

MÁY BIẾN DÒNG HẠ THỂ

LOW VOLTAGE CURRENT TRANSFORMERS



GỚI THIỆU CHUNG

Máy biến dòng hạ thế kiểu đúc epoxy là thiết bị dùng để biến đổi dòng điện xoay chiều có giá trị lớn thành giá trị thích hợp cho các dụng cụ đo lường điện và các thiết bị bảo vệ ở lưới điện hạ thế (tới 1,2kV). Máy biến dòng hạ thế có tính năng và độ tin cậy cao, được sản xuất trên dây chuyền công nghệ và thiết bị hiện đại đảm bảo chất lượng theo ISO 9001:2015, đạt cấp chính xác theo tiêu chuẩn quốc tế IEC 60044-1; IEC 61869-1,2; TCVN 11845-1,2 và TCVN 7697-1.

GENERAL

Low voltage Current Transformer epoxy casting type are instrument convert large AC currents is the primary circuit to an appropriate level for secondary circuit equipment (meters and relays) at the low voltage line (up to 1.2kV).

Low voltage Current Transformer series have high performance and high reliability. They are manufactured by modern technology line and equipments, ensured quality according to ISO 9001:2015 They comply with accuracy class specifications of the international standard IEC 60044-1, IEC 61869-2 and TCVN 7697-1.

ĐẶC TRƯNG

- Lõi tôn bằng tôn silic chất lượng cao loại có định hướng, độ thẩm từ cao, tổn hao thấp.
- Dây quấn bằng dây đồng emay chất lượng cao. Nhiệt độ làm việc lên tới 200°C.
- Lõi tôn và cuộn dây được bao bọc bằng epoxy đảm bảo cách điện cao, chịu ẩm tốt.
- Vỏ ngoài bằng nhựa hoặc epoxy đảm bảo cách điện giữa cuộn dây thứ cấp với cuộn dây sơ cấp (Cáp hoặc thanh cái).
- Cửa sổ rộng, dễ luồn cáp hoặc thanh cái.
- Đế thép có 2 lỗ để cho việc lắp đặt.
- Ổ đấu dây có nắp che bằng nhựa và vít kẹp chì.
- Dùng trong nhà hoặc ngoài trời.
- Chú ý cực tính khi đấu dây.
- Để phòng ngừa nguy hiểm, mạch thứ cấp của Máy biến dòng phải luôn nối với phụ tải hoặc ngắn mạch.

DESCRIPTION

- The steel core is made of the grain-oriented silicon steel with high permeability and low losses.
- The winding is made of high-quality enamel copper wire, temperature of up to 200°C.
- The steel cores and windings are encapsulated by epoxy resin compound with high insulation, impervious to moisture.
- The plastic external cover or epoxy of CT is used for insulating between the secondary windings and the primary windings (Cables or bus bars).
- The large size conductor-window allows easy cable or bus bars insertion.
- The steel base with 2 holes easy installation.
- The terminal block has a plastic terminal cover and a sealing screw.
- Indoor or outdoor type.
- Observe polarity when making connections.
- For preventing dangerous, the secondary of the Current Transformer must always be connected to a load (burden) or short circuited.

