

**THUYẾT MINH CHI TIẾT KỸ THUẬT MÁY PHÁT ĐIỆN
DIESEL POWER GENERATION MODEL MKW-8.5YD**

TT	Nội dung mô tả	Thông số kỹ thuật
I	Thông số kỹ thuật chung tổ máy phát điện	
1	Loại máy	Máy vận hành bằng khóa điện đề nổ hoặc phím bấm mềm; không chổi than, tự động kích từ; tự động điều chỉnh điện áp khi có sự thay đổi về mức tải bằng AVR; có bộ sạc ắc quy kèm theo máy, ắc quy kín khí
2	Nước sản xuất	Việt Nam
3	Mã hiệu	MKW-8.5YD
4	Nhãn hiệu	MAKAWA POWER
5	Nhà sản xuất	MAKAWA POWER GENERATION
6	Tình trạng tổ máy phát điện	Mới 100% , sản xuất năm 2024
7	Công suất liên tục	8,5 kVA/8,5 kW
8	Công suất dự phòng	9,35 kVA/9,35 kW
9	Số pha, số dây	1 pha, 2 dây
10	Hệ số công suất	1
11	Tần số	50Hz
12	Điện áp định mức	220VAC hoặc 230VAC
13	Tốc độ vòng quay	1.500 vòng/phút
14	Điều chỉnh công suất khi thay đổi tải	Tự động điều chỉnh
15	Tiêu hao nhiên liệu ở mức 100% tải	3,45 lít/ giờ
16	Tiêu hao nhiên liệu ở mức 75% tải	2,6 lít/ giờ
17	Khả năng quá tải	Có khả năng hoạt động với thời gian 1 giờ ở chế độ quá tải 110% trong khoảng thời gian hoạt động 12 giờ bất kỳ
18	Khung bệ máy	Được xử lý bề mặt bằng hóa chất để tránh oxy hóa và sơn tĩnh điện
19	Nhiên liệu sử dụng	Dầu Diesel
20	Dung tích bình nhiên liệu	60 lít, bằng thép gắn trong vỏ cách âm; vị trí tiếp nhiên liệu trên nóc máy và không cao hơn nóc máy; nắp bình nhiên liệu có khóa để đảm bảo an toàn
21	Kích thước tổ hợp máy phát điện (DxRxH)	1398 x 687 x 938 mm
22	Trọng lượng tổ hợp máy phát điện (kg)	600 kg
23	Nhiệt độ môi trường làm việc lớn nhất	45°C
24	Nhiệt độ môi trường làm việc nhỏ nhất	0°C
25	Dao động điện áp đầu ra	±1%
26	Độ ẩm tương đối cao nhất	100%

27	Độ cao lắp đặt thiết bị so với mực nước biển	1500 mét
28	Cơ cấu truyền động	Trực tiếp bằng khớp nối đồng trục
29	Khả năng khởi động	Có khả năng khởi động từ mức 0% tải lên 100% trong vòng 30s
30	Độ ồn cách 7m, không gian mở ở 75% tải.	74 dB(A)
31	MCCB	Đồng bộ theo máy
32	Nối đất	Máy phát điện có đầu nối đất để đấu nối dây bảo vệ hoặc dây nối đất, đảm bảo nối đất an toàn
33	Hệ thống thoát khí thải	Được thiết kế đảm bảo thông thoáng cho môi trường xung quanh.
II	Thông số kỹ thuật động cơ	
1	Nhà sản xuất	FUJIAN BOBIG ELECTRIC MACHINERY CO.,LTD
2	Xuất xứ	Trung Quốc
3	Mã hiệu	MKW485D
4	Nhãn hiệu	MAKAWA POWER
5	Tình trạng	Mới 100%
6	Năm sản xuất	Năm 2024
7	Công suất liên tục (Continuous)	13 KW
8	Công suất dự phòng (Standby)	14,3 KW
9	Loại động cơ	Diesel 4 kỳ
10	Hệ thống nhiên liệu	Bơm phun trực tiếp, sử dụng dầu Diesel
11	Kiểu điều tốc	Cơ khí
12	Số xy lanh	3 xi lanh xếp thẳng hàng
13	Tốc độ quay	1.500 vòng/phút
14	Tỉ số nén	19:1
15	Đường kính x Hành trình xilanh	87 x 91 mm
16	Dung tích xi lanh	1,6 lít
17	Tiêu chuẩn khí thải	Phù hợp với điều kiện của Việt Nam
18	Hệ thống nạp khí	Hút khí tự nhiên
19	Hệ thống khởi động	Bằng mô-tơ khởi động kèm theo Ắc quy 12 VDC
20	Hệ thống làm mát	Làm mát bằng nước, kết hợp với quạt gió
21	Dung tích nước làm mát	7 lít
22	Dung tích dầu bôi trơn	5,5 lít
III	Thông số kỹ thuật đầu phát điện	
1	Nhà sản xuất	FUJIAN BOBIG ELECTRIC MACHINERY CO.,LTD

