

# MÁY BIẾN DÒNG HẠ THẾ

## LOW VOLTAGE CURRENT TRANSFORMERS



### GIỚI 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

### GENERAL

Low Voltage Current Transformer epoxy casting type are instrument convert large AC currents in 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 as IEC 60044-1, IEC 61869-2 and TCVN 7697-1.

### ĐẶC TRƯNG

Lõi tôn bằng tôn silic chất lượng cao có định hướng, độ thẩm từ cao và tổn hao thấp.

Dây quấn bằng dây emay chất lượng cao. Nhiệt độ làm việc lên tới 220°C.

Lõi tôn và cuộn dây được bao bọc bằng epoxy đảm bảo cách điện cao, chịu ẩm tốt.

Cửa sổ rộng, dễ dàng luồn cáp hoặc thanh cái.

Ổ đầu dây có nắp che bằng nhựa và vít kẹp chì.

Dùng trong nhà.

Chú ý cực tính khi đấu dây.

Phụ kiện theo máy bao gồm Thanh kẹp và Bulong giúp cố định máy trong quá trình vận hành.

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 ensuring minimum power fluctuation.

The winding is made of enamel wire high quality, temperature up to 220°C.

The steel cores and windings are encapsulated by epoxy resin compound with high insulation, impervious to moisture.

Large size conductor-window allows easy cable or bus bars insertion.

The terminal block has a plastic terminal cover and a sealing screw.

Indoor service.

Note poles when connection.

Accessories for CT include Clamp bar and Bolts to help fix the CT during operation.

For preventing dangerous, the secondary of the Current Transformer should always be connected to a load (burden) or short circuited.

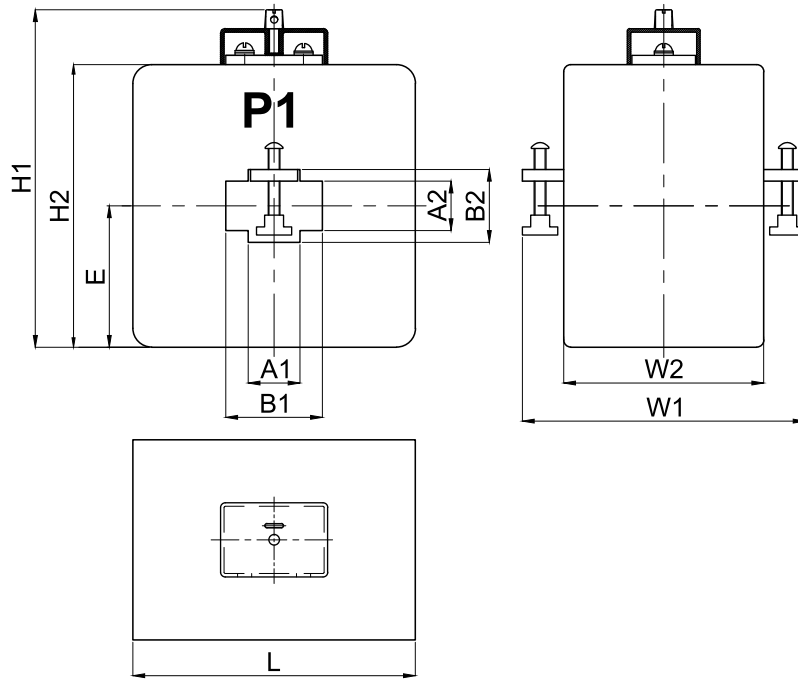
### TÍNH NĂNG KỸ THUẬT

Kiểu	: CT0.6 (Điện áp danh định ≤ 720V) CT1 (Điện áp danh định ≤ 1200V)
Cấp chính xác cho bảo vệ	: 5P10
Điện áp cao nhất (U <sub>max</sub> )	: 1,2kV
Tần số danh định (f <sub>n</sub> )	: 50Hz
Dung lượng danh định	: 1,25÷15VA
Dòng sơ cấp danh định (I <sub>1</sub> )	: 50 ÷4000A
Dòng thứ cấp danh định (I <sub>2</sub> )	: 5A hoặc 1A
Dòng điện nhiệt (I <sub>th</sub> )	: 80 I <sub>n</sub> /1s(I <sub>n</sub> ≤300A), 25kA/1s(I <sub>n</sub> >300A)
Dòng điện động (I <sub>dyn</sub> )	: 2,5 I <sub>th</sub>
Thử cách điện	: 3kV/phút
Thử điện áp xung (1,2/50μs)	: 6kV
Dòng quá tải liên tục	: 1.2 I <sub>n</sub>
Nhiệt độ làm việc	: 0÷50°C
Giới hạn tăng nhiệt độ	: 60°C
Độ ẩm tương đối max	: 95%

