TRỤ SỞ VÀ NHÀ MÁY CỦA CHÚNG TÔI ĐỀU ĐƯỢC CÔNG NHẬN ĐẠT CHUẨN ISO 9001 VÀ ISO 14001.

Nhà máy Niigata:

Shimo Aozu, thành phố Tsubame, tỉnh Niigata, 959-0293 Nhật Bản.

CERTIFIED JQA MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001
ISO 14001

ISO9001 : JQA-0581
ISO14001 : JQA-EM4670

⚠ AN TOÀN

- Vận hành máy an toàn đúng theo hướng dẫn sử dụng máy.
- Để phòng ngừa các sự cố và tai nạn không mong muốn, việc bảo dưỡng và kiểm tra thiết bị định kì hàng ngày là cần thiết.

AIRMAN®

HOKUETSU INDUSTRIES CO., LTD.
8th Floor Shinjuku San-Ei Bldg,
22-2 Nishi-Shinjuku 1-Chome, Shinjuku-ku, Tokyo 160-0023 Japan
Tel: 81-3-3348-7281 Fax: 81-3-3348-7289
E-mail: airman.oversea@airman.co.jp
http://www.airman.co.jp

AIRMAN ASIA SDN. BHD.
Suite A-8-2, level 8, Block A, Sky Park @ One City,
Jalan USJ 25/1, 47650 Subang Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 60-3-5036-7228 Fax: 60-3-5036-7226
E-mail: sales@airman-asia.com

HOKUETSU INDUSTRIES EUROPE B.V.
Aalsmeerderdijk 156, 1438 AX Oude Meer, The Netherlands
Tel: 31-20-6462636 Fax: 31-20-6462191
E-mail: info@hokuetsu.nl

AIRMAN USA CORPORATION
7633 Adairsville Hwy Adairsville,GA 30103
Tel: 1-770-769-4241 Fax: 1-770-769-4335

ĐẠI LÝ

VITRAC

CÔNG TY CP TÔNG CÔNG TY VĨNH PHÚ
ĐC: 990 - Xa lộ Hà Nội, Kp. 2, P. Bình Đa
TP. Biên Hòa, T. Đồng Nai, Việt Nam
ĐT: (0251) 383 1615 | **MST:** 3600437439
vinhphu@vitrac.vn www.vitrac.vn
www.facebook.com/vitrac.vn

VĂN PHÒNG ĐÀ NẴNG
ĐC: 150, QL14B,Thôn Thạch Nham Đông,
Xã Hòa Nhơn, Huyện Hòa Vang, Đà Nẵng
ĐT: (023) 6364 4794
vinhphudanang@vitrac.vn

VĂN PHÒNG HÀ NỘI
ĐC: Lô 1, Khu Công Nghiệp Quang Minh,
Thị Trấn Quang Minh, Huyện Mê Linh, Hà Nội
ĐT: (024) 3556 22 77
vinhphuhanoi@vitrac.vn

VITRAC

MÁY PHÁT ĐIỆN
Dòng seri SDG

AIRMAN®

MÁY PHÁT ĐIỆN

Seri SDG

10.5~800kVA

HOKUETSU INDUSTRIES CO., LTD.

Dòng máy phát điện thế hệ mới, dễ vận hành

Seri AIRMAN SDG

Từ những năm 1970, Airman đã phát triển và kinh doanh các dòng máy phát tiên tiến, những thiết bị được sản xuất dựa trên những đúc kết kinh nghiệm trên nền của công nghệ tiêu chuẩn.

Airman luôn là đơn vị xung kích trong vấn đề định hướng phát triển sản phẩm theo khuynh hướng "Thân thiện với môi trường".

Tiêu chuẩn xuất khẩu - Khu vực kiểm soát phát tán khí thải hạng 2

	Thùng nhớt	Model / Công suất	Model \ KVA	13	25	45	60	100	125	150	220	300	400	500	610	800	Trang
			50Hz	10.5	20	37	50	80	100	125	200	270	350	450	555	700	
			60Hz	13	25	45	60	100	125	150	220	300	400	500	610	800	
Loại S (Rất êm)	Tiêu chuẩn	Điện áp đơn	SDG S-3A8		■												P5
			SDG SE-3B2			■											P5
		Điện áp kép	SDG S-3B1/3B2	■	■	■											P5
			SDG S-3A5/3A6				■	■	■	■							P6
			SDG S-3A6 (Vận hành thủ công)								■	■	■	■	■	■	P6,7
	Tiêu chuẩn + Lớp chắn dầu		SDG S 7A6				■				■						P9
Loại AS (Siêu êm)	Tiêu chuẩn	Điện áp kép	SDG AS 3B1		■	■											P8
			SDG AS 3A6				■	■		■							P8
	Tiêu chuẩn + Lớp chắn dầu		SDG AS 7B1		■	■											P9
			SDG AS 7A6				■										P9

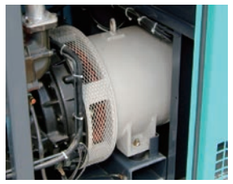
Hiệu suất cao

Hiệu suất thiết bị vượt trội

Nhờ vào việc làm giảm điện kháng quá độ cũng như gia cố cuộn dây giảm xóc, chúng tôi đã thành công trong việc cải tiến máy phát loại không có chổi điện với khả năng chịu tải lớn và ít làm méo dạng biên độ sóng.
Thích hợp cho các ứng dụng của bộ biến tần, thyristo, PC, đèn chớp, bảng điều khiển yêu cầu chính xác cao, bộ đo đạc...

Chỉnh điện áp cài trước

phạm vi 0.5%



Phủ bằng cách mạ điện cation

(ứng dụng đến model SDG400)

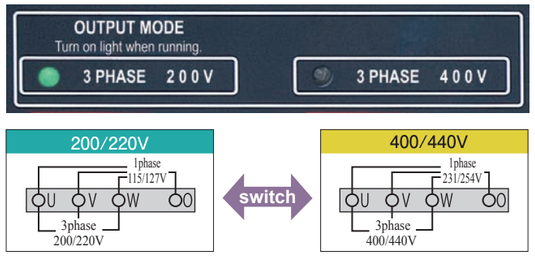
Chúng tôi đã tiến hành phủ lớp bảo vệ bằng cách mạ điện rồi hơ nóng nhằm bảo vệ khỏi các yếu tố thời tiết, gỉ sét và bị ăn mòn bởi muối.

Điện áp kép: Đặc tính tiêu chuẩn

(từ model SDG45 đến model SDG610)

Có thể chuyển từ 200/220V ⇔ 400/440V của dòng 3 pha bằng cách bật công tắc "short-circuit" trên hộp điều khiển.

Khi động cơ nổ, đèn chỉ báo trên hộp điều khiển sẽ sáng và sẽ cho biết mức điện áp đang sử dụng.



