



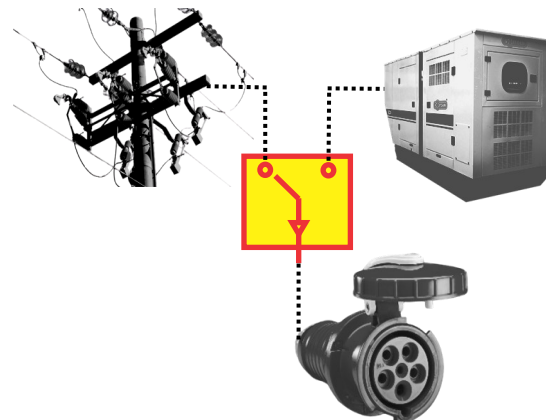
# Auto Transfer Switches

## Tủ ATS



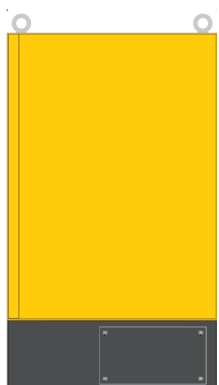
### Nguyên Lý Làm Việc

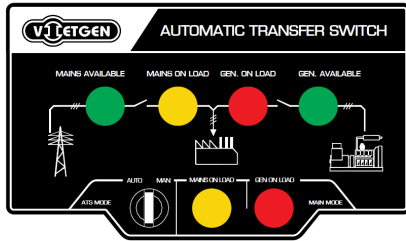
- **Sự cố điện lưới:** Tủ ATS sẽ phát hiện một sự cố điện lưới khi điện áp hoặc tần số điện lưới cao hơn hoặc thấp hơn mức cho phép
- **Khởi động máy phát điện:**
  - \* Tủ ATS sẽ khởi động máy phát sau khoảng thời gian trễ khởi động
  - \* Máy phát sẽ được khởi động với số chu kỳ tối đa được định trước
  - \* Nếu máy phát không khởi động được, máy sẽ báo lỗi START FAIL
- **Chuyển tải từ lưới qua máy phát điện:** Tủ ATS sẽ chuyển phụ tải từ lưới qua máy phát sau một khoản thời gian trễ
- **Điện lưới phục hồi:** Tủ ATS sẽ nhận biết điện lưới phục hồi khi điện áp hoặc tần số điện lưới trở về mức cho phép
- **Chuyển tải từ máy phát điện qua điện lưới:** Tủ ATS sẽ chuyển phụ tải từ máy phát qua lưới sau một khoản thời gian trễ
- **Dừng máy phát điện:**
  - \* Máy phát sẽ chạy không tải để tự làm mát trong một khoản thời gian
  - \* Máy phát sẽ tự động dừng và trở về trạng thái chờ đợi sự cố



### Operating Cycle

- **Mains failure:** ATS detects a mains failure when mains voltages or frequency are higher or lower than set point value
- **Genset starts:**
  - \* ATS starts genset after a start delay
  - \* Genset runs after pre-set number of start attempt
  - \* If genset fails to start, a START FAIL warning is displayed
- **Transfer load from mains to genset:** ATS transfers load from mains to genset after a transfer delay
- **Mains recovered:** ATS detects mains recovered when mains voltages or frequency return to set point value
- **Transfer-back load from genset to mains:** ATS transfers the load from genset to mains after a transfer-back delay
- **Shutdown genset:**
  - \* Genset runs at no load for cooling for a period of time
  - \* Genset shutdowns and returns to stand-by mode





## Status Lights | Đèn Báo Trạng Thái

- Mains available - Lưới có điện
- Mains on load - Lưới gánh tải
- Gen. on load - Máy phát gánh tải
- Gen. Available - Máy phát có điện

