



1. OVERVIEW/ TỔNG QUAN

MASTER's analog meter are applicable for measuring electrical parameter and showing data, which include AC DC current and voltage, frequency, power factor, power, phase-order, run hour,.../ Đồng hồ MASTER dùng để đo thông số điện, hiển thị dữ liệu, bao gồm các thông số của lưới điện một chiều và xoay chiều như điện áp, tần số, hệ số công suất, công suất, thứ tự pha, thời gian hoạt động,

MASTER's analog meters are high-level quality which are widely used on measuring low-medium voltage complete building, factory and the control panel of power plant and other fields. And they can be complete with the environments/ Đồng hồ MASTER có chất lượng cao, đã được sử dụng rộng rãi để đo lường các hệ thống hạ áp và trung áp của tòa nhà, nhà máy, các bảng điều khiển của các nhà máy điện và nhiều lĩnh vực khác. Sử dụng cho nhiều điều kiện môi trường.

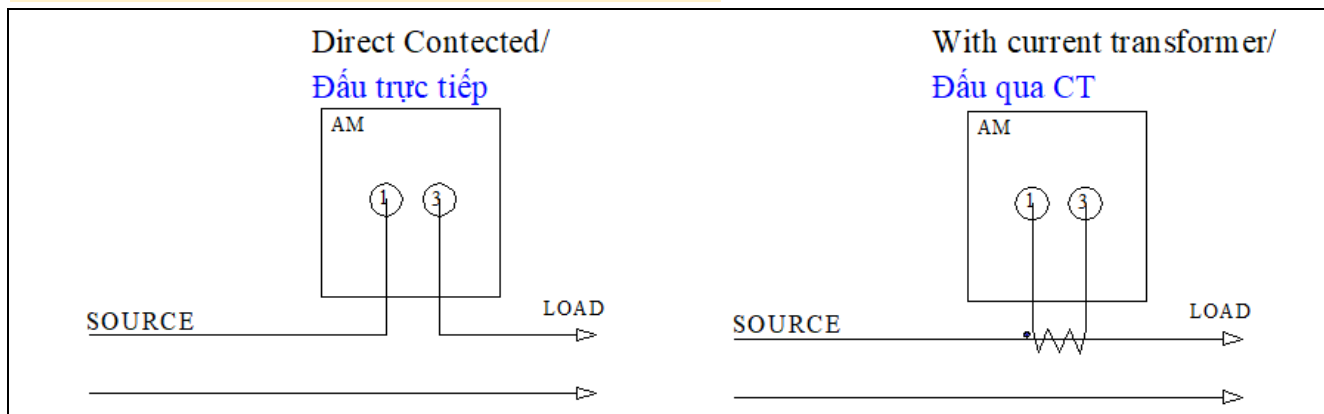
2. MAIN TECHNICAL DATA/ THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Accuracy/ Cấp chính xác	Standard: class 1.5/ Tiêu chuẩn: Class 1.5 Optional: class 1.0 (on request)/ Có thể đặt hàng class 1.0
Operating/ storage temperature Nhiệt độ làm việc/ lưu trữ	-20~+50°C/ -35~70°C
Relative humidity/ Độ ẩm	<85%
Insulation/ Cách điện	According IEC61010-1
Overload ammeter/ Quá tải đối với đồng hồ ampe	1.2In continuous and 6In during 5 seconds/ Chịu quá tải liên tục trong 1.2 In và 5In trong 5s
Overload voltmeter/ Quá tải đối với đồng hồ volt	1.2 Vn continuous and 2Vn during 5 seconds/ Chịu quá tải liên tục trong 1.2Vn và 2Vn trong 5s
Mechanical durability/ Độ bền cơ khí	it is able to withstand transportation for 2h with shock under conditions of acceleration upto 30m/s ² , 8-12 times of strokes per minute/ Chịu được 2 giờ vận chuyển với gia tốc lên đến 30m/s ² , 8-12 lần kim vượt qua vị trí giới hạn trong một phút.
Pointer/ Kim chỉ thị	The standard of meter pointer is red color and made from aluminum/ Kim chỉ thị bằng nhôm, màu đỏ
Terminal protection/ Bảo vệ terminal	For safety, please place one connector base cover at rear of the meter/ Để đảm bảo an toàn, vui lòng đặt nắp che phần đầu dây ở phía sau đồng hồ
Front ingress Protection/ Cấp bảo vệ mặt trước	IP53 for indoor type and IP65 for outdoor type/ IP53 cho loại trong nhà và IP65 cho loại ngoài trời
According standard/ Phù hợp với các tiêu chuẩn: CEI 85, EN 60051, IEC 1010, VDE 0410, UNE 21318, DIN 43780, IEC 51	