Vận hành tự động

(Model lớn hơn SDG150 *Nhưng không gồm SDG150S/AS-7A6,SDG300S-7A6)

Nhờ hộp điều khiển lắp trên máy phát, máy sẽ tự động "ngưng và chạy" đồng bộ nhau. Và tùy vào tải, có thể 8 bộ phận trên máy sẽ được vận hành cùng lúc với nhau.

Vận hành máy thủ công

(từ model SDG150S đến SDG610S *Nhưng không gồm SDG220S-7A7, SDG220S-7A6)

Với cụm điều chỉnh điện áp tự động AVR (Automatic Voltage Regulator) và bộ điều chỉnh dòng điện cắt ngang CCR (Cross Current Regulator), máy được kiểm soát ở chế độ vận hành thủ công. (Khi máy chạy, người vận hành sẽ phải liên tục giám sát máy.)

Chức năng ECO

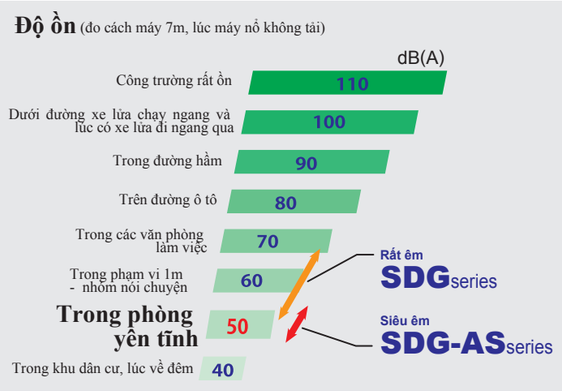
Êm ái

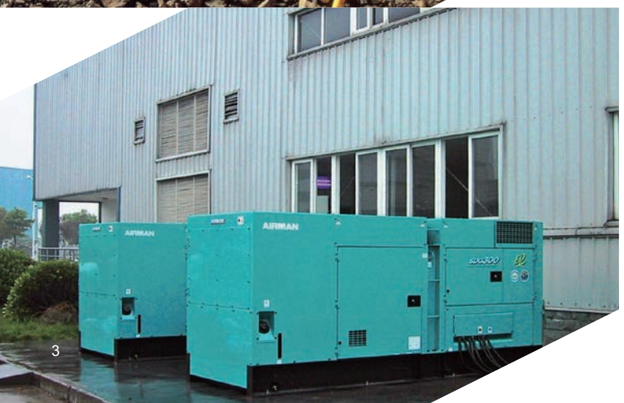
Chúng tôi đã thành công trong việc sản xuất thiết bị vận hành êm ái nhờ vào việc sử dụng động cơ ít ồn cùng bộ giảm âm hiệu quả và hệ thống ống xả đặc biệt. Hơn nữa, thiết bị của chúng tôi còn hạn chế được phát sinh tiếng ồn do việc sử dụng các sợi sin phốt và cụm chia dòng cho khí nạp siêu êm. Đồng thời, thiết bị hoạt động ít rung lắc nhờ việc sử dụng các bộ giảm chấn.

SDG13S～220S

Siêu êm ái
SDG25AS～150AS

SDG300S～610S





Dễ vận hành

Động cơ khởi động nhanh

□SDG13- SDG220□
Máy được trang bị "bugi đốt nóng" có khả năng làm nóng máy nhanh, từ đó cho phép máy có thể nổ nhanh chóng ngay cả khi nhiệt độ môi trường thấp.

[SDG220 – SDG610]
Máy được trang bị bộ động cơ có thể khởi động nhanh, loại đã được cải tiến phần tua bô và bộ biến tần để sử dụng cho bộ khoan tay và búa rung.

Hộp điều khiển

Chúng tôi đã phát triển một bảng điều khiển chung, kết hợp điều khiển động cơ và máy phát.

① Tín hiệu 200V, 400V
② Cụm cảnh báo
③ Đèn
④ Đồng hồ tần số
⑤ Đồng hồ dòng điện
⑥ Đồng hồ đo điện áp
⑦ Hộp chỉnh điện áp
⑧ Bộ ngắt điện 3 pha
⑨ Bộ ngắt điện 1 pha
⑩ Đồng hồ nhiệt độ nước
⑪ Đồng hồ mực nhiên liệu & giờ
⑫ Rơ le báo rò điện
⑬ Công tắc đề
⑭ Công tắc chuyển tần số
⑮ Công tắc chỉnh tần số
⑯ Công tắc chuyển mode vận hành

An toàn

Nhiều thiết bị an toàn

Bảo vệ ngắt mạch, quá tải
Bảo vệ máy bằng cách ngắt CB khi quá tải hay ngắn mạch xảy ra.

Bảo vệ rò điện
Trong trường hợp điện bị rò, CB 3 pha hay 1 pha sẽ ngắt và đèn cảnh báo sẽ sáng.

Dễ bảo trì bảo dưỡng

Hệ thống xả air tự động

(SDG13~150)

Trang bị xả air tự động sẽ loại trừ nguy cơ máy phát không nổ được do trong hệ thống nhiên liệu có khí. Chỉ cần nạp nhiên liệu vào máy và kích hoạt chìa khóa cho máy hoạt động, không khí có trong hệ thống nhiên liệu sẽ được tự động xả ra ngoài.
Đối với dòng model DG125S/150S/150AS, có thể tự động xả air bằng cách nhấn nút trên bảng điều khiển.

Bu lông không gỉ sét

Thiết bị sử dụng các bu lông không bị gỉ sét để bắt phía trước và cửa hông trái, những vị trí mà bu lông phải được tháo rời mỗi khi cần bảo dưỡng máy. Đồng thời, chúng tôi sử dụng bu lông này để bắt trên nắp ca pô để phòng ngừa việc chúng sẽ dễ bị gãy do hay chịu tác động của lực.

Model tiêu chuẩn Seri SDG

Nhỏ gọn và có thể di dời được

Loại hộp, được thiết kế cho phép vận hành được khi lắp trên các phương tiện chuyên chở. Thiết bị dễ vận hành, dễ truy cập.

