



# VG12L51

## Single Phase 12kW

# SPECIFICATION

### Genset Specification | Thông Số Máy Phát Điện

Model	VG12L51
Power (Prime/ Emergency Standby)   Công Suất Liên Tục/ Dự Phòng	12 kVA / 13.2 kVA
Power Factor   Hệ Số Công Suất	1.0
Phase   Số Pha	1 Phase/ 2 wire (L+N)
Voltage   Điện Áp	220 V AC   Xoay chiều
Steady State Voltage Regulation   Dao Động Điện Áp khi Tải Ổn Định	$\leq \pm 1 \%$
Frequency   Tần Số	50 Hz
Steady State Frequency Regulation   Dao Động Tần Số khi Tải Ổn Định	$\leq \pm 1 \%$
Freq Droop from 0—100% Load   Độ Sụt Tần Số Khi Tải Từ 0—100%	$\leq 0 \%$
One-Step Load Acceptance   Khả Năng Đón Tải 1 bước	100 % of PRP
Fuel Consumption at 50% PRP   Tiêu Hao Nhiên Liệu Tại 50% Tải	2.6 L/h
Fuel Consumption at 75% PRP   Tiêu Hao Nhiên Liệu Tại 75% Tải	3.4 L/h
Fuel Consumption at 100% PRP   Tiêu Hao Nhiên Liệu Tại 100% Tải	4.3 L/h
Noise Level at 100% PRP at 7m   Độ Ổn tại 100% Tải Cách Máy 7m	$\leq 64$ dBA
Canopy Ingress Protection   Cấp Bảo Vệ Chống Thâm Nhập	IP23
Ambient Temp.   Nhiệt Độ Môi Trường	Từ $-25^{\circ}\text{C}$ đến $52^{\circ}\text{C}$
Ambient Humidity   Độ Ẩm Môi Trường	80 - 100%
Fuel Tank Capacity   Dung Tích Bồn Nhiên Liệu	$\geq 45$ L
Weight With Canopy   Trọng Lượng Có Vỏ	$\leq 650$ Kg
Dimension With Canopy (L x W x H)   Kích Thước Có Vỏ (D x R x C)	1785 x 800 x 1050 mm

**PRIME POWER:** Công suất liên tục là công suất lớn nhất phát ra không giới hạn thời gian trong chế độ tải biến đổi. Bình quân công suất trong vòng 24 giờ không vượt quá 75% công suất liên tục này. Cho phép quá tải 110% trong 1 giờ trong vòng 6 giờ vận hành

**EMERGENCY STAND-BY POWER:** Công suất dự phòng là công suất lớn nhất cho phép vận hành trong vòng tối đa 500 giờ/ năm và bình quân công suất không quá 90% công suất dự phòng này. Không cho phép quá tải trong chế độ vận hành này

**Engine Specification | Thông Số Động Cơ**

<b>Model</b>	<b>Lister Petter SA427G1</b>
Gross Prime Power   Công Suất Liên Tục	22 kWm
Gross Standby Power   Công Suất Dự Phòng	24 kWm
Speed   Tốc Độ	1500 rpm
Type   Phân Loại	Diesel, 4-Cycle   Diesel 4 Kỳ
Number of Cylinders   Số Xi-lanh	4
Bore x Stroke   Đường Kính x Hành Trình	90 x 105 mm
Cylinder Displacement   Dung Tích Xi-Lanh	2.67 L
Compression Ratio   Tỷ Số Nén	18.5: 1
Injection Pump   Kiểu Bơm Cao Áp	Mechanical   Cơ Khí
Type of Injection   Kiểu Phun	Direct   Trực tiếp
Speed Governor   Kiểu Điều Tốc	Electronic   Điện tử
Shutdown Solenoid   Solenoid Mở Dầu	Energised-to-Run   Cấp Điện Chạy Máy
Fuel Filter   Lọc Nhiên Liệu	Primary and Secondary   Lọc Thô và Lọc Tinh
Aspiration   Kiểu Nạp Khí	Tự Nhiên   Natural
Air Filter   Kiểu Lọc Gió	Dry Cartridge Type   Loại Khô Với Lõi Thay Thế
Intake Air Flow   Lưu Lượng Khí Nạp	1.5 m <sup>3</sup> /min
Cooling System   Hệ Thống Làm Mát	Radiator and Pusher Fan   Két Nước và Cánh Quạt đẩy
Coolant Capacity   Dung Tích Nước Làm Mát	9.8 L
Radiator Type   Loại Két Nước	Aluminum   Nhôm
Fan Flow Rate   Lưu Lượng Quạt Gió	2.25 m <sup>3</sup> /min
Ambient Temp.   Nhiệt Độ Môi Trường	Từ -25°C đến 52 °C
Lubrication   Hệ Thống Bôi Trơn	Force-feed With Pump   Cường Bức Bằng Bơm
Oil Filter   Lọc Nhớt	Spin-On Full-Flow Filter   Loại Lọc Xoay Toàn Dòng
Oil Capacity   Dung Tích Nhớt	8 L
Type of Oil   Loại Nhớt	SAE 40 - API CF4
Oil Change Interval   Thời Gian Thay Nhớt	500 h
Exhaust Gas Flow   Lưu Lượng Khí Xả	3.7 m <sup>3</sup> /min
Exhaust Gas Temp   Nhiệt Độ Khí Xả	328 °C
Alternator   Máy Phát Nạp Bình	14V x 35A
Starter   Máy Khởi Động	12V x 3.8kW
Starting Battery   Ắc Quy Khởi Động	12V
Battery Cold Cranking Amperage   CCA	≥ 350 CCA