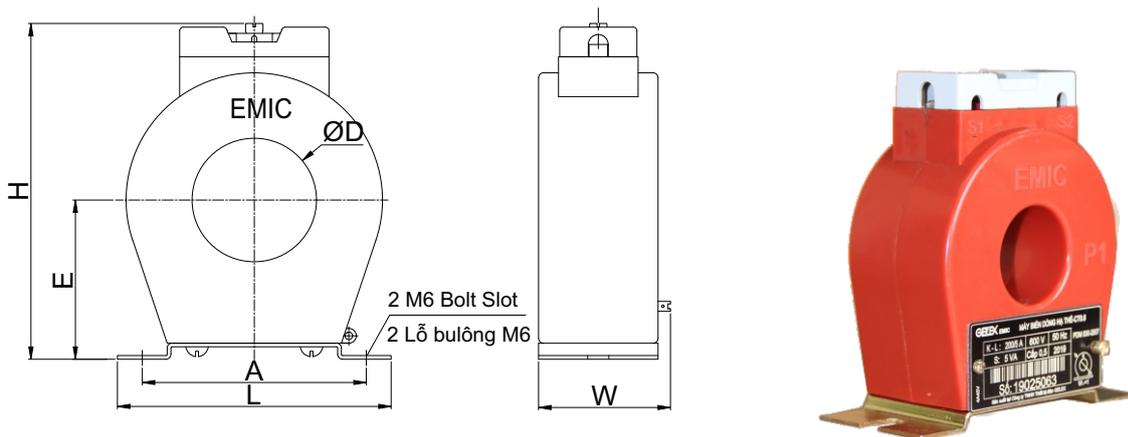
TÍNH NĂNG KỸ THUẬT

Kiểu	: CT0.6 (Điện áp danh định ≤ 720V) CT1 (Điện áp danh định ≤ 1200V)
Cấp chính xác cho đo lường	: 0,5 hoặc 1
Điện áp cao nhất (U _{max})	: 1,2kV
Tần số danh định (f _n)	: 50Hz
Dung lượng danh định	: 2,5÷30VA
Dòng sơ cấp danh định (I _n)	: 50÷5000A
Dòng thứ cấp danh định (I _b)	: 5A hoặc 1A
Dòng điện nhiệt (I _{th})	: 80 I _n /1s
Dòng điện động (I _{dyn})	: 2,5 I _{th}
Thử cách điện	: 3kV/phút
Thử điện áp xung (1,2/50μs)	: 6kV
Dòng quá tải liên tục	: 1,2 I _n
Nhiệt độ làm việc	: 0 ÷ 50°C
Giới hạn tăng nhiệt độ	: 60°C
Độ ẩm tương đối max	: 95% (100%)

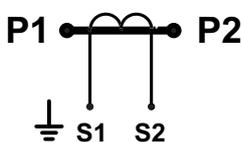
SPECIFICATIONS

Type	: CT0.6 (Rated voltage ≤ 720V) CT1 (Rated voltage ≤ 1200V)
Measuring accuracy class	: 0.5 or 1
Maximum voltage (U _{max})	: 1.2kV
Rated frequency (f _n)	: 50Hz
Rated burden	: 2.5÷30VA
Primary rated current (I _n)	: 50 ÷ 5000A
Secondary rated current (I _b)	: 5A or 1A
Rated short time withstand current (I _{th})	: 80 I _n /1s
Rated dynamic current (I _{th})	: 2.5 I _{th}
Insulation test	: 3kV/min
Impulse voltage test (1.2/50μs)	: 6kV
Continuous overload current	: 1.2 I _n
Operating temperature	: 0 ÷ 50°C
Limit of temperature rise	: 60°C
Ambient relative humidity	: 95% (100%)

KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)



SƠ ĐỒ ĐẦU DÂY (CONNECTION DIAGRAM)



Máy biến dòng 1 tỷ số (1 ratio type)

Đầu dây (connection)		
Tỷ số (Ratio)	Đầu dây sơ cấp (Connection primary)	Đầu dây thứ cấp (Connection secondary)
1/1/2	P1 - P2	S1-S2

THÔNG SỐ KỸ THUẬT (Technical data)

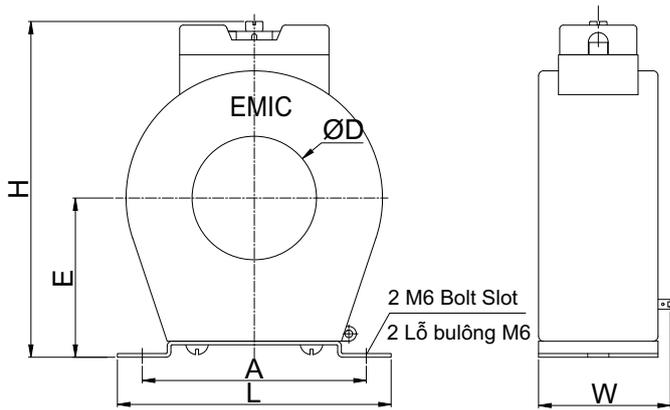
1. EM4H01 - 1 TỶ SỐ (1 RATIO)