SDG13S

SDG25S

SDG45S

■ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

Model		SDG13S -3B1		SDG25S -3B1		SDG25S -3A8		SDG25S -3A8R cho xe lạnh		SDG45S -3B2		SDG45SE -3B2	
● Máy phát													
Loại		Điện áp kép		Điện áp kép		Điện áp đơn		Điện áp đơn		Điện áp kép		Điện áp đơn	
Tần số	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Công suất liên tục	kVA	10.5	13	20	25	20	25	20	25	37	45	37	45
Công suất dự phòng	kVA	11.5	14.3	22	27.5	22	27.5	22	27.5	37	45	37	45
Điện áp	V	200/400	220/440	200/400	220/440	400	440	400	440	200/400	220/440	400	440
Hệ số công suất	%	3 pha 0.8 (chậm pha) / 1 pha 1.0											
●Động cơ													
Model		KUBOTA D1503-K3A		KUBOTA V2403-K3A		KUBOTA V2403-M-E2B		KUBOTA V2403-M-E2B		KUBOTA V3600-T-K3A		KUBOTA V3600-T-K3A	
Loại		Buồng đốt xoáy lốc		Buồng đốt xoáy lốc		Buồng đốt xoáy lốc		Buồng đốt xoáy lốc		Buồng đốt xoáy lốc + Tua bô		Buồng đốt xoáy lốc + Tua bô	
Công suất định mức	kW(PS)	15.6(11.5)	18.7(13.7)	26(19.1)	32.2(23.7)	26(19.1)	32.2(23.7)	26(19.1)	32.2(23.7)	47.6(35)	57.8(42.5)	47.6(35)	57.8(42.5)
Tốc độ định mức	v/phút	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800
Thùng nhiên liệu	lít	58		70		70		62		100		100	
Nhớt động cơ	lít	7		9.5		9.5		9.5		13.2		13.2	
Ắc quy × Số lượng		80D26R×1		80D26R×1		80D26R×1		80D26R×1		80D26R×1		80D26R×1	
● Kích thước & Trọng lượng													
Chiều dài tổng thể	mm(inch)	1480(58.3)		1550(61.0)		1550(61.0)		1640(64.6)		1870(73.6)		1870(73.6)	
Chiều rộng tổng thể	mm(inch)	650(25.6)		700(27.6)		700(27.6)		650(25.6)		860(33.9)		860(33.9)	
Chiều cao tổng thể	mm(inch)	950(37.4)		980(38.6)		1010(39.8)		900(35.4)		1220(48.0)		1220(48.0)	
Khối lượng vận hành	kg	580		680		695		680		1020		1020	
● Khác													
Độ ồn do công suất (decibel)	dB	80	83	86	90	88	92	90	93	86	88	86	88
Độ ồn do áp suất	dB(A)	55	57	59	63	60	64	63	66	58	61	58	61
Tiêu chuẩn khí thải		JPN Stage 3		JPN Stage 3		JPN Stage 2		JPN Stage 2		JPN Stage 3		JPN Stage 3	

• Với giá trị điện áp mong muốn không nằm trong bảng trên, liên hệ với chúng tôi. • Độ ồn do áp suất được đo cách nguồn 7m và lấy trung bình giá trị đo ở 4 hướng.
• Các số liệu trên được ghi nhận khi máy vận hành ở điều kiện tiêu chuẩn theo chuẩn JIS D0006.
• "Công suất dự phòng" định mức chỉ có thể áp dụng trong điều kiện khẩn cấp hoặc vận hành gián đoạn trong từng khoảng thời gian 1 giờ.

SDG60S

SDG125S/150S

SDG220S

■ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

Model		SDG60S -3A6		SDG100S -3A5		SDG125S -3A6		SDG150S -3A6		SDG220S -3A6	
● Máy phát											
Loại		Điện áp kép		Điện áp kép		Điện áp kép		Điện áp kép		Điện áp kép (vận hành thủ công)	
Tần số	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Công suất liên tục	kVA	50	60	80	100	100	125	125	150	200	220
Công suất dự phòng	kVA	55	66	88	110	110	137.5	137.5	165	220	242
Điện áp	V	200/400	220/440	200/400	220/440	200/400	220/440	200/400	220/440	200/400	220/440
Hệ số công suất	%	3 pha 0.8（chậm pha）/ 1 pha 1.0									
●Động cơ											
Model		ISUZU BB-4BG1T		ISUZU DD-6BG1T		HINO J08C-UP		HINO J08C-UP		MITSUBISHI 6D24-TLE2B	
Loại		Buồng đốt lốc xoáy - Tua bô tăng áp		Buồng đốt lốc xoáy - Tua bô tăng áp		Buồng đốt lốc xoáy - Tua bô tăng áp		Buồng đốt lốc xoáy - Tua bô tăng áp		Buồng đốt lốc xoáy - Tua bô tăng áp Làm mát trong	
Công suất định mức	kW(PS)	65.4(48.1)	78(57.4)	100.1(73.6)	124(91.2)	131(96.3)	153(113.6)	160(118)	190(140)	246(181)	271(199)
Tốc độ định mức	v/phút	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800
Thùng nhiên liệu	lít	135		225		250		250		390	
Nhớt động cơ	lít	14		18		24.5		24.5		37	
Ắc quy × Số lượng		80D26R×1		95D31R×2		95D31R×2		95D31R×2		170F51×2	
● Kích thước & Trọng lượng											
Chiều dài tổng thể	mm(inch)	2090(82.3)		2600(102.4)		2990(117.7)		2990(117.7)		3700(145.7)	
Chiều rộng tổng thể	mm(inch)	860(33.9)		1000(39.4)		1180(46.5)		1180(46.5)		1300(51.2)	
Chiều cao tổng thể	mm(inch)	1220(48.0)		1400(55.1)		1480(58.3)		1480(58.3)		1670(65.7)	
Khối lượng vận hành	kg	1260		1870		2300		2430		3630	
● Khác											
Độ ồn do công suất (decibel)	dB	86	90	88	91	90	92	92	94	93	94
Độ ồn do áp suất	dB(A)	59	63	61	64	63	64	63	66	65	65
Tiêu chuẩn khí thải		JPN Stage 2		JPN Stage 2		JPN Stage 2		JPN Stage 2		JPN Stage 2	

• Với giá trị điện áp mong muốn không nằm trong bảng trên, liên hệ với chúng tôi. •Độ ồn do áp suất được đo cách nguồn 7m và lấy trung bình giá trị đo ở 4 hướng.
• Các số liệu trên được ghi nhận khi máy vận hành ở điều kiện tiêu chuẩn theo chuẩn JIS D0006.
• "Công suất dự phòng" định mức chỉ có thể áp dụng trong điều kiện khẩn cấp hoặc vận hành gián đoạn trong thời gian 1 giờ.

