

## 1. OVERVIEW / TỔNG QUAN

✓ MASTER intermediate relay is a reliable solution for industrial control and automation applications. Designed according to international standards, it integrates outstanding features, easy installation and maintenance, meeting strict requirements of safety and performance./

Relay trung gian MASTER là giải pháp tin cậy cho các ứng dụng điều khiển và tự động hóa công nghiệp. Sản phẩm được thiết kế theo tiêu chuẩn quốc tế, tích hợp nhiều tính năng nổi bật, dễ dàng lắp đặt, bảo trì, đáp ứng các yêu cầu khắt khe về an toàn và hiệu suất.

✓ MASTER intermediate acts as an interface between control and power circuits, providing signal amplification, isolation, multi-point switching and logic conversion./

Relay trung gian MASTER đóng vai trò trung gian giữa mạch điều khiển và mạch công suất, giúp khuếch đại tín hiệu, cách ly, chuyển mạch đa điểm và chuyển đổi logic điều khiển.

✓ MASTER intermediate relays are equipped with a dual indication system, allowing operators to easily monitor the relay status, minimizing operational errors and simplifying maintenance. With LED Indicator will illuminates when the relay coil is energized and mechanical Flag Indicator will changes color from white to red when the relay operates, confirming the contact position change./

Relay trung gian MASTER được trang bị hệ thống chỉ báo kép, giúp người vận hành dễ dàng quan sát trạng thái làm việc, giảm rủi ro nhầm lẫn trong vận hành và bảo trì với đèn chỉ thị led sẽ phát sáng khi cuộn dây relay có điện và cờ cơ khí sẽ chuyển màu từ trắng sang đỏ khi relay tác động, báo hiệu tiếp điểm đã thay đổi trạng thái.

✓ MASTER intermediate relays feature a lockable test button, enabling manual operation of contacts without energizing the coil. The button can be locked in the ON position for continuous testing or circuit simulation. This function enhances maintenance, periodic inspection, PLC simulation, and troubleshooting, while ensuring safety and reducing downtime./Relay trung gian MASTER trang bị nút kiểm tra trạng thái có khóa, cho phép tác động thủ công tiếp điểm mà không cần cấp điện cho cuộn dây. Nút có thể khóa ở vị trí ON để duy trì trạng thái, giúp kiểm tra liên tục hoặc mô phỏng mạch. Tính năng này mang lại sự tiện lợi trong bảo trì, kiểm tra định kỳ, mô phỏng PLC và chuẩn đoán lỗi, đồng thời đảm bảo an toàn, giảm thời gian bảo trì.

✓ MASTER intermediate relay sockets can be fitted with additional clamps, that firmly secures the relay to the base. This design ensures stable electrical contact, prevents detachment under vibration or shock, enhances safety, and reduces maintenance risks./ **Để relay trung gian MASTER được thiết kế để có thể gắn thêm kẹp giữ, giúp cố định relay chắc chắn trên đế. Thiết kế này đảm bảo tiếp xúc điện ổn định, ngăn relay rời ra do rung lắc hoặc va chấn, tăng độ an toàn và giảm thiểu rủi ro trong bảo trì.**




✓ MASTER intermediate relays and their compatible sockets provide a comprehensive solution for control systems, ensuring safety, flexibility, and operational efficiency./**Relay trung gian MASTER và đế relay đi kèm mang đến giải pháp toàn diện cho hệ thống điều khiển, đảm bảo tính an toàn, linh hoạt và hiệu quả vận hành.**

✓ According standard/ **Phù hợp với các tiêu chuẩn: IEC 60947-5-1, IEC 61984, IEC 61810, Relevant clauses applied IEC 60255/ một phần của tiêu chuẩn IEC 60255**