Dòng điện sơ cấp định mức Rate Primary Current (A)	Dòng điện thứ cấp định mức Rate Secondary Current (A)	Số vòng dây sơ cấp Primary turn	Công suất Rated burden (VA)	Cấp chính xác Class	KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)-mm						Khối lượng Weight (kg)
					Đường kính Diameter	Dài Length	Rộng Wide	Cao Height	Lắp đặt Mount		
					D	L	W	H	A	E	
50	5; 1	1	2.5	0.5; 1	23	110	76	120	90	56	2.05
50	5; 1	2	5	0.5; 1	23	110	76	120	90	56	1.65
75÷80	5; 1	1	2.5	0.5; 1	23	110	53	120	90	56	1.2
75÷80	5; 1	1	2.5; 5	0.5; 1	23	110	76	120	90	56	2.05
100÷125	5; 1	1	5	0.5; 1	23	110	76	120	90	56	1.65
100÷125	5; 1	1	5	0.5; 1	23	110	53	120	90	56	1.2

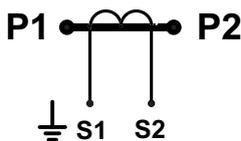
2. EM4H02 - 1 TỶ SỐ (1 RATIO)

Dòng điện sơ cấp định mức Rate Primary Current (A)	Dòng điện thứ cấp định mức Rate Secondary Current (A)	Số vòng dây sơ cấp Primary turn	Công suất Rated burden (VA)	Cấp chính xác Class	KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)-mm						Khối lượng Weight (kg)
					Đường kính Diameter	Dài Length	Rộng Wide	Cao Height	Lắp đặt Mount		
					D	L	W	H	A	E	
75	5; 1	2	5	0.5; 1	34	110	53	120	90	56	0.8
75÷100	5; 1	2	10	0.5; 1	34	110	76	120	90	56	1.75
100÷125	5; 1	1	5	0.5; 1	34	110	76	120	90	56	1.75
125	5; 1	2	5; 10	0.5; 1	34	110	53	120	90	56	0.8
150	5; 1	1	5	0.5; 1	34	110	53	120	90	56	0.8
150	5; 1	1	5; 10	0.5; 1	34	110	76	120	90	56	1.75
200	5; 1	1	5; 10	0.5; 1	34	110	53	120	90	56	0.8
250	5; 1	1	5; 10; 15	0.5; 1	34	110	53	120	90	56	0.8

KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)



SƠ ĐỒ ĐẦU DÂY (CONNECTION DIAGRAM)



Máy biến dòng 1 tỷ số (1 ratio type)

Đầu dây (connection)		
Tỷ số (Ratio)	Đầu dây sơ cấp (Connection primary)	Đầu dây thứ cấp (Connection secondary)
1 ₁ /2	P1 - P2	S1-S2

THÔNG SỐ KỸ THUẬT (Technical data)