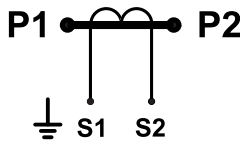
### SPECIFICATIONS

Type	: CT0.6 (Rated voltage ≤ 720V) CT1 (Rated voltage ≤ 1200V)
Protecting accuracy class	: 5P10
Maximum voltage (U <sub>max</sub> )	: 1.2kV
Rated frequency (f <sub>n</sub> )	: 50Hz
Rated burden	: 1.25÷15VA
Primary rated current (I <sub>1</sub> )	: 50 ÷4000A
Secondary rated current (I <sub>2</sub> )	: 5A or 1A
Rated short time withstand current (I <sub>th</sub> )	: 80 I <sub>n</sub> /1s(I <sub>n</sub> ≤300A), 25kA/1s(I <sub>n</sub> >300A)
Rated dynamic current (I <sub>th</sub> )	: 2.5 I <sub>th</sub>
Insulation test	: 3kV/min
Impulse voltage test (1.2/50μs)	: 6kV
Continuous overload current	: 1.2 I <sub>n</sub>
Operating temperature	: 0÷50°C
Limit of temperature rise	: 60°C
Ambient relative humidity	: 95%

## 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. BD20- 1 TỶ SỐ (1 RATIO)

Dòng điện sơ cấp Primary Current (A)	Dòng điện thứ cấp Secondary Current (A)	Số vòng sơ cấp Primary turn	Công suấtRated burden (VA)	Cấp chính xác Class	KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)-mm										Khối lượng Weight (kg)
					Dài Lenght		Cao Height		Rộng Width		Lắp đặt Assembly				
					L	H1	H2	W1	W2	E	A1	B1	A2	B2	
50	5	1	1.25	5P10	120	145	120	120	85	60	22	31	15	25	3

### 2. BD13- 1 TỶ SỐ (1 RATIO)

Dòng điện sơ cấp Primary Current (A)	Dòng điện thứ cấp Secondary Current (A)	Số vòng sơ cấp Primary turn	Công suấtRated burden (VA)	Cấp chính xác Class	KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)-mm										Khối lượng Weight (kg)
					Dài Lenght		Cao Height		Rộng Width		Lắp đặt Assembly				
					L	H1	H2	W1	W2	E	A1	B1	A2	B2	
100÷150	5	1	2.5	5P10	120	145	120	120	85	60	22	41	21	31	3.5
200÷300	5	1	5	5P10	120	145	120	120	85	60	22	41	21	31	3.5
400÷500	5	1	5;10	5P10	120	145	120	120	85	60	22	41	21	31	3.5
600	5	1	5;10;15	5P10	120	145	120	120	85	60	22	41	21	31	3.5

### 3. BD14- 1 TỶ SỐ (1 RATIO)

Dòng điện sơ cấp Primary Current (A)	Dòng điện thứ cấp Secondary Current (A)	Số vòng sơ cấp Primary turn	Công suấtRated burden (VA)	Cấp chính xác Class	KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)-mm										Khối lượng Weight (kg)
					Dài Lenght		Cao Height		Rộng Width		Lắp đặt Assembly				
					L	H1	H2	W1	W2	E	A1	B1	A2	B2	
800÷1600	5	1	5;10;15	5P10	132	155	130	122	85	65	22	81	32	42	3.6

# GELEX ELECTRIC

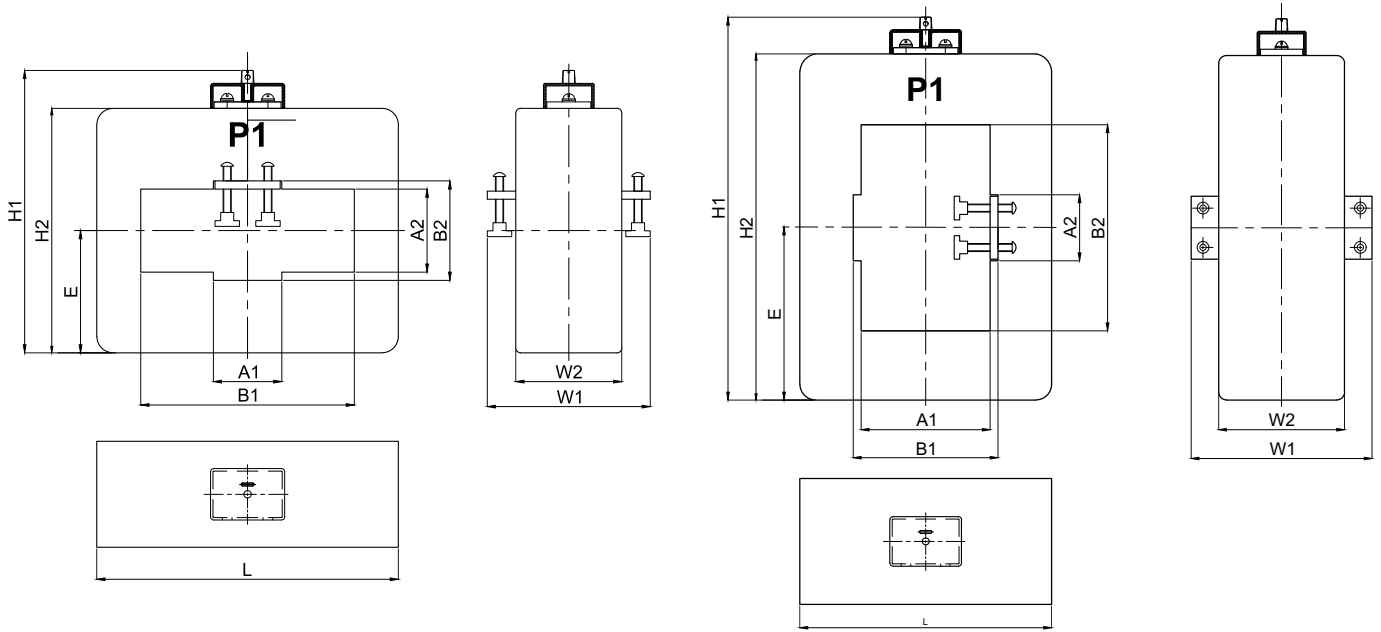
## CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN LỰC GELEX

