Model

GF-16

MÁY PHÁT ĐIỆN CÔNG NGHIỆP
ĐỘNG CƠ BAUDOUIN
CÓ VỎ CHỐNG ỒN

Tiếng Việt:

TỔNG QUAN

I. CÁC TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG:

- Hãng sản xuất với các chứng nhận:ISO 9001; ISO 14001; CE
- Tiêu chuẩn về công suất liên tục và công suất dự phòng của máy phát: ISO 8528-1:2005
- Tiêu chuẩn về công suất liên tục và công suất dự phòng của động cơ: ISO 3046
- Các tiêu chuẩn: EN 60034-1, EN 60204-1, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN 55014-1, EN 55011 standards and 2006/95/CEE, 2004/108/CEE, 2006/42/CEE
- Tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam: TCVN 9729-1:2013; QCVN19:2009/BTNMT, TCVN 60027-6:2011

II. THÔNG TIN CHUNG:

A. MÁY PHÁT ĐIỆN CÔNG NGHIỆP

Công suất liên tục (Prime Power – PRP):

Theo ISO 8528-1: 2018, công suất liên tục (Prime Power – PRP) là công suất tối đa mà tổ máy phát điện có khả năng cung cấp liên tục trong khi cung cấp tải điện thay đổi khi vận hành không giới hạn số giờ mỗi năm trong các điều kiện vận hành đã thỏa mãn với các khoảng thời gian bảo dưỡng và các thủ tục được thực hiện theo quy định của nhà sản xuất. Công suất trung bình cho phép (Ppp) trong 24 giờ hoạt động không được vượt quá 70% công suất liên tục (PRP).

Công suất dự phòng (Emergency Standby Power-ESP):

Theo ISO 8528-1: 2018, Công suất dự phòng khẩn cấp là công suất tối đa có sẵn trong chuỗi nguồn điện thay đổi, trong các điều kiện vận hành đã nêu, mà tổ máy phát điện có khả năng cung cấp trong trường hợp mất điện hoặc đang thử nghiệm. điều kiện hoạt động lên đến 200 h mỗi năm với các khoảng thời gian và quy trình bảo dưỡng được thực hiện theo quy định của nhà sản xuất. Công suất trung bình cho phép trong 24 giờ hoạt động không được vượt quá 70% của công suất ESP.

B. KIỂU MÁY CÓ VỎ GIẢM ÂM

LÀM MÁT BẰNG NƯỚC

TẦN SỐ 50Hz

NHIÊN LIỆU DIESEL

Nhà sản xuất có quyền sửa đổi bất kỳ tính năng nào để phù hợp với từng dự án mà không cần thông báo trước.

Trọng lượng và kích thước dựa trên sản phẩm tiêu chuẩn. Hình minh họa có thể bao gồm thiết bị tùy chọn.

Dữ liệu kỹ thuật được mô tả trong danh mục này tương ứng với thông tin có sẵn tại thời điểm in.

Các hình minh họa và hình ảnh chỉ mang tính minh họa và có thể không trùng khớp toàn bộ với sản phẩm.

Thương hiệu Wantong đã được bảo hộ.

FUJIAN WEIMAN POWER TECHNOLOGY CO., LTD
ADD: C9 Block, Xibeiyang Industry Area , Fu'an, Fujian, China
TELL: +86-593-6510695 / 6512800 / 6512868
Http://wt-motor.com E-mail: wantong@wt-motor.com

