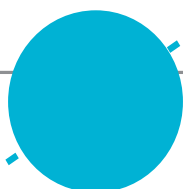
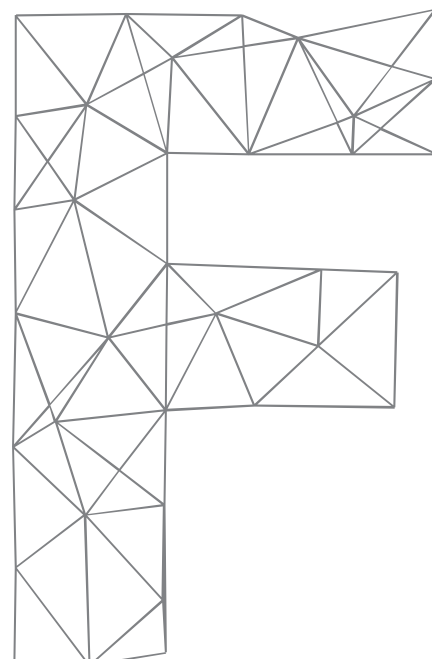
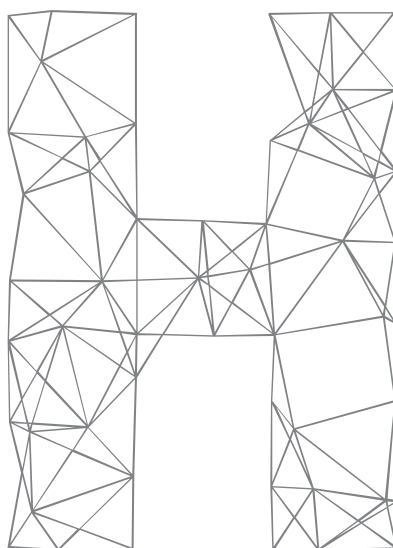
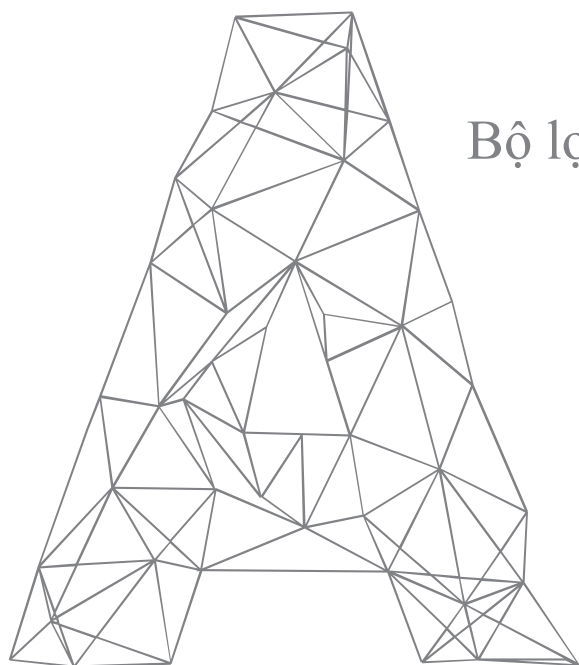