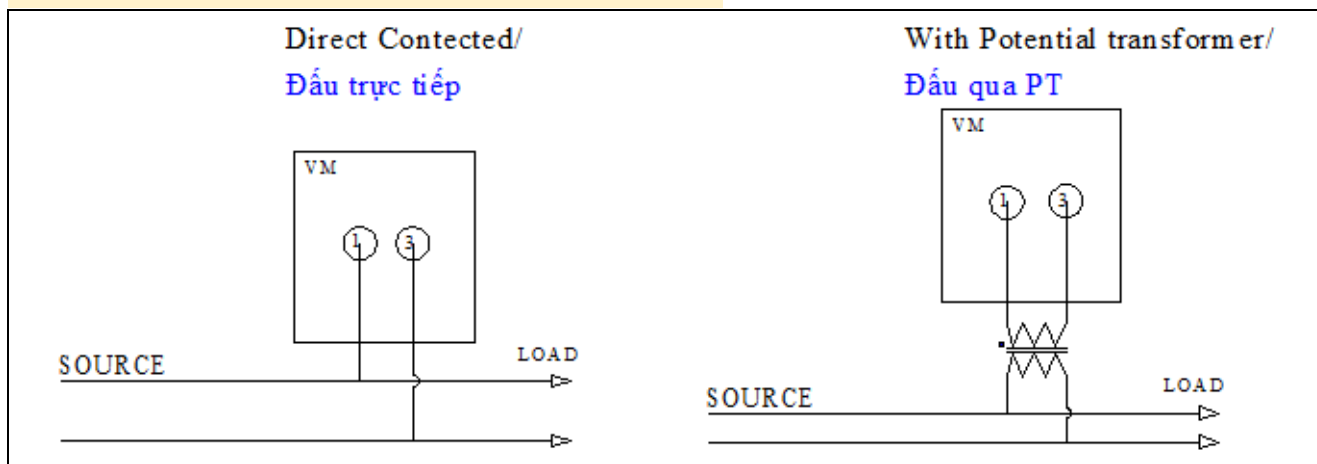
3. VOLTMETER- AMMETERS/ ĐỒNG HỒ VOLT- AMPE

For AC/ Loại xoay chiều												
AMMETERS/ ĐỒNG HỒ AMPE												
Type/ Mã	MT-48				MT-72				MT-96			
Size(mm)/ Kích thước	48x48				72x72				96x96			
	Direct/ Trực tiếp		CT.../1A/5A Đo qua CT		Direct/ Trực tiếp		CT.../1A/5A Đo qua CT		Direct/ Trực tiếp		CT.../1A/5A Đo qua CT	
	F2	F3	F1	F2	F2	F3	F1	F2	F2	F3	F1	F2
5A		✓		✓		✓				✓		✓
10A		✓		✓		✓				✓		✓
15A		✓		✓		✓				✓		✓
20A		✓		✓		✓				✓		✓
25A		✓		✓		✓				✓		✓
30A		✓		✓		✓				✓		✓
40A		✓		✓		✓				✓		✓
50A		✓		✓		✓				✓		✓
60A				✓								✓
75A				✓								✓
100A				✓								✓
125A				✓								✓
150A				✓								✓
200A				✓								✓
250A				✓								✓
300A				✓								✓
320A				✓								✓
400A				✓								✓
500A				✓								✓
600A				✓								✓
630A				✓								✓
800A												✓
1000A												✓
1200A												✓
1250A												✓
1600A												✓
2000A												✓
2500A												✓
3000A												✓
3200A												✓
4000A												✓
5000A												✓
6000A												✓
6300A												✓
VOLTMETERS/ ĐỒNG HỒ VOLT												
Type/ Mã	MT-48				MT-72				MT-96			
Size(mm)/ Kích thước	48x48				72x72				96x96			
	Direct/ Trực tiếp		VT: x/100V or x/110V Đo qua VT		Direct/ Trực tiếp		VT: x/100V or x/110V Đo qua VT		Direct/ Trực tiếp		VT: x/100V or x/110V Đo qua VT	
300V	✓				✓				✓			
500V	✓				✓				✓			
600V	✓				✓				✓			
690V	✓				✓				✓			
22-24KV			✓				✓				✓	
110KV			✓				✓				✓	