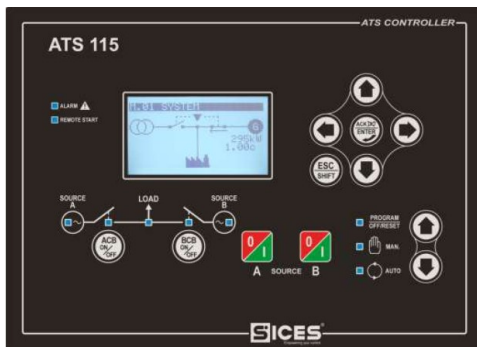
## Transfer Device | Thiết Bị Chuyển Nguồn

- Manufacturer: VITZRO - Korea | SOCOMEC - France
- Neutral Position Mode
- Two-way load breaking capacity
- Do not require a power supply to maintain position
- Emergency manual switching with handle
- Nhà Sản Xuất: VITZRO - Hàn Quốc | SOCOMEC - Pháp
- Bao gồm vị trí 0 (vị trí cách ly)
- Khả năng đóng cắt có tải cả hai phía
- Không cần dùng điện để duy trì vị trí đóng
- Cho phép đóng cắt cưỡng bức bằng tay khi hệ thống đóng cắt tự động bị sự cố



## ATS Controller (Optional) Bộ Điều Khiển (Tùy Chọn)

- Manufacturer | Nhà Sản Xuất: Sices - Italy
- Measurement | Đo Lường: Mains voltage, genset voltage, load current, load frequency, battery voltage
- Communication | Kết Nối: USB Port, RS232 Modbus RTU, RS485 Modbus RTU, RJ45 Ethernet, CANBUS J1939
- Programming | Cài Đặt: Under/over voltage, under/over frequency, start delay, start sequence, transfer delay, transfer back delay, cooling time



## Battery Charger (Optional) Bộ Sạc Ắc Quy (Tùy Chọn)

- Manufacturer: KUTAI - Taiwan
- Voltage Input: 100-277 Vac
- Current Output: 5 A @ 13.8 Vdc or 3 A @ 27.6 Vdc
- Charging mode: Constant voltage and automatic float
- Efficiency: 80% @ full load
- Protection: Limited charge current, reverse polarity and short circuit
- Nhà Sản xuất: KUTAI - Đài Loan
- Điện Áp Đầu Vào: 100-277 Vac
- Dòng Đầu Ra: 5 A @ 13.8 Vdc hoặc 3 A @ 27.6 Vdc
- Chế Độ Sạc: Điện áp không đổi và sạc duy trì
- Hiệu Suất: 80% @ đầy tải
- Bảo Vệ: Dòng điện giới hạn, ngược cực ắc quy và ngắn mạch



## Specification | Thông Số

# VITZRO EM

Model		VG100TSH 1P	VG100TSH	VG200TSH	VG400TSH	VG600TSH	VG800TSH
Max Generator Power	kVA	22	66	132	264	396	528
Rated Voltage   Frequency   Phase Điện Áp   Tần Số   Pha		220V-50 Hz- 1 Phase	220/380V - 50 Hz - 3 Phase				
Pole   Cực		2	4	3			
Rated Current   Dòng Định Mức	A	100	100	200	400	600	800
Short Time Current $I_{cw}$ (1s)	kA	5	5	10	12	15	22
Peak Current $I_{cm}$	kA	5	5	10	12	15	22
Mechanical Endurance   Độ Bền Cơ Khí		10,000 Cycle					
Operation Time Thời Gian Đóng Ngắt	Trip	msec	≤30	≤20		≤30	≤30
	Closing	msec	≤60	≤55		≤100	≤100
Transfer Device   Thiết bị chuyển nguồn		VITZRO 21HS	VITZRO 61WN	VITZRO 62WN	VITZRO 64WN	VITZRO 66WN	VITZRO 68WN
Internal Separation- Ingress Protection		Form 3B - 54IP					
Dimension (LxWxH) Kích Thước (DxRxC)	mm	450x300 x450	450x300 x450	500x300 x500	600x600 x1000	600x600 x1000	900x900 x1300