## 2. RELAY TECHNICAL PARAMETER/ THÔNG SỐ KỸ THUẬT RELAY

Coil/ <b>Cuộn dây:</b>	Insulated copper wire./ <b>Dây đồng cách điện</b>
Coil Voltage/ <b>Điện áp cuộn coil</b>	+ AC: 6V, 12V, 24V, 36, 110V, 220–240VAC + DC: 5, 6V, 12V, 36, 24V, 48V, 110V, 220VDC
Max. Voltage Range (23°C)/ <b>Dải điện áp làm việc tối đa</b>	110% of rated coil voltage/ <b>110% điện áp định mức</b>
Pick-up Voltage (23°C)/ <b>Điện áp tối thiểu để cuộn dây hút chặt</b>	AC type: ≥80%Un DC type: ≥75%Un
Drop-out voltage (23°C)/ <b>Ngưỡng điện áp cuộn dây thả phân ứng</b>	AC type: <30%Un DC type: <10%Un
Resistive switching power/ <b>Công suất đóng cắt</b>	<b>2C/O: 2000VA (AC), 240W (DC)</b> <b>4C/O 4NC: 1250VA (AC), 150W (DC)</b>
Initial contact resistance/ <b>Điện trở tiếp xúc ban đầu</b>	≤50mΩ
Contact closing time/ <b>Thời gian đóng tiếp điểm</b>	≤20ms
<b>Contact release time/ Thời gian thả tiếp điểm</b>	<b>AC: ≤ 25 ms</b> <b>DC: ≤ 15 ms</b> <b>DC + diode: ≤ 25 ms</b>
Vibration resistance/ <b>Khả năng chịu rung</b>	10–55 Hz, double amplitude 1 mm/ <b>Tần số rung 10-55 lần/giây, biên độ rung tổng: 1 mm</b>
Impact resistance/ <b>Khả năng chống va đập</b>	Stability: 98 m/s <sup>2</sup> ( <b>Giới hạn va đập mà relay vẫn hoạt động bình thường</b> ) Strength/ : 980 m/s <sup>2</sup> ( <b>Giới hạn va đập mà relay không bị hỏng kết cấu</b> )
Coil Power Consumption/ <b>Công suất tiêu thụ cuộn dây</b>	+ DC: ~0.9W + AC: ~1.2VA
Magnetic core & armature/ <b>Lõi sắt từ &amp; nắp từ:</b>	silicon steel core with return spring and anti-chattering in relay./ <b>Lõi thép silic, gắn lò xo hồi vị và thiết kế chống rung cơ học.</b>
Contact Configuration/ <b>Cấu hình tiếp điểm</b>	2C/O, 4C/O (2NO 2NC, 4NO 4NC)
Contacts material/ <b>Vật liệu tiếp điểm:</b>	Silver Alloys (AgSnO <sub>2</sub> ) anti-arc, anti-welding, wear resistance and high mechanical strength./ <b>Hợp kim bạc (AgSnO<sub>2</sub>) chống hồ quang, chống dính tiếp điểm, chống mài mòn, độ bền cơ học cao.</b>
Contact rating/ <b>Dòng định mức của tiếp điểm:</b>	5÷10A (Resistor/ <b>Tải điện trở</b> )
Mechanical life/ <b>Độ bền cơ khí</b>	+ DC coil: 5 million operations/ <b>5 triệu lần thao tác</b> + AC coil: 2 million operations/ <b>2 triệu lần thao tác</b>