Chất Lượng Điện

FFT Thông minh

Bộ lọc Sóng hài tích cực



Triệt sóng hài

Giải pháp dạng module



NGUỒN GỐC & TÁC ĐỘNG CỦA SÓNG HÀI

TẢI PHI TUYẾN

MÁY CÔNG NGHIỆP

Lò điện, bộ biến đổi điện tĩnh, bộ điều khiển động cơ, máy hàn

THIẾT BỊ VĂN PHÒNG

Máy tính, máy chủ, máy in, đèn LED

ĐỒ GIA DỤNG

Đèn huỳnh quang, TV màn hình LED, lò vi sóng, điều hòa có inverter

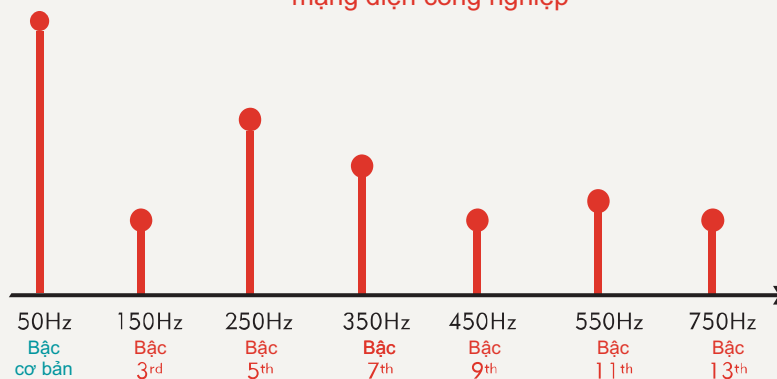
BỘ LƯU TRỮ ĐIỆN

Dòng hài cao sẽ làm cho tụ bị phù bên trong, chảy dầu và gây cháy nổ, phóng điện và phát nóng, gây ra quá dòng và quá áp, gây giảm tuổi thọ của điện cực tụ, giảm mức độ an toàn gây ra tổn thất về kinh tế.

Hài bậc cao gây ra méo dạng điện áp và dòng điện nghiêm trọng, làm tăng tổn hao đồng và tổn hao sắt trên biến áp hoặc mất cân bằng tải.

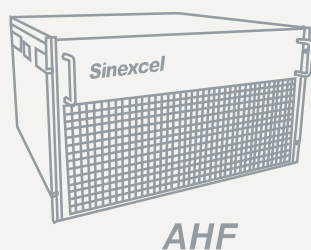
Ảnh hưởng hiệu suất của thiết bị và suy giảm hiệu suất lưới.

Thông số sóng hài của một mạng điện bình thường và mạng điện công nghiệp



MỘT SỐ TÁC HẠI THƯỜNG GẶP DO SÓNG HÀI GÂY RA:

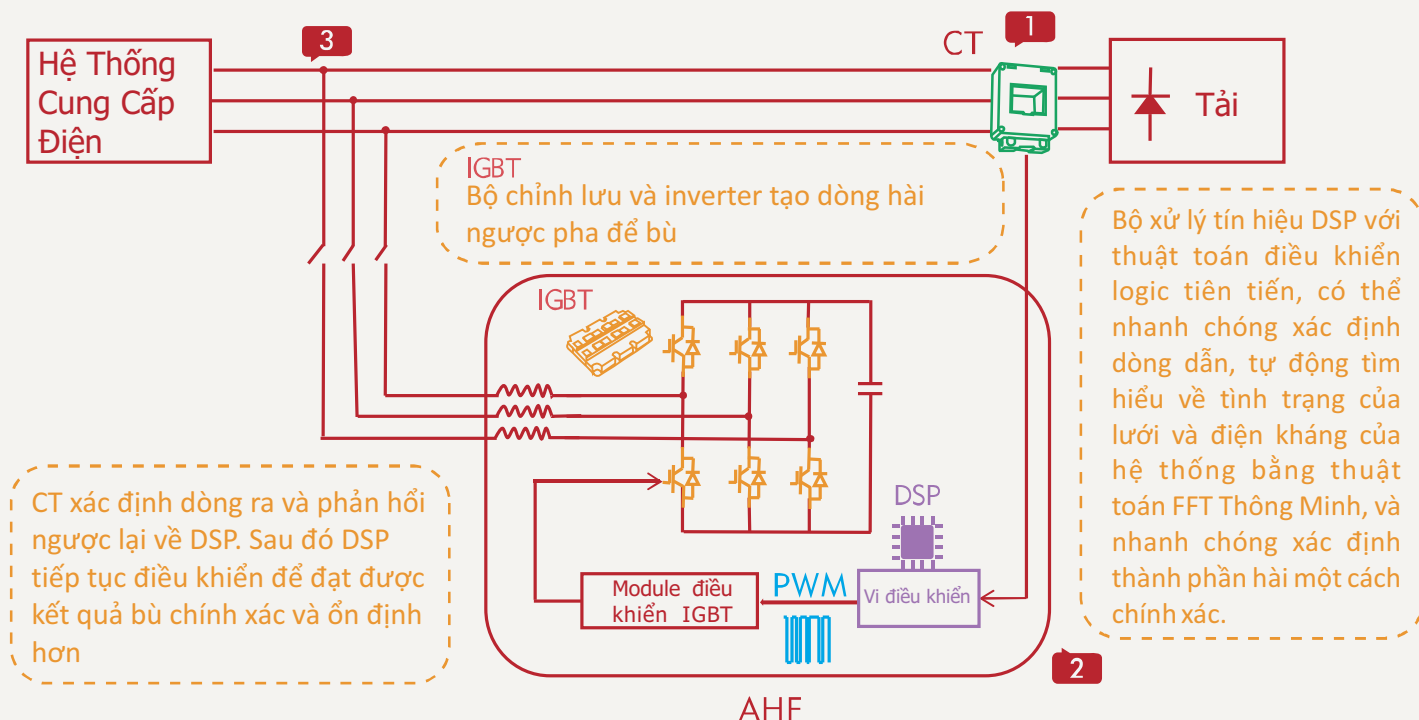
- Hồng tụ bù công suất phản kháng
- Trip các thiết bị đóng cắt mà không rõ lý do
- Hồng bộ nguồn máy tính, thiết bị điện tử công suất, bộ điều khiển PLC
- Gây quá nhiệt dây trung tính
- Hình thành các vùng quá nhiệt ở khớp nối thanh dẫn
- Hồng hệ thống cáp dẫn điện



NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG CỦA AHF



Biến dòng xác định dòng tải, bộ xử lý tín hiệu DSP với thuật toán điều khiển logic tiên tiến, có thể nhanh chóng xác định dòng dẫn, chia dòng tải thành công suất tác dụng và công suất phản kháng bằng thuật toán FFT Thông Minh, và tính ra được thành phần hài một cách nhanh chóng và chính xác. Sau đó, máy sẽ gửi sóng điều chỉnh độ rộng xung đến mạch điều khiển IGBT để điều khiển IGBT đóng và ngắt ở tần số 20 kHz. Cuối cùng, máy sẽ tạo ra dòng ngược pha trên cuộn kháng của inverter, cùng lúc đó, biến dòng cũng xác định dòng phát ra và phản hồi ngược lại về DSP. Sau đó DSP tiếp tục điều khiển để đạt được kết quả bù chính xác và ổn định hơn.

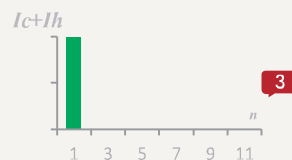
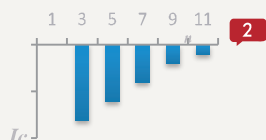


TẢI

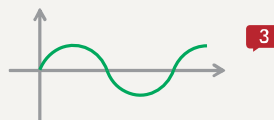
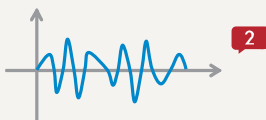
AHF