SDG300S

SDG500S

SDG610S

■ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

Model		SDG300S -3A6		SDG400S -3A6		SDG500S -3A6		SDG610S -3AK6		SDG610S -3AV6		SDG800S -3A6	
● Máy phát													
Loại		Điện áp kép (Vận hành thủ công)		Điện áp kép (Vận hành thủ công)		Điện áp kép (Vận hành thủ công)		Điện áp kép (Vận hành thủ công)		Điện áp kép (Vận hành thủ công)		Điện áp kép (Vận hành thủ công)	
Tần số	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Công suất liên tục	kVA	270	300	350	400	450	500	555	610	555	610	700	800
Công suất dự phòng	kVA	297	330	385	440	472.5	525	610.5	671	610.5	671	770	880
Điện áp	V	200/400	220/440	200/400	220/440	200/400	220/440	200/400	220/440	200/400	220/440	200/400	220/440
Hệ số công suất	%	3 pha 0.8 (chậm pha) / 1 pha 1.0											
● Động cơ													
Model		KOMATSU SAA6D125E-2-B		KOMATSU SA6D140E-3-A		KOMATSU SAA6D140E-3-B		KOMATSU SA6D170-A-1		VOLVO TAD1642GE		KOMATSU SAA6D170E2-3	
Loại		Phun trực tiếp - Tua bô tăng áp Làm mát trong		Phun trực tiếp Tua bô tăng áp Làm mát trong		Phun trực tiếp Tua bô tăng áp Làm mát trong		Phun trực tiếp Tua bô tăng áp Làm mát trong		Phun trực tiếp Tua bô tăng áp Làm mát trong		Phun trực tiếp Tua bô tăng áp Làm mát trong	
Công suất định mức	kW(PS)	316(232)	350(257)	421(310)	485(357)	520(382)	580(427)	660(485)	763(561)	684(503)	723(532)	834(613)	1022(752)
Tốc độ định mức	v/phút	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800
Thùng nhiên liệu	lít	490		490		490		490		490		490	
Nhớt động cơ	lít	62		79		91.5		119		48		141	
Ắc quy × Số lượng		170F51×2		225H52×2		225H52×2		225H52×2		225H52×2		225H52×2	
● Kích thước & Trọng lượng													
Chiều dài tổng thể	mm(inch)	3900(153.5)		4150(163.4)		4550(179.1)		4650(183.1)		4650(183.1)		5350(210.6)	
Chiều rộng tổng thể	mm(inch)	1400(55.1)		1400(55.1)		1600(63.0)		1600(63.0)		1600(63.0)		1900(74.8)	
Chiều cao tổng thể	mm(inch)	1760(69.3)		2040(80.3)		2090(82.3)		2350(92.5)		2350(92.5)		2450(96.5)	
Khối lượng vận hành	kg	4290		5670		6750		7960		6640		9850	
● Khác													
Độ ồn do công suất (decibel)	dB	95	98	95	99	96	99	98	102	101	104	99	102
Độ ồn do áp suất	dB(A)	66	69	67	70	67	70	69	72	71	75	69	73
Tiêu chuẩn khí thải		JPN Stage 2		JPN Stage 2		JPN Stage 2		–		JPN Stage 2		–	

• Với giá trị điện áp mong muốn không nằm trong bảng trên, liên hệ với chúng tôi. •Độ ồn do áp suất được đo cách nguồn 7m và lấy trung bình giá trị đo ở 4 hướng.
• Các số liệu trên được ghi nhận khi máy vận hành ở điều kiện tiêu chuẩn theo chuẩn JIS D0006.
• "Công suất dự phòng" định mức chỉ có thể áp dụng trong điều kiện khẩn cấp hoặc vận hành gián đoạn trong thời gian 1 giờ.

Dòng model siêu êm Seri SDG-AS

Bạn chắc chắn sẽ ngạc nhiên về "độ êm" của thiết bị này.

Dòng seri AS rất thích hợp để sử dụng ở những nơi cần độ yên tĩnh cao như bệnh viện, ngân hàng, tòa nhà cao tầng, rạp chiếu phim.

SDG25AS

SDG60AS

SDG100AS

SDG150AS

■ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

Model		SDG25AS -3B1		SDG45AS -3B1		SDG60AS -3A6		SDG100AS -3A6		SDG150AS -3A6	
● Máy phát											
Loại		Điện áp kép		Điện áp kép		Điện áp kép		Điện áp kép		Điện áp kép	
Tần số	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Công suất liên tục	kVA	20	25	37	45	50	60	80	100	125	150
Công suất dự phòng	kVA	22	27.5	40.7	49.5	55	66	88	110	137.5	165
Điện áp	V	200/400	220/440	200/400	220/440	200/400	220/440	200/400	220/440	200/400	220/440
Hệ số công suất	%	3 pha 0.8 (chậm pha) / 1 pha 1.0									
● Động cơ											
Model		KUBOTA V2403-K3A		KUBOTA V3800-DI-T-K3A		ISUZU BB-4BG1T		ISUZU DD-6BG1T		HINO J08C-UD	
Loại		Buồng đốt xoáy lốc		Phun trực tiếp - Tua bô tăng áp		Phun trực tiếp - Tua bô tăng áp		Phun trực tiếp - Tua bô tăng áp		Phun trực tiếp Tua bô tăng áp Làm mát trong	
Công suất định mức	kW(PS)	26(19.1)	32.2(23.7)	51.7(38)	62(45.6)	65.4(48.1)	78(57.4)	100.1(73.6)	124(91.2)	160(118)	190(140)
Tốc độ định mức	v/phút	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800
Thùng nhiên liệu	lít	80		165		170		225		265	
Nhớt động cơ	lít	9.5		84		14		18		24.5	
Ắc quy × Số lượng		80D26R×1		80D26R×1		80D26R×1		95D31R×2		95D31R×2	
● Kích thước & Trọng lượng											
Chiều dài tổng thể	mm(inch)	1570(61.8)		1995(78.5)		2090(82.3)		2700(106.3)		3200(126.0)	
Chiều rộng tổng thể	mm(inch)	800(31.5)		950(37.4)		950(37.4)		1140(44.9)		1200(47.2)	
Chiều cao tổng thể	mm(inch)	1090(42.9)		1300(51.2)		1300(51.2)		1500(59.1)		1630(64.2)	
Khối lượng vận hành	kg	810		1215		1440		2,100		2,850	
● Khác											
Độ ồn do công suất (decibel)	dB	80	83	79	82	80	83	81	84	85	88
Độ ồn do áp suất	dB(A)	53	56	51	54	55	56	54	57	55	58
Tiêu chuẩn khí thải		JPN Stage 3		JPN Stage 3		JPN Stage 2		JPN Stage 2		JPN Stage 2	

• Với giá trị điện áp mong muốn không nằm trong bảng trên, liên hệ với chúng tôi. •Độ ồn do áp suất được đo cách nguồn 7m và lấy trung bình giá trị đo ở 4 hướng.
• Các số liệu trên được ghi nhận khi máy vận hành ở điều kiện tiêu chuẩn theo chuẩn JIS D0006.
• "Công suất dự phòng" định mức chỉ có thể áp dụng trong điều kiện khẩn cấp hoặc vận hành gián đoạn trong thời gian 1 giờ.

Dòng seri SDG - Lớp chắn nhớt

Thân thiện với môi trường.