Số 52 phố Lê Đại Hành, Phường Lê Đại Hành, Quận Hai Bà Trưng, Thành phố Hà Nội, Việt Nam  
 KCN Đại Đồng - Hoàn Sơn, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam  
 (84-24) 7 3012344 (84-24) 3 6331510 gelex-electric.com ge@gelex-electric.com

## GELEX ELECTRICITY JOINT STOCK COMPANY

No.52 Le Dai Hanh Street, Le Dai Hanh Ward, Hai Ba Trung District, Hanoi, Vietnam  
 Dai Dong-Hoan Son Industrial Zone, Tien Du, Bac Ninh province, Vietnam  
 (84-24) 7 3012344 (84-24) 3 6331510 gelex-electric.com ge@gelex-electric.com

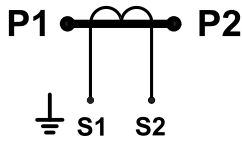
## KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)



HT-1

HT-2

## 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)
I <sub>1</sub> /I <sub>2</sub>	P1 - P2	S1-S2

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT (TECHNICAL DATA)

### 4. BD15- 1 TỶ SỐ (1 RATIO) - HT-1

Dòng điện sơ cấp Primary Current (A)	Dòng điện thứ cấp Secondary Current (A)	Số vòng sơ cấp Primary turn	Công suất Rated burden (VA)	Cấp chính xác Class	KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)-mm										Khối lượng Weighth (kg)	
					Dài Lenght		Cao Height		Rộng Width		Lắp đặt Assembly					
					L		H1	H2	W1	W2	E	A1	B1	A2		B2
2000÷3000	5	1	5;10;15	5P10	185		175	150	100	65	75	42	131	51	61	3.6

### 5. BD16- 1 TỶ SỐ (1 RATIO) - HT-2

Dòng điện sơ cấp Primary Current (A)	Dòng điện thứ cấp Secondary Current (A)	Số vòng sơ cấp Primary turn	Công suất Rated burden (VA)	Cấp chính xác Class	KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS)-mm										Khối lượng Weighth (kg)	
					Dài Lenght		Cao Height		Rộng Width		Lắp đặt Assembly					
					L		H1	H2	W1	W2	E	A1	B1	A2		B2
3000÷4000	5	1	5;10;15	5P10	164		245	220	115	80	110	82	92	42	131	4.6

# GELEX ELECTRIC

## CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN LỰC GELEX

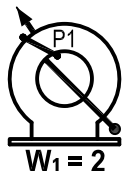
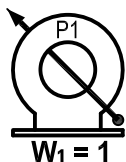
Số 52 phố Lê Đại Hành, Phường Lê Đại Hành, Quận Hai Bà Trưng, Thành phố Hà Nội, Việt Nam  
 KCN Đại Đồng - Hoàn Sơn, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam  
 (84-24) 7 3012344 (84-24) 3 6331510 gelex-electric.com ge@gelex-electric.com

## GELEX ELECTRICITY JOINT STOCK COMPANY

No.52 Le Dai Hanh Street, Le Dai Hanh Ward, Hai Ba Trung District, Hanoi, Vietnam  
 Dai Dong-Hoan Son Industrial Zone, Tien Du, Bac Ninh province, Vietnam  
 (84-24) 7 3012344 (84-24) 3 6331510 gelex-electric.com ge@gelex-electric.com

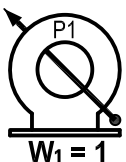
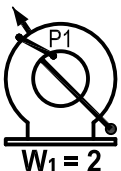
## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

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.