NGUỒN

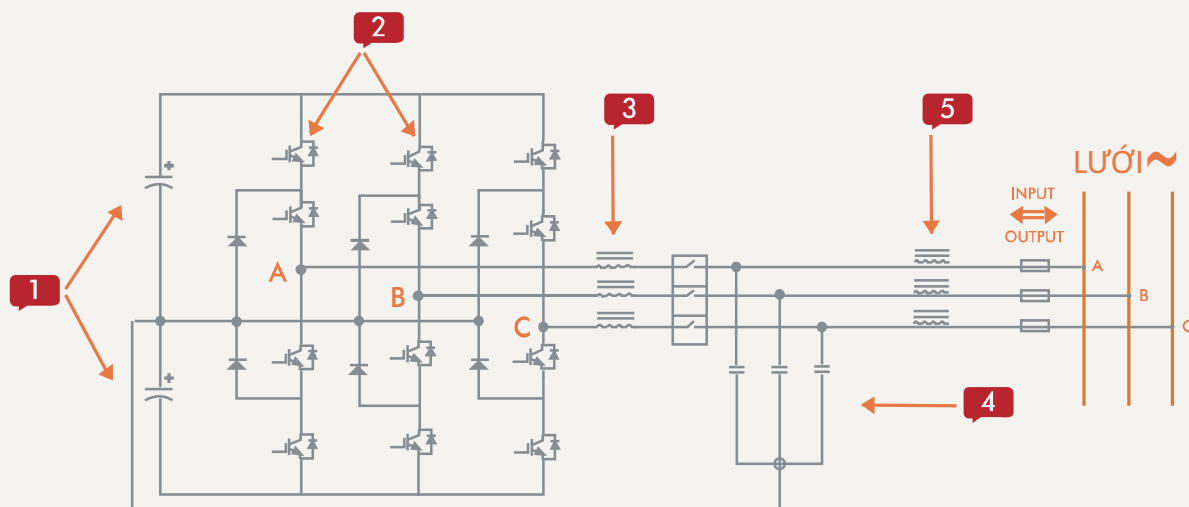
PHỔ



DẠNG SÓNG



THIẾT KẾ TIỀN TIẾN



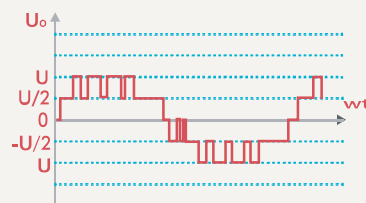
TỤ LỌC DC

Tích điện cho mạch chỉnh lưu AC sang DC

IGBT

Được DSP điều khiển bằng thuật toán, việc lựa chọn thời gian đóng ngắt của IGBT giúp kiểm soát inverter tạo ra dòng hài.

IGBT tạo ra sóng vuông gần giống dạng hình sine



CUỘN KHÁNG INVERTER

Sau khi đi qua cuộn kháng inverter, sóng vuông sẽ được chuyển thành sóng dạng tam giác gần giống với hình sine hơn

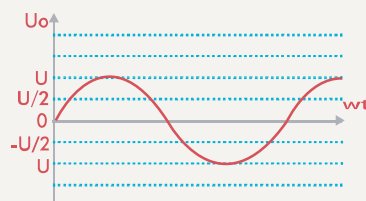


MẠCH LỌC LC

Mạch lọc LC giúp loại bỏ sóng hài

CUỘN KHÁNG CAO TẦN

Kết hợp với mạch lọc LC để lọc sóng hài gọi là mạch lọc LCL.



TÍNH NĂNG NỔI TRỘI VÀ LỢI ÍCH

THIẾT KẾ KIỂU MODULE

Thiết kế siêu gọn có thể treo trên tường hoặc đặt trên rack, thích hợp với cả hệ thống mới và cũ.

Kiến trúc dạng module đem lại độ tin cậy cao

Dùng được cho cả hệ thống 3P4W và 3P3W mà vẫn đem lại hiệu quả triệt sổng hài không đổi

FFT THÔNG MINH

Thuật toán FFT Thông minh tự động xác định điện kháng của hệ thống điện để tránh bị cộng hưởng, đem lại độ tin cậy cao

