

Hawe[®]
TRULY YOUR PARTNER



CATALOGUE TỦ HẠ THẾ

LOW VOLTAGE SWITCHBOARD CATALOGUE

MỤC LỤC Contents



04

TỦ MSB
Main Switchboard
(MSB)

06

TỦ CP
Control Panel
(CP)

08

TỦ DB
Distribution Board
(DB)

10

TỦ OD
Outdoor Panel
(OD)

TỦ MSB

Main Switchboard

ỨNG DỤNG

Applications

• Giới thiệu

Tủ điện phân phối tổng MSB là đầu vào cho toàn bộ hệ thống điện hạ thế của một công trình, do đó đây là yếu tố quan trọng nhất trong mạng lưới phân phối điện hạ thế. Hawee có thể thiết kế, sản xuất theo yêu cầu toàn bộ dải sản phẩm tủ điện phân phối tổng từ 630A đến 6300A.

• Ứng dụng

Tủ điện phân phối tổng được lắp đặt tại phòng kỹ thuật điện tổng của các công trình công nghiệp và dân dụng như nhà máy, xưởng công nghiệp, trung tâm thương mại, cao ốc văn phòng, chung cư, bệnh viện, trường học, cảng, sân bay... Tủ điện phân phối tổng được bố trí sau máy biến áp và trước tủ phân phối DB.

• Đặc điểm nổi bật

- Vật liệu sản xuất vỏ tủ từ tôn tấm nhập khẩu đảm bảo tiêu chuẩn JIS G3302 Nhật Bản, EN10142 Châu Âu và ASTM A653/A653-08 (Mỹ);
- Bề mặt tủ sử dụng tôn tấm mạ kẽm hoặc sơn tĩnh điện trên dây chuyền sản xuất, qua xử lý bề mặt theo quy trình đảm bảo chất lượng và độ bền theo thời gian;
- Kết cấu cánh tủ, cấp bảo vệ IP theo yêu cầu của khách hàng trong từng dự án đến IP42 (trong nhà);
- Thanh cái, thiết bị được bố trí tối ưu, đảm bảo độ thoát nhiệt, thuận tiện cho lắp đặt, vận hành;
- Phụ kiện tủ MSB Hawee được lựa chọn kỹ càng, tiêu chuẩn hóa, đảm bảo kỹ thuật, mỹ thuật và tiện ích trong lắp đặt;
- Sản xuất và thử nghiệm theo tiêu chuẩn IEC 61439-1.

THÔNG TIN CHUNG

General

Ứng dụng Applications	Phân phối Distribution
	Bù công suất Reactive power correction
Các tiêu chuẩn Reference standards	IEC 61439 IEC 60529
Chứng chỉ thí nghiệm Certificates	ASTA (đến 4000A up to 4000A)
Lắp đặt Installation	Trong nhà Indoor



• Introduction

The Main Switchboard (MSB) is the incoming component of low-voltage systems and this is the most important factor in a power distribution network. Hawee is able to design and tailor-make a full range of Main Switchboards from 630A to 6300A.

• Applications

Main Switchboard is installed in the master electrical chamber of your industrial or civil project. This may be a factory, industrial workshop, business center, building, condominium building, hospital, school, harbour, airport, or any other large scale project. The Main Switchboard is arranged after the transformer and before distribution board.

• Product Highlights

- All structures and covers are made from imported steel sheet from international firms. The steel sheet is produced according to the following industrial standards: JIS G3302 (Japan), EN10142 (Europe) and ASTM A653/A653-08 (America);
- Product surfaces are zinc or electro-powder coated under a strict quality assurance process to ensure a long product life and excellent durability;
- Doors, ingress protection degree are designed and offered on option up to IP42 (indoor used);
- Busbar components are optimally arranged for convenient installation and operation;
- Heavy duty hinges, locks, and other accessories are carefully selected and standardized to ensure both consistency in appearance and operation;
- We produce and test our products in accordance with IEC 61439-1.



