

# MELSEC iQ-R Series

## Programmable Logic Controllers

### Installation Manual for Digital Input and Output Modules

Art.no.: 294687 ENG, Version A, 20082015



#### Safety Precautions

##### For use by qualified staff only

The instructions in this manual are written for qualified electrical technicians who are already familiar with automation technology safety standards. System configuration and layout, installation, setup, servicing and testing of the equipment may only be performed by qualified electrical technicians. Any modifications to the hardware and/or software of our products not specifically described in this manual may only be performed by authorised Mitsubishi Electric staff.

##### Proper product use

The programmable logic controllers (PLCs) of the MELSEC iQ-R series are only intended for the applications described in this installation manual and/or the other manuals referenced below. All operating parameters and settings specified in this manual must be observed. The products described have all been designed, manufactured, tested and documented in strict compliance with the relevant safety standards. Unauthorised modification of the hardware or software or failure to observe the warnings in this manual and on the products may result in serious injury to personnel and/or damage to property. Only peripherals and expansion equipment specifically recommended and approved by Mitsubishi Electric may be used with the programmable logic controllers of the MELSEC iQ-R series. All and any other uses shall be deemed to be improper.

##### Safety regulations

All safety and accident prevention regulations relevant to your application must be observed in your system configuration and layout and for installation, setup, servicing and testing of these products. This manual includes warnings to help you use the products properly and safely. These warnings are identified as follows:

**DANGER:**  
**User injury hazard.**  
*Failure to observe these safety warnings can result in health and injury hazards for the user.*

**WARNING:**  
**Equipment damage hazard.**  
*Failure to observe these safety warnings can result in serious damage to the equipment or other property.*

##### Additional information

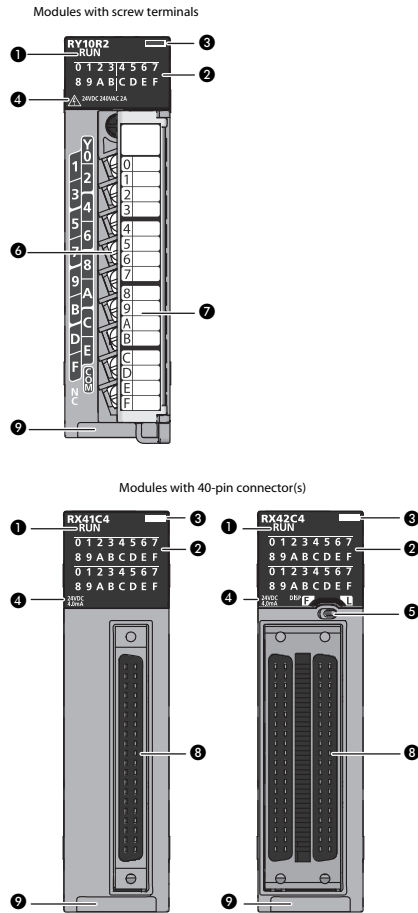
You can find more information on these products in the following manuals

- MELSEC iQ-R Series Hardware Manual
- MELSEC iQ-R Series Programming Manual

You can download these manuals from our website free of charge (<https://gb3a.MitsubishiElectric.com/fa/en/>).

If you have any questions about installing, programming and operating MELSEC iQ-R series controllers, please don't hesitate to contact your local sales office or distributor.

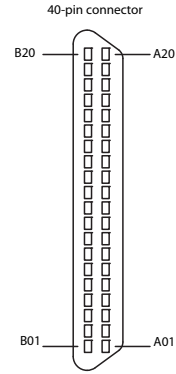
## Names and Functions of Parts



No.	Description
1	RUN LED <ul style="list-style-type: none"> <li>● ON: In operation</li> <li>● OFF: 5V power off</li> </ul>
2	Indicator LED (For each input/output a red LED is available which indicates the ON/OFF status of I/O (lit when I/O is ON.))
3	Module identification lamp <ul style="list-style-type: none"> <li>● Light gray: Input</li> <li>● Dark orange: Output</li> </ul>
4	Rate indication Indicates the rated voltage, and input current or output current.
5	Indication selector switch <ul style="list-style-type: none"> <li>● For the input module or output module: A switch for changing the LED indication to either the first-half 32 points or the latter-half 32 points of a 64-point module</li> <li>● For the I/O combined module: A switch for changing the LED indication for input or output</li> </ul>
6	Terminal block with 18 screw terminals
7	Terminal cover
8	40-pin connector(s) A connector for connecting I/O signal wire from external devices.
9	Production information marking Shows the production information (16 digits) of the module.

## Pin Arrangement of the Connectors

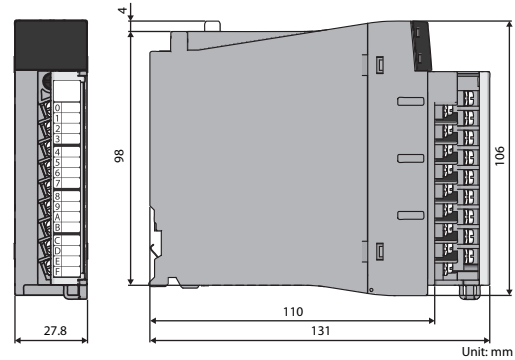
The connectors are shown in module front view.



Please note that the 40-pin connector is not a D-sub connector. For connection the connectors A6CON1, A6CON-2, or A6CON-4 or prefabricated connection cables can be used (see section **Wiring**).

## Dimensions

The dimensions of all digital I/O modules are identical.



Unit: mm

## Specifications

### General specifications

Item	Specifications	
Ambient temperature	when operating	0 to 55 °C
	when stored	-25 to 75 °C
Ambient humidity when operating	5 to 95 % RH (no condensation)	
Working atmosphere	Free from corrosive or flammable gas and excessive conductive dusts	
Installation location	Inside control panel	

Further general specifications can be found in the Hardware Manual for the MELSEC IQ-R Series.

### AC Input Module

Specifications	RX10
Number of inputs	16
Insulation method	Photocoupler
Rated input voltage	100–120 V AC 50/60 Hz
Voltage range	85–132 V
Inrush current	200 mA within 1 ms (at 132 V AC)
Rated input current	6.8 mA (100 V AC, 50 Hz) 8.2 mA (100 V AC, 60 Hz)
Voltage / current for ON	≥ 80 V AC / ≥ 5 mA
Voltage / current for OFF	≤ 30 V AC / ≤ 1.7 mA
Input resistance	14.6 kΩ (50 Hz) 12.2 kΩ (60 Hz)
Response time	OFF → ON ≤ 15 ms ON → OFF ≤ 20 ms
External connections	Terminals
Groups of inputs / Inputs per group	1 / 16
Internal current consumption	110 mA
Weight	0.18 kg

### DC Input Modules (24 V DC)

Specifications	RX40C7	RX41C4	RX42C4
Number of inputs	16	32	64
Type of sensors	Positive/negative common		
Insulation method	Photocoupler		
Rated input voltage	24 V DC		
Voltage range	20.4 to 28.8 V DC		
Rated input current	7 mA	4 mA	4 mA
Voltage / current for ON	≥ 15 V / ≥ 4 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA
Voltage / current for OFF	≤ 8 V / ≤ 2 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA
Input resistance	3.3 kΩ	5.3 kΩ	5.3 kΩ
Response time	OFF → ON <sup>1</sup>	0.1/0.2/0.4/ 0.6/1.0/5.0 10/20/70 ms Initial setting: 10 ms	0.1/0.2/0.4/ 0.6/1.0/5.0 10/20/70 ms Initial setting: 10 ms
	ON → OFF	0.35/0.4/0.5/ 0.7/1.0/5.0 10/20/70 ms Initial setting: 10 ms	0.2/0.3/0.5/ 0.7/1.0/5.0 10/20/70 ms Initial setting: 10 ms
External connections	Screw terminals	One 40-pin connector	Two 40-pin connectors
Groups of inputs / Inputs per group	1 / 16	1 / 32	1 / 64
Internal current consumption	110 mA	150 mA	180 mA
Weight	0.16 kg	0.11 kg	0.13 kg

### Relay Output Module

Specifications	RY10R2
Number of outputs	16
Output type	Relay
Insulation method	Relay
Rated switching voltage / current	24 V DC, 2 A (resistive load) per output 240 V AC, 2 A (cosφ = 1) per output; max. 8 A per group
Minimum switching load	5 V DC, 1 mA
Max. switching voltage	125 V DC / 264 V AC
Maximum switching frequency	3600 times/hour
Response time	OFF → ON ≤ 10 ms ON → OFF ≤ 12 ms
Surge suppressor	—
External connections	Screw terminals
Groups of outputs / Outputs per group	1 / 16
Internal current consumption	450 mA
Weight	0.22 kg

### Transistor Output Modules

Specifications	RY40NT5P	RY41NT2P	RY42NT2P
Number of outputs	16	32	64
Output type	Transistor (sink)		
Insulation method	Photocoupler		
Rated switching voltage	12 V to 24 V DC		
Rated switching current	0.5 A/output, 5 A/module	0.3 A/output, 2 A/group	0.3 A/output, 2 A/group
Voltage range	10.2 to 28.8 V DC		
Maximum inrush current	Current is to be limited by the overload protection function.		
Max. voltage drop at ON	0.3 V at 0.5 A	0.3 V at 0.5 A	0.3 V at 0.2 A
Leakage current at OFF	≤ 0.1 mA	≤ 0.1 mA	≤ 0.1 mA
Response time	OFF → ON ≤ 0.5 ms ON → OFF ≤ 1 ms	≤ 0.5 ms ≤ 1 ms	≤ 0.5 ms ≤ 1 ms
Surge suppressor	Zener diode	Zener diode	Zener diode
Fuse	—	—	—
External connections	Screw terminals	One 40-pin connector	Two 40-pin connectors
Groups of outputs / Outputs per group	1 / 16	1 / 32	2 / 32
External power supply	Voltage 12–24 V DC Current 4 mA (24 V)	12–24 V DC 20 mA (24 V)	12–24 V DC 16 mA (24 V)
Internal current consumption	140 mA	180 mA	250 mA
Weight	0.16 kg	0.11 kg	0.13 kg

Specifications	RY40PT5P	RY41PT2P	RY42PT2P
Number of outputs	16	32	64
Output type	Transistor (source)		
Insulation method	Photocoupler		
Rated switching voltage	12 V to 24 V DC		
Rated switching current	0.5 A/output, 5 A/module	0.3 A/output, 2 A/group	0.3 A/output, 2 A/group
Voltage range	10.2 to 28.8 V DC		
Maximum inrush current	Current is to be limited by the overload protection function.		
Max. voltage drop at ON	0.3 V at 0.5 A	0.2 V at 0.1 A	0.3 V at 0.2 A
Leakage current at OFF	≤ 0.1 mA	≤ 0.1 mA	≤ 0.1 mA
Response time	OFF → ON ≤ 0.5 ms ON → OFF ≤ 1 ms	≤ 0.5 ms ≤ 1 ms	≤ 0.5 ms ≤ 1 ms
Surge suppressor	Zener diode	Zener diode	Zener diode
Fuse	—	—	—
External connections	Screw terminals	One 40-pin connector	Two 40-pin connectors
Groups of outputs / Outputs per group	1 / 16	1 / 32	2 / 32
External power supply	Voltage 12–24 V DC Current 4 mA (24 V)	12–24 V DC 20 mA (24 V)	12–24 V DC 16 mA (24 V)
Internal current consumption	130 mA	190 mA	290 mA
Weight	0.16 kg	0.11 kg	0.13 kg

### Input/Output Composite Modules

Specifications	RH42C4NT2P	
Number of inputs	32	
Insulation method	Photocoupler	
Rated input voltage	24 V DC	
Voltage range	20.4 to 28.8 V DC	
Rated input current	approx. 4 mA	
Voltage / current for ON	≥ 19 V DC / ≥ 3 mA	
Voltage / current for OFF	≤ 6 V DC / ≤ 1 mA	
Input resistance	approx. 5.3 kΩ	
Response time	OFF → ON	0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70 ms, Initial setting: 10 ms
	ON → OFF	0.2/0.3/0.5/0.7/1/5/10/20/70 ms, Initial setting: 10 ms
Groups of inputs / Inputs per group	1 / 32	
Number of outputs	32	
Output type	Transistor (sink)	
Insulation method	Photocoupler	
Rated switching voltage	12 to 24 V DC	
Rated switching current	0.1 A/output, 2 A/module	
Maximum inrush current	Current is to be limited by the overload protection function.	
Max. voltage drop at ON	0.3 V at 0.2 A	
Leakage current at OFF	≤ 0.1 mA	
Response time	OFF → ON ≤ 0.5 ms ON → OFF ≤ 1 ms	
Surge suppressor	Zener diode	
Fuse	—	
External connections	Two 40-pin connectors	
Groups of outputs / Outputs per group	1 / 32	
External power supply	Voltage 12 to 24 V DC Current 15 mA (at 24 V)	
Internal current consumption	220 mA	
Weight	0.13 kg	

## Installation

**DANGER**

Always switch off the power supply to PLC and other external power supplies before performing any installation and wiring work.

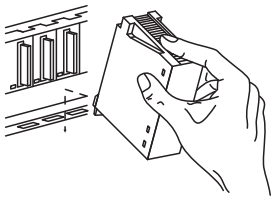
**WARNING**

- Only operate the equipment under the conditions described in the MELSEC iQ-R Hardware Manual. Do not expose the equipment to dust, oil mist, corrosive or flammable gases, strong vibrations or impacts, high temperatures, condensation or damp.
- When installing the equipment take care that no shavings, filings or wire fragments that could cause short circuits fall into the module. Use the supplied cover to seal the ventilation slits during installation. Remember to remove the cover after installing the unit, otherwise the controller can overheat during operation.
- Fix the cables connected to a module so that the terminals or the connector is not directly stressed.

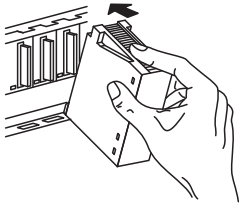
## Mounting a module to a base unit

**WARNING**

- Do not open or modify a module. Doing so can cause a failure, malfunction, injury or fire.
- Always insert the module fixing latch of the module into the module fixing hole of the base unit. Forcing the hook into the hole will damage the module connector and module.
- Do not touch the conductive or electronic parts of a module directly. Doing so can cause a unit malfunction or failure.



① After switching off the power supply, insert the module fixing latch into the module fixing hole of the base unit.



② Push the module in the direction of arrow to load it into the base unit.

③ Secure the module with an additional screw (M3 x 12) to the base unit if large vibration is expected. This screw is not supplied with the module.

## Wiring

**DANGER**

- Always switch off the power supply to PLC and other external power supplies before performing any installation and wiring work.
- Before turning on the power supply after installation or wiring close the terminal cover of the module.
- Caused by a defective output module, outputs can be left on or off. Build an external monitoring circuit for outputs which can cause serious trouble.

Use only wires with a size of 0.3 mm<sup>2</sup> to 0.75 mm<sup>2</sup>. Twist the end of strand wires and use ferrules. It is recommended to cover the wire connections with insulation tubes.

### Connection cables

For connection to a 40-pin connector (RX41C4, RX42C4, RY41NT2P, RY42NT2P and RH42C4NT2P) the prefabricated connection cables Q40CBL-3M and Q40CBL-5M can be used.

Please observe the following notes to reduce the effects of power supplies or other sources for electrical noise:

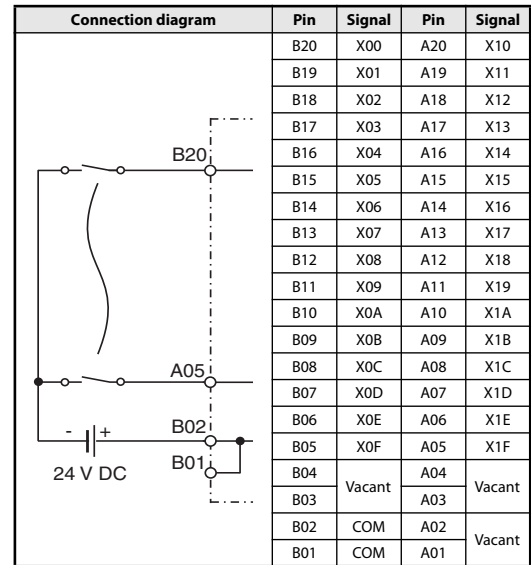
- Do not bundle AC supply lines together with DC supply lines.
- Do not lay signal cables close to the main circuit, high-voltage power lines, or load lines. Otherwise effects of noise or surge induction are likely to take place. Keep a safe distance of more than 100 mm from the above when wiring.
- The maximum cable length for in- and output connection is 100 m. To safely prevent noise you should limit the cable length to 20 m. Take the voltage drop on the line into consideration.

## Wiring of the Input Modules

### Modules with screw terminals (RX10, RX40C7)

The connection diagram for the digital input modules with removable terminals is printed on the modules. Please observe these diagrams when wiring the modules.

### Modules with 40-pin connector (RX41C4)



### (RX42C4)

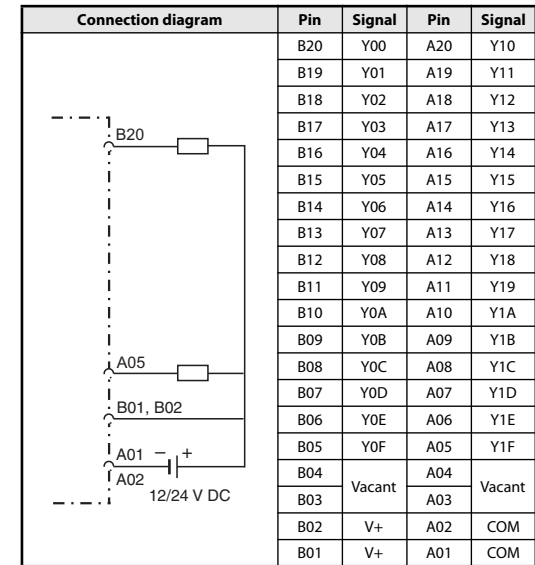
Left connector				Right connector			
Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
1B20	X00	1A20	X10	2B20	X20	2A20	X30
1B19	X01	1A19	X11	2B19	X21	2A19	X31
1B18	X02	1A18	X12	2B18	X22	2A18	X32
1B17	X03	1A17	X13	2B17	X23	2A17	X33
1B16	X04	1A16	X14	2B16	X24	2A16	X34
1B15	X05	1A15	X15	2B15	X25	2A15	X35
1B14	X06	1A14	X16	2B14	X26	2A14	X36
1B13	X07	1A13	X17	2B13	X27	2A13	X37
1B12	X08	1A12	X18	2B12	X28	2A12	X38
1B11	X09	1A11	X19	2B11	X29	2A11	X39
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	X2A	2A10	X3A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	X2B	2A09	X3B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	X2C	2A08	X3C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	X2D	2A07	X3D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	X2E	2A06	X3E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	X2F	2A05	X3F
1B04	Vacant	1A04	Vacant	2B04	Vacant	2A04	Vacant
1B03	Vacant	1A03	Vacant	2B03	Vacant	2A03	Vacant
1B02	COM1	1A02	Vacant	2B02	COM2	2A02	Vacant
1B01	COM1	1A01	Vacant	2B01	COM2	2A01	Vacant

## Wiring of the Output Modules

### Modules with screw terminals (RY10R2, RY40PT5P)

The connection diagram for the digital output modules with removable terminals is printed on the modules. Please observe these diagrams when wiring the modules.

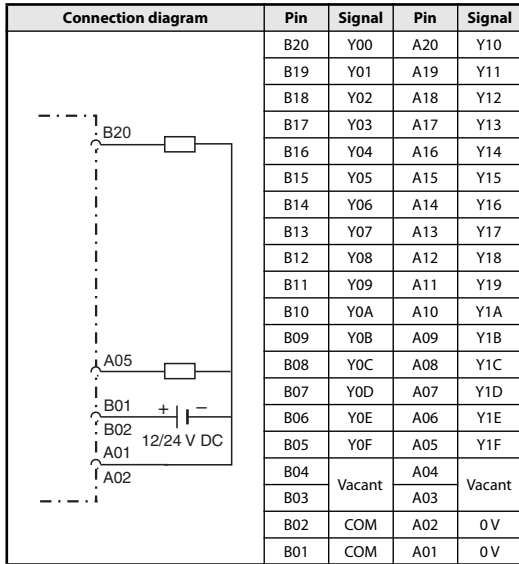
### Modules with 40-pin connector, sink types (RY41NT2P)



### (RY42PT2P)

Left connector				Right connector			
Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Vacant	1A04	Vacant	2B04	Vacant	2A04	Vacant
1B03	Vacant	1A03	Vacant	2B03	Vacant	2A03	Vacant
1B02	V+	1A02	COM1	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	V+	1A01	COM1	2B01	V+	2A01	COM2

**Modules with 40-pin connector, source types  
(RY41PT1P)**



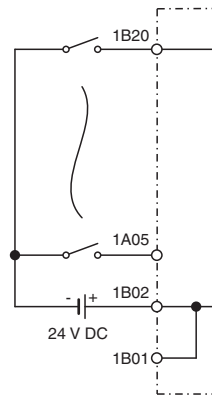
**(RY42PT1P)**

Left connector				Right connector			
Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Vacant	1A04	Vacant	2B04	Vacant	2A04	Vacant
1B03		1A03		2B03		2A03	
1B02	COM1	1A02	0 V	2B02	COM2	2A02	0 V
1B01	COM1	1A01	0 V	2B01	COM2	2A01	0 V

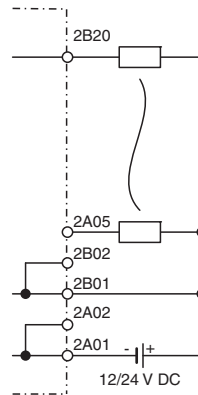
**Wiring of the Input/Output Composite Modules  
RH42C4NT2P (two 40-pin connectors)**

Left connector				Right connector			
Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
1B20	X00	1A20	X10	2B20	Y00	2A20	Y10
1B19	X01	1A19	X11	2B19	Y01	2A19	Y11
1B18	X02	1A18	X12	2B18	Y02	2A18	Y12
1B17	X03	1A17	X13	2B17	Y03	2A17	Y13
1B16	X04	1A16	X14	2B16	Y04	2A16	Y14
1B15	X05	1A15	X15	2B15	Y05	2A15	Y15
1B14	X06	1A14	X16	2B14	Y06	2A14	Y16
1B13	X07	1A13	X17	2B13	Y07	2A13	Y17
1B12	X08	1A12	X18	2B12	Y08	2A12	Y18
1B11	X09	1A11	X19	2B11	Y09	2A11	Y19
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	Y0A	2A10	Y1A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	Y0B	2A09	Y1B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	Y0C	2A08	Y1C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	Y0D	2A07	Y1D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	Y0E	2A06	Y1E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	Y0F	2A05	Y1F
1B04	Vacant	1A04	Vacant	2B04	Vacant	2A04	Vacant
1B03		1A03		2B03		2A03	
1B02	COM1	1A02	Vacant	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	COM1	1A01	Vacant	2B01	V+	2A01	COM2

Input wiring for RH42C4NT2P



Output wiring for RH42C4NT2P



# MELSEC iQ-R-Serie

## Speicherprogrammierbare Steuerungen

### Installationsanleitung für Digital-Ein-/Ausgangsmodule

Art.-Nr.: 294687 DE, Version A, 20082015



### Sicherheitshinweise

#### Nur für qualifizierte Elektrofachkräfte

Diese Installationsanleitung richtet sich ausschließlich an anerkannt ausgebildete Elektrofachkräfte, die mit den Sicherheitsstandards der Elektro- und Automatisierungstechnik vertraut sind. Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte dürfen nur von einer anerkannt ausgebildeten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Eingriffe in die Hard- und Software unserer Produkte, soweit sie nicht in dieser Installationsanleitung oder anderen Handbüchern beschrieben sind, dürfen nur durch unser Fachpersonal vorgenommen werden.

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) der MELSEC iQ-R-Serie sind nur für die Einsatzbereiche vorgesehen, die in der vorliegenden Installationsanleitung oder den unten aufgeführten Handbüchern beschrieben sind. Achten Sie auf die Einhaltung der in den Handbüchern angegebenen allgemeinen Betriebsbedingungen. Die Produkte wurden unter Beachtung der Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt, geprüft und dokumentiert. Unqualifizierte Eingriffe in die Hard- oder Software bzw. Nichtbeachtung der in dieser Installationsanleitung angegebenen oder am Produkt angebrachten Warnhinweise können zu schweren Personen oder Sachschäden führen. Es dürfen nur von MITSUBISHI ELECTRIC empfohlene Zusatz- bzw. Erweiterungsgeräte in Verbindung mit den speicherprogrammierbaren Steuerungen der MELSEC iQ-R-Serie verwendet werden. Jede andere darüber hinausgehende Verwendung oder Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

#### Sicherheitsrelevante Vorschriften

Bei der Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden. In dieser Installationsanleitung befinden sich Hinweise, die für den sachgerechten und sicheren Umgang mit dem Gerät wichtig sind. Die einzelnen Hinweise haben folgende Bedeutung:

**GEFAHR:**  
**Warnung vor einer Gefährdung des Anwenders.**  
 Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu einer Gefahr für das Leben oder die Gesundheit des Anwenders führen.

**ACHTUNG:**  
**Warnung vor einer Gefährdung von Geräten.**  
 Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Schäden am Gerät oder anderen Sachwerten führen.

#### Weitere Informationen

Die folgenden Handbücher enthalten weitere Informationen zu den Geräten:

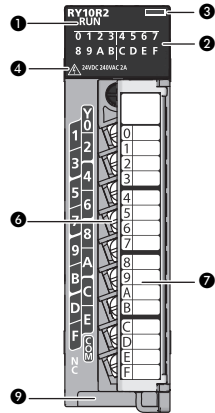
- Hardware-Beschreibung zur MELSEC iQ-R-Serie
- Programmieranleitung zur MELSEC iQ-R-Serie

Diese Handbücher stehen Ihnen im Internet kostenlos zur Verfügung (<https://de3a.MitsubishiElectric.com/fa/de/>).