## Alternator Specification | Thông Số Đầu Phát

<b>Model</b>	<b>DZM DG164D-S</b>
Type of Alternator   Loại Đầu Phát	4-Pole, Single Bearing, Synchronous
Excitation   Kích Từ	Self-excited, Brushless, with AVR
Coupling   Kết Nối Với Động Cơ	Single Bearing Flexible Disk   Trực Tiếp Bằng Đĩa Đàn Hồi Đồng Trục
Continous Power   Công Suất Liên Tục	13.0 kVA
Stand-by Power   Công Suất Dự Phòng	14,3 kVA
Efficiency at Full Load and Unity P.F   Hiệu Suất	81.6%
Temperature Rise   Cấp Tăng Nhiệt	Class H for 40/ 125 °C Temperature Rise
Insulation Class   Cấp Cách Điện	Class H
Speed   Tốc Độ	1500 rpm
Tần số   Frequency	50 Hz
Phase/ Wire   Số Pha/ Số Dây	1 Phase/ 2 Wire   1 Pha/ 2 Dây
Voltage   Điện áp	220/230/240 V
Steady State Voltage Regulation   Dao Động Điện Áp	$\leq \pm 1\%$
Overload   Khả Năng Quá Tải	Overload 110% one hour every 6 hours
Total Harmonic Distorsion   Độ Méo Hàn THD	$\leq 5\%$
AVR   Bộ Điều Áp	AS440
Tropicalisation   Nhiệt Đới Hóa	Included   Bao Gồm
Ingress Protection   Cấp bảo Vệ Chống Xâm Nhập	IP23

## Mains Charger (Optional) | Thông Số Bộ Sạc Lưới (Tùy Chọn)

<b>Model</b>	<b>Mebay BCC3A</b>
Input Voltage and Frequency   Điện Áp Nguồn	90 - 305 VAC and 50/60 Hz
Charging Voltage and Current   Điện Áp và Dòng Sạc	13.8 VDC and 3 ADC
Efficiency   Hiệu Suất	85%
Ambient Temp and Humidity   Nhiệt độ và Độ Ẩm	-30-55°C and 20%-95% (No condensation)
Protection   Bảo vệ	Short circuit/ Reversed connect
Charge mode   Kiểu sạc	The three-stage intelligent control mode

## Controller | Bộ Điều Khiển

Model	Mebay DC42D MK3
<b>Protection</b> <b>Bảo Vệ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Over/under speed, low oil pressure, high water temperature, low fuel level, crank failure, battery over/under voltage, the charging failure, maintenance expire, emergency stop</li> <li>Over/Under Frequency, over/under voltage, over current, non-balance of current, over power</li> </ul>
<b>Measurement</b> <b>Đo Lường</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Battery Volt   Điện Áp Bình Ắc Quy</li> <li>Oil Pressure   Áp Suất Dầu Nhớt</li> <li>Water Temperature   Nhiệt Độ Nước</li> <li>Fuel Level   Mức Nhiên Liệu</li> <li>Engine Revolution Per Minute   Số Vòng Quay Động Cơ</li> <li>Operating Hour   Thời Gian Hoạt Động</li> <li>Maintenance notice   Thông báo bảo trì</li> <li>Mains Voltage   Điện Áp Lưới: L1, L2, L3, N</li> <li>Generator Voltages   Điện Áp Máy Phát: L1, L2, L3, N</li> <li>Generator Currents   Dòng Máy Phát: L1, L2, L3, COM</li> <li>Generator and Mains Frequency   Máy Phát và Tần Số Lưới</li> <li>Active, Reactive, Apparent Power   Công Suất Thực, Phản Kháng, Biểu Kiến</li> </ul>
<b>Communication</b> <b>Kết Nối</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>USB Port</li> <li>Mebay DC32DR: Mobus RS485</li> </ul>
<b>Control</b> <b>Điều Khiển</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>STOP/ START</li> <li>MANUAL/ AUTO</li> <li>TEST ONLOAD</li> <li>MAIN ON/ GEN ON</li> <li>EMERGENCY STOP</li> </ul>