THÔNG SỐ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

Mechanical Specifications

Đường cáp vào Cable entry	Trên hoặc dưới Top/bottom
Hướng đầu cáp Cable access	Trước hoặc sau Front/rear
Cấp bảo vệ Degree of protection	31/41/42
Phân khoang trong Internal separation	1/2a/2b/3a/3b/4a/4b
Lớp phủ bề mặt Surface finish	Sơn tĩnh điện Electro-static powder-coated 50µm
Màu sắc mặc định Standard colors	RAL7032 (xám đá/ pebble grey)

Kích thước/ Dimensions		
Cao/ Height H (mm)	Rộng/ Width W (mm)	Sâu/ Depth D (mm)
2000/2100/2200	600/700/800/ 900/1000/1200	600/800/1000/ 1200/1500

THÔNG SỐ KỸ THUẬT ĐIỆN

Electrical Specifications

Điện áp cách điện định mức Rated insulation voltage (Ui)	1000 V AC
Điện áp làm việc định mức Voltage rating (Ue)	690 V AC
Tần số định mức Rated frequency (F)	50/60 Hz
Điện áp chịu đựng xung đỉnh Rated impact withstand voltage (Uimp)	12 kV
Điện áp mạch điều khiển Auxiliary circuit rated voltage	230 V AC max
Loại xung Surge category	IV
Cấp độ chịu đựng ô nhiễm Degree of pollution	3
Dòng định mức Rated current (In)	6300 A
Dung lượng cắt 1s Rated 1s short-term current (Icw)	30/50/85 kA
Dung lượng cắt xung đỉnh Rated peak current (Ipk)	63/105/187 kA
Hệ tiếp địa Earthing system	TT-IT-TNS-TNC
Giới hạn dòng điện vào/ra Power incoming and outgoing limits	Đến 6300 A Up to 6300 A

TỦ CP Control Panel

ỨNG DỤNG Applications

• Giới thiệu

Haweecan thể thiết kế, sản xuất theo yêu cầu toàn bộ dải sản phẩm tủ điều khiển CP cho các ứng dụng quạt, bơm, chiếu sáng, điều hòa... tới 250kW.

• Ứng dụng

Tủ điện CP được sử dụng để điều khiển động cơ làm việc độc lập hoặc theo quy trình công nghệ. Tủ có thể vận hành bằng tay hoặc tự động.

Phạm vi lắp đặt tại các cụm thiết bị ngoài trời trong các nhà máy công nghiệp, khu đô thị, công viên, cầu cảng, sân bay...

• Đặc điểm nổi bật

- Vật liệu sản xuất vỏ tủ từ tôn tấm nhập khẩu đảm bảo tiêu chuẩn JIS G3302 Nhật Bản, EN 10142 Châu Âu và ASTM A653/A653-8 (Mỹ);
- Bề mặt tủ sử dụng tôn tấm mạ kẽm hoặc sơn tĩnh điện trên dây chuyền sản xuất hiện đại, qua xử lý bề mặt theo quy trình đảm bảo chất lượng và độ bền theo thời gian;
- Kết cấu cánh tủ, cấp bảo vệ IP theo yêu cầu của khách hàng trong từng dự án, đến IP42;
- Phụ kiện tủ CP như khóa, bản lề công nghiệp được lựa chọn kỹ càng, tiêu chuẩn hóa, đảm bảo kỹ thuật, mỹ thuật và tiện ích trong lắp đặt.

• Introduction

Haweecan design, produce, and tailor-make a full range of CP Switchboard products, including fans, pumps, lightning, and HVAC applications control up to 250kW.

• Applications

The Control Panel is used in electrical distribution systems to control the operation of the engine, whether it's working independently or in joint technological processes. It can be operated manually or automatically.

The Control Panel is installed at industrial workshops and in civil projects, for example in urban areas, industrial parks, harbours, airports, and more.

• Product Highlights

- The structures and covers are made from imported steel sheets from international firms according to the following industrial standards: JIS G3302 (Japan), EN10142 (Europe) and ASTM A653/A653-08 (America);
- Surfaces are zinc or electro-powder coated under a strict quality assurance process to ensure a long product life;
- Doors, ingress protection degree are designed and offered on option up to IP42;
- Heavy duty hinges, locks are carefully selected and standardized to ensure consistency in appearance and operation.

