

메타 릴레이 (Meter Relay)



상한부Meter-Relay

상 · 하한부Meter-Relay

■ 주요특징 (Overview)

본 Meter Relay는 전류계, 전압계, 전력계, 무효전력계, 역율계 및 주파수계에 무접점식 상한부 혹은 상하한부 지침을 부착하여 사용용도에 따라 적 · 청색지침을 가변할 수 있으며, 경보 또는 차단신호용으로 사용, 자동제어에 필요한 계기입니다.

Meter relays, which has the high or high/Low limited pointer in the meters for current, voltage, power, power factor or frequency indication, is used for an alarm or a trip signal. (And the position of pointer is adjustable according to the each usage.) These meter relays are necessary for automatic control.

■ The sensing Operation method (photoelectric Type)

“Hi”, “Lo” 설정기는 각각 발광부와 수신부로 구성되어 있으며, 차단편에 phototransistor의 Collector 전류가 바뀝니다.

이 Collector 전류의 변환은 전압으로 변환되어 Comparator를 통해서 보조 릴레이를 동작시키고 회로 변환을 합니다.

The “Hi” and “Lo” setpoint pointers have each a light source and a light receiver. If the metal strip attached to the indicating pointer intercepts this light path, the phototransistor in the light receiver changes its collector current.

This change in current is converted to a voltage change, then used to drive the auxiliary relay via the comparator and switching circuit.

■ Passing signal retaining type

• 출력신호는 지침이 “Hi” 또는 “Lo” 설정치를 통과한 후, 다시 설정치로 들어올 때까지 출력신호를 유지하고 있습니다.

Output signal are retained once the indicator passes the “Hi” or “Lo” preset point, until it comes back to the preset point.

• 출력신호 중 “Lo” 출력신호는 초기에 제어전원 투입 시 동작하지 않으며, 설정 치 통과 후 이하로 떨어지야만 점점 동작을 수행합니다.

Low output signal is not operating when auxiliary power is initially, and it will operate when go under set point after more than set point.

■ 점점의 동작상태

	㉠ - ㉢ 점점사용시	㉡ - ㉢ 점점사용시
상 · 하한부		
상한부		
하한부		

■ 제작 가능한 형식 (Available Type)

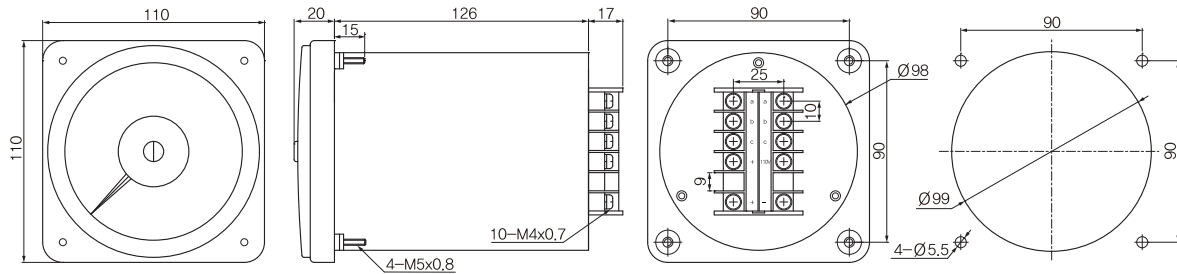
Name of Meter	Dimension	Type	Circuit Application	Rating	Operating Principle	Accuracy Class(%)	Freq.(Hz)	Burden	Weight(g)	Remark				
Ammeter	80 × 80	WB – MA2		AC 5 A		1.5	50 / 60	1.5VA	≒ 920	EXT T/D				
		WB – MA1		DC 50mV			–	50mV Drop	≒ 850					
	110 × 110	WA – MA2		AC 5 A			50 / 60	1.5VA	≒ 850					
		WA – MA1		DC 50mV			–	50mV Drop	≒ 770					
Voltmeter	80 × 80	WB – MV2		AC 150 V			50 / 60	1.5VA	≒ 860	EXT T/D				
		WB – MV1		DC 150 V			–	1kΩ / V	≒ 860					
	110 × 110	WA – MV2		AC 150 V			50 / 60	1.5VA	≒ 750					
		WA – MV1		DC 150 V			–	1kΩ / V	≒ 750					
Watt meter	80 × 80	WB – MW1	1P 2W	110V / 5A			50 / 60	A : 0.5VA V : 0.5VA	≒ 1260	2 EXT T/D				
		WB – MW2	1P 3W						≒ 1320					
		WB – MW3	3P 3W						≒ 1320					
		WB – MW4	3P 4W	190 / $\sqrt{3}$ V 5A					≒ 1320					
		WB – MUW4							≒ 1450					
	110 × 110	WA – MW1	1P 2W	110V / 5A					≒ 1160	EXT T/D				
		WA – MW2	1P 3W						≒ 1230					
		WA – MW3	3P 3W						≒ 1230					
		WA – MW4	3P 4W	190 / $\sqrt{3}$ V 5A					≒ 1230					
		WA – MUW4							≒ 1350					
Var meter	80 × 80	WB – MR1	1P 2W	110V / 5A			50 or 60		≒ 1260	2 EXT T/D				
		WB – MR2	1P 3W						≒ 1320					
		WB – MR3	3P 3W				≒ 1320							
		WB – MR4	3P 4W	190 / $\sqrt{3}$ V 5A					≒ 1320					
		WB – MUR4							≒ 1450					
	110 × 110	WA – MR1	1P 2W	110V / 5A			50 / 60		≒ 1160	EXT T/D				
		WA – MR2	1P 3W						≒ 1230					
		WA – MR3	3P 3W				≒ 1230							
		WA – MR4	3P 4W	190 / $\sqrt{3}$ V 5A					≒ 1230					
		WA – MUR4							≒ 1350					
Power Factor meter	80 × 80	WB – MP1	1P 2W	110V / 5A	5.0	50 or 60	≒ 1320		2 EXT T/D					
		WB – MP2	1P 3W				≒ 1390							
		WB – MP3	3P 3W				≒ 1170							
		WB – MUP3		≒ 1190										
		WB – MP4	3P 4W	190 / $\sqrt{3}$ V 5A						≒ 1170				
		WB – MUP4								≒ 1450				
	110 × 110	WA – MP1	1P 2W	110V / 5A			≒ 1230		EXT T/D					
		WA – MP2	1P 3W				≒ 1290							
		WA – MP3	3P 3W				≒ 1070							
		WA – MUP3		≒ 1290										
		WA – MP4	3P 4W	190 / $\sqrt{3}$ V 5A						≒ 1070				
		WA – MUP4								≒ 1350				
Frequency meter	80 × 80	WB – MH1	–	AC 110 V		1.0	–	2.0VA	≒ 930	EXT T/D				
	110 × 110	WA – MH1						≒ 830						
수신지시계	80 × 80	WB – MO□	–	주문자 사양에 의함		1.5	–	–	≒ 850	EXT T/D				
	110 × 110	WA – MO□						≒ 750						