2	Xuất xứ	Trung Quốc
3	Mã hiệu	MKW10AL
	Nhãn hiệu	MAKAWA POWER
4	Tình trạng	Mới 100%
5	Năm sản xuất	Năm 2024
6	Công suất liên tục	9 kVA
7	Công suất dự phòng	10 kVA
8	Điện áp	220VAC hoặc 230VAC
9	Số pha - số dây	1 pha - 2 dây
10	Kiểu đầu phát	Xoay chiều, từ trường quay, không chổi than, tự động kích từ, tự động điều chỉnh điện áp bằng AVR
11	Tần số định mức	50 Hz
12	Cấp cách điện	Cấp H
13	Dao động điện áp	$\leq \pm 1\%$ Uđm
14	Số vòng quay	1.500 vòng/phút
15	Cấp bảo vệ	IP23
16	Hệ số công suất	$\cos \varphi = 1$
IV	Thông số kỹ thuật bộ điều khiển	
1	Nước sản xuất	Trung Quốc
2	Nhãn hiệu	MEBAY
3	Mã hiệu	DC52D-4G
4	Tình trạng	Mới 100%; sản xuất năm 2024
5	Năm sản xuất	Năm 2024
6	Nguyên lý điều khiển	Kỹ thuật số
7	Chế độ vận hành	Vận hành bằng phím mềm trên bảng điều khiển hoặc bằng ổ khóa đề trong trường hợp bảng điều khiển bị sự cố
8	Màn hình hiển thị	Màn hình hiển thị (LCD), có thể hiển thị các thông số gồm (điện áp, tần số, dòng điện, tốc độ động cơ của máy phát; điện áp ắc quy; nhiệt độ động cơ hoặc nhiệt độ nước làm mát; áp suất nhớt; mức nhiên liệu; thời gian chạy máy).
9	Nút điều khiển	Khởi động (START), dừng bằng tay (STOP), chạy chế độ tự động (AUTO), khởi động bằng tay (MANUAL), C/O (Đóng/mở CB hoặc rơ le ...) và nút dừng máy khẩn cấp
10	Đèn hiển thị các chế độ hoạt động của máy	RUN, STOP, AUTO, MANUAL, C/O.
11	Có chức năng cảnh báo bảo vệ	Điện áp cao/thấp; tần số cao/thấp; điện áp ắc quy cao/thấp; tốc độ động cơ cao/thấp; quá dòng/ngắn mạch; áp suất nhớt thấp; nhiệt độ động cơ cao hoặc nhiệt độ nước làm mát cao;