Thùng nhớt có lớp chắn nhớt với "2 lớp vỏ" để tránh hiện tượng rò rỉ nhớt.

SDG45AS-F

SDG60AS-F

SDG220S-F

■ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

Model		SDG25AS -7B1 Siêu êm ái - Lớp chắn nhớt		SDG45AS -7B1 Siêu êm ái - Lớp chắn nhớt		SDG60AS -7A6 Siêu êm ái - Lớp chắn nhớt		SDG60S -7A6 Lớp chắn nhớt		SDG220S -7A6 Lớp chắn nhớt	
● Máy phát											
Loại		Điện áp kép		Điện áp kép		Điện áp kép		Điện áp kép		Điện áp kép (Vận hành thủ công)	
Tần số	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Công suất liên tục	kVA	20	25	37	45	50	60	50	60	200	220
Công suất dự phòng	kVA	22	27.5	40.7	49.5	55	66	55	66	220	242
Điện áp	V	200/400	220/440	200/400	220/440	200/400	220/440	200/400	220/440	200/400	220/440
Hệ số công suất	%	3 pha 0.8 (chậm pha) / 1 pha 1.0									
● Động cơ											
Model		KUBOTA V2403-K3A		KUBOTA V3800-DI-T-K3A		ISUZU BB-4BG1T		ISUZU BB-4BG1T		MITSUBISHI 6D24-TLE2B	
Loại		Buồng đốt xoáy lốc		Phun trực tiếp - Tua bô tăng áp		Phun trực tiếp - Tua bô tăng áp		Phun trực tiếp - Tua bô tăng áp		Phun trực tiếp - Tua bô tăng áp Làm mát trong	
Công suất định mức	kW(PS)	26(19.1)	32.2(23.7)	51.7(38)	62(45.6)	65.4(48.1)	78(57.4)	65.4(48.1)	78(57.4)	246(181)	271(199)
Tốc độ định mức	v/phút	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800
Thùng nhiên liệu	lít	195		325		400		135(400)		980	
Nhớt động cơ	lít	9.5		84		14		14		37	
Ác quy × Số lượng		80D26R×1		80D26R×1		80D26R×1		80D26R×1		170F51×2	
● Kích thước & Trọng lượng											
Chiều dài tổng thể	mm(inch)	1570(61.8)		1995(78.5)		2080(81.9)		2050(80.7)		3550(139.8)	
Chiều rộng tổng thể	mm(inch)	800(31.5)		950(37.4)		1080(42.5)		860(33.9)		1300(51.2)	
Chiều cao tổng thể	mm(inch)	1380(54.3)		1670(65.7)		1300(51.2)		1830(72.0)		2150(84.6)	
Khối lượng vận hành	kg	980		1500		1725		1650		4550	
● Khác											
Độ ồn do công suất (decibel)	dB	79	82	79	82	81	83	86	89	92	95
Độ ồn do áp suất	dB(A)	51	54	52	54	54	56	59	61	63	66
Tiêu chuẩn khí thải		JPN Stage 3		JPN Stage 3		JPN Stage 2		JPN Stage 2		JPN Stage 2	
Thể tích cho phép	lít	95		208		150		160		538	
Mức nhớt tối thiểu	lít	35		91		65		60		185	

• Với giá trị điện áp mong muốn không nằm trong bảng trên, liên hệ với chúng tôi. •Độ ồn do áp suất được đo cách nguồn 7m và lấy trung bình giá trị đo ở 4 hướng.
• Các số liệu trên được ghi nhận khi máy vận hành ở điều kiện tiêu chuẩn theo JIS D0006.
• "Công suất dự phòng" định mức chỉ có thể áp dụng trong điều kiện khẩn cấp hoặc vận hành gián đoạn trong thời gian 1 giờ.

Tiêu chuẩn khí thải Stage 3 Seri SDG

SDG300L

Động cơ Stage 3

Dòng model với tiêu chuẩn khí thải động cơ Stage 3.

SDG25S

SDG45AS

SDG60L

SDG45LX

SDG60LAX

■ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

Model	Công suất liên tục kVA		Công suất dự phòng kVA		Động cơ	Độ ồn do áp suất dB(A)	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		50Hz	60Hz
Seri SDG **Loại tiêu chuẩn**							
SDG60S-3B1	50	60	55	66	ISUZU BJ-4JJ1X	59	62
SDG100S-3B1	80	100	88	110	ISUZU BI-4HK1X	60	64
SDG125S-3B1	100	125	110	137.5	ISUZU BI-4HK1X	61	64
SDG150S-3B1	125	150	137.5	165	ISUZU BH-6HK1X	64	68
Seri SDG-L **Loại ngăn rò rỉ**							
SDG25L-5B1	20	25	22	27.5	KUBOTA V2403-K3A	59	63
SDG45L-5B2	37	45	37	45	KUBOTA V3600-T-K3A	57	60
SDG60L-5B1	50	60	55	66	ISUZU BJ-4JJ1X	59	62
SDG220L-5B1	200	220	220	242	ISUZU BH-6UZ1X	61	65
SDG300L-5B1	270	300	297	330	KOMATSU SAA6D125E-5-B	65	69
SDG400L-5B1	350	400	385	440	KOMATSU SAA6D140E-5-C	67	72
Seri SDG-LX **Loại ngăn rò rỉ & Thùng chứa lớn**							
SDG13LX-5B1	10.5	13	11.55	14.3	KUBOTA D1503-K3A	55	58
SDG25LX-5B1	20	25	22	27.5	KUBOTA V2403-K3A	59	63
SDG45LX-5B2	37	45	37	45	KUBOTA V3600-T-K3A	57	60
SDG60LX-5B1	50	60	55	66	ISUZU BJ-4JJ1X	59	62
Seri SDG-LA **Loại ngăn rò rỉ**							
SDG25LA-5B1	20	25	22	27.5	KUBOTA V2403-K3A	59	63
SDG45LA-5B2	37	45	37	45	KUBOTA V3600-T-K3A	57	60
SDG60LA-5B1	50	60	55	66	ISUZU BJ-4JJ1X	59	62
Seri SDG-LAX **Loại ngăn rò rỉ & Thùng chứa lớn**							
SDG13LAX-5B1	10.5	13	11.55	14.3	KUBOTA D1503-K3A	55	58
SDG25LAX-5B1	20	25	22	27.5	KUBOTA V2403-K3A	59	63
SDG45LAX-5B2	37	45	37	45	KUBOTA V3600-T-K3A	57	60
SDG60LAX-5B1	50	60	55	66	ISUZU BJ-4JJ1X	59	62
Seri SDG-7 **Loại có lớp chắn nhớt**							
SDG100S-7B1	80	100	88	110	ISUZU BI-4HK1X	60	64
SDG125S-7B1	100	125	110	137.5	ISUZU BI-4HK1X	61	64
SDG150S-7B1	125	150	137.5	165	ISUZU BH-6HK1X	64	68
Seri SDG-AS **Loại siêu êm ái**							
SDG25AS-3B1	20	25	22	27.5	KUBOTA V2403-K3A	53	56
SDG45AS-3B1	37	45	40.7	49.5	KUBOTA V3800-DI-T-K3A	51	54
SDG60AS-3B1	50	60	55	66	ISUZU BJ-4JJ1X	55	57
Seri SDG-AS **Loại siêu êm ái & có lớp chắn nhớt**							
SDG25AS-7B1	20	25	22	27.5	KUBOTA V2403-K3A	51	54
SDG45AS-7B1	37	45	40.7	49.5	KUBOTA V3800-DI-T-K3A	52	54
SDG60AS-7B1	50	60	55	66	ISUZU BJ-4JJ1X	54	56