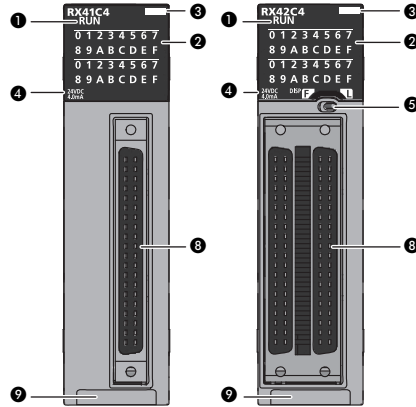
Sollten sich Fragen zur Installation, Programmierung und Betrieb der Steuerungen der MELSEC iQ-R-Serie ergeben, zögern Sie nicht, Ihr zuständiges Verkaufsbüro oder einen Ihrer Vertriebspartner zu kontaktieren.

### Bedienelemente

Module mit Schraubklemmen



Module mit 40-poligem Steckanschluss

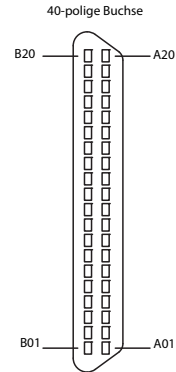


Nr.	Beschreibung
1	RUN-LED ● ON: In Betrieb ● OFF: 5 V-Spannungsversorgung AUS
2	LED-Anzeige (Für jeden Ein-/Ausgang ist eine rote LED vorhanden, die den Zustand des entsprechenden Ein-/Ausgangs anzeigt (leuchtet = ON).)
3	Modul-Identifikations-Leuchte ● Hellgrau: Eingang ● Dunkelorange: Ausgang
4	Strom-/Spannungsanzeige Zeigt Nennspannung und Eingangsstrom oder Ausgangsstrom an.
5	Schalter zur Umschaltung der LED-Anzeige bei Modulen mit 64 Ein- bzw. Ausgängen: ● Für Ein- oder Ausgangsmodule: Schalter zum Umstellen der LED-Anzeigen zwischen den ersten und zweiten 32 Ein- oder Ausgängen der Modulen mit 64 E/As. ● Für kombinierte Ein- und Ausgangsmodule: Schalter zum Wechsel der LED-Anzeigen zwischen Ein- und Ausgängen
6	Abnehmbarer Klemmenblock mit 18 Schraubklemmen
7	Klemmenabdeckung
8	40-polige Buchse(n) Buchse(n) zum Anschluss der externen Ein- und Ausgangssignale.

Nr.	Beschreibung
9	Seriennummer Zeigt die Seriennummer (16 Zeichen) des Moduls.

### Pin-Belegung der Steckanschlüsse

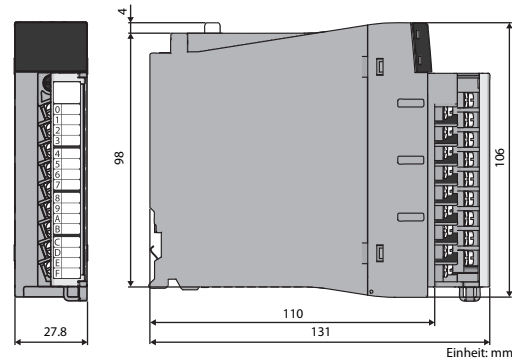
Die Steckanschlüsse sind mit Blick auf das Modul dargestellt.



Bitte beachten Sie, dass der 40-polige Steckanschluss keine D-Sub-Buchse ist. Zum Anschluss können die Stecker A6CON-1, A6CON-2 oder A6CON-4 oder fertig konfektionierte Leitungen verwendet werden (siehe Abschnitt **Anschluss**)

### Abmessungen

Die Abmessungen sind für alle E/A-Module gleich.



Einheit: mm

## Technische Daten

### Allgemeine Betriebsbedingungen

Merkmal		Technische Daten
Umgebungs-temperatur	im Betrieb	0 bis 55 °C
	bei Lagerung	-25 bis 75 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit beim Betrieb		5 bis 95% (ohne Kondensation)
Umgebungsbedingungen		Keine aggressiven oder entzündlichen Gase, kein übermäßiger Staub
Einbauort		Im Schaltschrank

Weitere allgemeine Betriebsbedingungen sind in der Hardware-Beschreibung zur MELSEC iQ-R-Serie angegeben.

### AC-Eingangsmodule

Technische Daten		RX10
Anzahl der Eingänge		16
Isolation		Optokoppler
Nennspannung		100–120 V AC 50/60 Hz
Spannungsbereich		85–132 V
Max. Einschaltstromspitze		200 mA für 1 ms (bei 132 V AC)
Eingangsnennstrom		6,8 mA (100 V AC, 50 Hz) 8,2 mA (100 V AC, 60 Hz)
Spannung / Strom für Signalzustand „EIN“		≥ 80 V AC / ≥ 5 mA
Spannung / Strom für Signalzustand „AUS“		≤ 30 V AC / ≤ 1,7 mA
Eingangswiderstand		14,6 kΩ (50 Hz) 12,2 kΩ (60 Hz)
Anspruchszeit	AUS → EIN	≤ 15 ms
	EIN → AUS	≤ 20 ms
Externe Anschlüsse		Schraubklemmen
Anzahl der Gruppen/Eingänge pro Gruppe		1 / 16
Interne Stromaufnahme		110 mA
Gewicht		0,18 kg

### DC-Eingangsmodule (24 V DC)

Technische Daten		RX40C7	RX41C4	RX42C4
Anzahl der Eingänge		16	32	64
Art der Geber		Wahlweise plus- oder minuschaltend		
Isolation		Optokoppler		
Nennspannung		24 V DC		
Spannungsbereich		20,4 bis 28,8 V DC		
Eingangsnennstrom		7 mA	4 mA	4 mA
Spannung/Strom für Signalzustand „EIN“		≥ 15 V / ≥ 4 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA
Spannung / Strom für Signalzustand „AUS“		≤ 8 V / ≤ 2 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA
Eingangswiderstand		3,3 kΩ	5,3 kΩ	5,3 kΩ
Anspruchszeit	AUS → EIN	0,1/0,2/0,4/0,6/ 1,0/5,0/10/20/ 70 ms Voreinstellung: 10 ms	0,1/0,2/0,4/0,6/ 1,0/5,0/10/20/ 70 ms Voreinstellung: 10 ms	0,1/0,2/0,4/0,6/ 1,0/5,0/10/20/ 70 ms Voreinstellung: 10 ms
	EIN → AUS	0,35/0,4/0,5/ 0,7/1,0/5,0/10/ 20/70 ms Voreinstellung: 10 ms	0,2/0,3/0,5/0,7/ 1,0/5,0/10/20/ 70 ms Voreinstellung: 10 ms	0,2/0,3/0,5/0,7/ 1,0/5,0/10/20/ 70 ms Voreinstellung: 10 ms
Externe Anschlüsse		Schraubklemmen	Ein 40-poliger Stecker	Zwei 40-polige Stecker
Anzahl der Gruppen/Eingänge pro Gruppe		1 / 16	1 / 32	1 / 64
Interne Stromaufnahme		110 mA	150 mA	180 mA
Gewicht		0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

### Relais-Ausgangsmodule

Technische Daten		RY10R2
Anzahl der Ausgänge		16
Ausgangstyp		Relais
Isolation		Relais
Nennschaltspannung/-strom		24 V DC, 2 A (ohmsche Last) pro Ausgang 240 V AC, 2 A (cosφ = 1) pro Ausgang max. 8 A pro Gruppe
Min. Schaltlast		5 V DC, 1 mA
Max. Schaltspannung		125 V DC / 264 V AC
Max. Schaltfrequenz		3600 Schaltungen/h
Anspruchszeit	AUS → EIN	≤ 10 ms
	EIN → AUS	≤ 12 ms
Netzfilter		—
Externe Anschlüsse		Schraubklemmen
Anzahl Gruppen/Ausgänge pro Gruppe		1 / 16
Interne Stromaufnahme		450 mA
Gewicht		0,22 kg

### Transistor-Ausgangsmodule

Technische Daten		RY40NT5P	RY41NT2P	RY42NT2P
Anzahl der Ausgänge		16	32	64
Ausgangstyp		Transistor (minuschaltend)		
Isolation		Optokoppler		
Ausgangsnennspannung		12 V bis 24 V DC		
Ausgangsnennstrom		0,5 A/ Ausgang, 5 A/Modul	0,3 A/ Ausgang, 2 A/Gruppe	0,3 A/ Ausgang, 2 A/Gruppe
Spannungsbereich		10,2 bis 28,8 V DC		
Einschaltstromspitze		Strom soll von der Überlastschutzfunktion begrenzt werden.		
Max. Spannungsabfall beim Einschalten		0,3 V bei 0,5 A	0,3 V bei 0,5 A	0,3 V bei 0,2 A
Leckstrom bei ausgeschaltetem Ausgang		≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Anspruchszeit	AUS → EIN	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	EIN → AUS	≤ 1 ms	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Netzfilter		Z-Diode	Z-Diode	Z-Diode
Sicherung		—	—	—
Externe Anschlüsse		Schraubklemmen	Ein 40-poliger Stecker	Zwei 40-polige Stecker
Anzahl Gruppen/Ausgänge pro Gruppe		1 / 16	1 / 32	2 / 32
Versorgung des Moduls	Spannung	12–24 V DC	12–24 V DC	12–24 V DC
	Strom	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)	16 mA (24 V)
Interne Stromaufnahme		140 mA	180 mA	250 mA
Gewicht		0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

Technische Daten		RY40PT5P	RY41PT2P	RY42PT2P
Anzahl der Ausgänge		16	32	64
Ausgangstyp		Transistor (plusschaltend)		
Isolation		Optokoppler		
Ausgangsnennspannung		12 V bis 24 V DC		
Ausgangsnennstrom		0,5 A/ Ausgang, 5 A/Modul	0,3 A/ Ausgang, 2 A/Gruppe	0,3 A/ Ausgang, 2 A/Gruppe
Spannungsbereich		10,2 bis 28,8 V DC		
Einschaltstromspitze		Strom soll von der Überlastschutzfunktion begrenzt werden.		
Max. Spannungsabfall beim Einschalten		0,3 V bei 0,5 A	0,2 V bei 0,1 A	0,3 V bei 0,2 A
Leckstrom bei ausgeschaltetem Ausgang		≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Anspruchszeit	AUS → EIN	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	EIN → AUS	≤ 1 ms	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Netzfilter		Z-Diode	Z-Diode	Z-Diode
Sicherung		—	—	—
Externe Anschlüsse		Schraubklemmen	Ein 40-poliger Stecker	Zwei 40-polige Stecker
Anzahl Gruppen/Ausgänge pro Gruppe		1 / 16	1 / 32	2 / 32
Versorgung des Moduls	Spannung	12–24 V DC	12–24 V DC	12–24 V DC
	Strom	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)	16 mA (24 V)
Interne Stromaufnahme		130 mA	190 mA	290 mA
Gewicht		0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

### Kombinierte Ein-/Ausgangsmodule

Technische Daten		RH42C4NT2P
Anzahl der Eingänge		32
Isolation		Optokoppler
Nennspannung		24 V DC
Spannungsbereich		20,4 bis 28,8 V DC
Eingangsnennstrom		etwa 4 mA
Spannung/Strom für Signalzustand „EIN“		≥ 19 V DC / ≥ 3 mA
Spannung / Strom für Signalzustand „AUS“		≤ 6 V DC / ≤ 1 mA
Eingangswiderstand		etwa 5,3 kΩ
Anspruchszeit (einstellbar)	AUS → EIN	0,1/0,2/0,4/0,6/1/5/10/20/70 ms, Voreinstellung: 10 ms
	EIN → AUS	0,2/0,3/0,5/0,7/1/5/10/20/70 ms, Voreinstellung: 10 ms
Anzahl der Gruppen/Eingänge pro Gruppe		1 / 32
Anzahl der Ausgänge		32
Ausgangstyp		Transistor (minuschaltend)
Isolation		Optokoppler
Ausgangsnennspannung		12 bis 24 V DC
Ausgangsnennstrom		0,1 A/Ausgang, 2 A/Modul
Einschaltstromspitze		Strom soll von der Überlastschutzfunktion begrenzt werden.
Max. Spannungsabfall beim Einschalten		0,3 V bei 0,2 A
Leckstrom bei ausgeschaltetem Ausgang		≤ 0,1 mA
Anspruchszeit	AUS → EIN	≤ 0,5 ms
	EIN → AUS	≤ 1 ms
Netzfilter		Z-Diode
Sicherung		—
Externe Anschlüsse		Zwei 40-polige Stecker
Anzahl Gruppen/Ausgänge pro Gruppe		1 / 32
Versorgung des Moduls	Spannung	12 bis 24 V DC
	Strom	15 mA (bei 24 V)
Interne Stromaufnahme		220 mA
Gewicht		0,13 kg

## Installation

**GEFAHR**

Schalten Sie vor der Installation und der Verdrahtung die Versorgungsspannung der SPS und andere externe Spannungen aus.

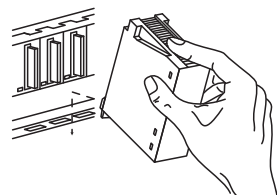
**ACHTUNG**

- Betreiben Sie die Geräte nur unter den Umgebungsbedingungen, die in der Hardware-Beschreibung zur MELSEC iQ-R-Serie aufgeführt sind. Die Geräte dürfen keinem Staub, Ölnebel, ätzenden oder entzündlichen Gasen, starken Vibrationen oder Schlägen, hohen Temperaturen und keiner Kondensation oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Achten Sie bei der Montage darauf, dass keine Bohrspäne oder Drahtreste durch die Lüftungsschlitze in das Modul eindringen, die später einen Kurzschluss verursachen könnten. Verwenden Sie zum Verschließen der Lüftungsschlitze die mitgelieferte Abdeckung. Nach dem Abschluss aller Installationsarbeiten muss diese Abdeckung wieder entfernt werden, um eine Überhitzung der Steuerung zu vermeiden.
- Die an den Modulen angeschlossenen Leitungen müssen so befestigt werden, dass auf den Klemmleisten bzw. den Steckern keine übermäßige mechanische Belastung ausgeübt wird.

### Installation der Module auf dem Baugruppenträger

**ACHTUNG**

- Vor dem Einbau der Module ist immer die Netzspannung auszuschalten.
- Wird ein Modul nicht korrekt über die Führungslasche auf den Baugruppenträger gesetzt, können sich die Stifte im Modulstecker verbiegen.
- Berühren Sie keine leitenden Teile oder elektronische Bauteile der Module. Dies kann zu Störungen oder Beschädigung der Module führen.



- ① Nachdem Sie die Netzspannung ausgeschaltet haben, setzen Sie das Modul mit der unteren Lasche in die Führung des Baugruppenträgers ein.



- ② Drücken Sie das Modul anschließend auf den Baugruppenträger, bis das Modul ganz am Baugruppenträger anliegt.

- ③ Sichern Sie das Modul zusätzlich mit einer Schraube (M3 x 12), wenn Vibrationen zu erwarten sind. Diese Schraube gehört nicht zum Lieferumfang der Module.

## Anschluss

**GEFAHR**

- Schalten Sie vor der Installation und der Verdrahtung die Versorgungsspannung der SPS und andere externe Spannungen aus.
- Schließen Sie vor dem Einschalten der Spannung die Abdeckung der Klemmen der Module.
- Durch ein defektes Ausgangsmodul kann evtl. ein Ausgang nicht korrekt ein- oder ausgeschaltet werden. Sehen Sie deshalb bei Ausgängen, bei denen dadurch ein gefährlicher Zustand eintreten kann, Überwachungseinrichtungen vor.

Verwenden Sie für die Verdrahtung Leitungen mit einem Querschnitt von 0,3 bis 0,75 mm<sup>2</sup>. Abisolierte Drähte müssen mit Aderendhülsen versehen und mit einem Isolierschlauch vor Berührung geschützt werden.

### Anschlusskabel

Für den Anschluss an eine 40-polige Buchse (RX41C4, RX42C4, RY41NT2P, RY42NT2P and RH42C4NT2P) stehen Ihnen die vorkonfektionierten Anschlusskabel Q32CBL-3M und Q32CBL-5M zur Verfügung.

Um Einflüsse von Netzteilen oder anderen Störquellen zu vermeiden, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

- Gleichstrom führende Leitungen sollten nicht in unmittelbarer Nähe von Wechselstrom führenden Leitungen verlegt werden.
- Leitungen, die hohe Spannungen oder Ströme führen, sollten von Steuer- und Datenleitungen getrennt verlegt werden. Der Mindestabstand zwischen diesen Leitungen beträgt 100 mm.
- Leitungen zu den Ein- und Ausgängen können auf einer Länge von maximal 100 m erweitert werden. Um Störeinflüsse sicher zu vermeiden, sollten die Leitungslängen jedoch auf 20 m begrenzt werden. Berücksichtigen Sie den Spannungsabfall in den Leitungen.

## Anschluss der Eingangsmodule

### Module mit Schraubklemmen (RX10, RX40C7)

Bei den Digital-Eingangsmodulen mit abnehmbarem Klemmenblock ist die Anschlussbelegung auf das Modul gedruckt. Bitte beachten Sie diese Klemmenbelegung bei der Verdrahtung.

### Module mit 40-poliger Buchse (RX41C4)

Anschlussbelegung		Pin	Signal	Pin	Signal
B20	X00	A20	X10		
B19	X01	A19	X11		
B18	X02	A18	X12		
B17	X03	A17	X13		
B16	X04	A16	X14		
B15	X05	A15	X15		
B14	X06	A14	X16		
B13	X07	A13	X17		
B12	X08	A12	X18		
B11	X09	A11	X19		
B10	X0A	A10	X1A		
B09	X0B	A09	X1B		
B08	X0C	A08	X1C		
B07	X0D	A07	X1D		
B06	X0E	A06	X1E		
B05	X0F	A05	X1F		
B04	Nicht belegt	A04	Nicht belegt		
B03	Nicht belegt	A03	Nicht belegt		
B02	COM	A02	Nicht belegt		
B01	COM	A01	Nicht belegt		

### (RX42C4)

Linker Anschluss				Rechter Anschluss			
Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
1B20	X00	1A20	X10	2B20	X20	2A20	X30
1B19	X01	1A19	X11	2B19	X21	2A19	X31
1B18	X02	1A18	X12	2B18	X22	2A18	X32
1B17	X03	1A17	X13	2B17	X23	2A17	X33
1B16	X04	1A16	X14	2B16	X24	2A16	X34
1B15	X05	1A15	X15	2B15	X25	2A15	X35
1B14	X06	1A14	X16	2B14	X26	2A14	X36
1B13	X07	1A13	X17	2B13	X27	2A13	X37
1B12	X08	1A12	X18	2B12	X28	2A12	X38
1B11	X09	1A11	X19	2B11	X29	2A11	X39
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	X2A	2A10	X3A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	X2B	2A09	X3B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	X2C	2A08	X3C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	X2D	2A07	X3D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	X2E	2A06	X3E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	X2F	2A05	X3F
1B04	Nicht belegt	1A04	Nicht belegt	2B04	Nicht belegt	2A04	Nicht belegt
1B03	Nicht belegt	1A03	Nicht belegt	2B03	Nicht belegt	2A03	Nicht belegt
1B02	COM1	1A02	Nicht belegt	2B02	COM2	2A02	Nicht belegt
1B01	COM1	1A01	Nicht belegt	2B01	COM2	2A01	Nicht belegt

## Anschluss der Ausgangsmodule

### Module mit Schraubklemmen (RY10R2, RY40PT5P)

Bei den Digital-Ausgangsmodulen mit abnehmbarem Klemmenblock ist die Anschlussbelegung auf das Modul gedruckt. Bitte beachten Sie diese Klemmenbelegung bei der Verdrahtung.

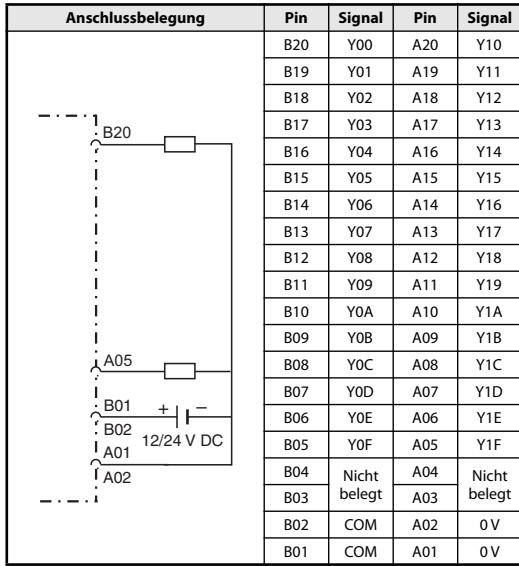
### Module mit 40-poliger Buchse, minusschaltende Logik (RY41NT2P)

Anschlussbelegung		Pin	Signal	Pin	Signal
B20	Y00	A20	Y10		
B19	Y01	A19	Y11		
B18	Y02	A18	Y12		
B17	Y03	A17	Y13		
B16	Y04	A16	Y14		
B15	Y05	A15	Y15		
B14	Y06	A14	Y16		
B13	Y07	A13	Y17		
B12	Y08	A12	Y18		
B11	Y09	A11	Y19		
B10	Y0A	A10	Y1A		
B09	Y0B	A09	Y1B		
B08	Y0C	A08	Y1C		
B07	Y0D	A07	Y1D		
B06	Y0E	A06	Y1E		
B05	Y0F	A05	Y1F		
B04	Nicht belegt	A04	Nicht belegt		
B03	Nicht belegt	A03	Nicht belegt		
B02	V+	A02	COM		
B01	V+	A01	COM		

### (RY42PT2P)

Linker Anschluss				Rechter Anschluss			
Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Nicht belegt	1A04	Nicht belegt	2B04	Nicht belegt	2A04	Nicht belegt
1B03	Nicht belegt	1A03	Nicht belegt	2B03	Nicht belegt	2A03	Nicht belegt
1B02	V+	1A02	COM1	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	V+	1A01	COM1	2B01	V+	2A01	COM2

**Module mit 40-poliger Buchse, plusschaltende Logik (RY41PT1P)**



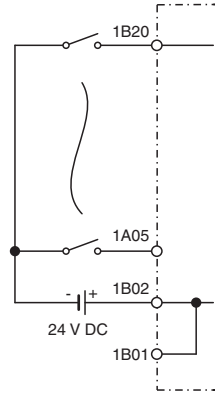
**(RY42PT1P)**

Linker Anschluss				Rechter Anschluss			
Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Nicht belegt	1A04	Nicht belegt	2B04	Nicht belegt	2A04	Nicht belegt
1B03		1A03		2B03		2A03	
1B02	COM1	1A02	0 V	2B02	COM2	2A02	0 V
1B01	COM1	1A01	0 V	2B01	COM2	2A01	0 V

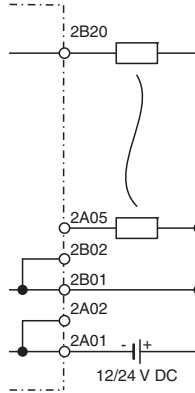
**Anschluss der kombinierten Ein-/Ausgangsmodule RH42C4NT2P (zwei 40-polige Buchsen)**

Linker Anschluss				Rechter Anschluss			
Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
1B20	X00	1A20	X10	2B20	Y00	2A20	Y10
1B19	X01	1A19	X11	2B19	Y01	2A19	Y11
1B18	X02	1A18	X12	2B18	Y02	2A18	Y12
1B17	X03	1A17	X13	2B17	Y03	2A17	Y13
1B16	X04	1A16	X14	2B16	Y04	2A16	Y14
1B15	X05	1A15	X15	2B15	Y05	2A15	Y15
1B14	X06	1A14	X16	2B14	Y06	2A14	Y16
1B13	X07	1A13	X17	2B13	Y07	2A13	Y17
1B12	X08	1A12	X18	2B12	Y08	2A12	Y18
1B11	X09	1A11	X19	2B11	Y09	2A11	Y19
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	Y0A	2A10	Y1A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	Y0B	2A09	Y1B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	Y0C	2A08	Y1C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	Y0D	2A07	Y1D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	Y0E	2A06	Y1E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	Y0F	2A05	Y1F
1B04	Nicht belegt	1A04	Nicht belegt	2B04	Nicht belegt	2A04	Nicht belegt
1B03		1A03		2B03		2A03	
1B02	COM1	1A02	Nicht belegt	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	COM1	1A01	Nicht belegt	2B01	V+	2A01	COM2

Anschluss der Eingänge des RH42C4NT2P



Anschluss der Ausgänge des RH42C4NT2P





# Série MELSEC iQ-R

## Automates programmables industriels

### Manuel d'installation pour les modules d'entrée/sortie numérique

N°. art : 294687 FR, Version A, 20082015



### Consignes de sécurité

#### Utilisation réservée à du personnel qualifié

Les instructions du présent manuel sont uniquement destinées aux électriciens qui connaissent déjà les normes de sécurité en automatisme. La configuration du système, l'installation, la mise en service, la maintenance et le contrôle de l'équipement peuvent uniquement être effectués par des électriciens qualifiés. Toute modification apportée au matériel et/ou au logiciel de nos produits et non expressément décrite dans le présent manuel ou d'autres manuels peut uniquement être effectuée par un collaborateur autorisé de Mitsubishi Electric.

#### Usage conforme du produit

Les automates programmables industriels (API) de la série MELSEC iQ-R sont uniquement destinés aux applications décrites dans le présent manuel d'installation et/ou dans les autres manuels mentionnés ci-dessous. Tous les réglages et paramètres de fonctionnement indiqués dans le présent manuel doivent être respectés. Les produits décrits ont tous été conçus, fabriqués, contrôlés et documentés en se conformant strictement aux normes de sécurité en vigueur. Toute modification non autorisée du matériel ou du logiciel ou le non-respect des avertissements figurant dans le présent manuel et sur les produits peut entraîner de graves blessures du personnel et/ou de graves dégâts aux biens. Seuls les périphériques et équipements complémentaires spécifiquement recommandés par Mitsubishi Electric peuvent être utilisés avec les automates programmables industriels de la série MELSEC iQ-R. Tout autre usage sera considéré comme non conforme.