AC Ammeter wiring/ Đấu dây đồng hồ Ampe AC

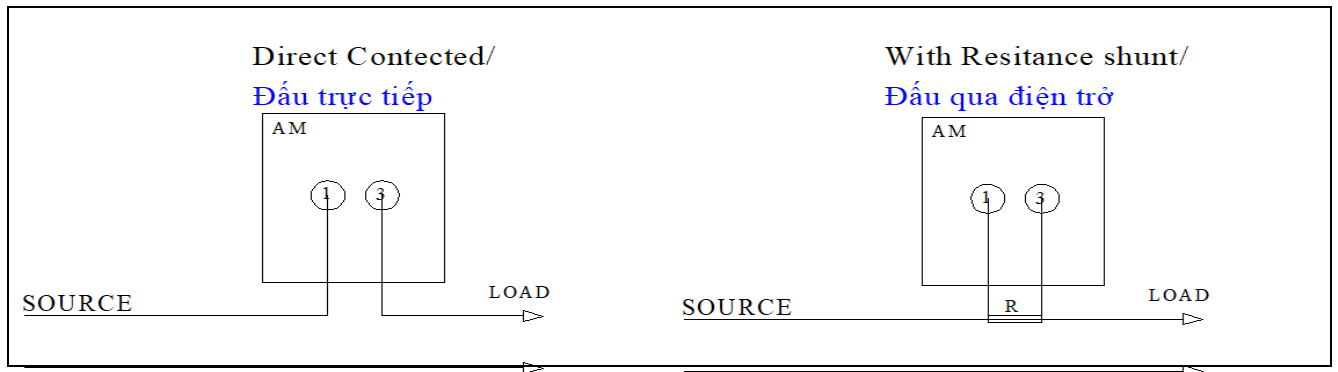


AC voltmeter wiring/ Đấu dây đồng hồ volt AC

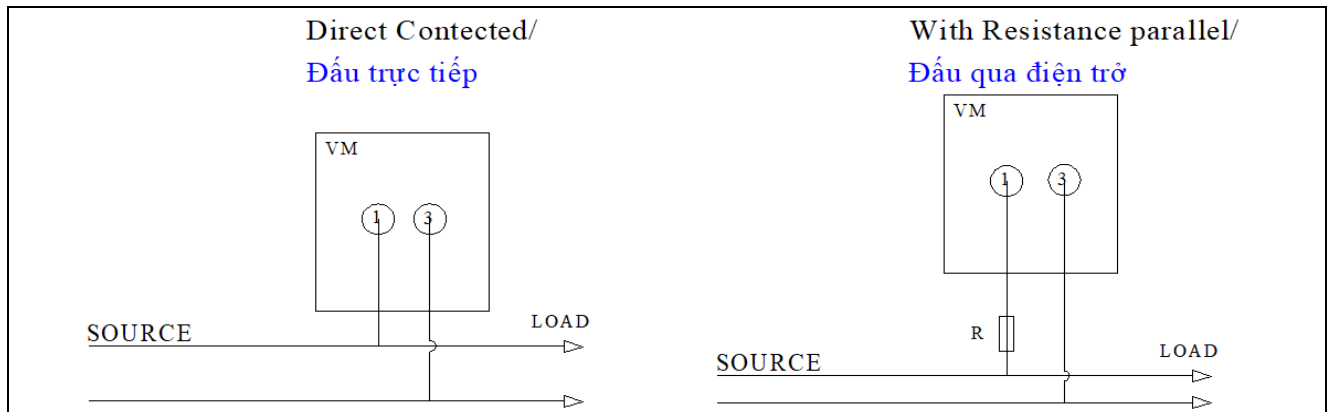


For DC/ <u>Loại Một Chiều</u>			
AMMETERS/ <u>ĐỒNG HỒ AMPE</u>			
Type/ Mã	MT-48	MT-72	MT-96
Size(mm)/ <u>Kích thước</u>	48x48	72x72	96x96
	50, 60, 75mV	50, 60, 75mV	50, 60, 75mV
10A	✓	✓	✓
15A	✓	✓	✓
20A	✓	✓	✓
25A	✓	✓	✓
30A	✓	✓	✓
40A	✓	✓	✓
50A	✓	✓	✓
60A	✓	✓	✓
80A	✓	✓	✓
100A	✓	✓	✓
150A	✓	✓	✓
200A	✓	✓	✓
300A	✓	✓	✓
...	✓	✓	✓
VOLTMETERS/ <u>ĐỒNG HỒ VOLT</u>			
Type/ Mã	MT-48	MT-72	MT-96
Size(mm)/ <u>Kích thước</u>	48x48	72x72	96x96
	Direct/ <u>Trực tiếp</u>	Direct/ <u>Trực tiếp</u>	Direct/ <u>Trực tiếp</u>
10V	✓	✓	✓
40V	✓	✓	✓
100V	✓	✓	✓
300V	✓	✓	✓
500V	✓	✓	✓