※ 상기의 표준 전압 · 전류 이외의 제품은 고객의 요구에 따라 제작이 가능합니다.

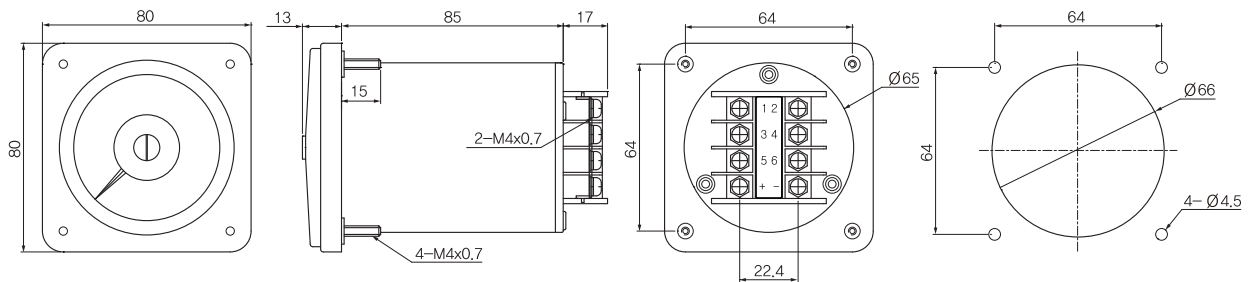
■ 외형치수 (Dimension)

■ WA Type

(unit : mm)



■ WB Type



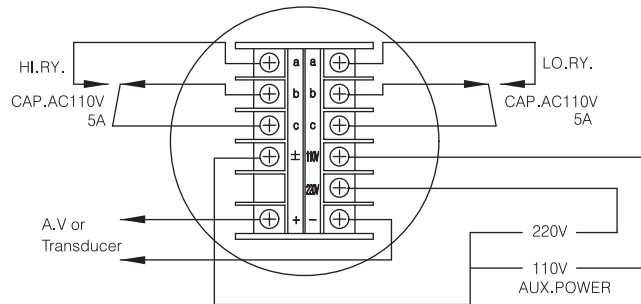
■ 변환기

변환기의 Dimension은 301page를 참고하기 바랍니다.