#### Prescriptions de sécurité

Toutes les prescriptions en matière de sécurité et de prévention des accidents doivent être suivies pour la configuration, l'installation, la mise en service, la maintenance et le contrôle des présents produits. Ce manuel comporte des consignes d'avertissement pour vous aider à utiliser les produits de manière adéquate et sûre. Ces consignes sont identifiées comme suit :

**DANGER :**

**Risque de blessure pour l'utilisateur.**

*Le non-respect de ces consignes de sécurité peut présenter un risque pour la santé ou entraîner une blessure pour l'utilisateur.*

**ATTENTION :**

**Risque de dégât matériel.**

*Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner de graves dégâts à l'équipement ou à d'autres biens.*

#### Informations complémentaires

Vous pourrez trouver des informations complémentaires sur les présents produits dans les manuels suivants :

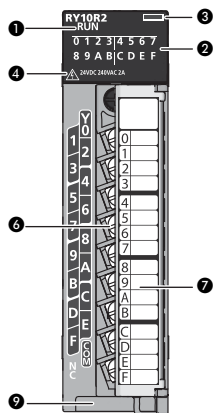
- description du matériel du MELSEC iQ-R
- manuel de programmation de la série MELSEC iQ-R

Vous pouvez télécharger gratuitement ces manuels à partir de notre site internet (<https://fr3a.MitsubishiElectric.com/fa/fr/>).

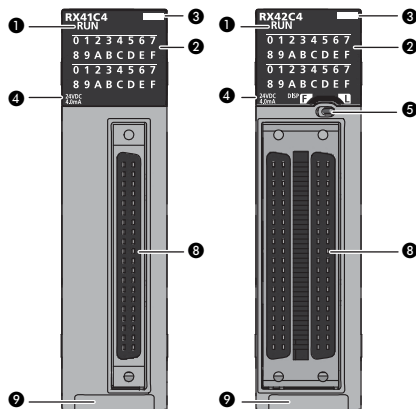
Si vous avez des questions sur l'installation, la programmation et l'utilisation des automates MELSEC iQ-R, n'hésitez pas à prendre contact avec votre distributeur ou bureau de vente local.

## Éléments de commande

Modules avec bornes à vis



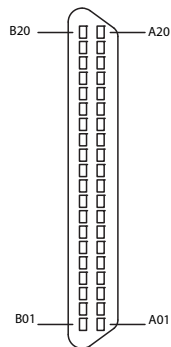
Modules avec prise embrochable de 40 broches



## Affectation des broches des prises embrochables

La représentation des prises embrochables est visible sur le module.

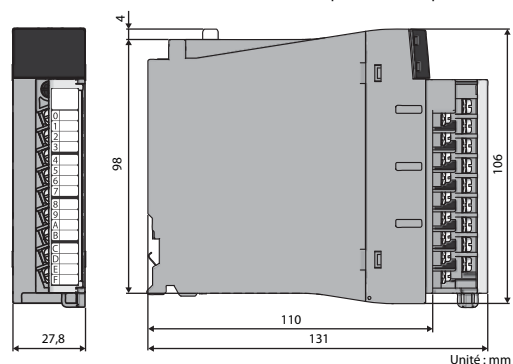
Prise femelle à 40 broches



Faire attention que la prise embrochable à 40 broches ne soit pas une prise femelle Sub-D. Les connecteurs A6CON1, A6CON-2 ou A6CON-4 ou des câbles complètement montés peuvent être utilisés pour le raccordement (voir chapitre **Raccordement**).

## Dimensions

Les dimensions de tous les modules d'E/S numérique sont identiques.



N°	Description
1	DEL RUN ● ON : En fonction ● OFF : Alimentation 5 V éteinte
2	Affichage DEL (Une DEL rouge affichant l'état de l'entrée/sortie correspondante (allumée = ON) est présente pour chaque entrée/sortie.)
3	Témoin d'identification module ● Gris clair : Entrée ● Orange foncé : Sortie
4	Indication de puissance Indique la tension nominale et le courant d'entrée ou de sortie.
5	Interrupteur de sélection d'indication ● Pour le module d'entrée ou le module de sortie : Interrupteur pour changer l'indication DEL sur les 32 points de la première moitié ou les 32 points de la seconde moitié d'un module 64 points. ● Pour le module I/O combiné : Interrupteur pour changer l'indication DEL pour l'entrée ou la sortie.
6	Bloc avec 18 bornes à vis
7	Cache-bornes
8	Prise femelle à 40 broches Connecteur pour fil signal I/O provenant d'appareils externes.
9	Marquage des informations de production Affiche les informations de production (16 chiffres) du module.

## Données techniques

### Conditions générales de fonctionnement

Caractéristique		Données techniques
Température ambiante	Service	0 à 55 °C
	Stockage	-25 à 75 °C
Humidité relative admissible en service		5 à 95 % (sans condensation)
Conditions environnementales		Pas de gaz corrosifs ou inflammables, peu de poussières
Emplacement de montage		Dans une armoire de distribution

Vous trouverez plus d'informations sur les conditions générales d'utilisation dans la description du matériel du MELSEC iQ-R.

### Modules d'entrée CA

Données techniques	RX10	
Nombre d'entrées	16	
Isolation	Photocoupleur	
Tension nominale	100–120 V CA 50/60 Hz	
Plage de tension	85–132 V	
Surintensité maxi à l'enclenchement	200 mA pour 1 ms (pour 132 V CA)	
Courant nominal d'entrée	6,8 mA (100 V CA, 50 Hz) 8,2 mA (100 V CA, 60 Hz)	
Tension/courant pour l'état de signal "ON"	≥ 80 V CA / ≥ 5 mA	
Tension/courant pour l'état de signal "OFF"	≤ 30 V CA / ≤ 1,7 mA	
Résistance d'entrée	14,6 kΩ (50 Hz) 12,2 kΩ (60 Hz)	
Temps de réponse	OFF → ON	≤ 15 ms
	ON → OFF	≤ 20 ms
Raccordements externes	bornes	
Nombre de groupes/ Entrées par groupe	1 / 16	
Consommation interne de courant	110 mA	
Poids	0,18 kg	

### Modules d'entrée CC (24 V CC)

Données techniques		RX40C7	RX41C4	RX42C4
Nombre d'entrées		16	32	64
Type de capteur		Commutation négative/positive		
Isolation		Photocoupleur		
Tension nominale		24 V CC		
Plage de tension		20,4 à 28,8 V CC		
Courant nominal d'entrée		7 mA	4 mA	4 mA
Tension/courant pour l'état de signal "ON"		≥ 15 V / ≥ 4 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA
Tension/courant pour l'état de signal "OFF"		≤ 8 V / ≤ 2 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA
Résistance d'entrée		3,3 kΩ	5,3 kΩ	5,3 kΩ
Temps de réponse	OFF → ON	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms Préréglage : 10 ms	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms Préréglage : 10 ms	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms Préréglage : 10 ms
	ON → OFF	0,35/0,4/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms Préréglage : 10 ms	0,2/0,3/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms Préréglage : 10 ms	0,2/0,3/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms Préréglage : 10 ms
Raccordements externes		Bornes à vis	Un connecteur à 40 broches	Deux connecteurs à 40 broches
Nombre de groupes/ Entrées par groupe		1 / 16	1 / 32	1 / 64
Consommation interne de courant		110 mA	150 mA	180 mA
Poids		0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

### Modules de sortie à relais

Données techniques	RY10R2	
Nombre de sorties	16	
Type de sortie	Relais	
Isolation	Relais	
Tension/courant nominal de commutation	24 V CC, 2 A (charge ohmique) par sortie 240 V CA, 2 A (cosφ = 1) par sortie ; max. 8 A par groupe	
Charge de commutation minimale	5 V CC, 1 mA	
Tension de commutation maxi	125 V CC / 264 V CA	
Fréquence de commutation maxi	3600 commutations/h	
Temps de réponse	OFF → ON	≤ 10 ms
	ON → OFF	≤ 12 ms
Filter de ligne	—	
Raccordements externes	Bornes à vis	
Nombre de groupes/ Sorties par groupe	1 / 16	
Consommation interne de courant	450 mA	
Poids	0,22 kg	

### Modules de sortie à transistor

Données techniques		RY40NT5P	RY41NT2P	RY42NT2P
Nombre de sorties		16	32	64
Type de sortie		Transistor (à commutation négative)		
Isolation		Photocoupleur		
Tension nominal de sortie		12 V à 24 V CC		
Courant nominal de sortie		0,5 A/sortie, 5 A/module	0,3 A/sortie, 2 A/groupe	0,3 A/sortie, 2 A/groupe
Plage de tension		10,2 à 28,8 V CC		
Surintensité à l'enclenchement		Le courant doit être limité par la fonction de protection contre la surcharge		
Chute de tension maxi à la mise en circuit		0,3 V pour 0,5 A	0,3 V pour 0,5 A	0,3 V pour 0,2 A
Courant de fuite lors de sortie déconnectée		≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Temps de réponse	OFF → ON	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	ON → OFF	≤ 1 ms	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Filtre de ligne		Diode Zener	Diode Zener	Diode Zener
Fusible		—	—	—
Raccordements externes		Bornes à vis	Connecteur à 40 broches	Deux connecteurs à 40 broches
Nombre de groupes/ Sorties par groupe		1 / 16	1 / 32	2 / 32
Alimentation du module	Tension	12–24 V CC	12–24 V CC	12–24 V CC
	Courant	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)	16 mA (24 V)
Consommation interne de courant		140 mA	180 mA	250 mA
Poids		0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

Données techniques	RY40PT5P	RY41PT2P	RY42PT2P
Nombre de sorties	16	32	64
Type de sortie	Transistor (à commutation positive)		
Isolation	Photocoupleur		
Tension nominal de sortie	12 V à 24 V CC		
Courant nominal de sortie	0,5 A/sortie, 5 A/module	0,3 A/sortie, 2 A/groupe	0,3 A/sortie, 2 A/groupe
Plage de tension	10,2 à 28,8 V CC		
Surintensité à l'enclenchement	Le courant doit être limité par la fonction de protection contre la surcharge		
Chute de tension maxi à la mise en circuit	0,3 V pour 0,5 A	0,2 V pour 0,1 A	0,3 V pour 0,2 A
Courant de fuite lors de sortie déconnectée	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Temps de réponse	OFF → ON	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	ON → OFF	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Filter de ligne	Diode Zener	Diode Zener	Diode Zener
Fusible		—	—
Raccordements externes		Bornes à vis	Connecteur à 40 broches Deux connecteurs à 40 broches
Nombre de groupes/ Sorties par groupe		1 / 16	1 / 32 2 / 32
Alimentation du module	Tension	12–24 V CC	12–24 V CC
	Courant	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)
Consommation interne de courant		130 mA	190 mA
Poids		0,16 kg	0,11 kg

### Modules combinés d'entrée/sortie

Données techniques	RH42C4NT2P	
Nombre d'entrées	32	
Isolation	Photocoupleur	
Tension nominale	24 V CC	
Plage de tension	20,4 à 28,8 V CC	
Courant nominal d'entrée	env. 4 mA	
Tension/courant pour l'état de signal "ON"	≥ 19 V CC / ≥ 3 mA	
Tension/courant pour l'état de signal "OFF"	≤ 6 V CC / ≤ 1 mA	
Résistance d'entrée		ca. 5,3 kΩ
Temps de réponse	OFF → ON	0,1/0,2/0,4/0,6/1/5/10/20/70 ms, Préréglage : 10 ms
	ON → OFF	0,2/0,3/0,5/0,7/1/5/10/20/70 ms, Préréglage : 10 ms
Nombre de groupes/ Sorties par groupe	1 / 32	
Nombre de sorties	32	
Type de sortie	Transistor (à commutation négative)	
Isolation	Photocoupleur	
Tension nominal de sortie	12 à 24 V CC	
Courant nominal de sortie	0,1 A/sortie, 2 A/module	
Surintensité à l'enclenchement	Le courant doit être limité par la fonction de protection contre la surcharge	
Chute de tension maxi à la mise en circuit	0,3 V pour 0,2 A	
Courant de fuite lors de sortie déconnectée	≤ 0,1 mA	
Temps de réponse	OFF → ON	≤ 0,5 ms
	ON → OFF	≤ 1 ms
Filter de ligne	Diode Zener	
Modules combinés d'entrée/sortie		—
Raccordements externes		Deux connecteurs à 40 broches
Nombre de groupes/ Sorties par groupe	1 / 32	
Alimentation du module	Tension	12 à 24 V CC
	Courant	15 mA (pour 24 V)
Consommation interne de courant		220 mA
Poids		0,13 kg

## Installation

**⚠ DANGER**

Toujours couper l'alimentation électrique de l'API et les autres alimentations électriques externes avant tout travail d'installation et de câblage.

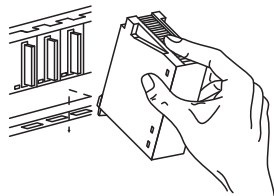
**⚠ ATTENTION**

- Utiliser l'équipement exclusivement selon les conditions indiquées dans la Description du matériel du MELSEC iQ-R. Ne pas exposer l'équipement à la poussière, au brouillard d'huile, aux gaz corrosifs ou inflammables, aux fortes vibrations ou forts impacts, aux températures élevées, à la condensation ou à la vapeur.
- Lors de l'installation de l'équipement, veiller à ce qu'aucun cordon ou fragment de fil ne pénètre dans le module et n'engendre ultérieurement des courts-circuits. Utiliser le couvercle fourni pour boucher les ouvertures de ventilation pendant l'installation. Ne pas oublier d'enlever le couvercle après avoir installé l'unité afin d'éviter une surchauffe de l'automate pendant le fonctionnement.
- Les câbles raccordés aux modules doivent être fixés de manière telle qu'aucune contrainte mécanique excessive ne s'exerce sur les barrettes de raccordement ou les connecteurs.

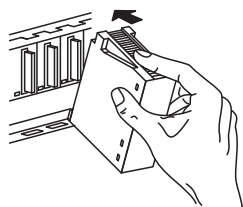
## Montage des modules dans l'unité de base

**⚠ ATTENTION**

- Ne pas ouvrir le boîtier d'un module. Ne pas modifier le module. Au risque d'avoir pour conséquence des défaillances, des blessures et/ou un incendie.
- Faire attention à positionner le module correctement sur la patte de guidage de l'unité de base, sinon il y a un risque de plier les broches dans le connecteur du module.
- Ne jamais toucher aux parties conductrices du module ou aux composants électroniques. Ceci peut entraîner des dysfonctionnements ou des dégâts des modules.



① Après avoir coupé l'alimentation électrique, introduire la patte inférieure du module dans le trou de guidage de l'unité de base.



② Appuyer ensuite fermement le module dans l'unité de base en s'assurant qu'il soit totalement enfoncé dans l'unité de base.

③ Fixer en plus le module avec une vis (M3 x 12) si l'emplacement de montage est soumis à des vibrations. Cette vis n'est pas fournie avec le module.

## Raccordement

**⚠ DANGER**

- Toujours couper l'alimentation électrique de l'API et les autres alimentations électriques externes avant tout travail d'installation et de câblage.
- Replacer les cache-bornes sur les modules avant de remettre le courant.
- Si un module de sortie est défectueux, il se peut qu'une sortie ne s'active/désactive pas correctement. Toujours prévoir des dispositifs de contrôle permettant une vérification dans les systèmes où une erreur de sortie peut se révéler dangereuse.

Utiliser des câbles de section de 0,3 à 0,75 mm<sup>2</sup>. Les fils dénudés doivent être munis d'embouts et être protégés contre un contact par une gaine isolante.

### Câble de raccordement

Pour le raccordement à une prise femelle à 40 broches (RX41C4, RX42C4, RY41NT2P, RY42NT2P et RH42C4NT2P), les câbles de raccordement préconfectionnés Q40CBL-3M et Q40CBL-5M peuvent être utilisés.

Prière de suivre les instructions suivantes pour éviter des interférences avec les modules d'alimentation ou les autres sources de perturbations :

- Les câbles parcourus par un courant continu ne doivent pas être posés à proximité directe des câbles parcourus par un courant alternatif.
- Les câbles parcourus par des hautes tensions ou des courants élevés doivent être distants des câbles de commande et des câbles de données. L'écart minimal entre ces câbles est de 100 mm.
- Les câbles des entrées et sorties peuvent s'étendre à une longueur maximale de 100 m. Toutefois, il est conseillé de ne pas dépasser 20 m pour éviter d'éventuelles interférences. Tenir compte de la chute de tension dans les câbles.

## Raccordement des modules d'entrée

### Modules avec bornes à vis (RX10, RX40C7)

L'affectation des broches est inscrite pour les modules d'entrée numérique avec répartiteur amovible sur le module. Prière de tenir compte de cette affectation des bornes lors du câblage.

### Modules avec prise embrochable de 40 broches (RX41C4)

Affectation des broches		Broche	Signal	Broche	Signal
		B20	X00	A20	X10
		B19	X01	A19	X11
		B18	X02	A18	X12
		B17	X03	A17	X13
		B16	X04	A16	X14
		B15	X05	A15	X15
		B14	X06	A14	X16
		B13	X07	A13	X17
		B12	X08	A12	X18
		B11	X09	A11	X19
		B10	X0A	A10	X1A
		B09	X0B	A09	X1B
		B08	X0C	A08	X1C
		B07	X0D	A07	X1D
		B06	X0E	A06	X1E
		B05	X0F	A05	X1F
		B04	non affecté	A04	non affecté
		B03	non affecté	A03	non affecté
		B02	COM	A02	non affecté
		B01	COM	A01	non affecté

### (RX42C4)

Raccord de gauche				Raccord de droite			
Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal
1B20	X00	1A20	X10	2B20	X20	2A20	X30
1B19	X01	1A19	X11	2B19	X21	2A19	X31
1B18	X02	1A18	X12	2B18	X22	2A18	X32
1B17	X03	1A17	X13	2B17	X23	2A17	X33
1B16	X04	1A16	X14	2B16	X24	2A16	X34
1B15	X05	1A15	X15	2B15	X25	2A15	X35
1B14	X06	1A14	X16	2B14	X26	2A14	X36
1B13	X07	1A13	X17	2B13	X27	2A13	X37
1B12	X08	1A12	X18	2B12	X28	2A12	X38
1B11	X09	1A11	X19	2B11	X29	2A11	X39
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	X2A	2A10	X3A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	X2B	2A09	X3B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	X2C	2A08	X3C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	X2D	2A07	X3D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	X2E	2A06	X3E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	X2F	2A05	X3F
1B04	non affecté	1A04	non affecté	2B04	non affecté	2A04	non affecté
1B03	non affecté	1A03	non affecté	2B03	non affecté	2A03	non affecté
1B02	COM1	1A02	non affecté	2B02	COM2	2A02	non affecté
1B01	COM1	1A01	non affecté	2B01	COM2	2A01	non affecté

## Raccordement des modules de sortie

### Modules avec bornes à vis (RY10R2, RY40PT5P)

L'affectation des broches est inscrite pour les modules d'entrée numérique avec répartiteur amovible sur le module. Prière de tenir compte de cette affectation des bornes lors du câblage.

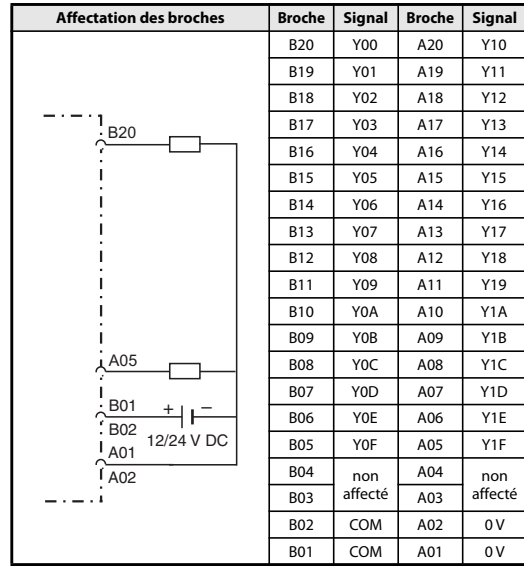
### Modules avec connecteur 40 broches, type sink (RY41NT2P)

Affectation des broches		Broche	Signal	Broche	Signal
		B20	Y00	A20	Y10
		B19	Y01	A19	Y11
		B18	Y02	A18	Y12
		B17	Y03	A17	Y13
		B16	Y04	A16	Y14
		B15	Y05	A15	Y15
		B14	Y06	A14	Y16
		B13	Y07	A13	Y17
		B12	Y08	A12	Y18
		B11	Y09	A11	Y19
		B10	Y0A	A10	Y1A
		B09	Y0B	A09	Y1B
		B08	Y0C	A08	Y1C
		B07	Y0D	A07	Y1D
		B06	Y0E	A06	Y1E
		B05	Y0F	A05	Y1F
		B04	non affecté	A04	non affecté
		B03	non affecté	A03	non affecté
		B02	V+	A02	COM
		B01	V+	A01	COM

### (RY42PT2P)

Raccord de gauche				Raccord de droite			
Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	non affecté	1A04	non affecté	2B04	non affecté	2A04	non affecté
1B03	non affecté	1A03	non affecté	2B03	non affecté	2A03	non affecté
1B02	V+	1A02	COM1	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	V+	1A01	COM1	2B01	V+	2A01	COM2

**Modules avec connecteur 40 broches, type source  
(RY41PT1P)**



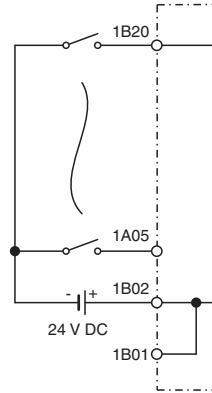
**(RY42PT1P)**

Raccord de gauche				Raccord de droite			
Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	non affecté	1A04	non affecté	2B04	non affecté	2A04	non affecté
1B03	non affecté	1A03	non affecté	2B03	non affecté	2A03	non affecté
1B02	COM1	1A02	0 V	2B02	COM2	2A02	0 V
1B01	COM1	1A01	0 V	2B01	COM2	2A01	0 V

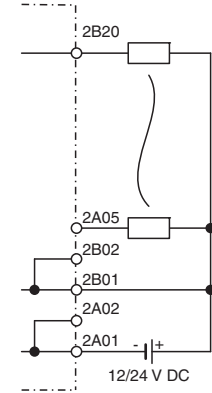
**Raccordement des modules combinés d'entrée/sortie  
RH42C4NT2P (Deux prises embrochables à 40 broches)**

Raccord de gauche				Raccord de droite			
Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal
1B20	X00	1A20	X10	2B20	Y00	2A20	Y10
1B19	X01	1A19	X11	2B19	Y01	2A19	Y11
1B18	X02	1A18	X12	2B18	Y02	2A18	Y12
1B17	X03	1A17	X13	2B17	Y03	2A17	Y13
1B16	X04	1A16	X14	2B16	Y04	2A16	Y14
1B15	X05	1A15	X15	2B15	Y05	2A15	Y15
1B14	X06	1A14	X16	2B14	Y06	2A14	Y16
1B13	X07	1A13	X17	2B13	Y07	2A13	Y17
1B12	X08	1A12	X18	2B12	Y08	2A12	Y18
1B11	X09	1A11	X19	2B11	Y09	2A11	Y19
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	Y0A	2A10	Y1A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	Y0B	2A09	Y1B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	Y0C	2A08	Y1C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	Y0D	2A07	Y1D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	Y0E	2A06	Y1E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	Y0F	2A05	Y1F
1B04	non affecté	1A04	non affecté	2B04	non affecté	2A04	non affecté
1B03	non affecté	1A03	non affecté	2B03	non affecté	2A03	non affecté
1B02	COM1	1A02	non affecté	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	COM1	1A01	non affecté	2B01	V+	2A01	COM2

Raccordement des entrées du RH42C4NT2P



Raccordement des sorties du RH42C4NT2P



# MELSEC Serie iQ-R

## Controllori logici programmabili

### Manuale d'installazione per moduli I/O digitali

Art.no.: 294687 IT, Versione A, 20082015



### Avvertenze di sicurezza

#### Solo per personale elettrico specializzato

Il presente manuale di installazione si rivolge esclusivamente a personale elettrico specializzato e qualificato, avente una perfetta conoscenza degli standard di sicurezza elettrotecnica e di automazione. Progettazione, installazione, messa in funzione, manutenzione e test delle apparecchiature vanno eseguiti solo da personale elettrotecnico abilitato. Gli interventi al software e all'hardware dei nostri prodotti, per quanto non illustrati nel presente manuale d'installazione o in altri manuali, possono essere eseguiti solo dal nostro personale specializzato.

#### Impiego conforme alla destinazione d'uso

I controllori programmabili (PLC) MELSEC iQ-R sono previsti solo per i settori d'impiego descritti nel presente manuale d'installazione o nei manuali indicati nel seguito. Osservare con attenzione le condizioni generali di esercizio, riportate nei manuali. I prodotti sono stati sviluppati, fabbricati, testati e documentati nel rispetto delle norme di sicurezza. Interventi non qualificati sul software o hardware ovvero l'inosservanza delle avvertenze riportate nel presente manuale d'installazione o degli avvisi applicati al prodotto possono causare seri danni a persone o cose. Con i controllori logici preprogrammabili MELSEC iQ-R si possono utilizzare solo unità aggiuntive o di espansione consigliate da MITSUBISHI ELECTRIC. Ogni altro utilizzo o applicazione che vada oltre quanto illustrato è da considerarsi non conforme.

#### Norme rilevanti per la sicurezza

Nella progettazione, installazione, messa in servizio, manutenzione e collaudo delle apparecchiature osservare le specifiche norme di sicurezza e antinfortunistiche valide per il caso di utilizzo specifico. Nel presente manuale d'installazione troverete indicazioni importanti per una corretta e sicura gestione dell'apparecchio. Le singole indicazioni hanno il seguente significato:

**PERICOLO:**  
**Segnala un rischio per l'utilizzatore.**  
*L'inosservanza delle misure di prevenzione indicate può mettere a rischio la vita o l'incolumità dell'utilizzatore.*

**ATTENZIONE:**  
**Segnala un rischio per le apparecchiature.**  
*L'inosservanza delle misure di prevenzione indicate può portare a seri danni all'apparecchio o ad altri beni.*

#### Ulteriori informazioni

Ulteriori informazioni relative alle apparecchiature sono reperibili nei seguenti manuali:

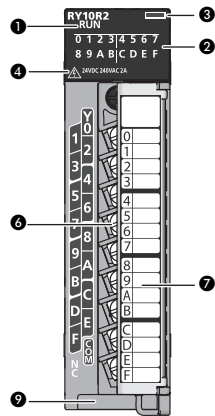
- Descrizione hardware per la serie MELSEC iQ-R
- Manuale di programmazione per la serie MELSEC iQ-R

Questi manuali sono gratuitamente disponibili in internet (<https://it3a.MitsubishiElectric.com/ita/it/>).