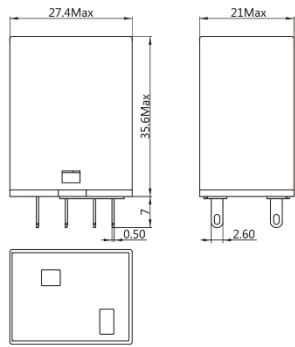
Electrical life/ Độ bền điện	100.000 times operation/ lần đóng cắt
Dielectric Strength/ Điện áp cách điện	+ Coil to contacts/ Cuộn dây – tiếp điểm: 2000 VAC / 1 min/ phút + Between contacts/ Giữa các tiếp điểm: 2000 VAC / 1 min/ phút
Insulation/ Cách điện	≥ 1000 MΩ (500VDC)
Indication/ Chỉ báo trạng thái	+ LED indicator (coil energized)/Đèn LED báo (khi cuộn dây có điện) + Mechanical flag: white → red/ Cờ cơ khí: trắng → đỏ
Test Button/ Nút kiểm tra	Lockable Test Button for manual operation/ Nút kiểm tra có khóa, tác động thủ công
Operating ambient temperature / Nhiệt độ môi trường làm việc	-20 °C ÷ +55 °C, ≤85%RH
Ambient temperature for storage/ Nhiệt độ lưu trữ	-20 °C ÷ +70 °C, ≤85%RH
Housing/ Vỏ nhựa	Plastic, flame-retardant UL94-V0./ Chống cháy UL94-V0.
Socket/Base/Đế relay	Replaceable, DIN rail mount/ Gắn trên dinrail, có thể thay thế.
Accessories (Optional)/ Phụ kiện (tùy chọn):	+ Freewheeling Diode: Protects transistors/ICs/PLCs from reverse voltage spikes, reduces electromagnetic interference, minimizes contact arcing, and extends the lifetime of DC relays./ Diode chống ngược: Bảo vệ transistor/IC/PLC khỏi xung điện áp ngược, giảm nhiễu điện từ, hạn chế hồ quang trên tiếp điểm, kéo dài tuổi thọ relay DC + RC Snubber: Suppresses electromagnetic interference, reduces contact arcing when switching AC loads, and prolongs the service life of AC relays/ Mạch RC Snubber: Giảm nhiễu điện từ, hạn chế hồ quang khi đóng cắt tải AC, tăng tuổi thọ relay AC.

Category/ Nội dung		Model/ Mã		
		MT-RU2N	MT-RU4N	MT-RU2H
Photo/ Hình ảnh				
Contact configuration/Tiếp điểm		2NO 2NC	4NO 4NC	2NO 2NC
Contact material/ Vật liệu tiếp điểm		AgSnO <sub>2</sub>		
Contact rating/ Khả năng chịu tải của tiếp điểm	Resistive load/ tải thuần trở	AC250V: 8A DC30V: 8A	AC250V: 5A DC30V: 5A	AC250V: 10A DC30V: 10A
	Inductive load/ tải cuộn dây: (cosØ=0.4, L/R=7ms)	AC250V: 2A DC30V: 2A	AC250V: 1.5A DC30V: 1.5A	AC250V: 3A DC30V: 3A
Rated voltage coil/ Điện áp định mức cuộn dây		AC: 6, 12, 24, 36, 48, 110, 220VAC DC: 5, 6, 12, 24, 36, 48, 110, 220VDC		
Applicable Sockets/ Sử dụng với ổ cắm		MT-SU2N	MT-SU4N	MT-SU2H
Freewheeling Diode for Relay DC/ Diode chống ngược cho relay DC		Optional/ Tùy chọn		
RC Snubber for relay AC/ Mạch RC Snubber cho relay AC		Optional/ Tùy chọn		

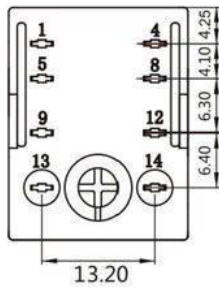
\* Other technical specifications can be made on request/ Có thể sản xuất theo thông số khách hàng yêu cầu

**Dimension (mm)/ Kích thước (mm)**

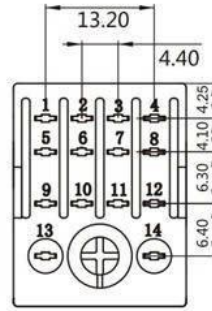
**MT-RU2N/ MT-RU4N**



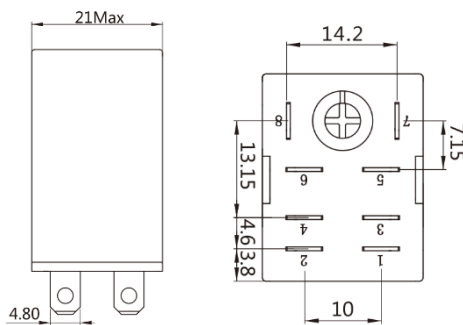
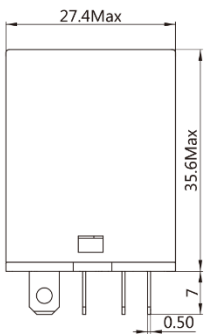
**MT-RU2N**