THÔNG TIN CHUNG

General

Ứng dụng Applications	Điều khiển chiếu sáng Lighting control
	Điều khiển động cơ Motor control
Tiêu chuẩn sản xuất Reference standards	IEC 61439
Lắp đặt Installation	Trong nhà Indoor



THÔNG SỐ KỸ THUẬT CƠ KHÍ Mechanical Specifications

Đường cáp vào Cable entry	Trên hoặc dưới Top/bottom
Đấu cáp Access	Phía trước Front
Cấp bảo vệ Degree of protection	31/41/42
Phân khoang trong Internal separation	1
Lớp phủ bề mặt Surface finish	Sơn tĩnh điện Electro-static powder-coated 50 μ m
Màu sắc mặc định Panel colour (default)	RAL9002 (xám nhạt/ light grey) RAL7032 (xám đá/ pebble grey)

Kích thước/ Dimensions

Cao/ Height H (mm)	Rộng/ Width W (mm)	Sâu/ Depth D (mm)
800/1000/1200/ 1800/2000	600/700/ 800/1000	250/300/350/ 400/450

THÔNG SỐ KỸ THUẬT ĐIỆN Electrical Specifications

Điện áp cách điện định mức Rated insulation voltage (Ui)	1000 V AC
Điện áp làm việc định mức Voltage rating (Ue)	690 V AC
Tần số định mức Rated frequency (F)	50/60 Hz
Điện áp chịu đựng xung đỉnh Rated impact withstand voltage (Uimp)	12 kV
Điện áp mạch điều khiển Auxiliary circuit rated voltage	230 V AC max
Loại xung Surge category	IV
Cấp độ chịu đựng ô nhiễm Degree of pollution	3
Điều khiển động cơ Motor control	Đến 250 kW Up to 250 kW
Dung lượng cắt 1s Rated 1s short-term current (Icw)	25/36/50 kA
Dung lượng cắt xung đỉnh Rated peak current (Ipk)	53 kA
Hệ tiếp địa Earthing system	TT-IT-TNS-TNC

TỦ DB

Distribution Boards

ỨNG DỤNG

Applications

• Giới thiệu
Tủ điện phân phối DB được sử dụng trong các mạng điện hạ thế, lắp đặt tại phòng kỹ thuật điện của các tầng trong tòa nhà, các cụm thiết bị trong nhà máy, xưởng công nghiệp.
Haweecó thể thiết kế, sản xuất theo yêu cầu toàn bộ dải sản phẩm tủ điện phân phối DB đến 1250A.

• Ứng dụng
Tủ điện phân phối DB được lắp đặt tại phòng kỹ thuật điện của các tầng trong tòa nhà, các cụm thiết bị trong nhà máy, xưởng công nghiệp, trung tâm thương mại, cao ốc văn phòng, chung cư, bệnh viện, trường học, cầu cảng, sân bay... Tủ điện phân phối DB được bố trí sau tủ điện phân phối tổng MSB và trước tải tiêu thụ.

• Đặc điểm nổi bật

- Vật liệu sản xuất vỏ tủ từ tôn tấm nhập khẩu đảm bảo tiêu chuẩn JIS G3302 Nhật Bản, EN 10142 Châu Âu và ASTM A653/ A653-8 (Mỹ);
- Bề mặt tủ sử dụng tôn tấm mạ kẽm hoặc sơn tĩnh điện trên dây chuyền sản xuất hiện đại, qua xử lý bề mặt theo quy trình đảm bảo chất lượng và độ bền theo thời gian;
- Kết cấu cánh tủ, cấp bảo vệ IP theo yêu cầu của khách hàng trong từng dự án, đến IP42 (trong nhà);
- Thanh cái và thiết bị được bố trí hợp lý, thuận tiện cho việc lắp đặt và vận hành;
- Phụ kiện tủ DB như khóa, bản lề công nghiệp được lựa chọn kỹ càng, tiêu chuẩn hóa, đảm bảo kỹ thuật, mỹ thuật và tiện ích trong lắp đặt.

THÔNG TIN CHUNG

General

Ứng dụng Applications	Phân phối Distribution
	Cấp nguồn chiếu sáng Lighting
Tiêu chuẩn sản xuất Reference standards	IEC 61439
Lắp đặt Installation	Trong nhà Indoor



• Introduction
Distribution Boards are used in low-voltage systems, and are installed in the technical room of each floor or before a group of load consumers inside a factory or workshop.
Haweecan design, produce, and tailor-make a full range of Distribution Boards up to 1250A.

• Applications
The distribution board is installed in the technical room of each floor or before a group of load consumers inside a factory or industrial workshop, or in civil projects such as factories, commercial centers, office buildings, apartments, hospitals, schools, harbours, airports, and more.
The Distribution Board is installed after the Main Switchboard and before consumption loads.