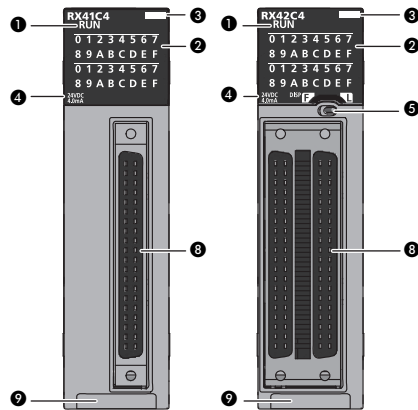
Nel caso di domande in merito ai lavori di installazione, programmazione e funzionamento dei controllori MELSEC iQ-R, non esitate a contattare l'Ufficio Vendite di vostra competenza o uno dei partner commerciali abituali.

### Parti

Moduli con morsetti a vite



Moduli con connettore a 40 poli

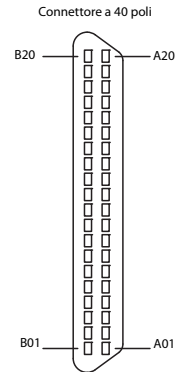


No.	Descrizione
1	LED RUN <ul style="list-style-type: none"> <li>● ON: In funzione</li> <li>● OFF: Alimentazione 5 V interrotta</li> </ul>
2	Segnalazione LED (per ogni ingresso/uscita è presente un LED rosso che indica lo stato del rispettivo ingresso/della rispettiva uscita (accesso con I/O su ON))
3	Spia identificazione modulo <ul style="list-style-type: none"> <li>● Grigio chiaro: Ingresso</li> <li>● Arancione scuro: Uscita</li> </ul>
4	Indicazione valore nominale Indica il valore nominale della tensione, della corrente d'ingresso o della corrente d'uscita.
5	Indicazione selettore <ul style="list-style-type: none"> <li>● Per il modulo d'ingresso o il modulo d'uscita: Un interruttore per cambiare l'indicazione LED nei 32 indirizzi della prima metà o nei 32 indirizzi della seconda metà di un modulo a 64 indirizzi.</li> <li>● Per il modulo I/O combinato: Un interruttore per cambiare l'indicazione LED per l'ingresso o l'uscita.</li> </ul>
6	Morsettiera con 18 terminali a vite
7	Copri-morsetti

No.	Descrizione
8	Connettore a 40 poli Un connettore per il collegamento di cavo del segnale di I/O da dispositivi esterni.
9	Contrassegno con le informazioni di produzione Mostra le informazioni di produzione (16 cifre) del modulo.

#### Occupazione pin dei connettori

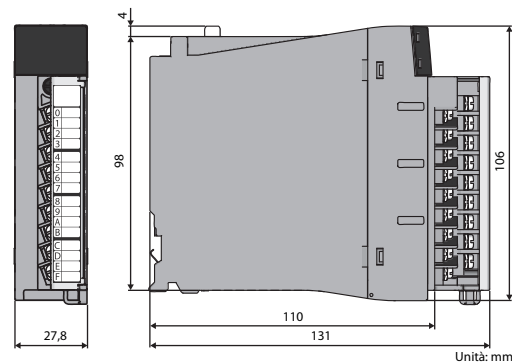
I connettori sono visualizzati con sguardo rivolto sul modulo.



Si prega di tenere presente che un connettore a 40 poli non è identico ad un connettore D-Sub. Per il collegamento è possibile utilizzare i connettori A6CON-1, A6CON-2 o A6CON-4 oppure cavi di collegamento preassemblati (vedi paragrafo Collegamento).

#### Dimensioni

Le dimensioni sono uguali per tutti i moduli.



Unità: mm

## Specifiche tecniche

### Condizioni di funzionamento generali

Caratteristica		Specifiche tecniche
Temperatura ambiente	in esercizio	da 0 a 55 °C
	in fase di stoccaggio	da -25 a 75 °C
Umidità aria relativa consentita in fase di esercizio		da 5 a 95 % (senza condensa)
Condizioni ambientali		Niente gas corrosivi o infiammabili, niente polvere eccessiva
Collocazione di installazione		Nell'armadio elettrico

Altre condizioni generali d'esercizio sono riportate nella descrizione hardware relativa a MELSEC IQ-R.

### Moduli d'ingresso CA

Specifiche tecniche	RX10	
Numero degli ingressi	16	
Isolamento	Optoisolatore	
Tensione nominale	100-120 V AC 50/60 Hz	
Range di voltaggio	85-132 V	
Picco max. della corrente di entrata	200 mA per 1 ms (con 132 V CA)	
Corrente nominale d'ingresso	6,8 mA (100 V AC, 50 Hz) 8,2 mA (100 V AC, 60 Hz)	
Tensione/Corrente per stato di segnale "ON"	≥ 80 V AC / ≥ 5 mA	
Tensione/Corrente per stato di segnale "OFF"	≤ 30 V AC / ≤ 1,7 mA	
Resistenza d'ingresso	14,6 kΩ (50 Hz) 12,2 kΩ (60 Hz)	
Tempo di risposta	OFF → ON	≤ 15 ms
	ON → OFF	≤ 20 ms
Collegamenti esterni	Morsetti	
Numero di gruppi/ingressi per gruppo	1/16	
Assorbimento interno di corrente	110 mA	
Peso	0,18 kg	

### Moduli d'ingresso DC (24 V DC)

Specifiche tecniche	RX40C7	RX41C4	RX42C4
Numero degli ingressi	16	32	64
Tipo di sensori	A scelta a circuito positivo o negativo		
Metodo di isolamento	Optoisolatore		
Tensione nominale	24 V DC		
Range di voltaggio	da 20,4 a 28,8 V DC		
Corrente nominale d'ingresso	7 mA	4 mA	4 mA
Tensione/Corrente per stato di segnale "ON"	≥ 15 V / ≥ 4 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA
Tensione/Corrente per stato di segnale "OFF"	≤ 8 V / ≤ 2 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA
Resistenza d'ingresso	3,3 kΩ	5,3 kΩ	5,3 kΩ
Tempo di risposta	OFF → ON'	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms Preimpostazione: 10 ms	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms Preimpostazione: 10 ms
	ON → OFF	0,35/0,4/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms Preimpostazione: 10 ms	0,2/0,3/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms Preimpostazione: 10 ms
Collegamenti esterni	Terminali a vite	Un connettore a 40 poli	Due connettori a 40 poli
Numero di gruppi/ingressi per gruppo	1 / 16	1 / 32	1 / 64
Assorbimento interno di corrente	110 mA	150 mA	180 mA
Peso	0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

### Moduli di uscita a relè

Specifiche tecniche	RY10R2	
Numero di uscite	16	
Tipo di uscita	Relè	
Isolamento	Relè	
Tensione/Corrente di commutazione nominale	24 V DC, 2 A (carico ohmico) per uscita 240 V AC, 2 A (cosφ = 1) per uscita; max. 8 A per gruppo	
Carico min. di commutazione	5 V DC, 1 mA	
Tensione max. di commutazione	125 V DC / 264 V AC	
Frequenza max. di commutazione	3600 passaggi/h	
Tempo di risposta	OFF → ON	≤ 10 ms
	ON → OFF	≤ 12 ms
Filtro di rete	—	
Collegamenti esterni	Terminali a vite	
Numero di gruppi/ingressi per gruppo	1 / 16	
Assorbimento interno di corrente	450 mA	
Peso	0,22 kg	

### Moduli di uscita a transistor

Specifiche tecniche	RY40NT5P	RY41NT2P	RY42NT2P
Numero di uscite	16	32	64
Tipo di uscita	Transistor (sink)		
Isolamento	Optoisolatore		
Tensione di commutazione nominale	da 12 V a 24 V DC		
Corrente di commutazione nominale	0,5 A/uscita, 5 A/modulo	0,3 A/uscita, 2 A/gruppo	0,3 A/uscita, 2 A/gruppo
Range di voltaggio	da 10,2 a 28,8 V DC		
Picco della corrente di entrata	La corrente deve essere limitata con la funzione di protezione da sovraccarico.		
Caduta di tensione max. con uscita ON	0,3 V con 0,5 A	0,3 V con 0,5 A	0,3 V con 0,2 A
Corrente di dispersione con uscita disinserita	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Tempo di risposta	OFF → ON	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	ON → OFF	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Filtro di rete	Diodo Zener		
Fusibile	—	—	—
Collegamenti esterni	Terminali a vite	Un connettore a 40 poli	Due connettori a 40 poli
Numero di gruppi/ingressi per gruppo	Tensione	12-24 V DC	12-24 V DC
	Corrente	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)
Assorbimento interno di corrente	140 mA	180 mA	250 mA
Peso	0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

Specifiche tecniche	RY40PT5P	RY41PT2P	RY42PT2P
Numero di uscite	16	32	64
Tipo di uscita	Transistor (source)		
Isolamento	Optoisolatore		
Tensione di commutazione nominale	da 12 V a 24 V DC		
Rated switching current	0,5 A/uscita, 5 A/modulo	0,3 A/uscita, 2 A/group	0,3 A/uscita, 2 A/gruppo
Range di voltaggio	da 10,2 a 28,8 V DC		
Punta della corrente di entrata	La corrente deve essere limitata con la funzione di protezione da sovraccarico		
Caduta di tensione max. con uscita ON	0,3 V con 0,5 A	0,2 V con 0,1 A	0,3 V con 0,2 A
Corrente di dispersione con uscita disinserita	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Tempo di risposta	OFF → ON	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	ON → OFF	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Filtro di rete	Zener diode		
Fusibile	—	—	—
Collegamenti esterni	Terminali a vite	Una connettore a 40 poli	Due connettori a 40 poli
Numero di gruppi/ingressi per gruppo	Tensione	12-24 V DC	12-24 V DC
	Corrente	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)
Assorbimento interno di corrente	130 mA	190 mA	290 mA
Peso	0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

### Moduli combinati ingresso/uscita

Specifiche tecniche	RH42C4NT2P	
Numero degli ingressi	32	
Isolamento	Optoisolatore	
Tensione nominale	24 V DC	
Resistenza d'ingresso	da 20,4 a 28,8 V DC	
Tensione/Corrente per stato di segnale "OFF"	ca. 4 mA	
Tensione/Corrente per stato di segnale "ON"	≥ 19 V DC / ≥ 3 mA	
Corrente nominale d'ingresso	≤ 6 V DC / ≤ 1 mA	
Resistenza d'ingresso	ca. 5,3 kΩ	
Tempo di risposta	OFF → ON	0,1/0,2/0,4/0,6/1/5/10/20/70 ms, Preimpostazione: 10 ms
	ON → OFF	0,2/0,3/0,5/0,7/1/5/10/20/70 ms, Preimpostazione: 10 ms
Numero di gruppi/ingressi per gruppo	1 / 32	
Numero di uscite	32	
Tipo di uscita	Transistor (circuitto negativo)	
Isolamento	Optoisolatore	
Tensione d'uscita nominale	da 12 a 24 V DC	
Corrente nominale d'uscita	0,1 A/uscita, 2 A/modulo	
Picco della corrente di entrata	La corrente deve essere limitata con la funzione di protezione da sovraccarico	
Caduta di tensione max. con uscita ON	0,3 V con 0,2 A	
Corrente di dispersione con uscita disinserita	≤ 0,1 mA	
Tempo di risposta	OFF → ON	≤ 0,5 ms
	ON → OFF	≤ 1 ms
Filtro di rete	Diodo Zener	
Fusibile	—	
Collegamenti esterni	Due connettori a 40 poli	
Numero di gruppi/ingressi per gruppo	1 / 32	
Alimentazione del modulo	Tensione	da 12 a 24 V DC
	Corrente	15 mA (con 24 V)
Assorbimento interno di corrente	220 mA	
Peso	0,13 kg	

## Installazione

**PERICOLO**

Prima di effettuare l'installazione e l'allacciamento, disinserire la tensione d'alimentazione del PLC ed altre tensioni esterne.

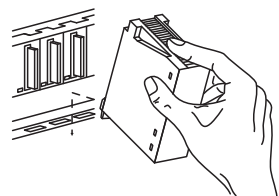
**ATTENZIONE**

- Osservare durante l'esercizio degli apparecchi le condizioni ambientali indicate nelle istruzioni sull'hardware di MELSEC iQ-R. Non esporre l'apparecchiatura a polvere, vapori d'olio, gas corrosivi o infiammabili, forti vibrazioni o impatti, alte temperature, condensa o umidità.
- Fare attenzione durante il montaggio a non fare giungere trucioli di metallo o resti di fili metallici attraverso le fessure di ventilazione all'interno del dispositivo, circostanza che potrebbe essere causa di successivi corto circuiti. Utilizzare l'apposita copertura fornita in dotazione per proteggere le fessure di ventilazione. Una volta terminate le operazioni d'installazione, rimuovere questo coperchio, per evitare un surriscaldamento del controllore.
- I cavi connessi ai moduli devono essere collegati in modo da non esporre morsetteria o connettori ad un eccessivo carico meccanico.

### Montaggio dei moduli sul rack

**ATTENZIONE**

- Non aprire la cassa di un modulo. Fare attenzione a non modificare il modulo. Ne possono risultare anomalie, lesioni e/o incendi.
- Se il modulo non viene correttamente posizionato sul rack tramite il listello di guida, i piedini del connettore del modulo possono distorcersi.



① Una volta disinserita la tensione di rete, introdurre il modulo nella guida del rack con la linguetta inferiore.



② Fare quindi pressione sul modulo contro il rack, fino a farlo aderire completamente al rack.

③ Fissare il modulo con una vite supplementare (M3 x 12), se si prevedono delle vibrazioni. Questa vite non rientra nella dotazione dei moduli.

## Collegamento

**PERICOLO**

- Prima di effettuare l'installazione e l'allacciamento, disinserire la tensione d'alimentazione del PLC ed altre tensioni esterne.
- Prima di dare tensione, chiudere il coperchiormorsetti deimoduli.
- Può succedere che un modulo di uscita difettoso sia causa di un inserimento o disinserimento non corretto dell'uscita. Dotare quindi le uscite che possono causare problemi gravi di un dispositivo di sorveglianza.

Prima di dare tensione, chiudere il coperchiormorsetti deimoduli. Eseguire il collegamento utilizzando cavi con un diametro compreso tra 0,3 a 0,75 mm<sup>2</sup>. I cavi devono essere dotati di terminali a bussola a protezione da eventuali contatti.

### Connection cables

Il collegamento ad un connettore a 40 poli (RX41C4, RX42C4, RY41NT2P, RY42NT2P e RH42C4NT2P) è effettuato tramite cavi preconfezionati di tipo Q40CBL-3M e Q40CBL-5M.

Al fine di limitare le influenze derivanti da adattatori di rete o altre fonti di interferenza, osservare le seguenti indicazioni:

- Evitare la posa di linee a corrente continua nelle immediate vicinanze di linee a corrente alternata.
- Compiere la posa di linee a tensione o corrente elevate separatamente da linee dati e di comando. Mantenere una distanza minima tra queste linee di 100 mm.
- Per linee riservate a ingressi e uscite è consentita un'estensione fino ad lunghezza massima di 100 m. Allo scopo di evitare interferenze e mantenere un esercizio sicuro, si consiglia di limitare la lunghezza delle linee a 20 m. Tenere presente il livello di caduta di tensione all'interno delle linee.

## Collegamento dei moduli d'ingresso

### Moduli con morsetti a vite

(RX10, RX40C7)

Gli schemi di connessione per i moduli d'ingresso digitali con morsetteria estraibile sono stampati direttamente sul modulo. Si prega di osservare tali schemi in sede di cablaggio.

### Moduli con connettore a 40 poli

(RX41C4)

**Schemi di connessione**

Pin	Segnale	Pin	Segnale
B20	X00	A20	X10
B19	X01	A19	X11
B18	X02	A18	X12
B17	X03	A17	X13
B16	X04	A16	X14
B15	X05	A15	X15
B14	X06	A14	X16
B13	X07	A13	X17
B12	X08	A12	X18
B11	X09	A11	X19
B10	X0A	A10	X1A
B09	X0B	A09	X1B
B08	X0C	A08	X1C
B07	X0D	A07	X1D
B06	X0E	A06	X1E
B05	X0F	A05	X1F
B04	Non occupato	A04	Non occupato
B03	Non occupato	A03	Non occupato
B02	COM	A02	Non occupato
B01	COM	A01	Non occupato

(RX42C4)

Connettore sinistro				Connettore destro			
Pin	Segnale	Pin	Segnale	Pin	Segnale	Pin	Segnale
1B20	X00	1A20	X10	2B20	X20	2A20	X30
1B19	X01	1A19	X11	2B19	X21	2A19	X31
1B18	X02	1A18	X12	2B18	X22	2A18	X32
1B17	X03	1A17	X13	2B17	X23	2A17	X33
1B16	X04	1A16	X14	2B16	X24	2A16	X34
1B15	X05	1A15	X15	2B15	X25	2A15	X35
1B14	X06	1A14	X16	2B14	X26	2A14	X36
1B13	X07	1A13	X17	2B13	X27	2A13	X37
1B12	X08	1A12	X18	2B12	X28	2A12	X38
1B11	X09	1A11	X19	2B11	X29	2A11	X39
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	X2A	2A10	X3A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	X2B	2A09	X3B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	X2C	2A08	X3C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	X2D	2A07	X3D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	X2E	2A06	X3E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	X2F	2A05	X3F
1B04	Non occupato	1A04	Non occupato	2B04	Non occupato	2A04	Non occupato
1B03	Non occupato	1A03	Non occupato	2B03	Non occupato	2A03	Non occupato
1B02	COM1	1A02	Non occupato	2B02	COM2	2A02	Non occupato
1B01	COM1	1A01	Non occupato	2B01	COM2	2A01	Non occupato

## Collegamento dei moduli d'uscita

### Moduli con morsetti a vite

(RY10R2, RY40PT5P)

Gli schemi di connessione per i moduli d'ingresso digitali con morsetteria estraibile sono stampati direttamente sul modulo. Si prega di osservare tali schemi in sede di cablaggio.

### Moduli con connettore a 40 poli, tipi sink

(RY41NT2P)

**Schemi di connessione**

Pin	Segnale	Pin	Segnale
B20	Y00	A20	Y10
B19	Y01	A19	Y11
B18	Y02	A18	Y12
B17	Y03	A17	Y13
B16	Y04	A16	Y14
B15	Y05	A15	Y15
B14	Y06	A14	Y16
B13	Y07	A13	Y17
B12	Y08	A12	Y18
B11	Y09	A11	Y19
B10	Y0A	A10	Y1A
B09	Y0B	A09	Y1B
B08	Y0C	A08	Y1C
B07	Y0D	A07	Y1D
B06	Y0E	A06	Y1E
B05	Y0F	A05	Y1F
B04	Non occupato	A04	Non occupato
B03	Non occupato	A03	Non occupato
B02	V+	A02	COM
B01	V+	A01	COM

(RY42PT2P)

Connettore sinistro				Connettore destro			
Pin	Segnale	Pin	Segnale	Pin	Segnale	Pin	Segnale
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Non occupato	1A04	Non occupato	2B04	Non occupato	2A04	Non occupato
1B03	Non occupato	1A03	Non occupato	2B03	Non occupato	2A03	Non occupato
1B02	V+	1A02	COM1	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	V+	1A01	COM1	2B01	V+	2A01	COM2

**Moduli con connettore a 40 poli, tipi source (RY41PT1P)**

Schemi di connessione	Pin	Segnale	Pin	Segnale
	B20	Y00	A20	Y10
	B19	Y01	A19	Y11
	B18	Y02	A18	Y12
	B17	Y03	A17	Y13
	B16	Y04	A16	Y14
	B15	Y05	A15	Y15
	B14	Y06	A14	Y16
	B13	Y07	A13	Y17
	B12	Y08	A12	Y18
	B11	Y09	A11	Y19
	B10	Y0A	A10	Y1A
	B09	Y0B	A09	Y1B
	B08	Y0C	A08	Y1C
	B07	Y0D	A07	Y1D
	B06	Y0E	A06	Y1E
	B05	Y0F	A05	Y1F
	B04	Non occupato	A04	Non occupato
	B03	Non occupato	A03	Non occupato
	B02	COM	A02	0 V
	B01	COM	A01	0 V

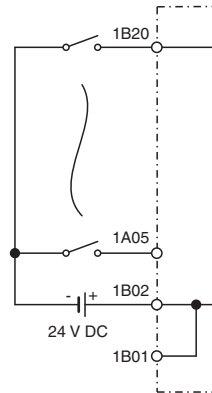
**(RY42PT1P)**

Connettore sinistro				Connettore destro			
Pin	Segnale	Pin	Segnale	Pin	Segnale	Pin	Segnale
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Non occupato	1A04	Non occupato	2B04	Non occupato	2A04	Non occupato
1B03	Non occupato	1A03	Non occupato	2B03	Non occupato	2A03	Non occupato
1B02	COM1	1A02	0 V	2B02	COM2	2A02	0 V
1B01	COM1	1A01	0 V	2B01	COM2	2A01	0 V

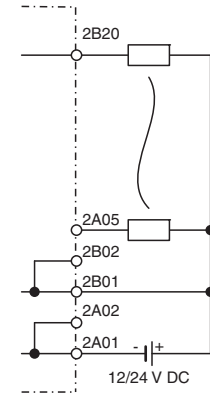
**Collegamento dei moduli d'ingresso/d'uscita combinati RH42C4NT2P (Due connettori a 40 poli)**

Connettore sinistro				Connettore destro			
Pin	Segnale	Pin	Segnale	Pin	Segnale	Pin	Segnale
1B20	X00	1A20	X10	2B20	Y00	2A20	Y10
1B19	X01	1A19	X11	2B19	Y01	2A19	Y11
1B18	X02	1A18	X12	2B18	Y02	2A18	Y12
1B17	X03	1A17	X13	2B17	Y03	2A17	Y13
1B16	X04	1A16	X14	2B16	Y04	2A16	Y14
1B15	X05	1A15	X15	2B15	Y05	2A15	Y15
1B14	X06	1A14	X16	2B14	Y06	2A14	Y16
1B13	X07	1A13	X17	2B13	Y07	2A13	Y17
1B12	X08	1A12	X18	2B12	Y08	2A12	Y18
1B11	X09	1A11	X19	2B11	Y09	2A11	Y19
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	Y0A	2A10	Y1A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	Y0B	2A09	Y1B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	Y0C	2A08	Y1C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	Y0D	2A07	Y1D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	Y0E	2A06	Y1E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	Y0F	2A05	Y1F
1B04	Non occupato	1A04	Non occupato	2B04	Non occupato	2A04	Non occupato
1B03	Non occupato	1A03	Non occupato	2B03	Non occupato	2A03	Non occupato
1B02	COM1	1A02	Non occupato	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	COM1	1A01	Non occupato	2B01	V+	2A01	COM2

Cablaggio degli ingressi del RH42C4NT2P



Cablaggio delle uscite del RH42C4NT2P





# MELSEC serie iQ-R

## Controladores lógicos programables

### Instrucciones de instalación para módulos digitales de entrada/salida

Nº. de art.: 294687 ES, versión A, 20082015



### Safety Precautions

#### Sólo para electricistas profesionales debidamente cualificados

Estas instrucciones de instalación están dirigidas exclusivamente a electricistas profesionales reconocidos que estén perfectamente familiarizados con los estándares de seguridad de la electrotécnica y de la técnica de automatización. La proyección, la instalación, la puesta en funcionamiento, el mantenimiento y el control de los dispositivos tienen que ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas profesionales reconocidos. Manipulaciones en el hardware o en el software de nuestros productos que no estén descritas en estas instrucciones de instalación o en otros manuales, pueden ser realizadas únicamente por nuestros especialistas.

#### Empleo reglamentario

Los controladores lógicos programables (PLCs) del iQ-R de MELSEC han sido diseñados exclusivamente para los campos de aplicación que se describen en las presentes instrucciones de instalación o en los manuales aducidos más abajo. Hay que atenerse a las condiciones de operación indicadas en los manuales. Los productos han sido desarrollados, fabricados, controlados y documentados en conformidad con las normas de seguridad pertinentes. Manipulaciones en el hardware o en el software por parte de personas no cualificadas, así como la no observación de las indicaciones de advertencia contenidas en estas instrucciones de instalación o colocadas en el producto, pueden tener como consecuencia graves daños personales y materiales. En combinación con los controladores lógicos programables del iQ-R de MELSEC sólo se permite el empleo de los dispositivos adicionales o de ampliación recomendados por MITSUBISHI ELECTRIC. Todo empleo o aplicación distinto o más amplio del indicado se considerará como no reglamentario.

#### Normas relevantes para la seguridad

Al realizar trabajos de proyección, instalación, puesta en funcionamiento, mantenimiento y control de los dispositivos, hay que observar las normas de seguridad y de prevención de accidentes vigentes para la aplicación específica. En estas instrucciones de instalación hay una serie de indicaciones importantes para el manejo seguro y adecuado del producto. A continuación se recoge el significado de cada una de las indicaciones:



#### PELIGRO:

**Advierte de un peligro para el usuario**

La no observación de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia un peligro para la vida o la salud del usuario.



#### ATENCIÓN:

**Advierte de un peligro para el equipo**

La no observación de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia graves daños en el aparato o en otros bienes materiales.

#### Información adicional

Los manuales siguientes contienen más información acerca de estos productos:

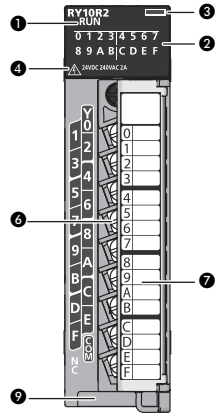
- Descripción del hardware del sistema iQ-R de MELSEC
- Instrucciones de programación de la serie iQ-R de MELSEC

Estos manuales están a su disposición de forma gratuita en Internet (<https://es3a.MitsubishiElectric.com/fa/es/>).