Theo dõi và kiểm soát công hưởng điện theo thời gian thực

GIAO DIỆN ĐỒ HỌA

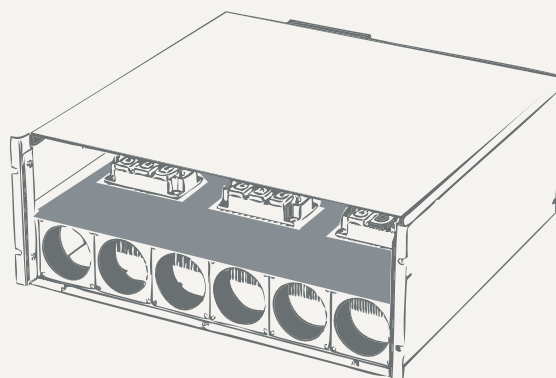
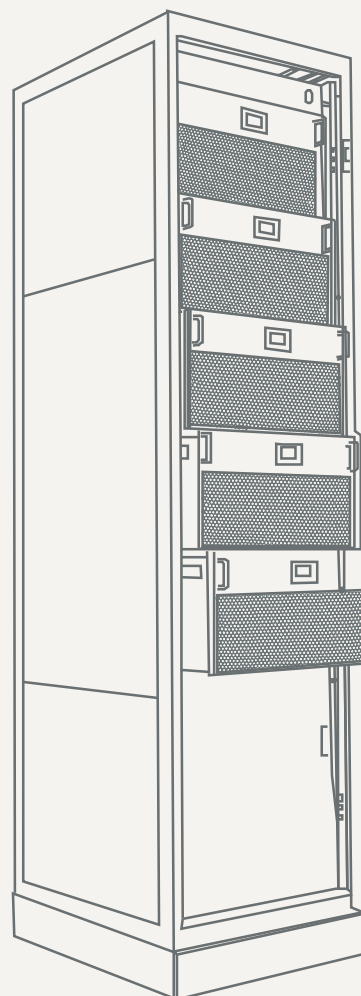
Module: 4.3 inches HMI, cabinet: 7 inches với bộ điều khiển HMI tập trung

Hiển thị thông số điện áp, dòng điện, tần số, THDi trước và sau khi bù, Công suất Biểu kiến/Tác Dụng/Phản Kháng,...

Hiển thị dạng sóng, phổ trước và sau khi bù trên cùng 1 màn hình giúp so sánh dễ dàng

KHÔNG CẦN BẢO DƯỠNG

Khe tản nhiệt độc lập, linh kiện điện tử được cách ly với khe tản nhiệt. Chỉ cần làm sạch khe tản nhiệt để đảm bảo khả năng hoạt động của thiết bị.



AHF**THÔNG SỐ KỸ THUẬT DÒNG 400V**

Đặc tính	400V				
	Sinexcel AHF 005/010/015	Sinexcel AHF 025/035	Sinexcel AHF 050/060	Sinexcel AHF075/ 100	Sinexcel AHF 150
Thông số hệ thống					
Điện áp định mức	380V/415V(228V~456V)				
Tần số định mức	50/60Hz(tần : 45Hz~62.5Hz)	50/60Hz(tần : 45Hz~62Hz)			
Số thiết bị lắp song song	không giới hạn				
Hiệu suất	≥ 97%				
Kiểu hệ thống	3P3W, 3P4W				
Biến dòng CT	50/5 ~ 10,000/5A	150/5 ~ 10,000/5A			
Thiết kế	3-level				
Chỉ số công suất					
Công suất định mức	5A/10A/15A	25A/35A	50A/60A	75A/100A	150A
Bù sóng hài	Có				
Bù công suất phản kháng	Có				
Bù mất cân bằng pha	Có				
Thuật toán	FFT, FFT Thông minh và công suất phản kháng tức thì				
Chế độ hoạt động	12 chế độ, có thể lựa chọn ưu tiên				
Tầm lọc	Bậc 2 đến bậc 61	Bậc 2 đến bậc 50			
Thứ tự lọc	Có thể điều chỉnh độc lập				
Góc lọc	Bậc 2 đến bậc 61	Bậc 2 đến bậc 50			
Hiệu suất lọc	> 95%				
Thời gian phản ứng	<15μs	<50μs			
Thời gian đáp ứng	5ms	< 5ms			
Hệ số công suất	Có thể chỉnh từ -1 đến 1				
Tần số đóng cắt	90kHz	trung bình 20kHz, tối đa 35kHz			
Lưu lượng không khí	44 L/sec	75 L/sec	151 L/sec	300 L/sec	405 L/sec
Độ ồn	< 55dB	< 56dB			
Khả năng kết nối và giám sát					
Cổng giao tiếp	RS485	RS485, and network port(RJ45)			
Giao thức	Modbus	Modbus (RTU),TCP/IP(Ethernet)			
Module hiển thị	WIFI	4.3-inch HMI (module), 7-inch HMI (Giám sát tập trung)			
Chức năng bảo vệ	bảo vệ quá áp, sụt áp, ngắn mạch, nghịch cầu inverter, quá bù...				
Theo dõi báo động	Có				
Báo động		Có, tối đa 500 báo động			
Thông số khác					
Cách gắn	Gắn tường/Đặt trên rack	Gắn tường/Đặt trên rack/Cabinet			
Kích thước (WxDxH) mm	400*325*44.5 (Gắn tường) 400*44.5*325 (Đặt trên rack)	440*490*150 (Gắn tường)	440*590*190 (Đặt trên rack)	440*600*230/500*600*190 (Đặt trên rack)	500*560*267 (Đặt trên rack)
		440*150*470 (Gắn tường)	440*190*617 (Gắn tường)	440*230*625/500*190*584 (Gắn tường)	500*280*557 (Gắn tường)
Khối lượng	4.98kg	18kg	35kg	36kg	48kg
Màu	Đen/xám/xanh dương/cam/đỏ	Black			
Môi trường làm việc					
Cao độ	≤ 1500m; từ 1500m đến 4000m, theo GB/T3859.2, công suất giảm 1% khi tăng 100m				
Nhiệt độ môi trường	-10℃ ~40℃ (công suất có thể giảm nếu nhiệt độ môi trường quá 45 độ)				
Độ ẩm	5% to 95%, không bão hòa				
Cấp bảo vệ	IP20				
Chứng chỉ về chất lượng liên quan					
Chứng chỉ	CE, IEC 61000				
Tiêu chuẩn khác	IEEE519, ER G5/4				