• Product Highlights

- The structures and covers are made from imported steel sheets from international firms according to the following industrial standards: JIS G3302 (Japan), EN10142 (Europe), and ASTM A653/A653-08 (America);
- Surfaces are zinc or electro-powder coated under a strict quality assurance process to ensure a long product life;
- Doors, ingress protection degree are designed and offered on option up to IP42 (indoor used);
- Busbar components are optimally arranged for convenient installation and operation;
- Heavy duty hinges, locks are carefully selected and standardized to ensure consistency in appearance and operation.



THÔNG SỐ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

Mechanical Specifications

Đường cáp vào Cable entry	Trên hoặc dưới Top/bottom
Đấu cáp Access	Phía trước Front
Cấp bảo vệ Degree of protection	31/41/42
Phân khoang trong Internal separation	1
Lớp phủ bề mặt Surface finish	Sơn tĩnh điện Electro-static powder-coated 50µm
Lắp đặt Installation	Độc lập, treo tường Stand-alone, wall mounted
Màu sắc mặc định Standard colors	RAL7032 (ghi xám/ pebble grey)

Kích thước/ Dimensions		
Cao/ Height H (mm)	Rộng/ Width W (mm)	Sâu/ Depth D (mm)
600/800/1000/1200/ 1400/1600/1800/2000	700/800/900/1000	250/275/300/ 325/350/375/ 400/425/450

THÔNG SỐ KỸ THUẬT ĐIỆN

Electrical Specifications

Điện áp cách điện định mức Rated insulation voltage (Ui)	1000 V AC
Điện áp làm việc định mức Voltage rating (Ue)	690 V AC
Tần số định mức Rated frequency (F)	50/60 Hz
Điện áp chịu đựng xung đỉnh Rated impact withstand voltage (Uimp)	12 kV
Điện áp mạch điều khiển Auxiliary circuit rated voltage	230 V AC max
Loại xung Surge category	IV
Cấp độ chịu đựng ô nhiễm Degree of pollution	3
Dòng định mức Rated current (In)	1250 A
Dung lượng cắt định mức 1s Rated 1s short-term current (Icw)	25/36/50 kA
Dung lượng cắt cao nhất Rated peak current (Ipk)	53 kA
Hệ tiếp địa Earthing system	TT-IT-TNS-TNC
Giới hạn dòng điện vào/ra Power incoming and outgoing limits	Đến 630 A Up to 630 A

TỦ OD Outdoor Panel

ỨNG DỤNG Applications

• Giới thiệu
Haweec có thể thiết kế, sản xuất theo yêu cầu toàn bộ dải sản phẩm tủ điện ngoài trời OD cho các ứng dụng phân phối, điều khiển động cơ tới IP65.

• Ứng dụng
Tủ điện ngoài trời được sử dụng trong mạng phân phối điện, điều khiển động cơ làm việc độc lập hoặc theo quy trình công nghệ. Tủ có thể vận hành bằng tay hoặc tự động.
Phạm vi lắp đặt tại các cụm thiết bị ngoài trời trong các nhà máy công nghiệp, khu đô thị, công viên, cầu cảng, sân bay...

- Đặc điểm nổi bật**
- Vật liệu sản xuất vỏ tủ từ tôn tấm nhập khẩu đảm bảo tiêu chuẩn JIS G3302 Nhật Bản, EN 10142 Châu Âu và ASTM A653/A653-8 (Mỹ);
 - Bề mặt tủ sử dụng tôn tấm mạ kẽm hoặc sơn tĩnh điện trên dây chuyền sản xuất hiện đại, qua xử lý bề mặt theo quy trình đảm bảo chất lượng và độ bền theo thời gian;
 - Kết cấu cánh tủ, cấp bảo vệ IP theo yêu cầu của khách hàng trong từng dự án, đến IP65;
 - Phụ kiện tủ OD như khóa, bản lề công nghiệp, gioăng chống nước xâm nhập được lựa chọn kỹ càng, tiêu chuẩn hóa, đảm bảo kỹ thuật, mỹ thuật và tiện ích trong lắp đặt.