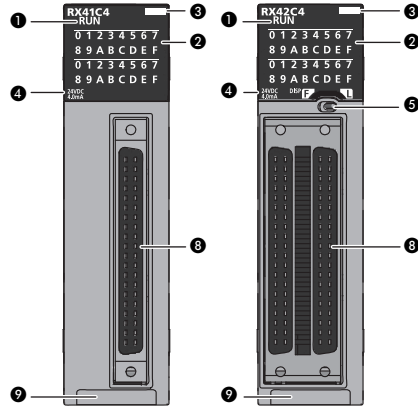
Si se le presentaran dudas acerca de la instalación, programación y la operación de los controladores del sistema iQ-R de MELSEC, no dude en ponerse en contacto con su oficina de ventas o con uno de sus vendedores autorizados.

## Elementos de mando

Módulos con bloque de bornes



Módulos con conector de 40 polos



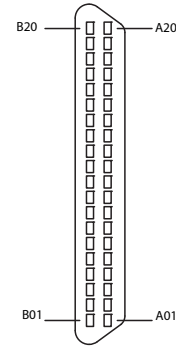
Nº.	Descripción
1	LED MARCHA ● ON: En funcionamiento ● OFF: Alimentación de tensión de 5 V-desconectada
2	Indicación LED (para cada entrada/salida hay un LED rojo que indica el estado de la entrada/salida correspondiente (iluminado = ON))
3	Luz de identificación de módulo ● Gris claro: Entrada ● Naranja oscuro: Salida
4	Indicación de corriente/tensión Indica la tensión nominal y la corriente de entrada o de salida.
5	Interruptor para conmutar la indicación LED en los módulos con 64 entradas o salidas: ● Para módulos de entrada y salida: Interruptor para conmutar los indicadores LED entre las primeras y segundas 32 entradas y salidas de los módulos con 64 E/S. ● Para los módulos combinados de entrada y salida: Interruptor para cambiar las indicaciones LED entre las entradas y salidas
6	Bloque de terminales desmontable con 18 bornes roscados
7	Cubierta de bornes
8	Hembrilla de 40 polos Conector(es) hembra para conectar las señales de entrada y salida.

Nº.	Descripción
9	Número de serie Indica el número de serie (16 caracteres) del módulo.

## Ocupación de los pines de los conectores

Los conectores se representan con el módulo visto de frente.

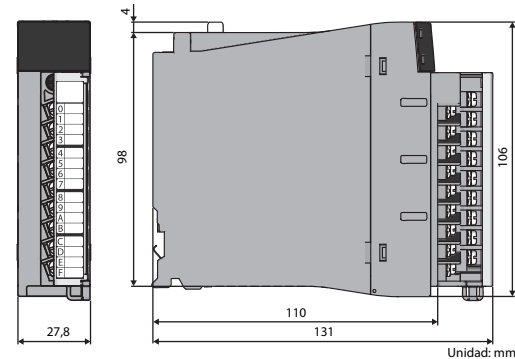
Hembrilla de 40 polos



Tenga en cuenta que el conector de 40 polos no es un conector hembra D-Sub. Para la conexión es posible emplear las clavijas A6CON-1, A6CON-2, A6CON-4 ó cables ya prefabricados (ver sección **Conexión**).

## Dimensiones

Todos los módulos digitales E/S tienen las mismas dimensiones.



## Datos técnicos

### Condiciones generales de operación

Característica		Datos técnicos
Temperatura ambiente	en funcionamiento	Entre 0 y 55 °C
	en almacenamiento	Entre -25 y 75 °C
Humedad relativa del aire permitida durante el funcionamiento		De 5 a 95 % (sin condensación)
Condiciones ambientales		Sin gases agresivos o inflamables, sin polvo excesivo
Lugar de montaje		En el armario de distribución

En la descripción de hardware del sistema serie iQ-R de MELSEC se recogen más condiciones generales de funcionamiento.

### Módulos de entrada AC

Datos técnicos	RX10	
Número de entradas	16	
Aislamiento	Optoacoplador	
Tensión nominal	100–120 V AC 50/60 Hz	
Rango de tensión	85–132 V	
Punta máx. de corriente de conexión	200 mA durante 1 ms (con 132 V AC)	
Corriente nominal de entrada	6,8 mA (100 V AC, 50 Hz) 8,2 mA (100 V AC, 60 Hz)	
Tensión/corriente para ON	≥ 80 V AC / ≥ 5 mA	
Tensión / corriente para OFF	≤ 30 V AC / ≤ 1,7 mA	
Resistencia de entrada	14,6 kΩ (50 Hz) 12,2 kΩ (60 Hz)	
Tiempo de respuesta	OFF → ON	≤ 15 ms
	ON → OFF	≤ 20 ms
Conexiones externas	Bornes	
Número de grupos/entradas por grupo	1 / 16	
Consumo interno de corriente	110 mA	
Peso	0,18 kg	

### Módulos de entrada AC (24 V DC)

Datos técnicos	RX40C7	RX41C4	RX42C4
Número de entradas	16	32	64
Clase de transmisor	De lógica positiva o negativa alternativamente		
Aislamiento	Optoacoplador		
Tensión nominal	24 V DC		
Rango de tensión	20,4 hasta 28,8 V DC		
Corriente nominal de entrada	7 mA	4 mA	4 mA
Tensión/corriente para ON	≥ 15 V / ≥ 4 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA
Tensión / corriente para OFF	≤ 8 V / ≤ 2 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA
Resistencia de entrada	3,3 kΩ	5,3 kΩ	5,3 kΩ
Tiempo de respuesta	OFF → ON	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms Ajuste previo: 10 ms	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms Ajuste previo: 10 ms
	ON → OFF	0,35/0,4/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms Ajuste pre- viog: 10 ms	0,2/0,3/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms Ajuste previo: 10 ms
Conexiones externas	Bornes roscados	Un conector de 40 polos	Dos conectores de 40 polos
Número de grupos/entradas por grupo	1 / 16	1 / 32	1 / 64
Consumo interno de corriente	110 mA	150 mA	180 mA
Peso	0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

### Módulos de salida de relé

Datos técnicos	RY10R2	
Número de salidas	16	
Tipo de salida	Relé	
Aislamiento	Relé	
Tensión/corriente nominal de conexión	24 V DC, 2 A (carga óhmica) por salida 240 V AC, 2 A (cosφ = 1) por salida máx. 8 A por grupo	
Carga mín. de conmutación	5 V DC, 1 mA	
Tensión de conexión máx.	125 V DC / 264 V AC	
Frecuencia máx. de conmutación	3600 veces/h	
Tiempo de respuesta	OFF → ON	≤ 10 ms
	ON → OFF	≤ 12 ms
Filtro de red	—	
Conexiones externas	Bornes roscados	
Número de grupos/salidas por grupo	1 / 16	
Consumo interno de corriente	450 mA	
Peso	0,22 kg	

### Módulos de salida de transistor

Datos técnicos	RY40NT5P	RY41NT2P	RY42NT2P
Número de salidas	16	32	64
Tipo de salida	Transistor (sink)		
Aislamiento	Optoacoplador		
Tensión nominal de salida	12 V hasta 24 V DC		
Corriente nominal de salida	0,5 A por salida, 5 A por módulo	0,3 A por salida, 2 A por grupo	0,3 A por salida, 2 A por grupo
Rango de tensión	10,2 hasta 28,8 V DC		
Punta máx. de corriente de conexión	Una función de protección de sobrecargas debe limitar la corriente.		
Caída de tensión máx. con salida ON	0,3 V hasta 0,5 A	0,3 V hasta 0,5 A	0,3 V hasta 0,2 A
Corriente de fuga con salida desconectada	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Tiempo de respuesta	OFF → ON	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	ON → OFF	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Filtro de red	Diodo Z	Diodo Z	Diodo Z
Fusible	—	—	—
Conexiones externas	Bornes roscados	Un conector de 40 polos	Dos conectores de 40 polos
Número de grupos/entradas por grupo	1 / 16	1 / 32	2 / 32
Alimentación del módulo	Tensión	12–24 V DC	12–24 V DC
	Corriente	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)
Consumo interno de corriente	140 mA	180 mA	250 mA
Peso	0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

Datos técnicos	RY40PT5P	RY41PT2P	RY42PT2P
Número de salidas	16	32	64
Tipo de salida	Transistor (PNP)		
Insulation method	Optoacoplador		
Tensión nominal de salida	12 V hasta 24 V DC		
Corriente nominal de salida	0,5 A/ por salida, 5 A/ por módulo	0,3 A/ por salida, 2 A/ por módulo	0,3 A/ por salida, 2 A/ por módulo
Rango de tensión	10,2 hasta 28,8 V DC		
Punta máx. de corriente de conexión	Una función de protección de sobrecargas debe limitar la corriente.		
Caída de tensión máx. con salida ON	0,3 V con 0,5 A	0,2 V con 0,1 A	0,3 V con 0,2 A
Corriente de fuga con salida desconectada	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Tiempo de respuesta	OFF → ON	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	ON → OFF	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Filtro de red	Diodo Z	Diodo Z	Diodo Z
Fusible	—	—	—
Conexiones externas	Bornes roscados	Un conector de 40 polos	Dos conectores de 40 polos
Grupos de entradas / Salidas por grupo	1 / 16	1 / 32	2 / 32
Alimentación del módulo	Tensión	12–24 V DC	12–24 V DC
	Corriente	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)
Consumo interno de corriente	130 mA	190 mA	290 mA
Peso	0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

### Módulos de entrada y salida combinados

Datos técnicos	RH42C4NT2P	
Número de salidas	32	
Insulation method	Optoacoplador	
Tensión nominal	24 V DC	
Rango de tensión	20,4 hasta 28,8 V DC	
Corriente nominal de entrada	approx. 4 mA	
Tensión/corriente para ON	≥ 19 V DC / ≥ 3 mA	
Tensión/corriente para OFF	≤ 6 V DC / ≤ 1 mA	
Resistencia de entrada	aprox. 5,3 kΩ	
Tiempo de respuesta	OFF → ON	0,1/0,2/0,4/0,6/1/5/10/20/70 ms, Ajuste previo: 10 ms
	ON → OFF	0,2/0,3/0,5/0,7/1/5/10/20/70 ms, Ajuste previo: 10 ms
Número de grupos/entradas por grupo	1 / 32	
Número de salidas	32	
Tipo de salida	Transistor (NPN)	
Aislamiento	Optoacoplador	
Tensión nominal de salida	12 hasta 24 V DC	
Corriente nominal de salida	0,1 A por salida, 2 A por módulo	
Punta máx. de corriente de conexión	Una función de protección de sobrecargas debe limitar la corriente.	
Caída de tensión máx. con salida ON	0,3 V con 0,2 A	
Corriente de fuga con salida desconectada	≤ 0,1 mA	
Tiempo de respuesta	OFF → ON	≤ 0,5 ms
	ON → OFF	≤ 1 ms
Filtro de red	Diodo Z	
Fusible	—	
Conexiones externas	Dos conectores de 40 polos	
Número de grupos/salidas por grupo	1 / 32	
Alimentación del módulo	Tensión	12 hasta 24 V DC
	Corriente	15 mA (con 24 V)
Consumo interno de corriente	220 mA	
Peso	0,13 kg	

## Instalación

**PELIGRO**

Antes de empezar con la instalación y con el cableado, hay que desconectar la tensión de alimentación del PLC y otras posibles tensiones externas.

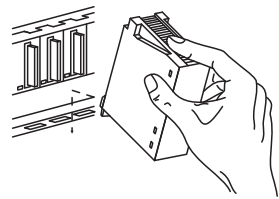
**ATENCIÓN**

- Haga funcionar los aparatos sólo bajo las condiciones ambientales especificadas en la descripción de hardware del sistema Q de MELSEC. Los dispositivos no deben exponerse al polvo, neblina de aceite, gases cáusticos o inflamables, vibraciones o impactos fuertes, temperaturas elevadas, ni tampoco a la condensación o a la humedad.
- En el montaje asegúrese de que no penetren virutas de taladro ni restos de alambre por las ranuras de ventilación del módulo, porque podrían acabar causando un cortocircuito. Utilice la tapa que viene adjunta para cubrir las ranuras de ventilación. Después de concluir todos los trabajos de instalación hay que volver a retirar esta cubierta para evitar un sobrecalentamiento del control.
- Los cables conectados a los módulos tienen que estar fijados de tal manera que no se ejerza ninguna carga mecánica excesiva sobre las regletas de bornes o sobre los conectores.

### Montaje de los módulos sobre la unidad base

**ATENCIÓN**

- No abra la carcasa de un módulo. No modifique el módulo. Ello puede tener como consecuencia disfunciones, lesiones y/o fuego.
- Si un módulo no se coloca correctamente en la unidad base poniendo el saliente en la guía, es posible que se doblen los pines de la clavija del módulo.
- No toque partes conductoras o elementos electrónicos de los módulos. Ello puede dar lugar a fallos o a desperfectos en los módulos.



① Después de haber desconectado la tensión de red, ponga el módulo con el saliente inferior en la guía de la unidad base.



② Seguidamente empuje el módulo contra la unidad base hasta que el módulo quede pegado a la misma.

③ Asegure el módulo adicionalmente con un tornillo (M3 x 12) siempre que quepa esperar vibraciones. Este tornillo no se incluye en el volumen de suministro de los módulos.

## Conexión

**ATENCIÓN**

- Antes de empezar con la instalación y con el cableado, hay que desconectar la tensión de alimentación del PLC y otras posibles tensiones externas.
- Antes de conectar la tensión, cierre la cubierta de los bornes de los módulos.
- Debido a un módulo de salida defectuoso puede suceder que una salida no pueda conectarse o desconectarse correctamente. Por ello hay que prever dispositivos de supervisión para las salidas en las que por ese motivo puede presentarse un estado peligroso.

Emplee únicamente cables con una sección de entre 0,3 y 0,75 mm<sup>2</sup>. Los conductores no aislados tienen que estar provistos de terminales y ser protegidos contra el contacto accidental por medio de tubos aislantes.

### Cables de conexión

Para la conexión a una hembrilla de 40 polos (RX41C4, RX42C4, RY41NT2P, RY42NT2P y RH42C4NT2P) es posible emplear los cables prefabricados Q40CBL-3M y Q40CBL-5M.

Para evitar perturbaciones procedentes de unidades de alimentación o de otras fuentes de interferencias, observe las indicaciones siguientes:

- Cables conductores de corriente continua no deben tenderse en las proximidades inmediatas de cables conductores de corriente alterna.
- Los cables que conducen altas tensiones o corrientes hay que tenderlos separados de los cables de control y de datos. La distancia mínima con respecto a ese tipo de cables tiene que ser de 100 mm.
- Los cables de las entradas y salidas pueden extenderse a una longitud máxima de 100 m. Sin embargo, para evitar de forma segura interferencias externas, la longitud de los cables debe limitarse a 20 m. Tenga en cuenta la caída de tensión en los cables.

## Conexión de los módulos de entrada

### Módulos con bornes de tornillo (RX10, RX40C7)

En los módulos de entrada digitales con bloque de bornes desmontable, el diagrama de conexiones está impreso en el módulo mismo. Tenga en cuenta el diagrama para el cableado.

### Módulos con conector de 40 polos (RX41C4)

**Diagrama de conexión**

Pin	Señal	Pin	Señal
B20	X00	A20	X10
B19	X01	A19	X11
B18	X02	A18	X12
B17	X03	A17	X13
B16	X04	A16	X14
B15	X05	A15	X15
B14	X06	A14	X16
B13	X07	A13	X17
B12	X08	A12	X18
B11	X09	A11	X19
B10	X0A	A10	X1A
B09	X0B	A09	X1B
B08	X0C	A08	X1C
B07	X0D	A07	X1D
B06	X0E	A06	X1E
B05	X0F	A05	X1F
B04	Sin asignar	A04	Sin asignar
B03	Sin asignar	A03	Sin asignar
B02	COM	A02	Sin asignar
B01	COM	A01	Sin asignar

### (RX42C4)

Conexión izquierda				Conexión derecha			
Pin	Señal	Pin	Señal	Pin	Señal	Pin	Señal
1B20	X00	1A20	X10	2B20	X20	2A20	X30
1B19	X01	1A19	X11	2B19	X21	2A19	X31
1B18	X02	1A18	X12	2B18	X22	2A18	X32
1B17	X03	1A17	X13	2B17	X23	2A17	X33
1B16	X04	1A16	X14	2B16	X24	2A16	X34
1B15	X05	1A15	X15	2B15	X25	2A15	X35
1B14	X06	1A14	X16	2B14	X26	2A14	X36
1B13	X07	1A13	X17	2B13	X27	2A13	X37
1B12	X08	1A12	X18	2B12	X28	2A12	X38
1B11	X09	1A11	X19	2B11	X29	2A11	X39
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	X2A	2A10	X3A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	X2B	2A09	X3B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	X2C	2A08	X3C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	X2D	2A07	X3D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	X2E	2A06	X3E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	X2F	2A05	X3F
1B04	Sin asignar	1A04	Sin asignar	2B04	Sin asignar	2A04	Sin asignar
1B03	Sin asignar	1A03	Sin asignar	2B03	Sin asignar	2A03	Sin asignar
1B02	COM1	1A02	Sin asignar	2B02	COM2	2A02	Sin asignar
1B01	COM1	1A01	Sin asignar	2B01	COM2	2A01	Sin asignar

## Conexión de los módulos de salida

### Módulos con bornes de tornillo (RY10R2, RY40PT5P)

En los módulos de salida digitales con bloque de bornes desmontable, el diagrama de conexiones está impreso en el módulo mismo. Tenga en cuenta el diagrama para el cableado.

### Módulos con conector de 40 polos, lógica de conmutación negativa (RY41NT2P)

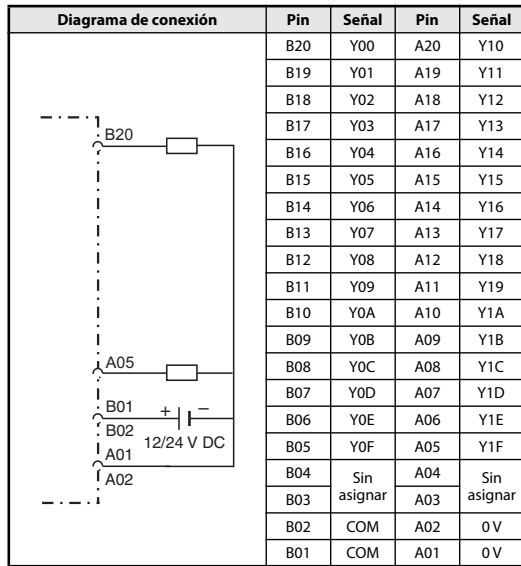
**Diagrama de conexión**

Pin	Señal	Pin	Señal
B20	Y00	A20	Y10
B19	Y01	A19	Y11
B18	Y02	A18	Y12
B17	Y03	A17	Y13
B16	Y04	A16	Y14
B15	Y05	A15	Y15
B14	Y06	A14	Y16
B13	Y07	A13	Y17
B12	Y08	A12	Y18
B11	Y09	A11	Y19
B10	Y0A	A10	Y1A
B09	Y0B	A09	Y1B
B08	Y0C	A08	Y1C
B07	Y0D	A07	Y1D
B06	Y0E	A06	Y1E
B05	Y0F	A05	Y1F
B04	Sin asignar	A04	Sin asignar
B03	Sin asignar	A03	Sin asignar
B02	V+	A02	COM
B01	V+	A01	COM

### (RY42PT2P) Módulos con conector de 40 polos, lógica de conmutación positiva

Conexión izquierda				Conexión derecha			
Pin	Señal	Pin	Señal	Pin	Señal	Pin	Señal
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Sin asignar	1A04	Sin asignar	2B04	Sin asignar	2A04	Sin asignar
1B03	Sin asignar	1A03	Sin asignar	2B03	Sin asignar	2A03	Sin asignar
1B02	V+	1A02	COM1	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	V+	1A01	COM1	2B01	V+	2A01	COM2

(RY41PT1P)



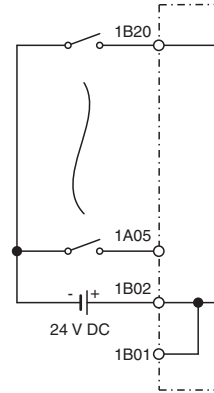
(RY42PT1P)

Conexión izquierda				Conexión derecha			
Pin	Señal	Pin	Señal	Pin	Señal	Pin	Señal
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Sin asignar	1A04	Sin asignar	2B04	Sin asignar	2A04	Sin asignar
1B03	asignar	1A03	asignar	2B03	asignar	2A03	asignar
1B02	COM1	1A02	0 V	2B02	COM2	2A02	0 V
1B01	COM1	1A01	0 V	2B01	COM2	2A01	0 V

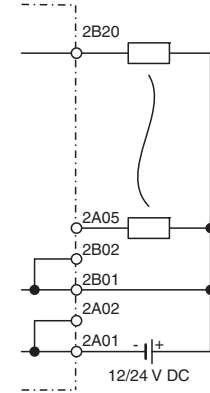
Conexión de los módulos combinados de entrada/salida  
RH42C4NT2P (Dos conectores de 40 polos)

Conexión izquierda				Conexión derecha			
Pin	Señal	Pin	Señal	Pin	Señal	Pin	Señal
1B20	X00	1A20	X10	2B20	Y00	2A20	Y10
1B19	X01	1A19	X11	2B19	Y01	2A19	Y11
1B18	X02	1A18	X12	2B18	Y02	2A18	Y12
1B17	X03	1A17	X13	2B17	Y03	2A17	Y13
1B16	X04	1A16	X14	2B16	Y04	2A16	Y14
1B15	X05	1A15	X15	2B15	Y05	2A15	Y15
1B14	X06	1A14	X16	2B14	Y06	2A14	Y16
1B13	X07	1A13	X17	2B13	Y07	2A13	Y17
1B12	X08	1A12	X18	2B12	Y08	2A12	Y18
1B11	X09	1A11	X19	2B11	Y09	2A11	Y19
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	Y0A	2A10	Y1A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	Y0B	2A09	Y1B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	Y0C	2A08	Y1C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	Y0D	2A07	Y1D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	Y0E	2A06	Y1E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	Y0F	2A05	Y1F
1B04	Sin asignar	1A04	Sin asignar	2B04	Sin asignar	2A04	Sin asignar
1B03	Sin asignar	1A03	Sin asignar	2B03	Sin asignar	2A03	Sin asignar
1B02	COM1	1A02	Sin asignar	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	COM1	1A01	Sin asignar	2B01	V+	2A01	COM2

Conexión de las entradas del RH42C4NT2P



Conexión de las salidas del RH42C4NT2P



# MELSEC серия iQ-R

## Программируемые логические контроллеры

### Руководство по установке модулей дискретного ввода и вывода

Арт. №: 294687 RUS, Версия А, 20082015



### Указания по безопасности

#### Только для квалифицированных специалистов

Данное руководство содержит указания, предназначенные для квалифицированных специалистов, получивших признанное образование и знающих стандарты безопасности в области электротехники и техники автоматизации. Производить конфигурирование и проектирование системы и устанавливать, вводить в эксплуатацию, обслуживать и проверять аппаратуру разрешается только квалифицированным специалистам. Любое внесение изменений в аппаратуру и программное обеспечение данной продукции, если они не предусмотрены в этом руководстве, допускается только с разрешения специалистов фирмы Mitsubishi Electric.

#### Использование по назначению

Программируемые логические контроллеры (ПЛК) серии MELSEC iQ-R предназначены только для тех областей применения, которые описаны в данном руководстве по установке и/или других нижеуказанных руководств. Необходимо соблюдать условия эксплуатации и настройки, указанные в данном руководстве. Представленная продукция разработана, изготовлена, проверена и задокументирована в строгом соответствии с применимыми стандартами безопасности. Несанкционированное вмешательство в аппаратуру или программное обеспечение, либо несоблюдение предупреждений, содержащихся в этом руководстве или указанных на продукции, могут привести к серьезным травмам и/или материальному ущербу. В сочетании с программируемыми логическими контроллерами серии MELSEC iQ-R разрешается использовать только периферийные устройства и модули расширения, рекомендуемые фирмой Mitsubishi Electric. Использование любых иных устройств считается использованием не по назначению.

#### Правила техники безопасности

При конфигурировании и проектировании системы и установке, вводе в эксплуатацию, обслуживании и проверке аппаратуры должны соблюдаться предписания по технике безопасности и охране труда, относящиеся к данному случаю применения. Для обеспечения правильного и безопасного обращения с данной аппаратурой в этом руководстве приведены соответствующие указания. Отдельные указания имеют следующее значение:

**ОПАСНОСТЬ:**  
*Угроза для жизни или здоровья пользователя.  
 Несоблюдение данных мер предосторожности может создать угрозу для жизни или здоровья пользователя.*

**ВНИМАНИЕ:**  
*Опасность для аппаратуры.  
 Несоблюдение данных мер предосторожности может привести к серьезным повреждениям аппаратуры или иного имущества.*

#### Дополнительная информация

Дополнительная информация о данной аппаратуре содержится в следующих руководствах:

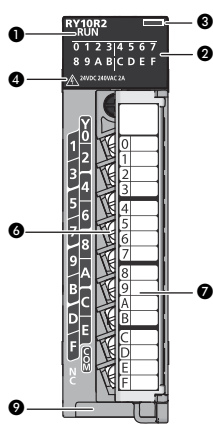
- описание аппаратуры MELSEC iQ-R
- руководство по программированию аппаратуры серии MELSEC iQ-R

Эти руководства можно бесплатно скачать с веб-сайта компании (<https://ru3a.MitsubishiElectric.com/fa/ru/>)

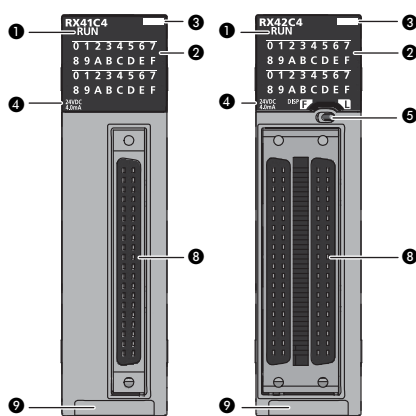
Если возникнут вопросы по установке, программированию и эксплуатации контроллеров MELSEC iQ-R, обратитесь в ваше региональное торговое представительство или к региональному дистрибьютору.