III. THÔNG SỐ CHUNG

Số thứ tự dòng	NỘI DUNG		THÔNG SỐ KỸ THUẬT
1	Tổ máy phát điện		Tổ máy phát điện chạy dầu diesel thông dụng. Máy vận hành bằng phím bấm mềm và khóa điện đề nổ để phòng trong trường hợp bảng điều khiển bị lỗi; 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; Máy phát điện 1 pha 2 dây; động cơ Diesel, 4 kỳ
2	Khí thải		+ Hệ thống thoát khí thải được thiết kế đảm bảo thông thoáng cho môi trường xung quanh + Đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (QCVN 19:2009/BTNMT). Có chứng nhận kiểm định của bên thứ 3 cho hàng hóa chào thầu chứng minh đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT
3	Điều kiện hoạt động		Phù hợp với khí hậu Việt Nam và có khả năng hoạt động ở trong điều kiện nhiệt độ môi trường từ 0 đến 40^{o}C và độ ẩm môi trường ≤80%
4	Tài liệu kèm theo		+ Tài liệu kỹ thuật (Tiếng Việt) + Tài liệu hướng dẫn vận hành (Tiếng Việt)
5	Xuất xứ		Việt Nam
6	Năm sản xuất		2024 trở về sau
7	Tình trạng máy		Mới 100% chưa qua sử dụng
8	Tính đồng bộ		- Nhãn nhiệu tổ máy: Wantong - Model tổ máy phát điện Wantong: GF-16 + Động cơ Baudouin model 4M06G20/5 + Đầu phát Kyopower model KYO 50S5 + Vỏ chống ồn đồng bộ + Bảng điều khiển: SmatGen HGM 4020T + Website nhà sản xuất tổ máy: http://www.thienhoaan.com
9	Công suất liên tục (100% tải)	kVA / kW	12,5 / 12,5
10	Công suất tối đa	kVA / kW	13,8 / 13,8
11	Số pha, số dây		1 pha, 2 dây
12	Điện áp danh định	V	220-230
13	Tần số danh định	Hz	50
14	Hệ số công suất	Cos φ	1
15	Dao động điện áp đầu ra		≤ ±1%
16	Dao động tần số		≤ ±1%
17	Nhiên liệu sử dụng		Dầu Diesel thông dụng trên thị trường Việt Nam
18	Tốc độ quay	Vòng/phút	1500
19	Hệ thống khởi động		Khởi động điện, 12VDC
20	Cơ cấu truyền động		Trực tiếp bằng khớp nối đồng trục
21	Aptomat tại ngõ ra của máy		- Là loại CB có chất lượng tương đương với sản phẩm của các hãng sản xuất: Mitsubishi, Schneider, Clipsal, LS, Rogy… - CB tại ngõ ra của máy, được lắp tại máy phát điện, dòng điện định mức của CB phù hợp với dòng điện của máy phát điện

FUJIAN WEIMAN POWER TECHNOLOGY CO., LTD
ADD: C9 Block, Xibeiyang Industry Area , Fu'an, Fujian, China
TELL: +86-593-6510695 / 6512800 / 6512868
Http://wt-motor.com E-mail: wantong@wt-motor.com

Tiếng Việt:

Số thứ tự dòng	NỘI DUNG		THÔNG SỐ KỸ THUẬT
22	Máy chạy liên tục 24/24 ở 100% công suất liên tục của máy		Máy chạy liên tục 24/24 ở 100 % công suất liên tục của máy
23	Khả năng khởi động		Có khả năng khởi động từ mức 0% tải lên 100% trong vòng 30s
24	Khả năng hoạt động quá tải 110%		Có thể hoạt động quá tải 110% trong thời gian ≥ 01 giờ/12 giờ chạy máy liên tục
25	Hệ thống làm mát		Làm mát bằng nước (có pha dung dịch chống đông) kết hợp quạt gió đầu trục
26	Thùng nhiên liệu		Bằng thép, sơn tĩnh điện, bố trí gắn liền bên trong vỏ cách âm, dễ dàng, thuận tiện thao tác tiếp nhiên liệu
27	Dung tích thùng nhiên liệu		Dung tích bình nhiên liệu ≥70 lít đảm bảo máy chạy liên tục ở mức tải 100% tối thiểu ≥ 15 giờ không cần tiếp nhiên liệu *(thời gian chạy được tính = Dung tích bình nhiên liệu/mức tiêu thủ nhiên liệu của máy ở 100% tải)*
28	Khung bệ máy		- Khung 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. - Khung được gấp & hàn bằng thép tấm tiêu chuẩn chất lượng cao, sơn tĩnh điện
29	Hệ thống chống rung		Động cơ và đầu phát được lắp trên hệ thống cao su chống rung, đảm bảo khả năng chịu tải và chấn động cao
30	Kích thước máy (Dài x Rộng x Cao)	mm	1425 x 725 x 1035
31	Trọng lượng khô	kg	≤ 650
32	Chứng nhận chất lượng		ISO 9001:2015 còn hiệu lực
33	Chứng nhận môi trường		ISO 14001:2015 còn hiệu lực
34	Chứng nhận về an toàn điện, cháy nổ và sức khỏe đối với sản phẩm máy phát điện		CE còn hiệu lực
35	Tiêu thụ nhiên liệu mức 100% tải liên tục		≤ 4.45 L/h
36	Tiêu thụ nhiên liệu mức 100% tải liên tục		≤ 3.46 L/h
37	Độ ồn máy		Độ ồn ở khoảng cách 7m, 75 % tải : ≤ 70 dB(A)
38	Tự động điều chỉnh điện áp khi có sự thay đổi về mức tải bằng AVR		Tự động điều chỉnh điện áp khi có sự thay đổi về mức tải bằng AVR
39	Hệ thống khởi động		Bằng điện ắc quy 12VDC, bộ đề điện 12VDC
40	Hệ thống làm mát		- Bằng nước tuần hoàn kết hợp với quạt gió - Hệ thống lấy gió để làm mát của máy: Các hộc lấy gió vào→Đầu phát→Động cơ→Két nước→ buồng thoát nhiệt và đi ra ngoài) - Tuân thủ TCVN 6627-6:2011
41	Hệ thống nạp accu từ điện lưới		Hệ thống nạp accu từ điện lưới
42	Bảo hành		36 tháng kể từ ngày nghiêm thu bàn giao hàng hóa

FUJIAN WEIMAN POWER TECHNOLOGY CO., LTD
ADD: C9 Block, Xibeiyang Industry Area , Fu'an, Fujian, China
TELL: +86-593-6510695 / 6512800 / 6512868
Http://wt-motor.com E-mail: wantong@wt-motor.com

ĐỘNG CƠ

MOTEURS Baudouin

IV. THÔNG SỐ KỸ THUẬT ĐỘNG CƠ

Số thứ tự dòng	NỘI DUNG		THÔNG SỐ KỸ THUẬT
1	Thương hiệu		Baudouin - Pháp
2	Hãng sản xuất		Baudouin - Pháp
3	Nhãn hiệu		Baudouin
4	Model (mã hiệu)		4M06G20/5
5	Xuất xứ (nơi sản xuất)		Baudouin – China
6	Tình trạng		Mới 100%
7	Năm sản xuất		2024 trở về sau
8	Loại động cơ		Động cơ Diesel 4 kỳ, làm mát bằng nước
9	Tốc vòng quay	rpm	1500
10	Công suất liên tục của động cơ	kW	17
11	Công suất tốt đa của động cơ	kW	19
12	Số xi lanh		4
13	Kiểu bố trí xi lanh		Thẳng hàng
14	Tổng dung tích xi lanh	L	2.3
15	Đường kính x Hành trình pistol	mm	89 x 92
16	Tỷ số nén		17.5:1
17	Kiểu điều tốc		Điện tử
18	Nhiên liệu sử dụng		Diesel thông dụng
19	Phun nhiên liệu		Trực tiếp
20	Hệ thống nạp khí		Nạp khí tự nhiên
21	Hệ thống bôi trơn		Bơm dầu bôi trơn, bôi trơn cưỡng bức, phin lọc bôi trơn, bầu lọc
22	Hệ thống lọc		Có bộ lọc gió, lọc nhiên liệu, lọc nhớt và có thể thay thế
23	Hệ thống khởi động		Motor khởi động điện 12VDC, trực tiếp trong máy, có sạc ắc quy khi chạy máy
24	Hệ thống làm mát		Làm mát bằng nước (có pha dung dịch chống đông) kết hợp quạt gió đầu trục
25	Dung tích dầu bôi trơn	L	11.5
26	Dung tích nước làm mát	L	8.2
27	Hệ thống cảm biến động cơ		- Cảm biến áp suất dầu bôi trơn - Cảm biến nhiệt độ nước - Cảm biến mức nhiên liệu
28	Ắc quy khởi động		12VDC, Loại kín khí
29	Công suất máy phát sạc ắc quy	A	35