DC Ammeter wiring/ **Đấu dây đồng hồ Ampe DC**



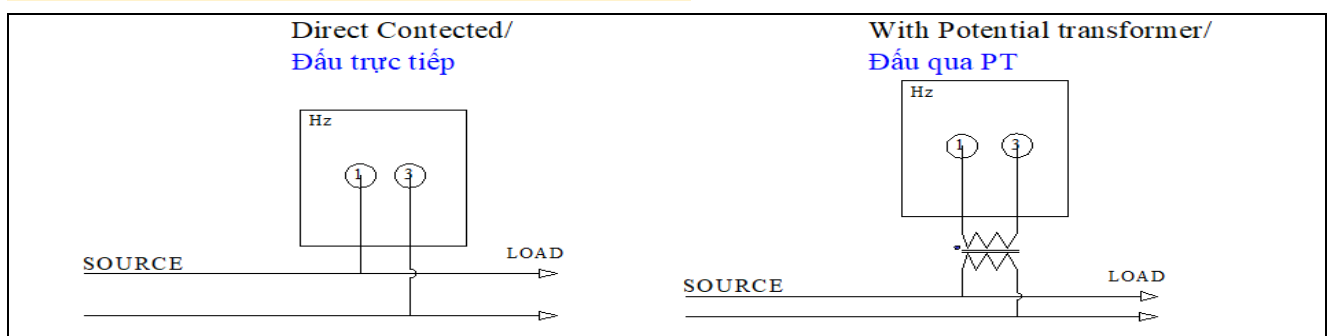
DC Volt wiring/ **Đấu dây đồng hồ volt DC**



4. FREQUENCY METER/ **ĐỒNG HỒ ĐO TẦN SỐ**

Type/ Mã	MT-48	MT-72	MT-96
Size(mm)/ Kích thước	48x48	72x72	96x96
Range/ Thang đo	45-55Hz 45-65Hz		
Voltage/ Điện áp	100V, 110V, 220V, 380V, 415V, 440V		

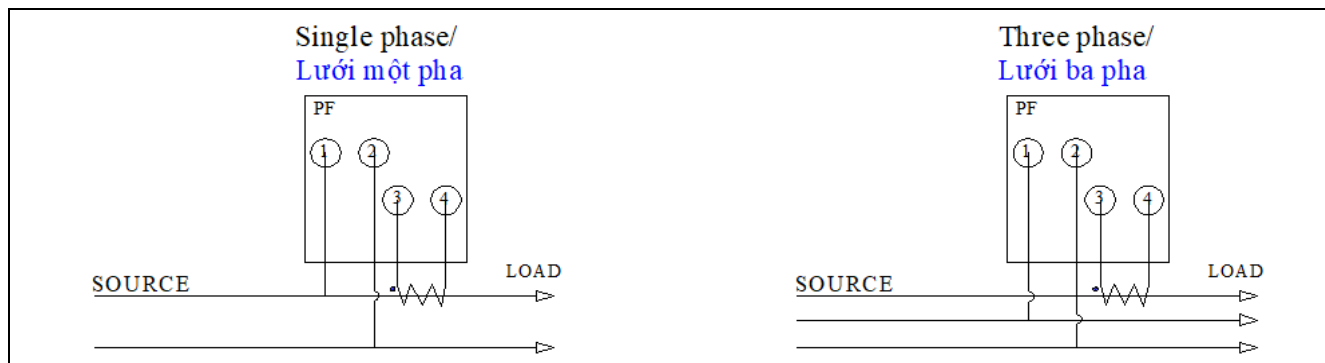
Frequence wiring/ **Đấu dây đồng hồ Hz**



5. POWER- FACTOR METER/ **ĐỒNG HỒ ĐO HỆ SỐ CÔNG SUẤT**

Type/ Mã	MT-72	MT-96
Size(mm)/ Kích thước	72x72	96x96
Range/ Thang đo	0.5lead -1.0-0.5lag/ 0.5 cảm -1.0 – 0.5 dung	
Voltage/ Điện áp	100V, 110V, 220V, 380V 415V, 440V	
Current/ Dòng điện	Through CT .../1A; .../5A Đo gián tiếp qua biến dòng .../1A hoặc /5A	