## Элементы управления

Модули с винтовыми клеммами



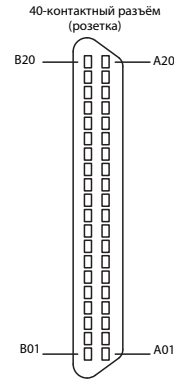
Модули с 40-контактными разъёмами



№	Описание
8	40-контактный разъём Для подключения проводки сигнала ввода/вывода от внешних устройств.
9	Серийный номер Указывается серийный номер модуля (16-значный).

### Назначение контактов разъёмов

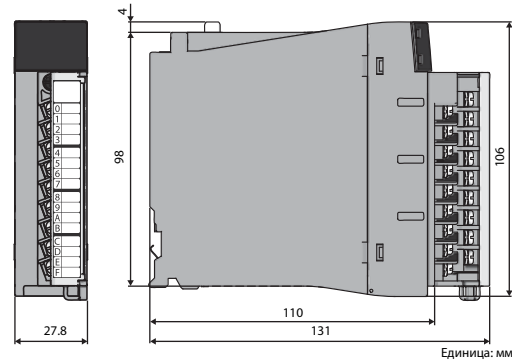
Разъёмы показаны на виде модуля спереди.



Данный 40-контактный разъём не является разъёмом D-sub. Для подключения можно использовать разъём А6СОН-1, А6СОН-2 или А6СОН-4 либо готовые соединительные провода (см. раздел Электропроводка).

### Размеры

Размеры всех дискретных модулей ввода/вывода одинаковые



№	Описание
1	Светодиод индикации работы (RUN) ● ВКЛ: в режиме работы ● ВЫКЛ: питание 5 В отключено
2	Индикаторный светодиод (для каждого канала ввода/вывода предусмотрен красный светодиод, показывающий состояние ВКЛ/ВЫКЛ ввода/вывода (светится во включенном состоянии ввода/вывода))
3	Индикатор идентификации модуля ● Светло-серый: вход ● Темно-оранжевый: выход
4	Индикация номинала Индикация номинального напряжения и входного или выходного тока.
5	Переключатель режима индикации ● Для модуля входов или выходов: обеспечивает переключение светодиодной индикации между двумя группами (по 32 точки в каждой) на модуле с 64 точками ввода/вывода. ● Для комбинированного модуля входов/выходов: обеспечивает переключение светодиодной индикации между входами и выходами.
6	Клеммная колодка с 18 винтовыми клеммами
7	Крышка клеммника

## Технические данные

### Общие условия эксплуатации

Параметр		Технические данные
Температура окружающего воздуха	при эксплуатации	от 0 до 55 °С
	при хранении	от -25 до 75 °С
Влажность окружающего воздуха		от 5 до 95 % (без конденсации)
Окружающие условия		без агрессивных и легко воспламеняющихся газов, без чрезмерной пыли
Требования к месту монтажа		в шкафу управления

Прочие общие условия эксплуатации указаны в описании аппаратной части MELSEC iQ-R.

### Модули входа переменного тока

Технические данные		RX10
Кол-во входов		16
Гальваническая развязка		Оптронная
Номинальное входное напряжение		100–120 В пер. 50/60 Гц
Диапазон напряжения		85–132 В
Пусовой ток		200 мА в течение 1 мс (при 132 В пер.)
Номинальный входной ток		6.8 мА (100 В пер., 50 Гц) 8.2 мА (100 В пер., 60 Гц)
Напряжение/ток включения		≥ 80 В пер. / ≥ 5 мА
Напряжение/ток отключения		≤ 30 В пер. / ≤ 1.7 мА
Входное сопротивление		14.6 кОм (50 Гц) 12.2 кОм (60 Гц)
Время отклика	Выкл → Вкл	≤ 15 мс
	Вкл → Выкл	≤ 20 мс
Внешние соединения		Клеммы
Групп входов/Входов в группе		1 / 16
Внутреннее потребление тока		110 мА
Вес		0.18 кг

### Модули входа пост. тока (24 V DC)

Технические данные		RX40C7	RX41C4	RX42C4
Кол-во входов		16	32	64
Тип датчиков		С общим плюсом или минусом		
Гальваническая развязка		Оптронная		
Номинальное входное напряжение		24 В пост.		
Диапазон напряжения		от 20.4 до 28.8 В пост.		
Номинальный входной ток		7 мА	4 мА	4 мА
Напряжение/ток включения		≥ 15 В / ≥ 4 мА	≥ 19 В / ≥ 3 мА	≥ 19 В / ≥ 3 мА
Напряжение/ток отключения		≤ 8 В / ≤ 2 мА	≤ 6 В / ≤ 1 мА	≤ 6 В / ≤ 1 мА
Входное сопротивление		3.3 кОм	5.3 кОм	5.3 кОм
Время отклика	Выкл → Вкл	0.1/0.2/0.4/ 0.6/1.0/5.0 10/20/70 мс Исходная настройка: 10 мс	0.1/0.2/0.4/ 0.6/1.0/5.0 10/20/70 мс Исходная настройка: 10 мс	0.1/0.2/0.4/ 0.6/1.0/5.0 10/20/70 мс Исходная настройка: 10 мс
	Вкл → Выкл	0.35/0.4/0.5/ 0.7/1.0/5.0 10/20/70 мс Исходная настройка: 10 мс	0.2/0.3/0.5/ 0.7/1.0/5.0 10/20/70 мс Исходная настройка: 10 мс	0.2/0.3/0.5/ 0.7/1.0/5.0 10/20/70 мс Исходная настройка: 10 мс
Внешние соединения		Винтовые клеммы	Один 40-контактный разъём	Два 40-контактных разъёма
Групп входов/Входов в группе		1 / 16	1 / 32	1 / 64
Внутреннее потребление тока		110 мА	150 мА	180 мА
Вес		0.16 кг	0.11 кг	0.13 кг

### Модули релейных выходов

Технические данные		RY10R2
Кол-во выходов		16
Тип выхода		Релейный
Гальваническая развязка		Релейный
Номинальное коммутируемое напряжение/ток		24 В пост. т., 2 А (активная нагрузка) на каждый выход 240 В перем., 2 А (косинус фи = 1) на каждый выход; макс. 8 А на группу (только для QY10 и QY10-TS)
Мин. коммутируемая нагрузка		5 В пост. т., 1 мА
Макс. коммутируемое напряжение		125 В пост. т. / 264 В пер.
Макс. частота переключения		3600 переключений в час
Время отклика	Выкл → Вкл	≤ 10 мс
	Вкл → Выкл	≤ 12 мс
Защита от перенапряжений		—
Внешние соединения		Винтовые клеммы
Групп входов/Входов в группе		1 / 16
Внутреннее потребление тока		450 мА
Вес		0.22 кг

### Модули транзисторных выходов

Технические данные		RY40NT5P	RY41NT2P	RY42NT2P
Кол-во выходов		16	32	64
Тип выхода		Транзисторный (переключающий на минус)		
Гальваническая развязка		Оптронная		
Номинальное коммутируемое напряжение		от 12 В до 24 В пост. т.		
Номинальный коммутируемый ток		0.5 А на каждый выход, 5 А на каждый модуль	0.3 А на каждый выход, 2 А на каждый модуль	0.3 А на каждый выход, 2 А на каждый модуль
Диапазон напряжения		от 10.2 до 28.8 В пост. т.		
Пусовой ток		Сила тока ограничивается функцией защиты от перегрузки		
Макс. падение напряжения при включении		0.3 В при 0.5 А	0.3 В при 0.5 А	0.3 В при 0.2 А
Ток утечки при отключении		≤ 0.1 мА	≤ 0.1 мА	≤ 0.1 мА
Время отклика	Выкл → Вкл	≤ 0.5 мс	≤ 0.5 мс	≤ 0.5 мс
	Вкл → Выкл	≤ 1 мс	≤ 1 мс	≤ 1 мс
Защита от перенапряжений		Опорный диод	Опорный диод	Опорный диод
Предохранитель		—	—	—
Внешние соединения		Винтовые клеммы	Один 40-контактный разъём	Два 40-контактных разъёма
Групп входов/Входов в группе		1 / 16	1 / 32	2 / 32
Внешнее питание	Напряжение	от 12 до 24 В пост. т.	от 12 до 24 В пост. т.	от 12 до 24 В пост. т.
	Ток	4 мА (24 В)	20 мА (24 В)	16 мА (24 В)
Внутреннее потребление тока		140 мА	180 мА	250 мА
Вес		0.16 кг	0.11 кг	0.13 кг

Технические данные		RY40PT5P	RY41PT2P	RY42PT2P
Кол-во выходов		16	32	64
Тип выхода		Транзисторный (переключающий на плюс)		
Гальваническая развязка		Оптронная		
Номинальное коммутируемое напряжение		12 В до 24 В пост. т.		
Номинальный коммутируемый ток		0.5 А на каждый выход, 5 А на каждый модуль	0.3 А на каждый выход, 2 А на каждый модуль	0.3 А на каждый выход, 2 А на каждый модуль
Диапазон напряжения		от 10.2 до 28.8 В пост. т.		
Пусовой ток		Сила тока ограничивается функцией защиты от перегрузки		
Макс. падение напряжения при включении		0.3 В при 0.5 А	0.2 В при 0.1 А	0.3 В при 0.2 А
Ток утечки при отключении		≤ 0.1 мА	≤ 0.1 мА	≤ 0.1 мА
Время отклика	Выкл → Вкл	≤ 0.5 мс	≤ 0.5 мс	≤ 0.5 мс
	Вкл → Выкл	≤ 1 мс	≤ 1 мс	≤ 1 мс
Защита от перенапряжений		Опорный диод	Опорный диод	Опорный диод
Предохранитель		—	—	—
Внешние соединения		Винтовые клеммы	Один 40-контактный разъём	Два 40-контактных разъёма
Групп входов/Входов в группе		1 / 16	1 / 32	2 / 32
Внешнее питание	Напряжение	от 12 до 24 В пост. т.	от 12 до 24 В пост. т.	от 12 до 24 В пост. т.
	Ток	4 мА (24 В)	20 мА (24 В)	16 мА (24 В)
Внутреннее потребление тока		130 мА	190 мА	290 мА
Вес		0.16 кг	0.11 кг	0.13 кг

### Композитные модули ввода/вывода

Технические данные		RH42C4NT2P
Кол-во входов		32
Гальваническая развязка		Оптронная
Номинальное входное напряжение		24 В пост. т.
Диапазон напряжения		от 20,4 до 28,8 В пост. т.
Номинальный входной ток		ок. 4 мА
Напряжение/ток включения		≥ 19 В пост. т. / ≥ 3 мА
Напряжение/ток отключения		≤ 6 В пост. т. / ≤ 1 мА
Входное сопротивление		ок. 5,3 мА
Время отклика	Выкл → Вкл	0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70 мс, Исходная настройка: 10 мс
	Вкл → Выкл	0.2/0.3/0.5/0.7/1/5/10/20/70 мс, Исходная настройка: 10 мс
Групп входов/Входов в группе		1 / 32
Кол-во выходов		32
Тип выхода		Транзисторный (переключающий на минус)
Гальваническая развязка		Оптронная
Номинальное коммутируемое напряжение		от 12 до 24 В пост. т.
Номинальный коммутируемый ток		0.1 А на каждый выход, 2 А на каждый модуль
Пусовой ток		Сила тока ограничивается функцией защиты от перегрузки
Макс. падение напряжения при включении		0.3 В при 0.2 А
Ток утечки при отключении		≤ 0.1 мА
Время отклика	Выкл → Вкл	≤ 0.5 мс
	Вкл → Выкл	≤ 1 мс
Защита от перенапряжений		Опорный диод
Предохранитель		—
Внешние соединения		Два 40-контактных разъёма
Групп входов/Входов в группе		1 / 32
Внешнее питание	Напряжение	от 12 до 24 В пост. т.
	Ток	15 мА (при 24 В)
Внутреннее потребление тока		220 мА
Вес		0.13 кг

## Монтаж

**ОПАСНОСТЬ**

Перед монтажом и выполнением электропроводки отключите все фазы питания ПЛК и прочее внешнее питание.

**ВНИМАНИЕ**

- Эксплуатируйте приборы только в окружающих условиях, указанных в описании оборудования MELSEC iQ-R. Не допускается воздействие на аппаратуру пыли, масляного тумана, едких или легковоспламеняющихся газов, сильной вибрации и ударов, высоких температур, конденсации или высокой влажности.
- При монтаже аппаратуры необходимо исключить попадание в модуль металлических частиц и обрезков проводов, которые могут вызвать короткое замыкание. На время монтажа закройте вентиляционные прорези прилагаемой крышкой. По завершении монтажа блока снимите данную крышку, иначе при работе может произойти перегрев контроллера.
- Подключенные к модулю провода следует закрепить так, чтобы к клеммам или разъёмам не была приложена чрезмерная механическая нагрузка.

## Монтаж модуля на базовом шасси

**ВНИМАНИЕ**

- Не вскрывайте и не модифицируйте модуль. Это может привести к отказу, неисправности, травме или пожару.
- Обязательно вставьте фиксатор модуля в установочное отверстие на базовом шасси. Чрезмерное усилие при установке может привести к повреждению разъёма и модуля.
- Не касайтесь токопроводящих частей и электронных компонентов модулей. Это может привести к неисправности или отказу модуля.



- ① Отключив питание, вставьте фиксатор модуля в установочное отверстие на базовом шасси.



- ② Вставьте модуль в базовое шасси, как показано стрелкой.

- ③ Закрепите модуль дополнительным винтом (M3 x 12) при установке базового шасси в месте, где может быть сильная вибрация. Крепежный винт в комплект модуля не входит.

## Электропроводка

**ОПАСНОСТЬ**

- Перед монтажом и выполнением электропроводки отключите все фазы питания ПЛК и прочее внешнее питание.
- Прежде чем включать питание после монтажа или выполнения проводки, закройте крышку клеммника модуля.
- Неисправный модуль вывода при некоторых обстоятельствах может оставить выходы включенными или выключенными. Поэтому для выходов, способных породить опасное состояние, предусмотрите внешнюю цепь контроля.

Используйте только провода сечением от 0.3 до 0.75мм<sup>2</sup>, скручивая концы многожильных проводов и надев кабельные наконечники. Рекомендуется закрывать соединения проводов изолирующими трубками.

### Соединительные провода

Для подключения к 40-контактному разъёму (для RX41C4, RX42C4, RY41NT2P, RY42NT2P и RH42C4NT2P) предусмотрены готовые соединительные провода Q40CBL-3M и Q40CBL-5M. Для снижения уровня электрических помех со стороны источников питания или иных устройств соблюдайте следующие указания:

- Проводку постоянного тока не следует прокладывать в непосредственной близости от проводки переменного тока.
- Питающую проводку следует прокладывать отдельно от проводки цепей управления и линий передачи данных. В противном случае могут возникнуть помехи. Минимальное расстояние между этими проводками: 100 мм.
- Проводку входов и выходов можно расширять на длину не более 100 м. Однако во избежание помех длина проводов не должна превышать 20 м. Учитывайте падение напряжения в проводке.

## Подключение модулей входа

### Модули с клеммной колодкой (RX10, RX40C7)

Схема подключения модулей дискретного входа со съёмными клеммными колодками напечатана на модулях. Руководствуйтесь данными схемами при подключении модулей.

### Модули с 40-контактным разъёмом (RX41C4)

Схема подключения	Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал
	B20	X00	A20	X10
	B19	X01	A19	X11
	B18	X02	A18	X12
	B17	X03	A17	X13
	B16	X04	A16	X14
	B15	X05	A15	X15
	B14	X06	A14	X16
	B13	X07	A13	X17
	B12	X08	A12	X18
	B11	X09	A11	X19
	B10	X0A	A10	X1A
	B09	X0B	A09	X1B
	B08	X0C	A08	X1C
	B07	X0D	A07	X1D
	B06	X0E	A06	X1E
	B05	X0F	A05	X1F
	B04	Не используется	A04	Не используется
B03	COM	A03	COM	
B02	COM	A02	COM	
B01	COM	A01	COM	

### (RX42C4)

Левый разъём				Правый разъём			
Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал
1B20	X00	1A20	X10	2B20	X20	2A20	X30
1B19	X01	1A19	X11	2B19	X21	2A19	X31
1B18	X02	1A18	X12	2B18	X22	2A18	X32
1B17	X03	1A17	X13	2B17	X23	2A17	X33
1B16	X04	1A16	X14	2B16	X24	2A16	X34
1B15	X05	1A15	X15	2B15	X25	2A15	X35
1B14	X06	1A14	X16	2B14	X26	2A14	X36
1B13	X07	1A13	X17	2B13	X27	2A13	X37
1B12	X08	1A12	X18	2B12	X28	2A12	X38
1B11	X09	1A11	X19	2B11	X29	2A11	X39
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	X2A	2A10	X3A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	X2B	2A09	X3B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	X2C	2A08	X3C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	X2D	2A07	X3D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	X2E	2A06	X3E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	X2F	2A05	X3F
1B04	Не используется	1A04	Не используется	2B04	Не используется	2A04	Не используется
1B03	COM	1A03	COM	2B03	COM	2A03	COM
1B02	COM1	1A02	COM1	2B02	COM2	2A02	COM2
1B01	COM1	1A01	COM1	2B01	COM2	2A01	COM2

## Подключение модулей выхода

### Модули с клеммной колодкой (RY10R2, RY40PT5P)

Схема подключения модулей дискретного выхода со съёмными клеммными колодками напечатана на модулях. Руководствуйтесь данными схемами при подключении модулей.

### Модули с 40-контактным разъёмом, с отрицательной логикой (RY41NT2P)

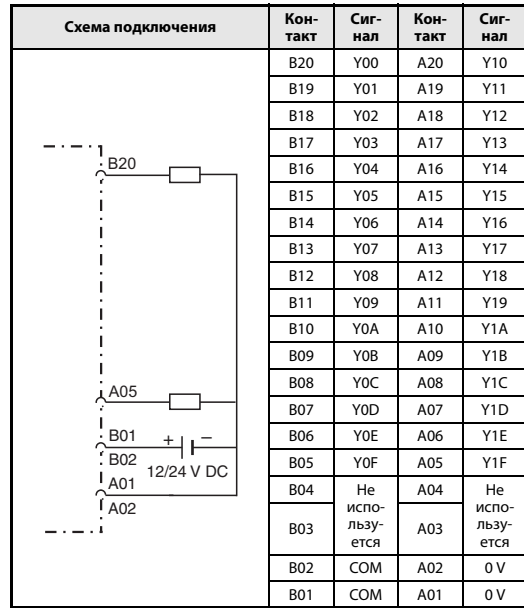
Схема подключения	Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал
	B20	Y00	A20	Y10
	B19	Y01	A19	Y11
	B18	Y02	A18	Y12
	B17	Y03	A17	Y13
	B16	Y04	A16	Y14
	B15	Y05	A15	Y15
	B14	Y06	A14	Y16
	B13	Y07	A13	Y17
	B12	Y08	A12	Y18
	B11	Y09	A11	Y19
	B10	Y0A	A10	Y1A
	B09	Y0B	A09	Y1B
	B08	Y0C	A08	Y1C
	B07	Y0D	A07	Y1D
	B06	Y0E	A06	Y1E
	B05	Y0F	A05	Y1F
	B04	Не используется	A04	Не используется
B03	COM	A03	COM	
B02	V+	A02	COM	
B01	V+	A01	COM	

### (RY42PT2P)

Левый разъём				Правый разъём			
Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Не используется	1A04	Не используется	2B04	Не используется	2A04	Не используется
1B03	COM	1A03	COM	2B03	COM	2A03	COM
1B02	V+	1A02	COM1	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	V+	1A01	COM1	2B01	V+	2A01	COM2



**Модули с 40-контактным разъёмом, с положительной логикой (RY41PT1P)**



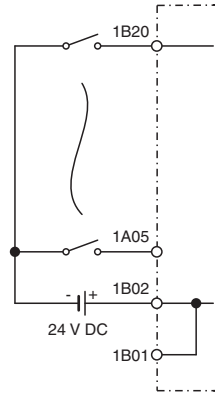
**(RY42PT1P)**

Левый разъём				Правый разъём			
Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Не используется	1A04	Не используется	2B04	Не используется	2A04	Не используется
1B03	Не используется	1A03	Не используется	2B03	Не используется	2A03	Не используется
1B02	COM1	1A02	0 V	2B02	COM2	2A02	0 V
1B01	COM1	1A01	0 V	2B01	COM2	2A01	0 V

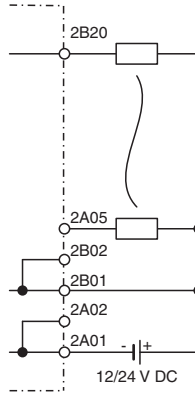
**Подключение композитных модулей ввода/вывода RH42C4NT2P (два 40-контактных разъёма)**

Левый разъём				Правый разъём			
Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал
1B20	X00	1A20	X10	2B20	Y00	2A20	Y10
1B19	X01	1A19	X11	2B19	Y01	2A19	Y11
1B18	X02	1A18	X12	2B18	Y02	2A18	Y12
1B17	X03	1A17	X13	2B17	Y03	2A17	Y13
1B16	X04	1A16	X14	2B16	Y04	2A16	Y14
1B15	X05	1A15	X15	2B15	Y05	2A15	Y15
1B14	X06	1A14	X16	2B14	Y06	2A14	Y16
1B13	X07	1A13	X17	2B13	Y07	2A13	Y17
1B12	X08	1A12	X18	2B12	Y08	2A12	Y18
1B11	X09	1A11	X19	2B11	Y09	2A11	Y19
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	Y0A	2A10	Y1A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	Y0B	2A09	Y1B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	Y0C	2A08	Y1C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	Y0D	2A07	Y1D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	Y0E	2A06	Y1E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	Y0F	2A05	Y1F
1B04	Не используется	1A04	Не используется	2B04	Не используется	2A04	Не используется
1B03	Не используется	1A03	Не используется	2B03	Не используется	2A03	Не используется
1B02	COM1	1A02	Не используется	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	COM1	1A01	Не используется	2B01	V+	2A01	COM2

Подключение входов RH42C4NT2P



Подключение выходов RH42C4NT2P





# MELSEC serii iQ-R

## Programowalne sterowniki logiczne

### Podręcznik instalowania modułów wejść i wyjść cyfrowych

Nr art.: 294687 PL, Wersja A, 20082015



### Środki bezpieczeństwa

#### Tylko dla wykwalifikowanego personelu

Instrukcje w niniejszym podręczniku napisane są dla wykwalifikowanych techników elektryków, którzy są już dobrze zaznajomieni ze standardami bezpieczeństwa, stosowanymi w technologii automatyzacji. Konfiguracja systemu i rozplanowanie, instalacja, ustawienie, przeglądy i testowanie sprzętu, mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników elektryków. Jakiegokolwiek modyfikacje sprzętu i/lub oprogramowania naszych produktów, wyraźnie nieopisane w tym podręczniku, mogą być wykonane wyłącznie przez autoryzowany personel Mitsubishi Electric.

#### Prawidłowe użycie produktu

Programowalne sterowniki logiczne (PLC) z serii MELSEC iQ-R, przeznaczone są tylko do zastosowań opisanych w niniejszym podręczniku instalacji i/lub w innych, wymienionych niżej podręcznikach. Muszą być przestrzegane wszystkie parametry operacyjne i ustawienia, wyspecyfikowane w niniejszym podręczniku. Opisane produkty zostały zaprojektowane, wyprodukowane, przetestowane i udokumentowane w ścisłej zgodności z właściwymi standardami bezpieczeństwa. Nieautoryzowana modyfikacja sprzętu lub oprogramowania, lub nieprzestrzeganie ostrzeżeń podanych na produkcie i w niniejszym podręczniku, mogą doprowadzić do poważnych obrażeń personelu i/lub zniszczeniem mienia. Tylko urządzenia peryferyjne i sprzęt rozszerzający, wyraźnie zalecane i dopuszczone przez Mitsubishi Electric, mogą być używane przez programowalne sterowniki logiczne z serii MELSEC iQ-R. Wszystkie inne zastosowania będą uważane za niewłaściwe.

#### Regulacje związane z bezpieczeństwem

Wszystkie regulacje bezpieczeństwa zapobiegające wypadkom i właściwe dla naszych zastosowań, muszą być przestrzegane przy konfiguracji systemu, rozplanowaniu, instalacji, obsłudze, serwisowaniu i testowaniu tych produktów. Niniejszy podręcznik zawiera ostrzeżenia, które pomagają we właściwym i bezpiecznym używaniu tych produktów. Ostrzeżenia te zostały wyróżnione w następujący sposób:



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO:

**Ryzyko narażenia użytkownika na obrażenia.**  
Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń, może doprowadzić użytkownika do zagrożenia życia i powstania urazów.



#### UWAGA:

**Ryzyko uszkodzenia sprzętu.**  
Nieprzestrzeganie ostrzeżeń związanych z bezpieczeństwem, może doprowadzić do poważnego uszkodzenia sprzętu lub innej własności.

#### Dodatkowa informacja

Więcej informacji związanych z tym produktem, można znaleźć w następujących podręcznikach:

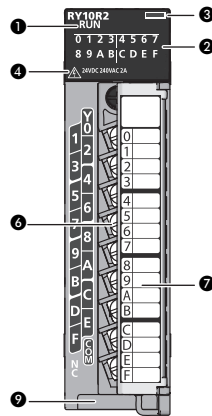
- Hardware Manual do serii MELSEC iQ-R
- Programming Manual do serii MELSEC iQ-R

Podręczniki te można bezpłatnie pobrać z naszej strony internetowej (<https://pl3a.MitsubishiElectric.com/fa/pl/>).