• Các số liệu trên được ghi nhận khi máy vận hành ở điều kiện tiêu chuẩn theo JIS D0006.
• "Công suất dự phòng" định mức chỉ có thể áp dụng trong điều kiện khẩn cấp hoặc vận hành gián đoạn trong thời gian 1 giờ.

Trang bị tùy chọn cho máy

● : Trang bị tiêu chuẩn ○ : Tùy chọn theo nhà cung cấp

Model / Hạng mục	SDG13	SDG25	SDG45	SDG60	SDG100	SDG125	SDG150	SDG220	SDG300	SDG400	SDG500	SDG610	SDG800
Hệ thống tự khởi động	○*	○*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tích hợp bộ sạc ắc quy	○*	○*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hệ thống vận hành đồng thời, kích hoạt thủ công	–	–	–	–	S/AS:–	S:●	S/AS:●	●	●	●	●	●	●
Hệ thống vận hành đồng thời, kích hoạt tự động	–	–	–	–	–	–	–	○	–	○	○	○	○
Hệ thống nạp liệu tự động	S:○	S/AS:○	S/AS:○	S/AS:○	S/AS:○	S:○	S/AS:○	S:○	○	○	○	○	○
Van 3 cửa, nạp liệu từ bên hông thùng chứa	S:●	S/AS:●	S/AS:●	S/AS:●	S/AS:●	S:●	S/AS:●	S:●	●	●	●	●	●
Hệ thống nạp nhớt động cơ	–	S:○ AS:–	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mặt bích ở ngõ ra của bộ giảm âm	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bảo vệ máy khỏi tác động của muối	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Nắp đậy chống trộm	○	○	○	○	○	○	○	–	–	–	–	–	–
Bộ đo áp nhớt động cơ	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●

* Hệ thống tự khởi động và sạc ắc quy không thể kích hoạt trong cùng thời điểm.

Công dụng của Máy phát điện dự phòng trường hợp khẩn cấp khi nguồn cấp cho seri SDG-E bị hỏng

Khi điện cấp trên máy bị mất, cài đặt tự động sẽ chuyển nguồn cấp sang máy phát dự phòng, khi đó, năng lượng của nguồn cấp sẽ được tích tụ lại và nguồn cấp sẽ tự động được chuyển về trạng thái sử dụng khi đủ năng lượng.

Chỉ tiến hành thao tác khởi động máy 3 lần

Nếu nhấn khởi động động cơ trong 10s mà máy vẫn không nổ, chỉ nên cố gắng thử nổ máy thêm thêm 2 lần nữa để không làm hỏng động cơ. Đèn báo "Khó khởi động / Khó nổ máy" sẽ sáng lên sau khi động cơ đã được cố khởi động đến lần thứ 3.

Kiểm tra / Thử khả năng vận hành của thiết bị

Việc vận hành thử cho máy khi bảo dưỡng và kiểm tra máy là chức năng tiêu chuẩn.

Tích hợp bộ sạc ắc quy

Bảng điều khiển ATS tích hợp chức năng sạc ắc quy khi máy phát chạy không tải.

Đèn chỉ báo lỗi

Đèn chỉ báo lỗi trên máy phát được trang bị trên bảng điều khiển ATS. Các đèn chỉ báo này sẽ sáng nếu máy hết nhiên liệu, lọc nhiên liệu bị tắt, áp suất nhớt động cơ thấp, nhiệt độ nước làm mát cao, quá tải và rò rỉ.

●Đặc tính kỹ thuật của bảng điều khiển ATS

	SDG13/25	SDG45/60	SDG100/125/150	SDG220/300	SDG400/500
Loại	Được lắp trên tường		Đặt trên sàn		
Điện áp định mức (V)	AC 200/220				
Điện áp điều khiển (V)	DC 12		DC 24		
L×W×H (mm)	850×550×300	1,000×600×300	1,600×650×300	1,700×800×500	1,700×750×600
Trọng lượng (kg)	57	75	125	260/280	300

Bảng điều khiển ATS

*ATS trên hình là loại đặt trên sàn và được sử dụng ngoài trời.
(Việc sản xuất sẽ tùy thuộc vào nhu cầu của khách hàng lúc đặt hàng.)

Đặc điểm và tiện ích

1. Cấu trúc đơn giản, tích hợp mọi chức năng
2. Nhẹ và gọn
3. Dễ dàng kết nối giữa bảng điều khiển ATS và máy phát

Các ví dụ về nguồn dự phòng

- Cơ sở chăn nuôi gia cầm và nhà máy rượu
- Trạm khí
- Nhà ở, khu villa, văn phòng hay nhà máy
- Trạm truyền thông, trạm dự báo, trạm tín hiệu giao thông và hệ thống chiếu sáng
- Hệ thống online của ngân hàng, tín dụng, liên đoàn hợp tác nông nghiệp
- Nguồn cấp điện cho các trạm điện thoại công cộng
- Hệ thống thoát nước cho các công trình ngầm

Lựa chọn máy phát tối ưu

Ví dụ: Hàn hồ quang AC

●Hàn hồ quang AC có thể xem như tạo tải trên 1 pha (tương tự hàn hồ quang DC). Vì vậy, khi sử dụng máy phát 3 pha sẽ giống như việc tổ hợp 3 pha để chịu tải cho trường hợp 1 pha.

●Công suất gấp 3 lần được sinh ra cho ứng dụng trên 1 pha.