**MT-RU4N**

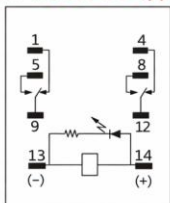


**MT-RU2H**

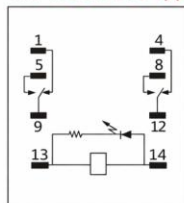


**Wiring Diagram/ Sơ đồ chân**

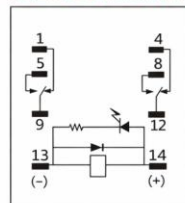
**MT-RU2N DC Type**



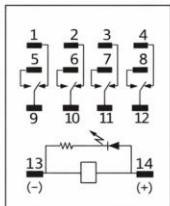
**MT-RU2N AC Type**



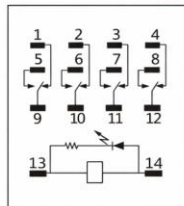
**MT-RU2N DC (Diode) Type**



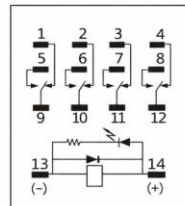
**MT-RU4N DC Type**



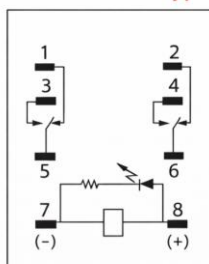
**MT-RU4N AC Type**



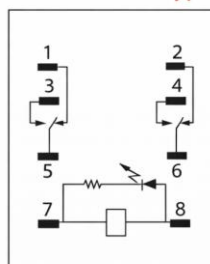
**MT-RU4N DC (Diode) Type**



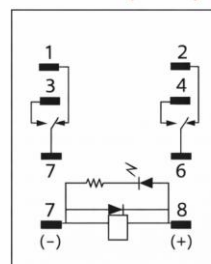
**MT-RU2H DC Type**






**MT-RU2H AC Type**



**MT-RU2H DC (Diode) Type**



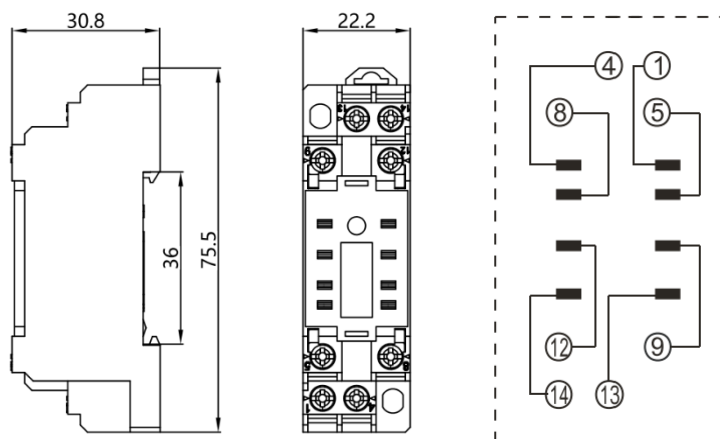
### 3. SOCKET RELAY TECHNICAL PARAMETER/ THÔNG SỐ KỸ THUẬT ĐỂ RELAY

Category/ Nội dung	Model/ Mã		
	MT-SU2N	MT-SU4N	MT-SU2H
Photo/ Hình ảnh			
Rated load/ Dòng tải định mức	12A at 250VAC/VDC	7A at 250VAC/VDC	12A at 250VAC/VDC
Dielectric Strength/ Điện áp cách điện	690VAC/ 300VDC 2000VAC/1min		
Srew torque/ Lực siết ốc	1N.m		
External connecting wire/ Kích thước dây cáp	20-14AWG/0.5-2.5mm <sup>2</sup>		
Operating ambient temperature / Nhiệt độ môi trường làm việc	-20 °C ÷ +55 °C, ≤85%RH		
Ambient temperature for storage/ Nhiệt độ lưu trữ	-20 °C ÷ +70 °C, ≤85%RH		
Applicable realy/ Sử dụng với relay	MT-RU2N	MT-RU4N	MT-RU2H
Relay retaining clip/ Kẹp giữ relay	Optional/ Tùy chọn		