FUJIAN WEIMAN POWER TECHNOLOGY CO., LTD
ADD: C9 Block, Xibeiyang Industry Area , Fu'an, Fujian, China
TELL: +86-593-6510695 / 6512800 / 6512868
Http://wt-motor.com E-mail: wantong@wt-motor.com

ĐẦU PHÁT

KYOPOWER

V. THÔNG SỐ KỸ THUẬT ĐẦU PHÁT

Số thứ tự dòng	NỘI DUNG		THÔNG SỐ KỸ THUẬT
1	Thương hiệu		Kyopower
2	Hãng sản xuất		Thien Hoa An Co., Ltd
3	Model (mã hiệu)		KYO 50 S5
4	Xuất xứ (nơi sản xuất)		China
5	Tình trạng		Mới 100%
6	Năm sản xuất		2024 trở về sau
7	Loại đầu phát		Kích từ tự động, không chổi than, kín không bị thấm nước, 1 pha, 2 dây
8	Công suất liên tục	kVA	15.5
9	Công suất dự phòng	kVA	17.8
10	Hệ số công suất	Cos φ	1
11	Tốc độ vòng quay	vòng/phút	1.500
12	Điện áp	V	220
13	Số pha, số dây		1 pha, 2 dây
14	Dao động điện áp ở mức tải cố định		≤ 1% (điều kiện tốc độ thay đổi từ -2% đến +5%, hệ số công suất từ 0,8 đến 1)
15	Tần số		50 Hz ± 1%
16	Cho phép chạy quá công suất		Cho phép chạy 110% công suất trong 1 giờ/12 giờ chạy máy liên tục
17	Điều chỉnh điện áp		Tự động điều chỉnh điện áp khi có sự thay đổi về mức tải AVR, cho phép hoạt động ở nhiều mức tải
18	Kích từ		Tự kích từ, không chổi than
19	Cấp bảo vệ bằng vỏ ngoài nhờ thiết kế tích hợp (độ che kín)		IP23
20	Cấp cách điện		Cấp H
21	Khả năng quá tốc độ	Vòng	2250
22	Hiệu suất tại 100% tải công suất liên tục (4/4)		88.4%
23	Kết cấu đầu phát		Một ổ trục
24	Làm mát đầu phát		Cánh quạt đầu trục thổi trực tiếp

FUJIAN WEIMAN POWER TECHNOLOGY CO., LTD
ADD: C9 Block, Xibeiyang Industry Area , Fu'an, Fujian, China
TELL: +86-593-6510695 / 6512800 / 6512868
Http://wt-motor.com E-mail: wantong@wt-motor.com