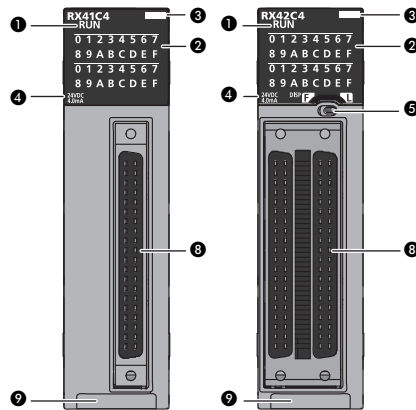
Jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania związane z instalowaniem, programowaniem i działaniem sterowników z serii MELSEC iQ-R, prosimy o bezwzględne skontaktowanie się z lokalnym biurem sprzedaży lub dystrybutorem.

## Nazwy i funkcje części składowych

Moduły z zaciskami śrubowymi



Moduły z 40-stykowymi złączami



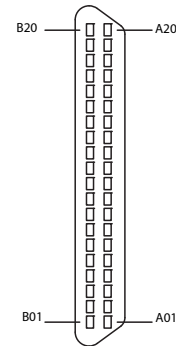
Nr	Opis
1	RUN-LED ● ON: pracuje ● OFF: napięcie zasilania 5 V wyłączone
2	Wyświetlacz LED (dla każdego wejścia/wyjścia jest jedna czerwona dioda LED sygnalizująca stan wejścia/wyjścia (świeci się = ON).)
3	Lampka identyfikacyjna modułu ● Jasnoszara: wejście ● Ciemnopomarańczowa: wyjście
4	Wyświetla wartość napięcia znamionowego i prądu wejściowego lub wyjściowego.
5	Przełącznik wyświetlacza LED dla modułów z 64 wejściami lub wyjściami: ● Dla modułów wejściowych i wyjściowych: Przełącznik wyświetlacza LED pomiędzy pierwszym i drugim 32 wejściem lub wyjściem modułów z 64 E/As. ● Dlałączonych modułów wejściowych i wyjściowych: Przełącznik do zmiany wyświetlacza LED pomiędzy wejściami a wyjściami.
6	Zdemowalny blok zacisków z 18 zaciskami śrubowymi
7	Oslona zacisków
8	40-biegunowe gniazdo(-a) Gniazdo(-a) do podłączenia zewnętrznych sygnałów wejściowych i wyjściowych

Nr	Opis
9	Numer seryjny Wyświetla numer seryjny (16 znaków) modułu.

### Rozmieszczenie styków w złączu

Złączami pokazan jest na widoku przedniej strony modułu.

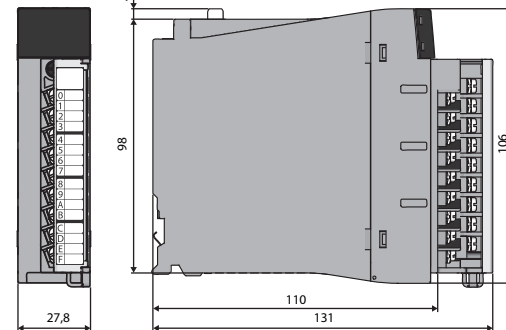
Złącze 40 stykowe



Uwaga, gniazdo 40-biegunowe nie jest gniazdem typu D-Sub. Do podłączenia można wykorzystać wtyczkę typu A6CON-1, A6CON-2 lub A6CON-4 lub odpowiednio konfekcjonowane przewody (patrz rozdział przyłącze).

### Wymiary

Wymiary dla wszystkich modułów wejścia/wyjścia są identyczne.



Jednostka: mm

## Wymagania

### Ogólne wymagania

Pozycja		Wymagania
Temperatura otoczenia	podczas pracy	0 do 55 °C
	podczas przechodzenia	-25 do 75 °C
Wilgotność otoczenia podczas pracy		Wilgotność względna 5 do 95 % (bez skraplania)
Atmosfera w warunkach pracy		Wolna od żrących lub palnych gazów i nadmiernej ilości pyłów przewodzących
Rozmieszczenie instalacji		Wewnątrz pulpitu sterowniczego

Inne ogólne warunki opisane są w opisie sprzętu serii MELSEC iQ-R.

### Moduły z wejściami AC

Wymagania	RX10	
Liczba wejść	16	
Metoda izolacji	Złącze optoelektroniczne	
Znamionowe napięcie wejściowe	100–120 V AC 50/60 Hz	
Zakres napięcia	85–132 V	
Maksymalny prąd rozruchowy	200 mA dla 1 ms (przy 132 V AC)	
Znamionowy prąd wejściowy	6,8 mA (100 V AC, 50 Hz) 8,2 mA (100 V AC, 60 Hz)	
Napięcie/prąd w stanie „Zał.”	≥ 80 V AC / ≥ 5 mA	
Napięcie/prąd w stanie „Wyl.”	≤ 30 V AC / ≤ 1,7 mA	
Rezystancja wejściowa	14,6 kΩ (50 Hz) 12,2 kΩ (60 Hz)	
Czas odpowiedzi	„Wyl.” → „Zał.”	≤ 15 ms
	„Zał.” → „Wyl.”	≤ 20 ms
Podłączenia zewnętrzne	Zaciski	
Grupy wyjść/ilość wyjść w grupie	1/16	
Wewnętrzny pobór prądu	110 mA	
Waga	0,18 kg	

### Moduły z wejściami DC (24 V DC)

Wymagania	RX40C7	RX41C4	RX42C4
Liczba wejść	16	32	64
Rodzaj czujników	Wspólny zacisk dodatni/ujemny		
Metoda izolacji	Złącze optoelektroniczne		
Znamionowe napięcie wejściowe	24 V DC		
Zakres napięcia	20,4 do 28,8 V DC		
Znamionowy prąd wejściowy	7 mA	4 mA	4 mA
Napięcie/prąd w stanie „Zał.”	≥ 15 V / ≥ 4 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA
Napięcie/prąd w stanie „Wyl.”	≤ 8 V / ≤ 2 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA
Rezystancja wejściowa	3,3 kΩ	5,3 kΩ	5,3 kΩ
Czas odpowiedzi (ustawiany)	„Wyl.” → „Zał.”	0,1/0,2/0,4/0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms Ustawienie początkowe: 10 ms	0,1/0,2/0,4/0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms Ustawienie początkowe: 10 ms
	„Zał.” → „Wyl.”	0,35/0,4/0,5/0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms Ustawienie początkowe: 10 ms	0,2/0,3/0,5/0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms Ustawienie początkowe: 10 ms
Podłączenia zewnętrzne	Zaciski śrubowe	Jedno złącze 40-stykowe	Dwa złącza 40-stykowe
Grupy wyjść/ilość wyjść w grupie	1 / 16	1 / 32	1 / 64
Wewnętrzny pobór prądu	110 mA	150 mA	180 mA
Waga	0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

### Moduły z wyjściami przekaźnikowymi

Wymagania	RY10R2	
Liczba wyjść	16	
Rodzaj wyjścia	Przełącznik	
Metoda izolacji	Przełącznik	
Znamionowe napięcie/prąd przełączania	24 V DC, 2 A na wyjście (obciążenie oporowe) 240 V AC, 2 A na wyjście (cos φ = 1); maks. 8 A na grupę	
Minimalne przełączane obciążenie	5 V DC, 1 mA	
Maksymalne przełączane napięcie	125 V DC / 264 V AC	
Maksymalna częstotliwość przełączania	3600 razy/godzinę	
Czas odpowiedzi	„Wyl.” → „Zał.”	≤ 10 ms
	„Zał.” → „Wyl.”	≤ 12 ms
Tłumik przepięć	—	
Podłączenia zewnętrzne	Zaciski śrubowe	
Grupy wyjść/ilość wyjść w grupie	1 / 16	
Wewnętrzny pobór prądu	450 mA	
Waga	0,22 kg	

### Moduły z wyjściami tranzystorowymi

Wymagania	RY40NT5P	RY41NT2P	RY42NT2P
Liczba wyjść	16	32	64
Rodzaj wyjścia	Tranzystor (sink)		
Metoda izolacji	Złącze optoelektroniczne		
Znamionowe przełączane napięcie	12 V do 24 V DC		
Znamionowy przełączany prąd	0,5 A wyjście, 5 A/Moduł	0,3 A wyjście, 2 A/grupę	0,3 A wyjście, 2 A/grupę
Zakres napięcia	10,2 do 28,8 V DC		
Prąd rozruchowy	Zapewnić funkcję ochrony przed przeciążeniem prądowym.		
Maks. spadek napięcia w stanie Zał.	0,3 V przy 0,5 A	0,3 V przy 0,5 A	0,3 V przy 0,2 A
Prąd upływu w stanie Wyl.	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Czas odpowiedzi	„Wyl.” → „Zał.”	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	„Zał.” → „Wyl.”	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Tłumik przepięć	Dioda Zenera	Dioda Zenera	Dioda Zenera
Bezpiecznik	—	—	—
Podłączenia zewnętrzne	Zaciski śrubowe	Jedno złącze 40-stykowe	Dwa złącza 40-stykowe
Grupy wyjść/ilość wyjść w grupie	1 / 16	1 / 32	2 / 32
Zasilanie zewnętrzne	Napięcie	12–24 V DC	12–24 V DC
	Prąd	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)
Wewnętrzny pobór prądu	140 mA	180 mA	250 mA
Waga	0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

Wymagania	RY40PT5P	RY41PT2P	RY42PT2P
Liczba wyjść	16	32	64
Rodzaj wyjścia	Tranzystor (source)		
Metoda izolacji	Złącze optoelektroniczne		
Znamionowe przełączane napięcie	12 V do 24 V DC		
Znamionowy przełączany prąd	0,5 A/wyjście, 5 A/Moduł	0,3 A/wyjście, 2 A/grupę	0,3 A/wyjście, 2 A/grupę
Zakres napięcia	10,2 do 28,8 V DC		
Prąd rozruchowy	Zapewnić funkcję ochrony przed przeciążeniem prądowym.		
Maks. spadek napięcia w stanie Zał.	0,3 V przy 0,5 A	0,2 V przy 0,1 A	0,3 V przy 0,2 A
Prąd upływu w stanie Wyl.	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Czas odpowiedzi	„Wyl.” → „Zał.”	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	„Zał.” → „Wyl.”	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Tłumik przepięć	Dioda Zenera	Dioda Zenera	Dioda Zenera
Bezpiecznik	—	—	—
Podłączenia zewnętrzne	Zaciski śrubowe	Jedno złącze 40-stykowe	Dwa złącza 40-stykowe
Grupy wyjść/ilość wyjść w grupie	1 / 16	1 / 32	2 / 32
Zasilanie zewnętrzne	Napięcie	12–24 V DC	12–24 V DC
	Prąd	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)
Wewnętrzny pobór prądu	130 mA	190 mA	290 mA
Waga	0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

### Mieszane moduły wejściowo/wyjściowe

Wymagania	RH42C4NT2P	
Liczba wejść	32	
Metoda izolacji	Złącze optoelektroniczne	
Znamionowe napięcie wejściowe	24 V DC	
Zakres napięcia	20,4 do 28,8 V DC	
Znamionowy prąd wejściowy	około 4 mA	
Napięcie/prąd w stanie „Zał.”	≥ 19 V DC / ≥ 3 mA	
Napięcie/prąd w stanie „Wyl.”	≤ 6 V DC / ≤ 1 mA	
Rezystancja wejściowa	około 5,6 kΩ	
Czas odpowiedzi	„Wyl.” → „Zał.”	0,1/0,2/0,4/0,6/1/5/10/20/70 ms, Ustawienie początkowe: 10 ms
	„Zał.” → „Wyl.”	0,2/0,3/0,5/0,7/1/5/10/20/70 ms, Ustawienie początkowe: 10 ms
Grupy wejść/ilość wejść w grupie	1/32	
Liczba wyjść	32	
Rodzaj wyjścia	Tranzystor (sink)	
Metoda izolacji	Złącze optoelektroniczne	
Znamionowe przełączane napięcie	12 do 24 V DC	
Znamionowy przełączany prąd	0,1 A/wyjście, 2 A/moduł	
Prąd rozruchowy	Zapewnić funkcję ochrony przed przeciążeniem prądowym.	
Maks. spadek napięcia w stanie Zał.	0,3 V przy 0,2 A	
Prąd upływu w stanie Wyl.	≤ 0,1 mA	
Czas odpowiedzi	„Wyl.” → „Zał.”	≤ 0,5 ms
	„Zał.” → „Wyl.”	≤ 1 ms
Tłumik przepięć	Dioda Zenera	
Bezpiecznik	—	
Podłączenia zewnętrzne	Dwa złącza 40-stykowe	
Grupy wyjść/ilość wyjść w grupie	1/32	
Zasilanie zewnętrzne	Napięcie	12 do 24 V DC
	Prąd	15 mA (przy 24 V)
Wewnętrzny pobór prądu	220 mA	
Waga	0,13 kg	

## Instalacja

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Przed wykonywaniem jakichkolwiek instalacji i przedłączeniem przewodów, należy zawsze wyłączyć zasilanie PLC i inne zewnętrzne zasilania.

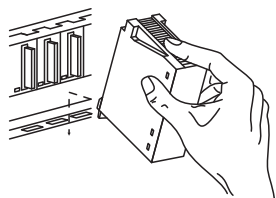
**UWAGA**

- Sprzęt należy obsługiwać tylko pod warunkami opisanymi w Hardware Manual do MELSECiQ-R. Nie wystawiać sprzętu na działanie pyłów, mgły olejowej, żrących lub palnych gazów, silnych wibracji lub uderzeń, wysokich temperatur, wilgoci i nie dopuszczać do skraplania pary wodnej.
- Przy instalowaniu sprzętu należy zwrócić uwagę, żeby do modułu nie dostały się wióry, metalowe ścinki lub fragmenty przewodów, które po wypadnięciu mogłyby spowodować zwarcie obwodów. W celu uszczelnienia nacięć wentylacyjnych na czas instalowania, należy zastosować dostarczoną osłonę. Należy również pamiętać, żeby po zainstalowaniu urządzenia zdjąć osłonę. W przeciwnym razie, w czasie działania, sterownik może się przegrzać.
- Kable podłączone do modułu należy tak zamocować, żeby listwy zaciskowe lub złącza nie były poddawane bezpośrednim naprężeniom.

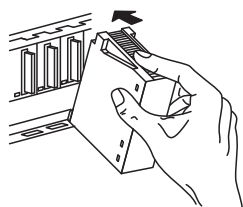
### Montaż modułu do płyty bazowej

**UWAGA**

- Nie otwierać lub nie modyfikować modułu. Takie poczynania mogą spowodować awarię, wadliwe działanie, uszkodzenie lub pożar.
- Zatrząsk do przytwierdzenia modułu należy zawsze wkładać do odpowiedniego otworu znajdującego się w płycie bazowej. Wcisnięcie zaczepu do otworu spowoduje uszkodzenie złącza modułu oraz modułu.
- Nie należy bezpośrednio dotykać przewodzących lub elektronicznych części produktu. Takie poczynania mogą spowodować wadliwe działanie elementu lub awarię.



① Po wyłączeniu napięcia zasilania, zatrząsk do przytwierdzenia modułu należy włożyć do odpowiedniego otworu w płycie bazowej.



② Chcąc zainstalować moduł na płycie bazowej, należy pchać go w kierunku oznaczonym strzałką.

③ Jeśli spodziewane są duże drgania, moduł należy umocować do płyty bazowej za pomocą dodatkowej śruby (M3 x 12). Śruba ta nie jest dostarczana wraz z modułem.

## Okablowanie

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

- Przed wykonywaniem jakichkolwiek instalacji i przedłączeniem przewodów, należy zawsze wyłączyć zasilanie PLC i inne zewnętrzne zasilania.
- Po wykonaniu instalacji lub okablowaniu a przed załączeniem napięcia zasilania, należy w module zamknąć osłonę listwy zaciskowej.
- Na wskutek uszkodzenia modułu, jego wyjścia mogą pozostać w stanie załączonym lub wyłączonym. Należy zbudować zewnętrzny obwód monitorujący te wyjścia, które mogą spowodować znaczną awarię.

Używać przewodów o przekroju od 0,3 mm<sup>2</sup> do 0,75 mm<sup>2</sup>. Końce linek należy skrócić i zastosować skuwki. Zalecana jest ochrona połączeń przewodów izolacyjnymi rurkami.

### Kable łączące

Do podłączenia do gniazda 40-biegunowego (RX41C4, RX42C4, RY41NT2P, RY42NT2P i RH42C4NT2P) użyć wstępnie zmontowane kable przyłączeniowe Q32CBL-3M i Q32CBL-5M.

W celu zmniejszenia wpływu obwodów zasilających lub innych źródeł na powstanie zakłóceń elektrycznych, należy przestrzegać następujących uwag:

- Nie wiązać razem przewodów zasilających AC, z przewodami zasilającymi obwody DC.
- Nie układać kabli sygnałowych blisko obwodów sieci zasilającej, linii zasilających wysokiego napięcia lub linii łączących z obciążeniem. W przeciwnym wypadku mogą pojawić się następstwa, spowodowane wpływem zakłóceń lub przepięć. Kable należy prowadzić z zachowaniem bezpiecznej odległości od powyższych obwodów, większej niż 100 mm.
- Maksymalna długość kabli łączących wejścia i wyjścia wynosi 100 m. Właściwe zapobieganie zakłóceniom wymaga jednak ograniczenia długości kabla do 20 m. Pod uwagę trzeba wziąć spadek napięcia w przewodzie.

## Okablowanie modułów wejściowych

### Moduły z zaciskami śrubowymi (RX10, RX40C7)

Schemat połączeń cyfrowych modułów wejściowych z wymiennymi listwami zaciskowymi, wydrukowany jest na modułach. Przy kablowaniu modułów należy patrzeć na te schematy.

### Moduły z 40-stykowym złączem (RX41C4)

Schemat połączeń	Styk	Sygnal	Styk	Sygnal
	B20	X00	A20	X10
	B19	X01	A19	X11
	B18	X02	A18	X12
	B17	X03	A17	X13
	B16	X04	A16	X14
	B15	X05	A15	X15
	B14	X06	A14	X16
	B13	X07	A13	X17
	B12	X08	A12	X18
	B11	X09	A11	X19
	B10	X0A	A10	X1A
	B09	X0B	A09	X1B
	B08	X0C	A08	X1C
	B07	X0D	A07	X1D
	B06	X0E	A06	X1E
	B05	X0F	A05	X1F
	B04	Nie używany	A04	Nie używany
	B03	Nie używany	A03	Nie używany
	B02	COM	A02	Nie używany
	B01	COM	A01	Nie używany

### (RX42C4)

Lewe złącze				Prawe złącze			
Styk	Sygnal	Styk	Sygnal	Styk	Sygnal	Styk	Sygnal
1B20	X00	1A20	X10	2B20	X20	2A20	X30
1B19	X01	1A19	X11	2B19	X21	2A19	X31
1B18	X02	1A18	X12	2B18	X22	2A18	X32
1B17	X03	1A17	X13	2B17	X23	2A17	X33
1B16	X04	1A16	X14	2B16	X24	2A16	X34
1B15	X05	1A15	X15	2B15	X25	2A15	X35
1B14	X06	1A14	X16	2B14	X26	2A14	X36
1B13	X07	1A13	X17	2B13	X27	2A13	X37
1B12	X08	1A12	X18	2B12	X28	2A12	X38
1B11	X09	1A11	X19	2B11	X29	2A11	X39
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	X2A	2A10	X3A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	X2B	2A09	X3B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	X2C	2A08	X3C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	X2D	2A07	X3D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	X2E	2A06	X3E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	X2F	2A05	X3F
1B04	Nie używany	1A04	Nie używany	2B04	Nie używany	2A04	Nie używany
1B03	Nie używany	1A03	Nie używany	2B03	Nie używany	2A03	Nie używany
1B02	COM1	1A02	Nie używany	2B02	COM2	2A02	Nie używany
1B01	COM1	1A01	Nie używany	2B01	COM2	2A01	Nie używany

## Okablowaniemodułów wyjściowych

### Moduły z zaciskami śrubowymi (RY10R2, RY40PT5P)

Schemat połączeń cyfrowych modułów wyjściowych z wymiennymi listwami zaciskowymi, wydrukowany jest na modułach. Przy kablowaniu modułów należy patrzeć na te schematy.

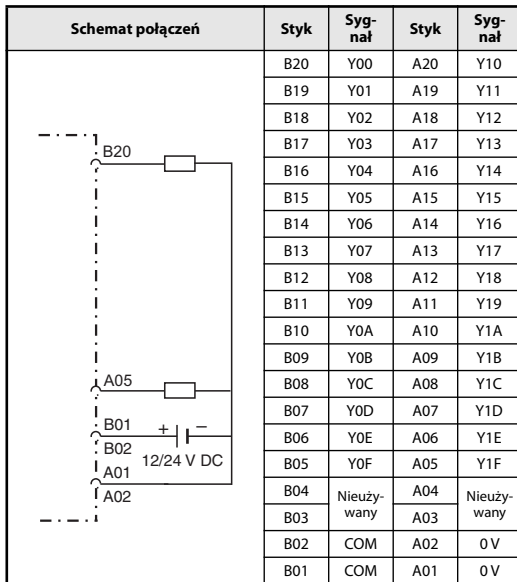
### Moduły z 40-stykowym złączem (sink) (RY41NT2P)

Schemat połączeń	Styk	Sygnal	Styk	Sygnal
	B20	Y00	A20	Y10
	B19	Y01	A19	Y11
	B18	Y02	A18	Y12
	B17	Y03	A17	Y13
	B16	Y04	A16	Y14
	B15	Y05	A15	Y15
	B14	Y06	A14	Y16
	B13	Y07	A13	Y17
	B12	Y08	A12	Y18
	B11	Y09	A11	Y19
	B10	Y0A	A10	Y1A
	B09	Y0B	A09	Y1B
	B08	Y0C	A08	Y1C
	B07	Y0D	A07	Y1D
	B06	Y0E	A06	Y1E
	B05	Y0F	A05	Y1F
	B04	Nie używany	A04	Nie używany
	B03	Nie używany	A03	Nie używany
	B02	V+	A02	COM
	B01	V+	A01	COM

### (RY42PT2P)

Lewe złącze				Prawe złącze			
Styk	Sygnal	Styk	Sygnal	Styk	Sygnal	Styk	Sygnal
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Nie używany	1A04	Nie używany	2B04	Nie używany	2A04	Nie używany
1B03	Nie używany	1A03	Nie używany	2B03	Nie używany	2A03	Nie używany
1B02	V+	1A02	COM1	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	V+	1A01	COM1	2B01	V+	2A01	COM2

**Moduły z 40-stykowym złączem (source)  
(RY41PT1P)**



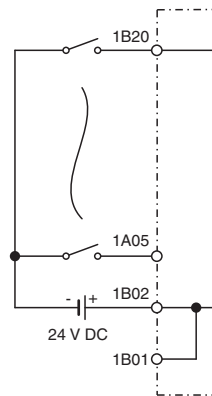
**(RY42PT1P)**

Lewe złącze				Prawe złącze			
Styk	Sygnał	Styk	Sygnał	Styk	Sygnał	Styk	Sygnał
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Nieuzwany	1A04	Nieuzwany	2B04	Nieuzwany	2A04	Nieuzwany
1B03	Nieuzwany	1A03	Nieuzwany	2B03	Nieuzwany	2A03	Nieuzwany
1B02	COM1	1A02	0 V	2B02	COM2	2A02	0 V
1B01	COM1	1A01	0 V	2B01	COM2	2A01	0 V

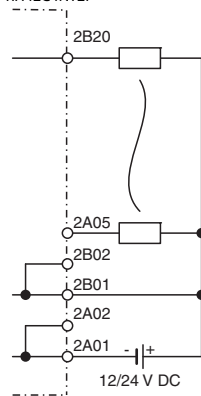
**Okablowanie mieszanych modułów wejściowo/wyjściowych  
RH42C4NT2P (Dwa złącza 40-stykowe)**

Lewe złącze				Prawe złącze			
Styk	Sygnał	Styk	Sygnał	Styk	Sygnał	Styk	Sygnał
1B20	X00	1A20	X10	2B20	Y00	2A20	Y10
1B19	X01	1A19	X11	2B19	Y01	2A19	Y11
1B18	X02	1A18	X12	2B18	Y02	2A18	Y12
1B17	X03	1A17	X13	2B17	Y03	2A17	Y13
1B16	X04	1A16	X14	2B16	Y04	2A16	Y14
1B15	X05	1A15	X15	2B15	Y05	2A15	Y15
1B14	X06	1A14	X16	2B14	Y06	2A14	Y16
1B13	X07	1A13	X17	2B13	Y07	2A13	Y17
1B12	X08	1A12	X18	2B12	Y08	2A12	Y18
1B11	X09	1A11	X19	2B11	Y09	2A11	Y19
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	Y0A	2A10	Y1A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	Y0B	2A09	Y1B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	Y0C	2A08	Y1C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	Y0D	2A07	Y1D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	Y0E	2A06	Y1E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	Y0F	2A05	Y1F
1B04	Nieuzwany	1A04	Nieuzwany	2B04	Nieuzwany	2A04	Nieuzwany
1B03	Nieuzwany	1A03	Nieuzwany	2B03	Nieuzwany	2A03	Nieuzwany
1B02	COM1	1A02	Nieuzwany	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	COM1	1A01	Nieuzwany	2B01	V+	2A01	COM2

Okablowanie wejścia modułu RH42C4NT2P



Okablowanie wyjścia modułu RH42C4NT2P



# MELSEC iQ-R sorozat

## Programozható logikai vezérlők

### Digitális I/O modulok – telepítési útmutató

Rend.sz. 294687 HUN, A verzió, 20082015



### Biztonsági óvintézkedések

#### Kizárólag szakképzett villamos szakemberek számára

Jelen telepítési útmutató az elektromos és automatizálási technika biztonsági előírásait ismerő, megfelelő képzettséggel rendelkező villamos szakemberek számára íródott. A készülék rendszerbe illesztését, telepítését, üzembe helyezését, karbantartását és ellenőrzését csakis megfelelő képzettséggel rendelkező villamosági szakember végezheti. Termékeink jelen telepítési útmutatóban vagy más kézikönyvekben nem szereplő hardveres illetve szoftveres módosítását kizárólag erre jogosult szakembereink végezhetik.