		mức nhiên liệu thấp; dừng khẩn cấp, lỗi không thể dừng và không thể khởi động
12	Cổng kết nối	Máy có giao diện kết nối với bộ ATS để thực hiện điều khiển tắt/bật máy phát điện khi không có điện lưới; có khả năng giám sát, điều khiển từ xa qua internet.
V	Vỏ máy và khung máy	
1	Nước sản xuất	Việt Nam
2	Năm sản xuất	Năm 2024
3	Nhà sản xuất	MAKAWA POWER
	Nhãn hiệu	MAKAWA POWER
4	Độ ồn cách 7 mét (không vật chắn)	74 dBA tại 75% tải
5	Khung đế máy	Được chế tạo chắc chắn, chịu lực, có độ giảm chấn, chống rung để máy vận hành êm, cân bằng, không làm ảnh hưởng đến các thiết bị, công trình xung quanh; có đế cao su giảm chấn.
6	Thiết kế vỏ máy	Vỏ máy được thiết kế giảm ồn, được sơn tĩnh điện, chống được tác động của khí hậu nhiệt đới và nhiệt độ cao, máy có thể đặt ngoài trời, có khóa đảm bảo an toàn cho vỏ máy.
7	Sơn vỏ chống ồn	Sơn tĩnh điện
8	Móc cầu để cầu tổ máy	Có
9	Cấp bảo vệ	Cấp bảo vệ bằng vỏ ngoài nhờ thiết kế tích hợp: IP23
10	Cấp cách điện	Cấp H
VI	Phụ kiện kèm theo	
1	Bình ắc quy (bao gồm dây và cọc)	02 bình ắc quy (bao gồm dây và cọc)
2	Dây cáp điện	Cu/XLPE/PVC/2x10mm ²
3	Dây điện để lắp tiếp đất cho máy phát điện	Loại cáp đồng 10mm ² bọc PVC vàng xanh
4	Ống thoát khói ra khỏi phòng máy	Có
5	Nhiên liệu chạy thử máy phát điện trong 2 giờ	Có
6	Nhớt máy	Có
7	Nước giải nhiệt	Có
VII	Yêu cầu khác	
1	Thời gian bảo hành:	Máy phát điện được bảo hành 24 tháng hoặc 3600 giờ kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu tổng thể hợp đồng.
2	Vật tư thay thế	Có cam kết cung cấp vật tư để sửa chữa tổ máy phát điện sau thời gian bảo hành tối thiểu 05 năm.
3	Chế độ bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật và xử lý sự cố trong thời gian bảo hành	+ Cam kết Thời gian các chuyên gia của nhà thầu phải có mặt tại nơi sử dụng hàng hóa để kiểm tra phục sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo của bên mời thầu (bằng văn bản, điện thoại, email, fax). + Trường hợp chậm quá thời gian quy định nêu trên mà nhà thầu không có mặt tại địa điểm lắp đặt để khắc phục sự cố

		<p>thì bên mời thầu có quyền thuê bên thứ ba sửa chữa, mọi chi phí sửa chữa do nhà thầu chịu theo thực tế phát sinh.</p> <p>+ Trong trường hợp không khắc phục được thì bên Bán sẽ cung cấp hàng hóa thay thế cho Đơn vị quản lý sử dụng trong vòng 03 ngày kể từ ngày Bên bán nhận được thông báo của Đơn vị quản lý sử dụng. Bên bán chịu mọi chi phí liên quan đến việc sửa chữa, thay thế hàng hóa, chi phí vận chuyển, bao gồm cả các chi phí vận chuyển đến địa điểm sử dụng thiết bị của Đơn vị quản lý sử dụng và chi phí khác (nếu có).</p> <p>+ Trong thời gian bảo hành, Bên bán hỗ trợ kỹ thuật miễn phí trực tuyến hoặc qua điện thoại trong giờ làm việc (từ 07h30 – 16h30 mỗi ngày) suốt 07 ngày/tuần, để giải đáp thắc mắc và hỗ trợ kỹ thuật.</p> <p>+ Nhà thầu đảm bảo rằng các hàng hóa sửa chữa, thay thế trong thời gian bảo hành sẽ được bảo hành thêm 180 ngày kể từ ngày sửa chữa, thay thế hoặc đến ngày kết thúc bảo hành tùy theo trường hợp nào đến sau.</p> <p>- Các vật tư, linh kiện thay thế phải đảm bảo mới 100% sản xuất từ năm 2024 trở đi, của chính hãng sản xuất, đúng chủng loại với thiết bị cần phải bảo hành.</p> <p>- Mọi chi phí trong thời gian bảo hành là do nhà thầu chịu.</p>
4	Yêu cầu về đào tạo hướng dẫn vận hành	<p>Nhà thầu phải tổ chức khóa đào tạo như sau: Hướng dẫn giám sát vận hành (cài đặt sử dụng máy phát, sử dụng chương trình) chuyển giao công nghệ, khắc phục sự cố thường xảy ra;</p> <p>- Thời gian tối thiểu 01 ngày tại thời điểm bàn giao, vận hành thử nghiệm;</p> <p>- Địa điểm: Tại nơi sử dụng thiết bị;</p>

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU



GIÁM ĐỐC
Vũ Minh Sơn