Đặc tính	480V	600V	690V
	SinexcelAHF 35/50/75/90	SinexcelAHF 35/50/75/90	SinexcelAHF 35/50/75/90
Thông số hệ thống			
Điện áp định mức	480V(384V~552V)	600V(420V~690V)	690V(483V~793V)
Tần số định mức	50/60Hz(tầm : 45Hz~62Hz)		
Số thiết bị lắp song song	không giới hạn		
Hiệu suất	≥97%		
Kiểu hệ thống	3P3W, 3P4W		
Biến dòng CT	150/5 ~ 10,000/5		
Thiết kế	3-level		
Chỉ số công suất			
Công suất định mức	35/50/75/90A		
Bù sóng hài	Có		
Bù công suất phản kháng	Có		
Bù mất cân bằng pha	Có		
Thuật toán	FFT, FFT Thông minh và công suất phản kháng tức thì		
Tầm lọc	Bậc 2 đến bậc 50		
Thứ tự lọc	Có thể điều chỉnh độc lập		
Hiệu suất lọc	> 95%		
Thời gian phản ứng	< 50μs		
Thời gian đáp ứng	< 5ms		
Hệ số công suất	Có thể chỉnh từ -1 đến 1		
Tần số đóng cắt	20kHz		
Lưu lượng không khí	359 L/sec		
Độ ồn	< 65dB		
Khả năng kết nối và giám sát			
Cổng giao tiếp	RS485, and Ethernet port (RJ45)		
Giao thức	Modbus (RTU)		
Module hiển thị	7-inch LCD touch screen (đặt trên rack) : 4.3-inch LCD touch screen (Gắn tường)		
Chức năng bảo vệ	bảo vệ quá áp, sụt áp, ngắn mạch, nghich cầu inverter, quá bù, quá bù...		
Theo dõi bảo động	Có		
Bảo động	Có, tối đa 500 báo động		
Thông số khác			
Cách gắn	Gắn tường/Đặt trên rack		
Kích thước (WxDxH) mm	544*640*250 (Gắn tường) 504*253*640 (Đặt trên rack)		
Khối lượng	66kg		
Màu	Đen		
Môi trường làm việc			
Cao độ	≤1500m; từ 1500m đến 4000m, theo GB/T3859.2, công suất giảm 1% khi tăng 100m		
Nhiệt độ môi trường	-20℃ ~ 40℃ (công suất có thể giảm nếu nhiệt độ môi trường quá 45 độ)		
Độ ẩm	5% to 95%, không bão hòa		
Cấp bảo vệ	IP20		
Chứng chỉ về chất lượng liên quan			
Chứng chỉ	CE, ETL (UL508), IEC 61000		
Tiêu chuẩn khác	IEEE519 , ER G5/4		