Model		VG1000TSH	VG1200TSH	VG1600TSH	VG2000TSH	VG2500TSH	VG3000TSH
Max Generator Power	kVA	660	792	1056	1320	1650	1980
Rated Voltage   Frequency   Phase Điện Áp   Tần Số   Pha		220/380V - 50 Hz - 3P hase					
Pole   Cực		3					
Rated Current   Dòng Định Mức	A	1000	1200	1600	2000	2500	3000
Short Time Current $I_{cw}$ (1s)	kA	22	25	32	40	50	50
Peak Current $I_{cm}$	kA	22	25	32	40	50	50
Mechanical Endurance   Độ Bền Cơ Khí		10,000 Cycle			5,000 Cycle		
Operation Time Thời Gian Đóng Ngắt	Trip	msec	≤30			≤35	
	Closing	msec	≤100	≤150		≤180	
Transfer Device   Thiết bị chuyển nguồn		VITZRO 610WN	VITZRO 612WN	VITZRO 616WN	VITZRO 620WN	VITZRO 625WN	VITZRO 630WN
Internal Separation- Ingress Protection		Form 3B - 54IP					
Dimension (LxWxH) Kích Thước (DxRxC)	mm	900x900 x1300	900x900 x1300	900x900 x1300	1000x1000 x1500	1000x1000 x1500	1000x1000 x1500

Lưu ý: Do chính sách phát triển sản phẩm, thông số kỹ thuật có thể được điều chỉnh trên thực tế  
 Notice: Due to product development policy, specification may be modify without prior notice

## Specification | Thông Số

Model			VG125TSS	VG160TSS	VG250TSS	VG400TSS	VG630TSS	VG800TSS
Max Generator Power	kVA		82	105	165	264	415	528
Rated Voltage   Frequency   Phase Điện Áp   Tần Số   Pha			220/380V - 50 Hz - 3 Phase					
Pole   Cực			3					
Rated Current   Dòng Định Mức	A		125	160	250 A	400 A	630 A	800 A
Short Time Current $I_{cw}$ (1s)	kA		2.5	7	8		10	26
Peak Current $I_{cm}$	kA		-	20	30		45	55
Mechanical Endurance   Độ Bền Cơ Khí			25,000	10,000	8,000 Cycle		4,000 Cycle	
Operation Time Thời Gian Đóng Ngắt	Trip	sec	1	0.45	0.85		1.6	
	Closing	sec	1	0.45	0.85		1.6	
Transfer Device   Thiết bị chuyển nguồn			Socomec ATyS s125A	Socomec ATyS r160A	Socomec ATyS r250A	Socomec ATyS r400A	Socomec ATyS r630A	Socomec ATyS r800A
Internal Separation- Ingress Protection			Form 3B - 54IP					
Dimension (LxWxH)   Kích Thước (DxRxC)			500 x 300 x 500 mm			600 x 600 x 1000 mm		

Model			VG1000TSS	VG1250TSS	VG1600TSS	VG2000TSS	VG2500TSS	VG3200TSS
Max Generator Power	kVA		660	825	1056	1320	1650	2112
Rated Voltage   Frequency   Phase Điện Áp   Tần Số   Pha			220/380V - 50 Hz - 3 Phase					
Pole   Cực			3					
Rated Current   Dòng Định Mức	A		1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A
Short Time Current $I_{cw}$ (1s)	kA		35			50		
Peak Current $I_{cm}$	kA		55	80	110	120		
Mechanical Endurance   Độ Bền Cơ Khí			4,000 Cycle			3,000 Cycle		
Operation Time Thời Gian Đóng Ngắt	Trip	sec	4			3		
	Closing	sec	4			3		
Transfer Device   Thiết bị chuyển nguồn			Socomec ATyS r1000A	Socomec ATyS r1250A	Socomec ATyS r1600A	Socomec ATyS r2000A	Socomec ATyS r2500A	Socomec ATyS r3200A
Internal Separation- Ingress Protection			Form 3B - 54IP					
Dimension (LxWxH)   Kích Thước (DxRxC)			900 x 900 x 1300 mm			1000 x 1000 x 1500 mm		

Lưu ý: Do chính sách phát triển sản phẩm, thông số kỹ thuật có thể được điều chỉnh trên thực tế  
 Notice: Due to product development policy, specification may be modify without prior notice