Số lượng máy phát cần để vận hành các loại ứng dụng hàn hồ quang khác nhau

Model	SDG25		SDG45		SDG60		SDG100		SDG125		SDG150		SDG220		SDG300		SDG400		SDG500		SDG610		SDG800	
Tần số (Hz)	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
180A	1	1	3	3	3	5	7	8	10	12	13	14	18	20										
200A		1	2	2	3	4	6	6	8	9	10	11	15	16										
250A			2	2	3	3	5	6	7	8	9	10	14	15										
300A					2	2	3	4	5	6	6	7	10	11	14	17	19	21	24	27	30	33	38	42
400A							3	3	3	3	5	5	6	7	9	12	13	14	16	19	21	24	27	30
500A								2	3	3	3	3	5	6	7	10	11	12	13	15	17	18	21	23

Lưu ý: Số máy hàn đề cập trên bảng đã được qui về là 1 và đều không có trang bị bộ tích tụ điện (chỉ dùng để tham khảo). Khi sử dụng máy phát để vận hành nhiều máy hàn nhưng không hiệu quả, hãy giảm số lượng máy hàn xuống. Khi sử dụng máy phát để hàn hồ quang AC (loại có trang bị bộ tích tụ điện), hãy hết sức cẩn thận hiện tượng tự kích điện (công suất điện của máy phát tăng trong khi tải không có hoặc tải rất bé).
Bảng trên thể hiện số lượng máy hàn khi chúng hoạt động với 40% công suất. Trong trường hợp máy vận hành với công suất lớn hơn 40%, giảm số lượng máy hàn xuống.
Khi sử dụng máy phát để vận hành nhiều hơn 2 máy hàn, phải kết nối đồng đều đến tất cả các máy hàn, không được chỉ tập trung vào 1 máy.

Ví dụ về mô tơ điện
(mô tơ lồng sóc 3 pha)

Máy phát được sử dụng cho nhiều loại mô tơ điện lớn nhỏ khác nhau.
Nhưng, xét cho cùng thì công suất mô tơ điện đều được tính bằng kW hoặc PS.
Giá trị này của công suất là công suất đầu ra của mô tơ, không phải công suất đầu vào hay công suất cần để chạy mô tơ (máy). Mối quan hệ giữa công suất đầu vào và đầu ra trên mô tơ tuân theo quy luật sau:

1 PS = 0.7355 kW
Hiệu suất = 85% (mô tơ cảm ứng 3 pha)
Hệ số công suất = 0.8 (mô tơ cảm ứng 3 pha)

$$\frac{\text{CS ngõ ra (kW)}}{\text{Hiệu suất}} = \frac{0.7355 \times \text{CS ngõ ra (PS)}}{\text{Hiệu suất}} = \text{CS ngõ vào (KW)}$$

$$\frac{\text{CS ngõ vào (kW)}}{\text{Hệ số công suất}} = \text{Công suất ngõ vào (kVA)}$$

Công suất mô tơ đề

Model		SDG13		SDG25		SDG45		SDG60		SDG100		SDG125		SDG150	
Tần số (Hz)		50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Máy phát (kVA)		10.5	13	20	25	37	45	50	60	80	100	100	125	125	150
Công suất mô tơ	Loại trực tiếp: Cùng lúc (kW)	4	4.5	6.5	7.5	12	14	17	19	26	32	35	43	43	51
	Loại trực tiếp: Lần lượt (kW)	7.5	9	15.1	18.8	27.9	34	37.7	45.3	60.4	75.5	75.5	94.4	94.4	113
	λ-Δ KĐ (mở) (kW)	6	6.8	9.8	11.3	18	21	22.5	28.5	39	48	52.5	64.5	64.5	76.5
	λ-Δ KĐ (đóng) (kW)	7.5	9	15.1	18.8	27.9	34	37.7	45.3	60.4	75.5	75.5	94.4	94.4	113

Model		SDG220		SDG300		SDG400		SDG500		SDG610		SDG800	
Tần số (Hz)		50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Máy phát (kVA)		200	220	270	300	350	400	450	500	555	610	700	800
Công suất mô tơ	Loại trực tiếp: Cùng lúc (kW)	68	76	91	102	130	145	160	181	180	190	240	260
	Loại trực tiếp: Lần lượt (kW)	147	166	188	226	265	302	340	377	415	453	498	574
	λ-Δ KĐ (mở) (kW)	102	114	137	153	195	218	240	272	270	285	360	390
	λ-Δ KĐ (đóng) (kW)	147	166	188	226	265	302	340	377	415	453	498	574

*Công suất mô tơ thể hiện trên bảng chỉ là tham khảo. Công suất máy phát biến thiên tùy thuộc vào độ sụt giảm điện áp tức thời, loại mô tơ đề, hiệu suất, loại máy sử dụng là cũ hay mới.

● Độ sụt điện áp tức thời khi mô tơ đề đạt khoảng 30% điện áp không tải.

● Mô tơ đề (kVA) đạt 7 kVA trên mỗi (1) kW.

●Hiệu suất mô tơ đạt 85% và tải 90%.

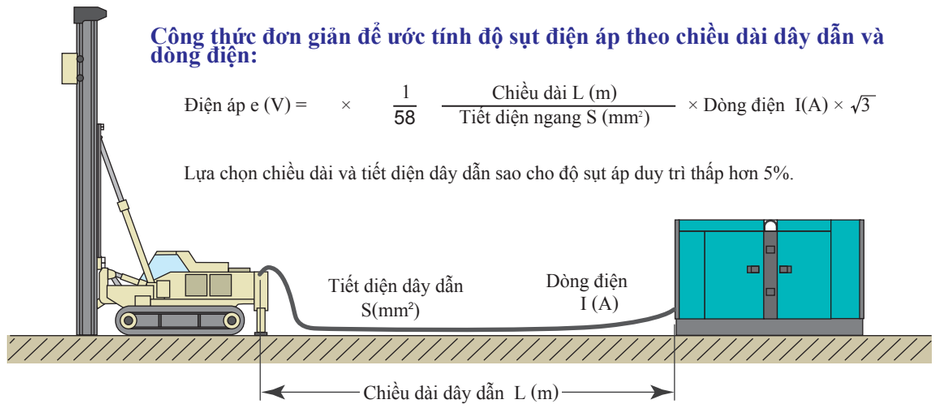
●Khi vận hành nhiều mô tơ tải (khởi động từng cái một) và tổng công suất tải thuộc phạm vi liệt kê trên bảng, máy có thể vận hành được tất cả số mô tơ đang nói đến. Nhưng tổng tải của mô tơ được vận hành đầu tiên sẽ nằm trong phạm vi công suất của mô tơ đề loại trực tiếp khởi động tức thời.

● Tải của động cơ loại có turbo-charger đôi lúc sẽ chịu sự ảnh hưởng của áp suất hiệu dụng trung bình của động cơ.

Công thức đơn giản để ước tính độ sụt điện áp theo chiều dài dây dẫn và dòng điện:

$$\text{Điện áp e (V)} = \times \frac{1}{58} \frac{\text{Chiều dài L (m)}}{\text{Tiết diện ngang S (mm}^2\text{)}} \times \text{Dòng điện I(A)} \times \sqrt{3}$$

Lựa chọn chiều dài và tiết diện dây dẫn sao cho độ sụt áp duy trì thấp hơn 5%.