## ATS (Optional) | Bộ Chuyển Mạch (Tùy Chọn)

Model	VG 100TSC
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voltage and Current   Điện áp và dòng điện: 232V - 100A</li> <li>Short Time Current: 5kA</li> <li>Switching Devise   Bộ chuyển mạch: MBS1100</li> <li>Indicator Light   Đèn chỉ thị: MAIN AVAIL/ MAIN ON LOAD/ GEN ON LOAD/ GEN AVAIL</li> <li>Kích thước D x R x C: 450 x 300 x 450mm</li> </ul>

## Standard Soundproof Canopy | Vỏ Cách Âm Tiêu Chuẩn

### Features Đặc Điểm

- Wires, pipes and air ducts are pre-installed to simplify installation and transportation | Dây điện, ống dẫn dầu và ống dẫn khí được lắp đặt sẵn để đơn giản hóa việc lắp đặt và vận chuyển
- Reduces noise emission to suit residential environment | Giảm tiếng ồn, phù hợp với môi trường dân cư
- Protect gensets from ingress of water, solid objects and animal in an outdoor working environment | Ngăn chặn nước mưa, vật lạ và động vật xâm nhập vào máy phát điện khi hoạt động ngoài trời
- Prevent theft and unauthorized individuals from accessing the gensets | Ngăn chặn trộm cắp hoặc người không phận sự can thiệp vào máy phát điện

### Structure Cấu Tạo

- Base frame, Fuel tank and canopy is made of bending steel sheet with  $\geq 1.5\text{mm}$  thickness, MAG welded, removal of oil, metal oxides, phosphating and power coating | Chân đế, thùng dầu và Vỏ Cách Âm làm bằng thép tấm dập nguội dày  $\geq 1.5\text{mm}$ , hàn hồ quang, xử lý bề mặt bằng hóa chất tẩy rỉ sét, phủ phốt phát chống oxy hóa và sơn tĩnh điện. Bu lông lắp ghép từ bên ngoài có ê cu hàn cố định
- Fuel tank is integrated in canopy | Thùng dầu được tích hợp liền với chân đế
- Fuel tank includes feed pipe, return pipe, breath pipe, level sensor, filler cap and bottom drain | Bồn dầu bao gồm ống cấp dầu, ống hồi dầu, ống thở, cảm biến mức dầu và ốc xả cặn
- Fire retardant Sound Insulation material is 40mm thickness with high durability | Vật liệu cách âm chống cháy dày 40mm và có độ bền cao
- Exhaust silencer is integrated in canopy | Bộ giảm thanh khí thải được tích hợp bên trong vỏ cách âm
- Exhaust pipe output can be customized according to user request | Hướng ống xả có thể thay đổi theo yêu cầu của người sử dụng
- Door lock for security and sealing gasket. Controller cover for protection with easy access | Cửa có khóa để đảm bảo an ninh và gioăng làm kín khí. Bộ điều khiển có kính chắn thuận tiện cho việc kiểm tra và vận hành máy
- Rubber mounts are installed between base frame and engine alternator combination to minimize vibration | Cao su giảm chấn lắp đặt giữa chân đế và khối động cơ đầu phát cho phép hạn chế tối thiểu rung động
- Output terminal for 8 mm diameter for easy connection to output power cable. | Bao gồm trạm đấu dây bằng ren vít bằng đồng dùng cho đầu cos đường kính 8 mm, có nắp bảo vệ để kết nối dễ dàng với cáp điện bên ngoài. Bao gồm nhãn đầu nối đảm bảo nhận biết được tất cả các đầu nối dây quấn và đầu nối thiết bị phụ
- Earth terminals are provided in both sides of generator for easy ground connection | Các điểm nối đất được bố trí 2 bên máy phát điện để thuận tiện cho việc nối đất. Bao gồm dây tiếp địa cho các cánh cửa.
- Include emergency stop button and manual keystack switch | Bao gồm nút dừng máy khẩn cấp và ổ khóa điện khởi động bằng tay