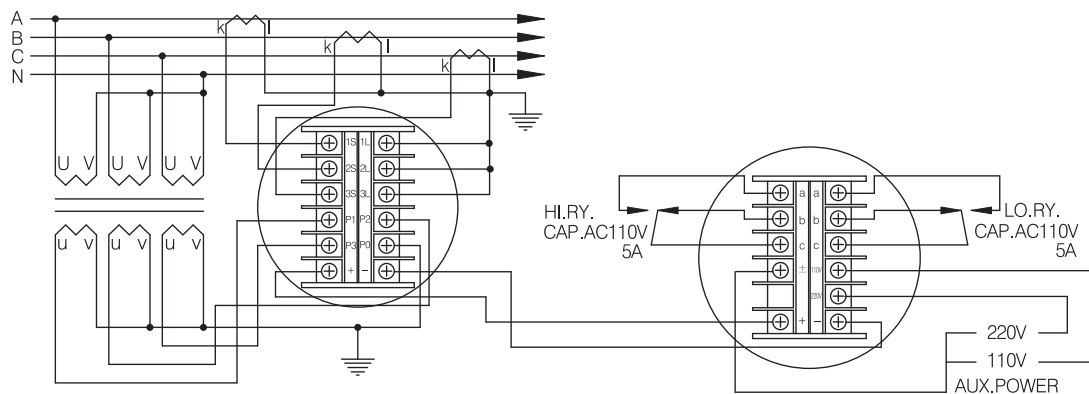
■ 외부결선 (External Connection)

■ WA Type

for Am, Volt meter

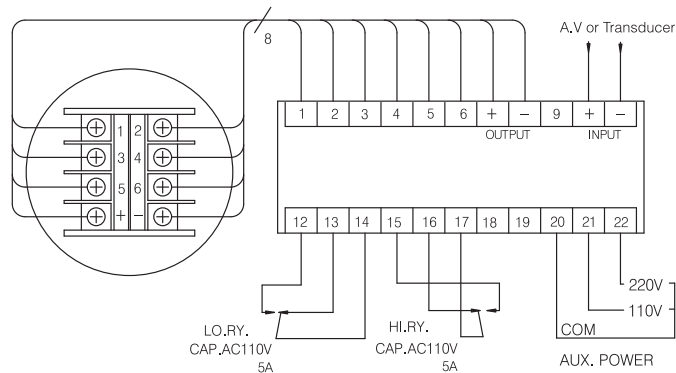


for Watt, var meter

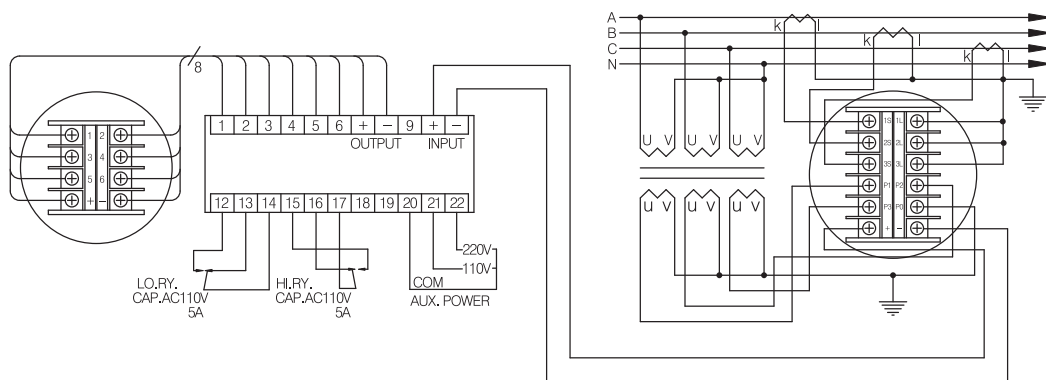


※ 본 결선도는 3상4선식의 예이며, meter의 결선은 Watt, Var Meter의 결선도를 참고 바랍니다.

for Am, Volt meter



for Watt, var meter



※ 본 결선도는 3상4선식의 예이며, meter의 결선은 Watt, Var Meter의 결선도를 참고 바랍니다.

Meter relay 주문시 다음과 같은 조건으로 말씀해 주시기 바랍니다.

Note1 When ordering the meter relay, Please specify the following in your order.

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 1) Meter Relay Type | ex) WA – MA2 |
| 2) Meter Relay Name | 전류 Meter Relay |
| 3) Rating | AC 5A CT Ratio : 100 / 5A |
| 4) Auxiliary Power | AC 110 / 220V |
| 5) Type of pointers | 상 / 하한부 (High / Lower Limitation) |

전력계, 무효전력계, 역률계의 +와 - 단자에 변환기를 별도로 연결 사용됨으로 변환기가 추가됩니다.

Note2 Terminal + and – of Wattmeters, varmeters and Power Factor meters are connected to transducer separately mounted, so transducer is added.

지시계의 제조번호는 Meter relay 부속품과 일치해야 합니다.

Note3 Must be accord with the serial number of the meter to the meter-relay adapter.

Meter relay WA와 WB 제품의 눈금각은 약 200° 입니다.

Note4 The scale angle of WA and WB type meter relay is approx 200°.