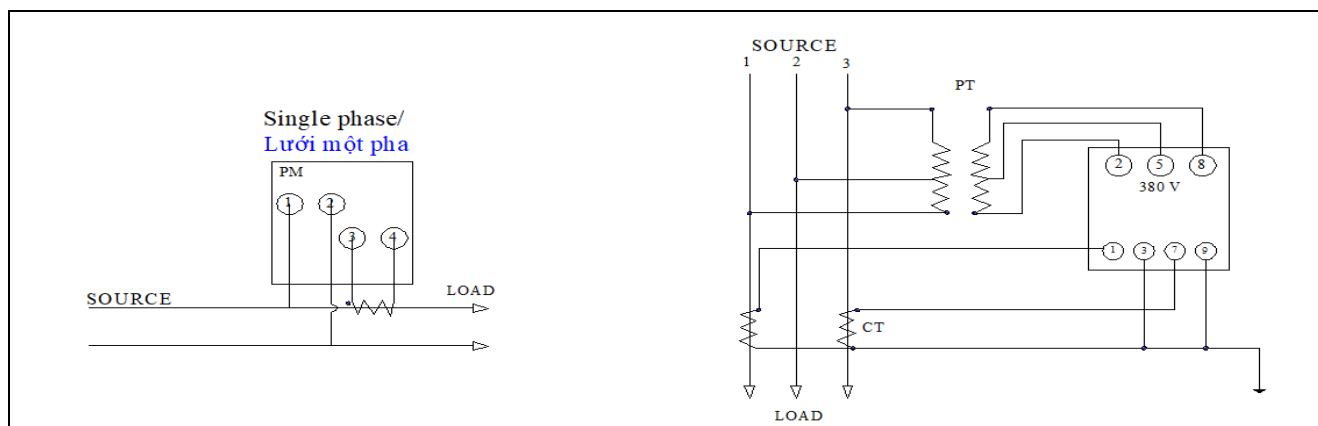
Power factor wiring/ **Đấu dây đồng hồ hệ số công suất**



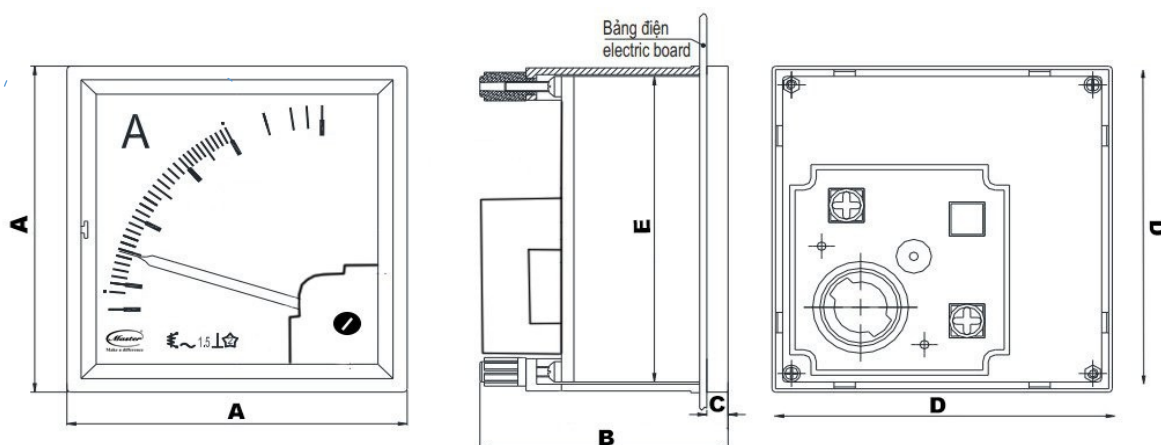
6. POWER METER/ **ĐỒNG HỒ ĐO CÔNG SUẤT**

Type/ Mã	MT-72	MT-96
Size(mm)/ Kích thước	72x72	96x96
Range/ Thang đo	100W, 200W, 300W, 500W, 600W, 1KW, 3KW, 5KW, 10KW, 15KW, 20KW, 30KW, 50KW, 60KW, 75KW, 80KW, 100KW, 120KW... 5MW	
Voltage/ Điện áp	100V, 110V, 220V, 380V, 415V, 440V	
Current/ Dòng điện	Through CT .../1A; .../5A Đo gián tiếp qua biến dòng .../1A hoặc /5A	

Power wiring/ **Đấu dây đồng hồ công suất**



7. DIMENSIONS/ **KÍCH THƯỚC**



Type/ Mã	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)
MT-96	96	76	5.5	90.5	92
MT-72	72	76	5.5	67	68.5
MT-48	48	71	5.5	44.2	45

* Other technical specifications can be made on request/ Có thể sản xuất theo thông số khách hàng yêu cầu