Danh sách cường độ dòng điện tham khảo

Đơn vị: Ampe (A)

Model		SDG13	SDG25	SDG45	SDG60	SDG100	SDG125	SDG150	SDG220	SDG300	SDG400	SDG500	SDG610	SDG800
50Hz	200V	30.3	57.7	107	144	231	289	361	563	779	1,010	1,299	1,602	2,021
	380V	16.0	30.4	56.2	76.0	122	152	190	296	410	532	684	843	1,063
	400V	15.2	28.9	53.4	72.2	115	144	180	281	390	505	650	801	1,010
60Hz	220V	34.1	65.6	118	157	262	328	394	577	787	1,050	1,312	1,600	2,100
	440V	17.1	32.8	59.0	78.7	131	164	197	289	394	525	656	800	1,050

Danh sách điểm neutral (cổng O) - Công suất cho phép

Model	SDG13		SDG25		SDG45		SDG60		SDG100		SDG125		SDG150	
Tần số (Hz)	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
● 200/220V														
Điện áp (V)	115	127	115	127	115	127	115	127	115	127	115	127	115	127
Cường độ dòng điện cho phép (trung bình 3 pha) (A) *1	24.2	27.3	46.2	52.5	85.6	94.4	115	126	185	210	231	262	289	315
Tỉ số ngõ ra	80*2													
Cường độ dòng điện cho phép (1 pha) (A)	30.3	34.1	57.7	65.6	107	118	144	157	231	262	289	328	361	394
Tỉ số ngõ ra	100*2													
● 400 (380) / 440V														
Điện áp (V)	231 (219)	254	231 (219)	254	231 (219)	254	231 (219)	254	231 (219)	254	231 (219)	254	231 (219)	254
Cường độ dòng điện cho phép (trung bình 3 pha) (A) *1	12.2 (12.8)	13.7	23.1 (24.3)	26.2	42.7 (45.0)	47.2	57.8 (60.8)	63.0	92.0 (96.8)	105	115 (122)	131	144 (151)	158
Tỉ số ngõ ra	80*2													
Cường độ dòng điện cho phép (1 pha) (A)	15.2 (16.0)	17.1	28.9 (30.4)	32.8	53.4 (56.2)	59.0	72.2 (76.0)	78.7	115 (121)	131	144 (152)	164	180 (189)	197
Tỉ số ngõ ra	100*2													

Model	SDG220		SDG300		SDG400		SDG500		SDG610		SDG800	
Tần số (Hz)	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
● 200/220V												
Điện áp (V)	115	127	115	127	115	127	115	127	115	127	115	127
Cường độ dòng điện cho phép (trung bình 3 pha) (A) *1	462	462	390	394	505	525	650	656	801	800	1,010	1,050
Tỉ số ngõ ra	80*4		50*3									
Cường độ dòng điện cho phép (1 pha) (A)	577	577	390	394	505	525	650	656	801	800	1,010	1,050
Tỉ số ngõ ra	100*2		50*3									
● 400 (380) / 440V												
Điện áp (V)	231 (219)	254	231 (219)	254	231 (219)	254	231 (219)	254	231 (219)	254	231 (219)	254
Cường độ dòng điện cho phép (trung bình 3 pha) (A) *1	231 (243)	231	312 (328)	315	404 (426)	420	520 (547)	525	641 (674)	640	808 (851)	840
Tỉ số ngõ ra	80*4											
Cường độ dòng điện cho phép (1 pha) (A)	289 (304)	289	390 (410)	394	505 (532)	525	650 (684)	656	801 (843)	800	1,010 (1,064)	1,050
Tỉ số ngõ ra	100*2											

*1 Khi sử dụng 1 pha với cổng O cùng lúc cho mỗi pha từ Model SDG13S/25S/AS đến SDG150S/AS, sự mất cân bằng về dòng điện trên mỗi pha sẽ được giữ trong phạm vi 50%. Khi giá trị dòng điện vượt khỏi giới hạn, điện áp ngõ ra trên mỗi pha sẽ khác nhau (không cân bằng).
*2 Tỉ số ngõ ra biểu thị giá trị công suất cho phép của dòng định mức. (Công suất định mức 100% = Cho phép sử dụng giá trị dòng định mức đến 100%.)
*3 Tỉ số ngõ ra biểu thị giá trị công suất cho phép của dòng định mức. (Công suất định mức 50% = Cho phép sử dụng giá trị dòng định mức đến 50%.)
*4 Tỉ số ngõ ra biểu thị giá trị công suất cho phép của dòng định mức. (Công suất định mức 80% = Cho phép sử dụng giá trị dòng định mức đến 80%.)

Thiết bị bảo vệ ngăn rò điện - Nối đất

Thiết bị bảo vệ rò điện

Máy được trang bị rơ le bảo vệ rò điện, giúp phát hiện các rò rỉ gây ra do việc cách điện không tốt của các tải nhằm ngăn các tai nạn như sốc điện khi ngắt mạch. Tuy nhiên, vì tính an toàn, máy lắp thêm thiết bị ngắt mạch khi có mất cân bằng vì dòng rò (GFCI) cho mỗi thiết bị tiêu thụ tải gần với thiết bị tiêu thụ tải khác. Giá trị ngưỡng dòng điện rò cài trên rơ le là 30mA.

Phương pháp nối đất

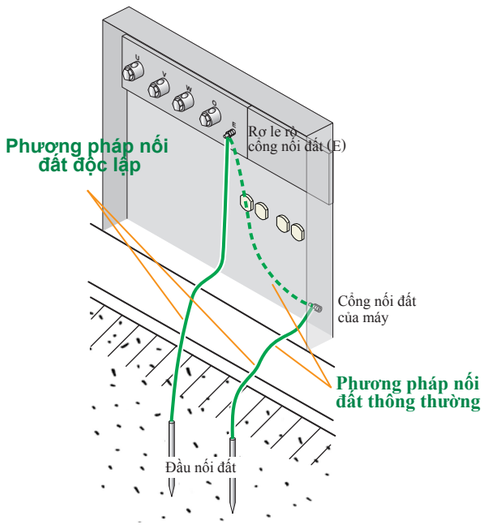
<Quy trình>

Kết nối đầu dây dẫn của dây nối đất vào rơ le rò - cổng (E) của bảng đấu dây trên ngõ ra 3 pha

1.Nối dây đất trên máy phát xuống đất.

2.Đảm bảo rằng cụm nối đất của thiết bị tiêu thụ tải còn hoạt động tốt.

3.Việc nối đất này phải được tiến hành tuân theo quy định của khu vực sở tại.



Ghi chú