AHF CHO HỆ THỐNG 400V



AHF 25 / 35A (gắn tường)



AHF 25 / 35A (đặt trên rack)

AHF CHO HỆ THỐNG 400V

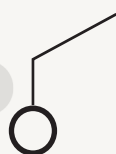


AHF 50 / 60A (gắn tường)



AHF 75 / 100A (đặt trong rack)

AHF 480 / 600 / 690V NETWORK TYPE



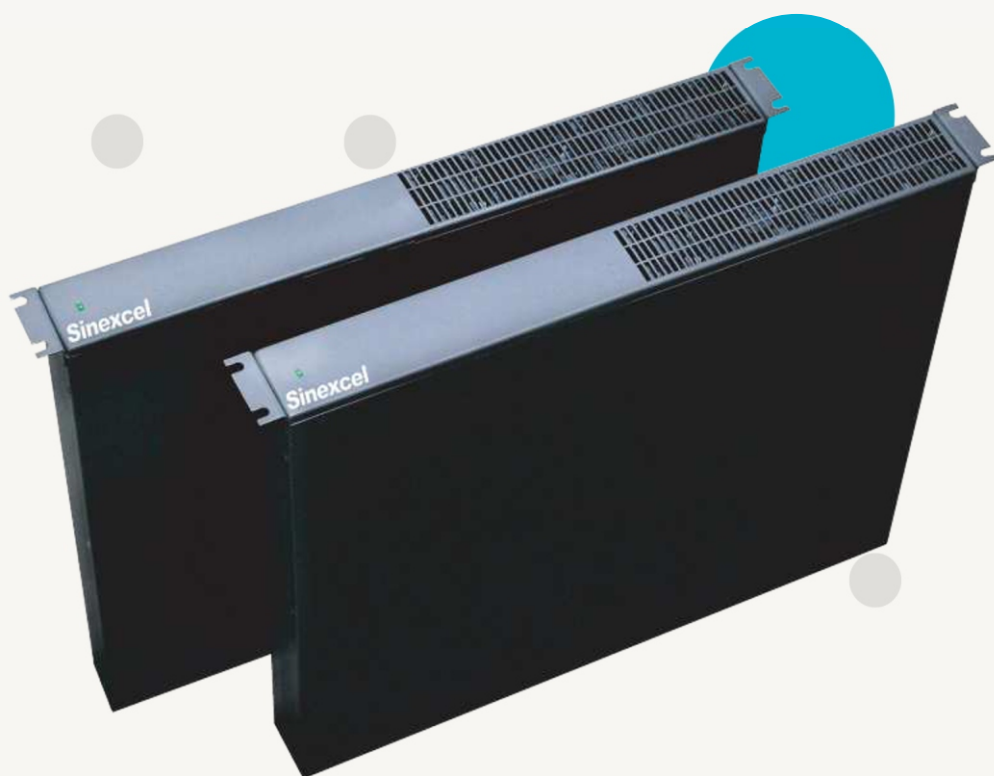
AHF 90A (đặt trong rack)

AHF CHO HỆ THỐNG 400V



AHF 150A (đặt trong rack)

AHF CHO HỆ THỐNG 400V



AHF 5 / 10 / 15A (treo tường/đặt trong rack)

TỦ CABINET ĐỂ ĐẶT RACK



Tủ Cabinet Linh hoạt

- Kích thước 600*1000*2200mm
 - Công suất đa dạng
 - Nguồn cấp tùy chọn
- Hướng cáp vào phía trên hoặc dưới tủ
Vị trí MCCB ở trên hoặc dưới tủ