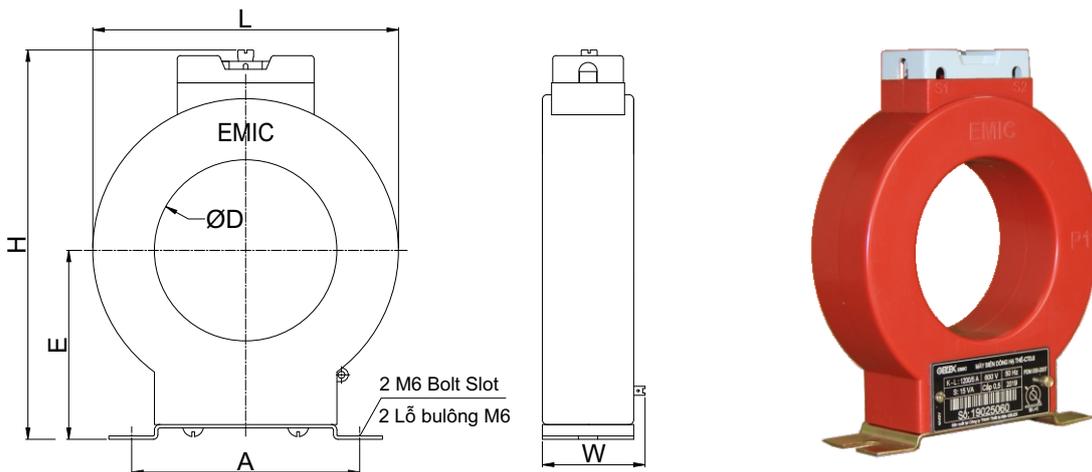
3. EM4H03 - 1 TỶ SỐ (1 RATIO)

Dòng điện sơ cấp định mức Rate Primary Current (A)	Dòng điện thứ cấp định mức Rate Secondary Current (A)	Số vòng dây sơ cấp Primary turn	Công suất Rated burden (VA)	Cấp chính xác Class	KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)-mm						Khối lượng Weight (kg)
					Đường kính Diameter	Dài Length	Rộng Wide	Cao Height	Lắp đặt Mount		
					D	L	W	H	A	E	
150	5; 1	1	5	0.5; 1	38	110	53	120	90	56	0.8
200÷250	5; 1	1	5; 10	0.5; 1	38	110	53	120	90	56	0.8

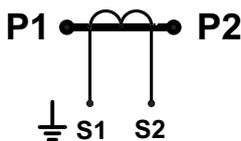
4. EM4H04 - 1 TỶ SỐ (1 RATIO)

Dòng điện sơ cấp định mức Rate Primary Current (A)	Dòng điện thứ cấp định mức Rate Secondary Current (A)	Số vòng dây sơ cấp Primary turn	Công suất Rated burden (VA)	Cấp chính xác Class	KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)-mm						Khối lượng Weight (kg)
					Đường kính Diameter	Dài Length	Rộng Wide	Cao Height	Lắp đặt Mount		
					D	L	W	H	A	E	
300	5; 1	1	5; 10	0.5; 1	50	110	45	136	90	65	0.9
400÷600	5; 1	1	5; 10; 15	0.5; 1	50	110	45	136	90	65	0.9

KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)



SƠ ĐỒ ĐẦU DÂY (CONNECTION DIAGRAM)



Máy biến dòng 1 tỷ số (1 ratio type)

Đầu dây (connection)		
Tỷ số (Ratio)	Đầu dây sơ cấp (Connection primary)	Đầu dây thứ cấp (Connection secondary)
1/1/2	P1 - P2	S1-S2

THÔNG SỐ KỸ THUẬT (Technical data)

5. EM4H05 - 1 TỶ SỐ (1 RATIO)

Dòng điện sơ cấp định mức Rate Primary Current (A)	Dòng điện thứ cấp định mức Rate Secondary Current (A)	Số vòng dây sơ cấp Primary turn	Công suất Rated burden (VA)	Cấp chính xác Class	KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)-mm						Khối lượng Weight (kg)
					Đường kính Diameter	Dài Length	Rộng Wide	Cao Height	Lắp đặt Mount		
					D	L	W	H	A	E	
400÷600	5; 1	1	5; 10	0.5; 1	80	135	45	172	100	84	1.1
800÷1200	5; 1	1	5; 10; 15	0.5; 1	80	135	45	172	100	84	1.1