BẢNG ĐIỀU KHIỂN

SmartGen

VI. HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ VÀ ĐO LƯỜNG MÁY PHÁT ĐIỆN

Số thứ tự dòng	NỘI DUNG	THÔNG SỐ KỸ THUẬT
1	Hãng sản xuất	Smartgen (Zhengzhou) Technology Co., Ltd.
2	Model	HGM 4020T
3	Thương hiệu	SmartGen
4	Xuất xứ(nơi sản xuất)	SmartGen China
5	Năm sản xuất	2024 trở về sau
6	Lắp đặt trên máy phát điện	Bộ điều khiển được gắn trực tiếp trên tổ máy phát điện, bố trí panel điều khiển vị trí thuận tiện thao tác, dễ dàng giám sát điều khiển
7	Ổ khóa cấp nguồn khởi động	Có
8	Màn hình hiển thị	Màn hình hiển thị là màn hình tinh thể lỏng (LCD)
9	Các nút ấn điều khiển	- Start (khởi động bằng tay) - Stop (Dừng máy bằng tay) - Auto (Chế độ tự động); - Manual (Chế độ nhân công); - C/O (Đóng/ mở CB hoặc rơ le...); - Set (Xác nhận chế độ cài đặt…) - Phím dịch chuyển lên, xuống - Nút dừng khẩn cấp
10	Ngôn ngữ hiển thị	Ngôn ngữ hiển thị trên màn hình là ngôn ngữ tiếng Anh
11	Cái đặt	- Cài đặt cấu hình thông qua các phím trên bộ điều khiển - Cài đặt các bộ định thời gian và cảnh báo; chỉ thị cảnh báo bằng đèn LED và trên màn hình LCD
12	Chế độ vận hành	- Vận hành bằng phím mềm trên bảng điều khiển - Máy phát có thể chuyển sang chế độ khởi động bằng tay (ổ khóa đề) trong trường hợp khẩn cấp (trường hợp bộ điều khiển LCD bị sự cố) - Có thể vận hành tự động khởi động máy phát điện khi điện áp ắc quy của trạm BTS thấp hơn ngưỡng cho phép; Máy hoạt động để cấp nguồn cho sạc ắc quy của trạm BTS.
13	Thời gian chạy máy	Lưu thời gian chạy máy phát điện
14	Nhiệt độ hoạt động	Từ -25^{o}C đến 70^{o}C
15	Cấp bảo vệ	IP65

FUJIAN WEIMAN POWER TECHNOLOGY CO., LTD
ADD: C9 Block, Xibeiyang Industry Area , Fu'an, Fujian, China
TELL: +86-593-6510695 / 6512800 / 6512868
Http://wt-motor.com E-mail: wantong@wt-motor.com

Số thứ tự dòng	NỘI DUNG	THÔNG SỐ KỸ THUẬT
16	Chức năng hiển thị	- Điện áp máy phát (V) - Tần số máy phát (Hz) - Dòng điện máy phát (A) - Công suất (kW, kVA, KVAr; kWh - Mức % tải - Trình tự pha - Hệ số công suất; - Tốc độ động cơ; - Số giờ vận hành máy - Số lần khởi động máy - Điện áp sạc acquy; - Điện áp ắc quy; - Nhiệt độ nước làm mát; - Áp suất dầu bôi trơn; - Mức nhiên liệu - Lưu trữ dữ liệu và sự kiện
17	Chức năng bảo vệ và tự động dừng máy khi xảy ra sự cố	- Điện áp máy phát (U) cao/thấp. - Tần số máy phát điện (H) cao/thấp. - Nhiệt độ nước làm mát cao. - Áp suất dầu bôi trơn thấp. - Quá tải. - Động cơ vượt quá tốc độ cho phép. - Động cơ không đạt tốc độ. - Khi khởi động ban đầu máy có chức năng bảo vệ không cho phép đề lại máy khi máy đang chạy trong trường hợp AVR, đầu phát bị hỏng. - Mức nhiên liệu thấp hơn giới hạn cài đặt - Nhấn nút dừng khẩn cấp
18	Chức năng điều khiển	- Điều khiển chế độ tự động. - Điều khiển chế độ nhân công. - Điều khiển van nhiên liệu. - Điều khiển khởi động động cơ. - Điều khiển chạy làm mát động cơ. - Máy có giao diện kết nối với bộ ATS để thực hiện điều khiển tắt/ bật máy phát điện khi không có điện lưới hoặc điều khiển cưỡng bức từ xa