Dự án tham khảo

Dự án Trọng điểm:

- Gleneagles HK Hospital, Hong Kong
- NTT Com Asia, Hong Kong
- Hang Seng Bank, Hong Kong
- China Unicom, Hong Kong
- Bank of East Asia, Hong Kong
- China Mobile, Hong Kong

Cao ốc thương mại

- New Kowloon Private Condo development, Hong Kong
- City University, Hong Kong
- Queensway Government Administration Office, Hong Kong
- West Kowloon Police Headquarter, Hong Kong
- Dongfang View Hotel – LED Media Screen, Hong Kong
- Putrajaya Prime Minister Administration Office, Malaysia
- Marina Bay Financial Centre Tower 1 & 3, Singapore
- Asia Square Tower 1 & 2, Singapore
- Metropolis Tower 1 & 2, Singapore
- Ocean Financial Centre, Singapore
- South Beach Tower, Singapore
- Keppel Bay Tower, Singapore
- One Raffles Place North Tower, Singapore
- One Raffles Quay South Tower, Singapore
- Capita Green, Singapore
- SATS Building, Singapore
- UOB Plaza 2, Singapore

Ứng dụng Cộng nghiệp

- Hanergy Photovoltaic network, Hong Kong
- BYE Electric Vehicle Charging Station, Hong Kong

Singapore

MUN HEAN SINGAPORE PTE LTD
51 Kim Keat Road, Unit 05-01/02
Mun Hean Industrial Building
Singapore 328821
Tel: +65-6250 0522
Fax: +65-6253 6885 / +65-6253 5879
Email: munheansing@munhean.com.sg

China

MUN HEAN HONG FEI (BEIJING) TECHNOLOGY CO., LTD
Room 3-2223, Gold Spring Times
No. 317, Datun Li, Chaoyang District,
Beijing 100101, China
Tel: +86 10-8483 9722
Fax: +86 10-8483 9721
Email: mhhf@munhean.com.cn

Hong Kong

MUN HEAN ELECTRICAL ENGINEERING (HK) CO., LTD
Unit 801-802, 8/F, Westlands Centre
20 Westlands Road, Quarry Bay, Hong Kong
Tel: +852-2873 1711
Fax: +852-2518 7013
Email: munheanhk@munhean.com.hk

Indonesia

PT MUNHEAN PUMA PERKASA
Jl. Tanjung Duren Barat No. 27-27A
Tanjung Duren Utara, Grogol, Pelamburan
Jakarta Barat 11470, Indonesia
Tel: +62 21-5695 8826
Fax: +62 21-567 3671
Email: munheanindo@mhpp-electric.com

Malaysia

MUN HEAN (MALAYSIA) SDN BHD
No. 15, Jalan SS26/6 Taman Mayang Jaya
47301 Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
Malaysia
Tel: +603-7804 2288
Fax: +603-7803 1185
Email: munheanmy@munhean.com.my

Myanmar

MH POWER MYANMAR CO., LTD
No. 96 Yadanar Myaing Street
Off Yagon-Insein Road (West Side)
Kamaryut Township, Yangon, Myanmar
Tel: +95-1-505364
Fax: +95-1-505364
Email: mhmyanmar@munhean.com

Taiwan

MH POWER CO., LTD
4th Fl. No. 5 Alley 11,
Lane 327, Chunghe District
New Taipei City, Taiwan R.O.C.
Tel: +886 2-2242 5501
Fax: +886 2-2246 1694
Email: mhp@mhpower.com.tw

Philippines

MH POLY-ELECTROMECHS, INC.
No. 15 N. Domingo St. Brgy. Valencia Hills
Quezon City, 1112 Philippines
Tel: +632-722 1493 / +632-727 8544.
Fax: +632-725 3770
Email: mhpoly@munhean.com.ph

Vietnam

MUN HEAN VIETNAM CO., LTD
68 Nguyen Quy Duc Street,
Ah Phu Ward, District 2,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: +84 8-6281 0819
Fax: +84 8-6281 0815
Email: munheanvn@munhean.com.vn