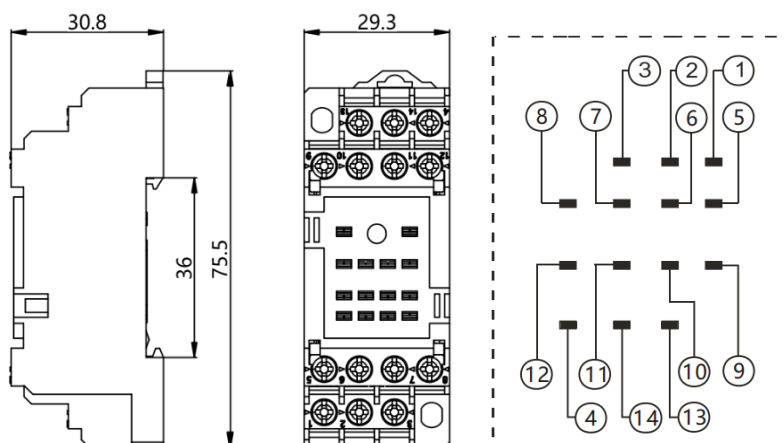
\* Other technical specifications can be made on request/ Có thể sản xuất theo thông số khách hàng yêu cầu

#### Dimensions (mm) and wiring diagram/ Kích thước và sơ đồ chân

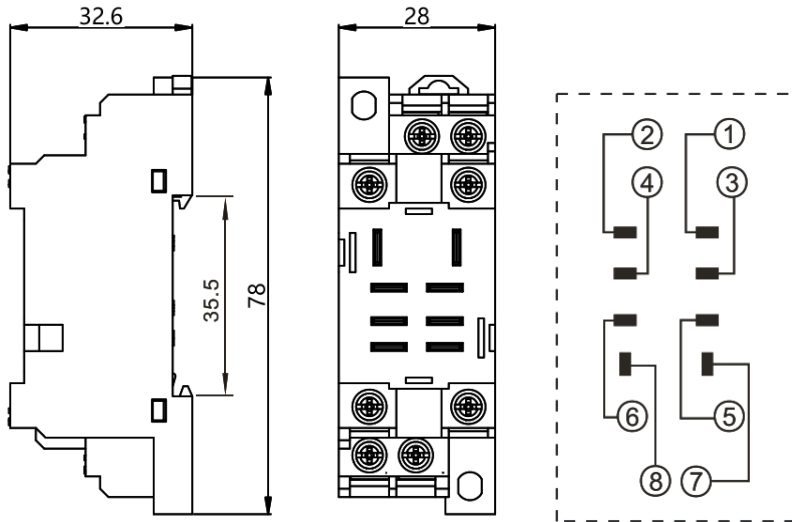
##### MT-RU2N



##### MT-RU4N



**MT-RU2H**



**4. ORDER CODE/ MÃ ĐẶT HÀNG**

**MT-xxx-xxxx-xx-xx-xx**

→	CL: Relay retaining clip/ Kẹp giữ relay
→	FD: Freewheeling Diode / Diode chống ngược
→	RC: RC Snubber/ Mạch RC
→	LT: with led and test button/ Đèn led trạng thái và nút kiểm tra
→	5, 6, 12, 24, 36, 48, 110, 220
→	A: AC coil/ Cuộn dây AC
→	D: DC coil/ Cuộn dây DC
→	N: Normal type/ Loại tiêu chuẩn
→	H: High load type/ Loại chịu tải cao
→	2: 2NO 2NC (2C/O/ DPDT)
→	4: 4NO 4NC (4C/O/ 4PDT)
→	RU: Relay unit/ Relay
→	SU: Socket unit/ Đế relay
→	MT: MASTER