6. EM4H06 - 1 TỶ SỐ (1 RATIO)

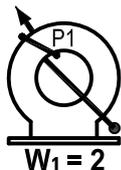
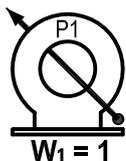
Dòng điện sơ cấp định mức Rate Primary Current (A)	Dòng điện thứ cấp định mức Rate Secondary Current (A)	Số vòng dây sơ cấp Primary turn	Công suất Rated burden (VA)	Cấp chính xác Class	KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)-mm						Khối lượng Weight (kg)
					Đường kính Diameter	Dài Length	Rộng Wide	Cao Height	Lắp đặt Mount		
					D	L	W	H	A	E	
1500÷2500	5; 1	1	5; 10; 15	0.5; 1	110	180	45	215	120	105	1.9

7. EM4H07 - 1 TỶ SỐ (1 RATIO)

Dòng điện sơ cấp định mức Rate Primary Current (A)	Dòng điện thứ cấp định mức Rate Secondary Current (A)	Số vòng dây sơ cấp Primary turn	Công suất Rated burden (VA)	Cấp chính xác Class	KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)-mm						Khối lượng Weight (kg)
					Đường kính Diameter	Dài Length	Rộng Wide	Cao Height	Lắp đặt Mount		
					D	L	W	H	A	E	
3000÷5000	5; 1	1	5; 10; 15	0.5; 1	125	205	53	242	160	116	3.0

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

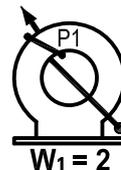
1. Khi vận chuyển tránh rung xóc, va đập mạnh.
2. Bảo quản, lắp đặt ở nơi khô ráo, tránh bụi, hơi hóa chất ăn mòn kim loại, nơi có chất dễ cháy nổ, nơi sinh nhiệt hay chấn động mạnh.
3. Khi lắp đặt Máy biến dòng phải đấu đúng cực tính.
4. Yêu cầu chọn đúng tiết diện dây dẫn. Các đầu dây cáp nhiều sợi cần xoắn chặt và mạ thiếc. Các đầu dây phải bắt chặt với đầu cốt Máy biến dòng để giảm điện trở tiếp xúc.
5. Phải quấn đúng số vòng dây sơ cấp W_1 (Theo Nhãn Máy biến dòng):
 - $W_1 = 1$ thì xuyên cáp (thanh cái) từ phía P1 sang phía P2.
 - $W_1 = 2$ thì xuyên cáp từ phía P1, quấn thêm 1 vòng ra phía P2.



- Số vòng dây sơ cấp $W_1 = 1$ Số vòng dây sơ cấp $W_1 = 2$
- Đầu nối thứ cấp: Nối dây từ đầu cốt S1 với đầu vào của dụng cụ đo, đầu ra của dụng cụ đo được nối với đầu cốt S2 của Máy biến dòng.
6. Khi đấu dây phải theo đúng sơ đồ đấu dây trên Nhãn Máy biến dòng.
 7. Phải tiếp đất 1 đầu của thứ cấp.

INSTRUCTION

1. Avoid strong shaking and impacting during transportation.
2. Maintain, install at dry place, avoid dust, chemical, burning and exploded materials, heat-emitting or strong shaking and impacting places.
3. CT must be properly connected to the poles.
4. Chose right section of conducting wires. The end of multi-thread wires are plaited and tin-plated. The end of wires shall be screwed tightly into terminal of CT for reducing contact resistance.
5. Make sure to wind proper primary turn W_1 (following CT label):
 - $W_1 = 1$ is wind cables (bus bars) from P1 side to P2 side.
 - $W_1 = 2$ is wind cables from P1, add a turn go out P2 side.



- Primary turn $W_1 = 1$ Primary turn $W_1 = 2$
- Secondary terminal block: Connect wire from S1 terminal with input of measuring instrument and output of measuring instrument is connected with S2 terminal of CT.
6. CT must be properly connected according to the connection diagram.
 7. One secondary end of CT must be grounded.