THÔNG TIN CHUNG General

Ứng dụng Applications	Phân phối Distribution
	Điều khiển chiếu sáng Lighting control
	Điều khiển động cơ Motor control
Tiêu chuẩn sản xuất Reference standards	IEC 61439 IEC 60529
Lắp đặt Installation	Ngoài trời Outdoor



• Introduction
Haweec can design, produce, and tailor-make a full range of Outdoor Panel switchboards for distribution and motor control application up to IP65.

• Applications
The Outdoor Panel is used in electrical distribution systems to control the operation of the engine, whether it's working independently or in a technological process. It can be operated manually or automatically. The Outdoor Panel is installed at an outdoor group of load consumers in an industrial workshop or civil project, such as in an urban area, industrial park, harbour, airport, or more.

- Product Highlights**
- The structures and covers are made from imported steel sheets from international firms according to the following industrial standards: JIS G3302 (Japan), EN10142 (Europe), and ASTM A653/A653-08 (America);
 - Surfaces are zinc or electro-powder coated under strict quality assurance processes to ensure a long product life;
 - Doors, ingress protection degree are designed and offered on option up to IP65;
 - Heavy duty hinges, locks, and water resistance gaskets are carefully selected and standardized to ensure consistency in appearance and operation.



THÔNG SỐ KỸ THUẬT CƠ KHÍ Mechanical Specifications

Đường cáp vào Cable entry	Dưới Bottom
Đầu cáp Access	Phía trước Front
Cấp bảo vệ Degree of protection	54/55/65
Kết cấu tủ Internal separation	1
Lớp phủ bề mặt Surface finish	Sơn tĩnh điện Electro-static powder-coated 50µm
Màu sắc mặc định Standard colors	RAL7032 (ghi xám/ pebble grey)

Kích thước/ Dimensions		
Cao/ Height H (mm)	Rộng/ Width W (mm)	Sâu/ Depth D (mm)
800/1000/1200 1800/2000	600/700/800/1000	250/300/350/ 400/450

THÔNG SỐ KỸ THUẬT ĐIỆN Electrical Specifications

Điện áp cách điện định mức Rated insulation voltage (Ui)	1000 V AC
Điện áp làm việc định mức Voltage rating (Ue)	690 V AC
Tần số định mức Rated frequency (F)	9
Điện áp chịu đựng xung đỉnh Rated impact withstand voltage (Uimp)	12 kV
Điện áp mạch điều khiển Auxiliary circuit rated voltage	230 V AC max
Loại xung Surge category	IV
Cấp độ chịu đựng ô nhiễm Degree of pollution	3
Dòng định mức Rated current (In)	1250 A
Dung lượng cắt định mức 1s Rated 1s short-term current (Icw)	25/36/50 kA
Dung lượng cắt cao nhất Rated peak current (Ipk)	53 kA
Hệ tiếp địa Earthing system	TT-IT-TNS-TNC
Giới hạn dòng điện vào/ra Power incoming and outgoing limits	Đến 630 A Up to 630 A



TRỤ SỞ CHÍNH HAWEE

Hawee Head Office
Tòa nhà Hawee, Vạn Phúc, Hà Đông, Hà Nội
Hawee Building, Van Phuc Street, Ha Dong Dist., Hanoi
Tel: (+84) 4 3311 7744/ Fax: (+84) 4 3311 7748

VĂN PHÒNG CÔNG TY CỔ PHẦN HAWEE SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI

Hawee Production & Trading JSC Office
Lô A4 khu Đấu giá, đường Tố Hữu, Vạn Phúc, Hà Đông, Hà Nội
A4 Auction, To Huu Street, Van Phuc Ward, Ha Dong Dist., Hanoi
Tel: (+84) 4 3311 7722

VĂN PHÒNG ĐẠI DIỆN TẠI TP. HỒ CHÍ MINH

Hawee Ho Chi Minh Rep. Office
Tòa nhà Lữ Gia Plaza, Số 70 Lữ Gia, Phường 15, Quận 11, TP. Hồ Chí Minh
Lu Gia Plaza, No. 70 Lu Gia Street, Ward 15, Dist. 11, Ho Chi Minh City

NHÀ MÁY SẢN XUẤT TỦ ĐIỆN HAWEE

Hawee Factory
Đường TS7, Khu CN Tiên Sơn, Thị xã Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh
TS7 Road, Tien Son Industrial Zone, Tu Son Town, Bac Ninh Province
Tel: (+84) 241 373 4774/ Fax: (+84) 241 373 4772

Hotline: 0934.466.466
www.hawee-pt.com