل | Aksa AK 4110        |
| نموذج لوحة التحكم   | DSE 6120            |
| هيكل                | MS 60               |

## مواصفات المحرك

### بيانات عامة

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| المصنع               | Cummins               |
| نوع المحرك           | 6BTAA5.9-G6           |
| عدد الاسطوانات       | 6 cylinders - in line |
| تتحمل (مم)           | 102                   |
| السكتة الدماغية (مم) | 120                   |



|                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| النروح (لتر)                     | 5.9                                 |
| نسبة الضغط                       | 16.5:1                              |
| سرعة المحرك (دورة في الدقيقة)    | 1500                                |
| الطاقة الاحتياطية (كيلوواط/حصان) | 145/195                             |
| الطاقة المستمرة (كيلوواط/حصان)   | 135/180                             |
| كتلة سخان الكمية                 | 1                                   |
| قوة سخان الكتلة (وات)            | 1000                                |
| نظام التحكم                      | Electronic                          |
| مرشح الهواء                      | Dry Type                            |
| طموح                             | Turbo Charged and Charge Air Cooled |

#### نظام تشحيم

|                                            |      |
|--------------------------------------------|------|
| سعة الزيت (لتر)                            | 16.4 |
| الحد الأعلى لدرجة حرارة الزيت (درجة مئوية) | 121  |

#### نظام الوقود

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| نوع الوقود      | Diesel            |
| نوع ونظام الحقن | Direct            |
| نوع مضخة الوقود | Bosch Rotary Type |

#### النظام الكهربائي

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| جهد التشغيل                 | 12 Vdc |
| البطارية والسعة (الكمية/أه) | 1x85   |
| مولد الشحن (أمبير)          | 55     |

#### نظام التبريد

|               |              |
|---------------|--------------|
| طريقة التبريد | Water Cooled |
|               | 9.1/21.4     |

#### نظام العادم

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| تدفق الغازات الناتجة (متر مكعب/دقيقة) | 31.2  |
| ضغط العادم الخلفي (كيلوباسكال)        | 10.25 |
| درجة حرارة العادم (°C)                | 520   |
| رفض الحرارة للعادم (كيلوواط)          | 152   |

#### المبرد

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| تدفق هواء مروحة التبريد (م³/دقيقة) | 162 |
|------------------------------------|-----|

#### استهلاك الوقود

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| سليبات الوقود. أولي مع حمل 100% (لتر/ساعة) | 35 |
|--------------------------------------------|----|



|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| سليبيات الوقود. أولي مع حمل 75% (لتر/ساعة) | 27 |
| سليبيات الوقود. أولي مع حمل 50% (لتر/ساعة) | 18 |

### خصائص المولد

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| المصنع                       | Aksa    |
| موديل المولد                 | AK 4110 |
| التردد (هرتز)                | 50      |
| القوة (كيلوفولت أمبير)       | 137,5   |
| الجهد (فولت)                 | 400     |
| المرحلة                      | 3       |
| منظم                         | AS460   |
| تنظيم الجهد                  | 1,5%    |
| نظام العزل                   | H       |
| الحماية                      | IP22    |
| معامل القوة المقدرة          | 0.8     |
| وزن المولد الكامل (كيلوغرام) | 492     |
| هواء التبريد (م³/دقيقة)      | 30,84   |

### أبعاد المولد (مفتوح)

|                  |      |
|------------------|------|
| الطول (مم)       | 2750 |
| العرض (مم)       | 1300 |
| الارتفاع (مم)    | 1821 |
|                  | 1485 |
| سعة الخزان (لتر) | 470  |

### خصائص الهيكل

|                        |      |
|------------------------|------|
| الطول (مم)             | 3934 |
| العرض (مم)             | 1356 |
| الارتفاع (مم)          | 2156 |
| الوزن الجاف (كيلوغرام) | 2275 |
| سعة الخزان (لتر)       | 470  |

### لوحة التحكم

|                   |          |
|-------------------|----------|
| المصنع            | DSE      |
| نموذج وحدة التحكم | DSE 6120 |
| منافذ الاتصال     | CANBUS   |

#### 1. Menu navigation buttons



2. Close mains button
3. Main Status and instrumentation display
4. Alarm LED's
5. Close generator button
6. Status LED's
7. Operation selecting buttons

### الأجهزة القياسية

DSE model 6120, Auto Mains Failure control module, Static battery charger input 198-264 volt, output 27,6V 5A (24V) or 13,8 Volt 5A (12V), fuses for control circuits. This Control Module is suitable for a wide variety of single gen-set applications

### وحدة التحكم

- The DSE 6120 module has been designed to monitor generator frequency, volt, current, engine oil pressure, coolant temperature running hours and battery volts.
- Module monitors the mains supply and control the switch over to the generator when the mains power fails.
- The DSE6120 also indicates operational status and fault conditions, Automatically shutting down the Gen. Set and giving true first up fault condition of Gen. Set failure. The LCD display indicates the fault.

### البناء والتشطيب

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

### تركيب

Control panel is mounted on baseframe with steel stand. Located at the right side of the generator set (When you look at the Gen.Set. from Alternator side)

### محرك

- Engine speed
- Oil pressure
- Coolant temperature
- Run time
- battery volts
- Configurable timing

### إيقاف

- Fail to start
- Emergency stop
- Low oil pressure
- High coolant temperature
- Over /Under speed
- Under/over generator frequency
- Under/over generator voltage
- Oil pressure sensor open
- Coolant temperature sensor open

### تحذيرات

- Charge failure
- Battery Low/High voltage
- Fail to stop.
- Low /High generator voltage
- Under /Over generator frequency
- Over /Under speed
- Low oil pressure
- High coolant temperature

### مولد

- Voltage (L-L, L-N)

### الإطفاء الكهربائي

- Generator over current



- Current (L1-L2-L3)
- Frequency
- Gen. Set ready
- Gen. Set enabled

#### أنابيب

- Mains ready
- Mains enabled

#### خيارات

- Flexible sensor can be controlled with temperature, pressure, percentage (warning/shutdown/electrical trip)
- Local setting parameters and monitoring from PC to control module with USB connection (max 6 mt).

#### قائمة الامتثال للوحة التحكم

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

#### 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 and output is 5 amper, 13,8 V for 12 volt and 27,6 V for 24 V . Input 198 - 264 volt AC.
- The charger is fitted with a protection diode across the output.
- Connect charge fail relay coil between positive output and CF output.
- They are equipped with RFI filter to reduce electrical noise radiated from the device.
- Galvanically isolated input and output typically 4kV for high reliability.

#### 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
- Base frame design incorporates an integral fuel tank and anti-vibration isolators
- 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

#### معدات اختيارية

##### محرك

- Fuel-Water Separator Filter
- Oil heater

##### المولد

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

#### لوحة التحكم

#### لوحة النقل



- 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

- 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)

#### عام

- Residential Silencer
- Silencer Spark Arrester
- Critical Silencer
- Catalytic Converter

#### 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

TS ISO 8528-5:2022 / TS EN ISO 8528-13:2018 : Reciprocating internal combustion engine-driven alternating - current generating sets- Part:13: Safety

#### Quality Management Systems

ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
ISO 45001:2018  
ISO 50001:2018  
ISO 27001:2013  
ISO 10002:2018