FUJIAN WEIMAN POWER TECHNOLOGY CO., LTD
ADD: C9 Block, Xibeiyang Industry Area , Fu'an, Fujian, China
TELL: +86-593-6510695 / 6512800 / 6512868
Http://wt-motor.com E-mail: wantong@wt-motor.com

VII. VỎ CHỐNG ỒN

Số thứ tự dòng	NỘI DUNG	THÔNG SỐ KỸ THUẬT
1	Loại vỏ chống ồn	Kiểu kín cách âm, kết cấu dạng khối modul, tháo mở dễ dàng cho công tác bảo dưỡng
2	Tiêu chuẩn của vỏ chống ồn (Vỏ chống ồn được sản xuất đồng bộ với tổ máy tại Việt Nam)	- Làm bằng thép tấm có độ dày tối thiểu 2,0mm, sơn tĩnh điện, có thể để ngoài trời, chống tác động của khí hậu nhiệt đới, chống ăn mòn. Vật liệu cách âm phía trong vỏ chống cháy, chịu nhiệt cao - Có các cửa mở thuận tiện cho việc bảo dưỡng, sửa chữa, có các cửa ngõ để kiểm tra, cung cấp nhiên liệu, nước làm mát, dầu nhớt và đường đấu nối điện AC ra - Hệ thống thông gió phải đảm bảo máy chạy liên tục an toàn, không làm giảm công suất của máy - Cánh cửa phần điều khiển có kính trong suốt hoặc meka trong suốt để dễ quan sát, điều khiển - Chống cháy và chịu được nhiệt độ cao - Vật liệu chống ồn: Sử dụng cao su non hoặc mút cách nhiệt, cách âm - Liên kết máy & vỏ: Máy được liên kết với khung bằng cao su chống rung, triệt tiêu dung động ra vỏ khi máy hoạt động - Có ống dẫn thải ra ngoài vỏ máy giúp việc bảo trì, thay thế xả dầu bôi trơn, nhiên liệu, nước làm mát được dễ dàng

VIII. LẮP ĐẶT MÁY VÀ VẬT TƯ, PHỤ KIỆN ĐI KÈM

Số thứ tự dòng	NỘI DUNG	THÔNG SỐ KỸ THUẬT
1	Lắp đặt máy	Máy phát điện được lắp đặt chắc chắn, cố định xuống sàn nhà, bệ máy tại các địa điểm đặt máy, đảm bảo điều kiện kỹ thuật, đảm bảo thuận tiện, mỹ quan trong quá trình vận hành khai thác
2	Đi dây, đấu nối cáp nguồn	Dây cáp nguồn, cáp tiếp địa đấu nối được buộc, kẹp chắc chắn, gọn gàng. Đối với máy sử dụng outdoor dây cáp được đi trong ống gân xoắn bảo vệ
3	Chủng loại cáp/hãng sản xuất	Cáp đồng một lõi ruột mềm, bọc cách điện PVC/Cadivi hoặc Cadisun
4	Tiết diện cáp nguồn AC, số lượng	≥ 2x16mm^2, ≥ 8 mét/máy
5	Tiết diện cáp tiếp địa, số lượng	Cáp tiếp địa ≥ M35mm^2; ≥ 6 mét/máy
6	Dây cáp sạc bù	2x1.5; ≥ 6 mét/máy
7	Phụ kiện lắp đặt	Đầy đủ phụ kiện để lắp đặt hoàn chỉnh
8	Chất lượng vật tư, phụ kiện	Các vật tư phụ kiện lắp đặt đầy đủ, mới 100% chưa qua sử dụng, đảm bảo chất lượng, phục vụ việc lắp đặt, đấu nối hoàn chỉnh

FUJIAN WEIMAN POWER TECHNOLOGY CO., LTD
ADD: C9 Block, Xibeiyang Industry Area , Fu'an, Fujian, China
TELL: +86-593-6510695 / 6512800 / 6512868
Http://wt-motor.com E-mail: wantong@wt-motor.com