#### Rendeltetéseszerű használat

A MELSEC iQ-R sorozat programozható logikai vezérlő (PLC) egységei csak a jelen telepítési útmutatóban vagy az alább felsorolt kézikönyvekben szereplő alkalmazási területeken használhatók. Ügyeljen a kézikönyvekben megadott általános üzemeltetési feltételek betartására. Az ismertetett termékek tervezése, gyártása, ellenőrzése és dokumentálása a vonatkozó biztonsági szabványok szigorú betartása mellett történt. A készülék hardveres vagy szoftveres részének engedély nélküli módosítása, illetve a telepítési útmutatóban leírtak be nem tartása súlyos személyi sérülést, illetve anyagi károkat okozhat. A MELSEC iQ-R sorozat PLC egységeihez kizárólag a Mitsubishi Electric által javasolt és jóváhagyott kiegészítők és bővítmények használhatók. Minden más használat és alkalmazás nem rendeltetéseszerűnek minősül.

#### Biztonsági előírások

A készülékek rendszerbe illesztését, telepítését, üzembe helyezését, karbantartását és ellenőrzését az adott alkalmazásra érvényes biztonsági és baleset-megelőzési előírások betartásával kell elvégezni. A telepítési útmutató a készülék szakszerű és biztonságos használata szempontjából fontos figyelmeztetéseket tartalmaz. Ezek jelentése a következő:

**VESZÉLY:**  
**A felhasználót fenyegető veszélyre figyelmeztet.**  
**Be nem tartása veszélyt jelenthet a felhasználó életére és egészségére.**

**FIGYELMEZTETÉS:**  
**A készüléket fenyegető veszélyre figyelmeztet.**  
**Be nem tartása a készülék vagy más anyagi javak súlyos károsodását okozhatja.**

#### További információk

A következő kézikönyvekben további információk találhatóak a készülékkel kapcsolatban:

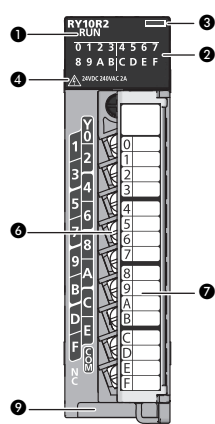
- MELSEC iQ-R sorozat hardver-kézikönyv
- MELSEC iQ-R sorozat programozási kézikönyv

A kézikönyvek ingyenesen letölthetők internetes honlapunkról (<https://hu3a.MitsubishiElectric.com/fa/hu/>).

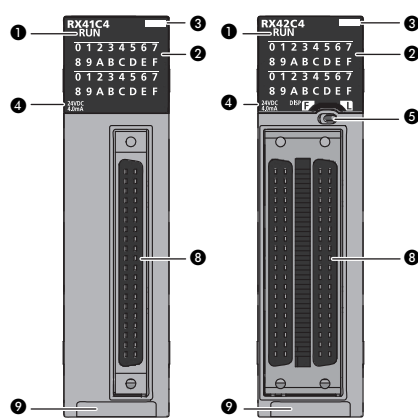
Amennyiben kérdése volna a MELSEC iQ-R vezérlések telepítésével, programozásával és üzemeltetésével kapcsolatban, kérjük, forduljon az önhöz legközelebbi kereskedelmi kirendeltségünkhöz vagy viszonteladónkhoz.

## Kezelőelemek

Kapocslelccel ellátott modulok

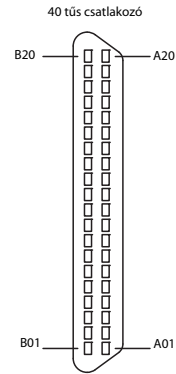


Modulok 40 tűs csatlakozóval



## A csatlakozótűk kiosztása

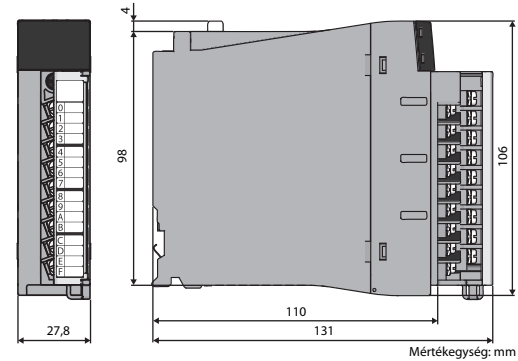
A csatlakozók a képen a modul előlőnézetében láthatók.



Ügyeljen arra, hogy a 40 tűs csatlakozó nem D-Sub csatlakozó. Csatlakoztatáshoz az A6CON-2, A6CON-3 vagy az A6CON-4 csatlakozók, illetve a készre szerelt vezetékek használhatók (lásd a Csatlakoztatás c. részt).

## Méretetek

A méretek mindegyik I/O-modulnál megegyeznek.



Nr.	Leírás
1	RUN-LED <ul style="list-style-type: none"> <li>● BE: Működik</li> <li>● KI: 5 V-os feszültségellátás kikapcsolva</li> </ul>
2	LED kijelző (minden be- és kimenethez tartozik egy piros LED, amely az adott be/kimenet állapotát jelzi (világít = BE).)
3	Modulazonosító jelzés <ul style="list-style-type: none"> <li>● Világosszürke: Bemenet</li> <li>● Sötét narancssárga: Kimenet</li> </ul>
4	Áram/feszültség felirat A névleges feszültséget, valamint a bemenő vagy a kimenő áramot jelzi.
5	Kapcsoló a LED-es kijelző átkapcsolásához 64 be/kimenettel rendelkező moduloknál: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Be- vagy kimeneti modulokhoz: Kapcsoló a LED-es kijelzők átváltásához a 64 I/O-s modulok első és a második 32 bemenete között.</li> <li>● Kombinált be- és kimeneti modulokhoz: Kapcsoló a LED-es kijelzők be- és kimenetek közötti átváltásához</li> </ul>
6	Levehető kapocslecc 18 csavaros kapocccsal
7	Kapocsfedél
8	40 pólusú csatlakozóaljzat(ok) Csatlakozóaljzat(ok) a külső be- és kimenő jelek csatlakoztatásához.
9	Sorozatszám A modul (16 karakteres) sorozatszámát jelzi.

## Műszaki adatok

### Általános üzemeltetési feltételek

Feltétel		Műszaki adatok
Környezeti hőmérséklet	Üzem közben	0–55 °C
	Raktározás	–25–75 °C
Relatív páratartalom (üzem közben)		5–95 % (páralecapsodás nélkül)
Környezet		Nincs jelen sem agresszív vagy gyúlékony gáz, sem túlzott mértékű por
Beszerelés helye		Vezérlőpanel

A további általános üzemeltetési feltételeket lásd a MELSEC iQ-R hardver kézikönyvben.

### AC bemeneti modulok

Műszaki adatok	RX10	
Bemenetek száma	16	
Szigetelés	Optocsatoló	
Névleges feszültség	100–120 V AC 50/60 Hz	
Feszültségtartomány	85–132 V	
Max. bekapcsolási túláram	200 mA, 1 ms-ig (132 V AC feszültségnél)	
Névleges bemenő áram	6,8 mA (100 V AC, 50 Hz) 8,2 mA (100 V AC, 60 Hz)	
A "BE" jelszint feszültsége/árama	≥ 80 V AC / ≥ 5 mA	
A "KI" jelszint feszültsége/árama	≤ 30 V AC / ≤ 1,7 mA	
Bemeneti ellenállás	14,6 kΩ (50 Hz) 12,2 kΩ (60 Hz)	
Válaszidő	KI → BE	≤ 15 ms
	BE → KI	≤ 20 ms
Külső csatlakozások	Kapcsok	
Bemeneti csoportok száma/ bemenetek csoportonként	1/16	
Belső áramfelvétel	110 mA	
Tömeg	0,18 kg	

### DC bemeneti modulok (24 V DC)

Műszaki adatok	RX40C7	RX41C4	RX42C4	
Bemenetek száma	16	32	64	
Jeladó típusa	Választható pozitív vagy negatív kapcsolás			
Szigetelés	Optocsatoló			
Névleges feszültség	24 V DC			
Feszültségtartomány	20,4–28,8 V DC			
Feszültségtartomány	7 mA	4 mA	4 mA	
A "BE" jelszint feszültsége/árama	≥ 15 V / ≥ 4 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA	
A "KI" jelszint feszültsége/árama	≤ 8 V / ≤ 2 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA	
Bemeneti ellenállás	3,3 kΩ	5,3 kΩ	5,3 kΩ	
Válaszidő	KI → BE	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1, 0/5,0 10/20/70 ms Alapbeállítás: 10 ms	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1, 0/5,0 10/20/70 ms Alapbeállítás: 10 ms	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms Alapbeállítás: 10 ms
	BE → KI	0,35/0,4/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms Alapbeállítás: 10 ms	0,2/0,3/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms Alapbeállítás: 10 ms	0,2/0,3/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms Alapbeállítás: 10 ms
Külső csatlakozások	Csavaros kapcsok	Egy 40 tűs csatlakozó	Két 40 tűs csatlakozó	
Bemeneti csoportok száma/ bemenetek csoportonként	1/16	1/32	1/64	
Belső áramfelvétel	110 mA	150 mA	180 mA	
Tömeg	0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg	

### Relé kimeneti modulok

Műszaki adatok	RY10R2	
Kimenetek száma	16	
Kimenet típusa	Relé	
Szigetelés	Relé	
Névleges kapcsolási feszültség/áram	24 V DC, 2 A (ohmos terhelés) kimenetenként 240 V AC, 2 A (cos φ = 1) kimenetenként; max. 8 A csoportonként	
Min. kapcsolási terhelés	5 V DC, 1 mA	
Max. kapcsolási áram	125 V DC/264 V AC	
Max. kapcsolási frekvencia	3600 kapcsolás/h	
Válaszidő	KI → BE	≤ 10 ms
	BE → KI	≤ 12 ms
Túlfeszültség-levezető	—	
Külső csatlakozások	Csavaros kapcsok	
Bemeneti csoportok száma/ bemenetek csoportonként	1 / 16	
Belső áramfelvétel	450 mA	
Tömeg	0,22 kg	

### Tranzisztoros kimeneti modulok

Műszaki adatok	RY40NT5P	RY41NT2P	RY42NT2P
Kimenetek száma	16	32	64
Kimenet típusa	Tranzisztor (pozitív/negatív kapcsolású)		
Szigetelés	Optocsatoló		
Névleges kapcsolási feszültség	12 V–24 V DC		
Névleges kimenő áram	0,5 A/ kimenet, 5 A/modul	0,3 A/ kimenet, 2 A/csoport	0,3 A/ kimenet, 2 A/csoport
Névleges kimenő áram	10,2–28,8 V DC		
Max. bekapcsolási túláram	Az áramot a túlterhelésvédő funkciónak kell korlátoznia.		
Max. feszültségesés bekapcsoláskor	0,3 V/0,5 A	0,3 V/0,5 A	0,3 V/0,2 A
Szivárgási áram kikapcsolt kimenetnél	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Válaszidő	KI → BE	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	BE → KI	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Túlfeszültség-levezető	Túlfeszültség-levezető	Túlfeszültség-levezető	Túlfeszültség-levezető
Biztosító	—	—	—
Külső csatlakozások	Csavaros kapcsok	Egy 40 tűs csatlakozó	Két 40 tűs csatlakozó
Bemeneti csoportok száma/ bemenetek csoportonként	1/16	1/32	2/32
Tápellátás	Tápellátás	12–24 V DC	12–24 V DC
	Áram	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)
Belső áramfelvétel	140 mA	180 mA	250 mA
Tömeg	0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

Műszaki adatok	RY40PT5P	RY41PT2P	RY42PT2P
Kimenetek száma	16	32	64
Kimenet típusa	Tranzisztor (pozitív/negatív kapcsolású)		
Szigetelés	Optocsatoló		
Névleges kapcsolási feszültség	12 V–24 V DC		
Névleges kimenő áram	0,5 A/ kimenet, 5 A/modul	0,3 A/ kimenet, 2 A/csoport	0,3 A/ kimenet, 2 A/csoport
Névleges kimenő áram	10,2–28,8 V DC		
Max. bekapcsolási túláram	Az áramot a túlterhelésvédő funkciónak kell korlátoznia.		
Max. feszültségesés bekapcsoláskor	0,3 V/0,5 A	0,2 V/0,1 A	0,3 V/0,2 A
Szivárgási áram kikapcsolt kimenetnél	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Válaszidő	KI → BE	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	BE → KI	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Túlfeszültség-levezető	Túlfeszültség-levezető	Túlfeszültség-levezető	Túlfeszültség-levezető
Biztosító	—	—	—
Külső csatlakozások	Csavaros kapcsok	Egy 40 tűs csatlakozó	Két 40 tűs csatlakozó
Bemeneti csoportok száma/ bemenetek csoportonként	1/16	1/32	2/32
Tápellátás	Feszültség	12–24 V DC	12–24 V DC
	Áram	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)
Belső áramfelvétel	130 mA	190 mA	290 mA
Tömeg	0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

### Kombinált I/O modulok

Műszaki adatok	RH42C4NT2P	
Bemenetek száma	32	
Bemenet típusa	Optocsatoló	
Névleges feszültség	24 V DC	
Névleges feszültség	20,4–28,8 V DC	
Névleges bemenő áram	kb. 4 mA	
A "BE" jelszint feszültsége/árama	≥ 19 V DC/≥ 3 mA	
A "KI" jelszint feszültsége/árama	≤ 6 V DC/≤ 1 mA	
Bemeneti ellenállás	kb. 5,3 kΩ	
Válaszidő	KI → BE	0,1/0,2/0,4/0,6/1/5/10/20/70 ms, Alapbeállítás: 10 ms
	BE → KI	0,2/0,3/0,5/0,7/1/5/10/20/70 ms, Alapbeállítás: 10 ms
Bemeneti csoportok száma/ bemenetek csoportonként	1/32	
Kimenetek száma	32	
Kimenet típusa	Tranzisztor (pozitív/negatív kapcsolású)	
Szigetelés	Optocsatoló	
Névleges kapcsolási feszültség	12–24 V DC	
Névleges kimenő áram	0,1 A/kimenet, 2 A/modul	
Max. bekapcsolási túláram	Az áramot a túlterhelésvédő funkciónak kell korlátoznia.	
Max. feszültségesés bekapcsoláskor	0,3 V/0,2 A	
Szivárgási áram kikapcsolt kimenetnél	≤ 0,1 mA	
Válaszidő	KI → BE	≤ 0,5 ms
	BE → KI	≤ 1 ms
Túlfeszültség-levezető	Zener dióda	
Biztosító	—	
Külső csatlakozások	Két 40 tűs csatlakozó	
Bemeneti csoportok száma/ bemenetek csoportonként	1/32	
Tápellátás	Feszültség	12–24 V DC
	Áram	15 mA (24 V)
Belső áramfelvétel	220 mA	
Tömeg	0,13 kg	

## Felszerelés

**VESZÉLY**

A telepítési és huzalozási munkálatok megkezdése előtt mindig kapcsolja ki a PLC tápellátását, és kapcsoljon ki minden külső tápforrást.

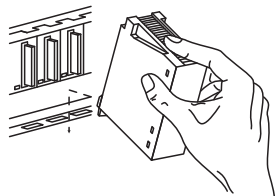
**VIGYÁZAT**

- A berendezést kizárólag a MELSEC iQ-R sorozat hardver kézikönyvben leírt feltételek között üzemeltesse. Ne tegye ki a készüléket pornak, olajködnek, korrozív vagy gyúlékony gázoknak, erős rezgésnek illetve ütéseknek, magas hőmérsékletnek, páralecsapódásnak vagy nedvességnek.
- Telepítése közben ügyeljen arra, hogy a fűrési forgács, vagy vezetékdarabok szellőzőnyílásokon keresztül a készülékbe hullva ne okozzanak zárlatot. Telepítés közben használja a mellékelt fedelet a szellőzőnyílások letakarására. Az egység telepítése után távolítsa el a fedelet, ellenkező esetben a vezérlés üzem közben túlmelegedhet.
- Úgy csatlakoztassa a kábeleket a modulokhoz, hogy a kapcsolókat ill. a csatlakozókat ne tegye ki túlzott mechanikai igénybevételnek.

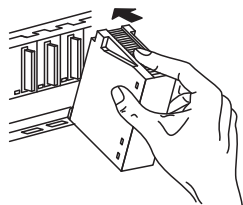
### A modulok felszerelése az alapegységre

**VIGYÁZAT**

- Ne nyissa fel a modul tokozását, és ne alakítsa át a modult, mert ez meghibásodást, üzemzavart, személyi sérüléseket és/vagy tüzet okozhat.
- A modulrögzítő fülnek az alapegységen található lyukba történő behelyezését mindig körültekintően végezze. Ellenkező esetben, a modul illetve a csatlakozója megsérülhet.
- Soha ne érintse meg a modul áramot vezető részét vagy elektronikus alkatrészeit. Ez a modul hibás működését vagy tönkremenetelét okozhatja.



- ① A tápegység kikapcsolása után helyezze a modul alsó fülét az alapegység vezetőnyílásába.



- ② Ezután nyomja a modult határozottan az alapegységre, míg az teljesen a helyére nem kerül.

- ③ Ha a felszerelés helyén rezgések jelentkezhetnek, rögzítse a modult rögzítő-csavarokkal (M3 x 12). A csavarok nem részei a modul szállítási terjedelmének.

## Csatlakozás

**VESZÉLY**

- A telepítési és huzalozási munkálatok megkezdése előtt mindig kapcsolja ki a PLC tápellátását, és kapcsoljon ki minden külső tápforrást.
- A tápellátás újbóli bekapcsolása előtt helyezze vissza a kapocsfedeleket a modulokra.
- Meghibásodott kimeneti modul esetén előfordulhat, hogy a kimenet nem kapcsolható megfelelően. Ha a kimenetek kapcsolásának hibája veszélyes helyzetet idézhet elő, telepítsen felügyelő berendezéseket.

A huzalozáshoz 0,3–0,75 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű vezetéket használjon. A lecsúszított vezetékek végére helyezzen kábelcsatlakozót, melyet a megérintés elkerülése érdekében vedjen szigetelőcsővel.

### Csatlakozókábel

A 40 pólusú aljzatokra (RX41C4, RX42C4, RY41NT2P, RY42NT2P és RH42C4NT2P) a előszerelt Q32CBL-3M és Q32CBL-5M csatlakozókábelek csatlakoztathatók. Kérjük, hogy a tápegységek és más zavarforrások interferenciájának kiküszöbölése érdekében tartsa be a következő útmutatásokat

- Ne vezessen DC tápkábeleket AC tápkábelek közvetlen közelében.
- A nagyfeszültségű, illetve nagy áramot vezető kábeleket az vezérlő- és adatkábelektől különválasztva vezesse. Tartson köztük legalább 100 mm távolságot.
- A bemenő és kimenő kábelek legfeljebb 100 m-ig hosszabbíthatók meg. Az interferencia biztonságos elkerülése érdekében nem ajánlott túllépni a 20 m-es távolságot. Vegye figyelembe a kábelekre érvényes feszültségésítés.

## A bemeneti modulok csatlakoztatása

### Kapocsléccel ellátott modulok (RX10, RX40C7)

A levehető kapocsléccel rendelkező digitális bemeneti modulok esetén a kapcsolási rajz a modulra van nyomtatva. Kérjük, hogy huzalozásánál vegye figyelembe ezt a kapcsolási rajzot.

### Modulok 40 pólusú csatlakozóaljzattal (RX41C4)

**Kapcsolási rajz**

Tű	Jel	Tű	Jel
B20	X00	A20	X10
B19	X01	A19	X11
B18	X02	A18	X12
B17	X03	A17	X13
B16	X04	A16	X14
B15	X05	A15	X15
B14	X06	A14	X16
B13	X07	A13	X17
B12	X08	A12	X18
B11	X09	A11	X19
B10	X0A	A10	X1A
B09	X0B	A09	X1B
B08	X0C	A08	X1C
B07	X0D	A07	X1D
B06	X0E	A06	X1E
B05	X0F	A05	X1F
B04	Szabad	A04	Szabad
B03		A03	Szabad
B02	COM	A02	Szabad
B01	COM	A01	Szabad

### (RX42C4)

Bal oldali csatlakozó				Jobb oldali csatlakozó			
Tű	Jel	Tű	Jel	Tű	Jel	Tű	Signal
1B20	X00	1A20	X10	2B20	X20	2A20	X30
1B19	X01	1A19	X11	2B19	X21	2A19	X31
1B18	X02	1A18	X12	2B18	X22	2A18	X32
1B17	X03	1A17	X13	2B17	X23	2A17	X33
1B16	X04	1A16	X14	2B16	X24	2A16	X34
1B15	X05	1A15	X15	2B15	X25	2A15	X35
1B14	X06	1A14	X16	2B14	X26	2A14	X36
1B13	X07	1A13	X17	2B13	X27	2A13	X37
1B12	X08	1A12	X18	2B12	X28	2A12	X38
1B11	X09	1A11	X19	2B11	X29	2A11	X39
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	X2A	2A10	X3A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	X2B	2A09	X3B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	X2C	2A08	X3C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	X2D	2A07	X3D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	X2E	2A06	X3E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	X2F	2A05	X3F
1B04	Szabad	1A04	Szabad	2B04	Szabad	2A04	Szabad
1B03		1A03		2B03		2A03	
1B02	COM1	1A02	Szabad	2B02	COM2	2A02	Szabad
1B01	COM1	1A01		2B01	COM2	2A01	

## A kimeneti modulok csatlakoztatása

### Modulok csatlakozókapszokkal (RY10R2, RY40PT5P)

A levehető kapocsléccel rendelkező digitális kimeneti modulok esetén a kapcsolási rajz a modulra van nyomtatva. Kérjük, hogy huzalozásánál vegye figyelembe ezt a kapcsolási rajzot.

### Modulok 40 pólusú csatlakozóaljzattal, negatív kapcsolási logikával (RY41NT2P)

**Kapcsolási rajz**

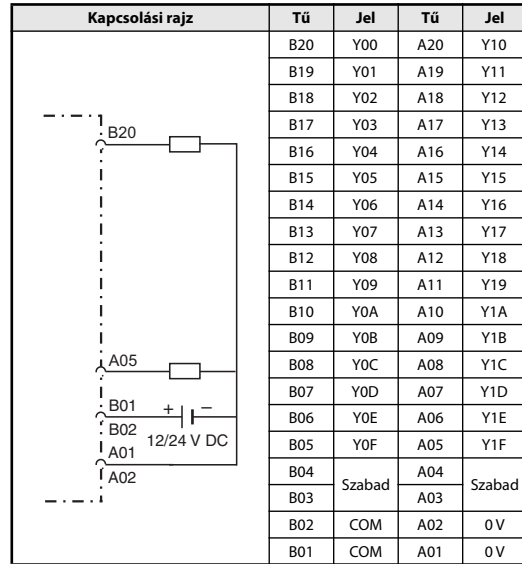
Tű	Jel	Tű	Jel
B20	Y00	A20	Y10
B19	Y01	A19	Y11
B18	Y02	A18	Y12
B17	Y03	A17	Y13
B16	Y04	A16	Y14
B15	Y05	A15	Y15
B14	Y06	A14	Y16
B13	Y07	A13	Y17
B12	Y08	A12	Y18
B11	Y09	A11	Y19
B10	Y0A	A10	Y1A
B09	Y0B	A09	Y1B
B08	Y0C	A08	Y1C
B07	Y0D	A07	Y1D
B06	Y0E	A06	Y1E
B05	Y0F	A05	Y1F
B04	Szabad	A04	Szabad
B03		A03	Szabad
B02	V+	A02	COM
B01	V+	A01	COM

### (RY42PT2P)

Bal oldali csatlakozó				Jobb oldali csatlakozó			
Tű	Jel	Tű	Jel	Tű	Jel	Tű	Jel
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Szabad	1A04	Szabad	2B04	Szabad	2A04	Szabad
1B03		1A03		2B03		2A03	
1B02	V+	1A02	COM1	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	V+	1A01	COM1	2B01	V+	2A01	COM2



**Modulok 40 pólusú csatlakozójzattal, pozitív kapcsolási logikával (RY41PT1P)**



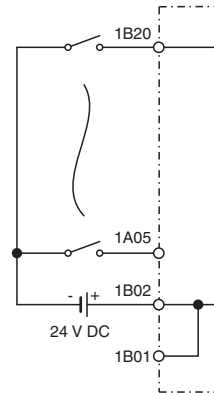
**(RY42PT1P)**

Bal oldali csatlakozó				Jobb oldali csatlakozó			
Tű	Jel	Tű	Jel	Tű	Jel	Tű	Jel
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Szabad	1A04	Szabad	2B04	Szabad	2A04	Szabad
1B03		1A03		2B03		2A03	
1B02	COM1	1A02	0 V	2B02	COM2	2A02	0 V
1B01	COM1	1A01	0 V	2B01	COM2	2A01	0 V

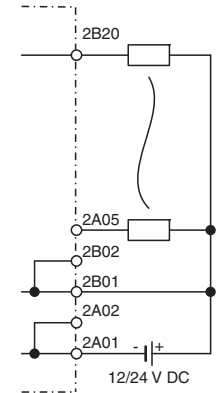
**A kombinált I/O modulok csatlakoztatása RH42C4NT2P (Két 40 tűs csatlakozó)**

Bal oldali csatlakozó				Jobb oldali csatlakozó			
Tű	Jel	Tű	Jel	Tű	Jel	Tű	Jel
1B20	X00	1A20	X10	2B20	Y00	2A20	Y10
1B19	X01	1A19	X11	2B19	Y01	2A19	Y11
1B18	X02	1A18	X12	2B18	Y02	2A18	Y12
1B17	X03	1A17	X13	2B17	Y03	2A17	Y13
1B16	X04	1A16	X14	2B16	Y04	2A16	Y14
1B15	X05	1A15	X15	2B15	Y05	2A15	Y15
1B14	X06	1A14	X16	2B14	Y06	2A14	Y16
1B13	X07	1A13	X17	2B13	Y07	2A13	Y17
1B12	X08	1A12	X18	2B12	Y08	2A12	Y18
1B11	X09	1A11	X19	2B11	Y09	2A11	Y19
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	Y0A	2A10	Y1A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	Y0B	2A09	Y1B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	Y0C	2A08	Y1C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	Y0D	2A07	Y1D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	Y0E	2A06	Y1E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	Y0F	2A05	Y1F
1B04	Szabad	1A04	Szabad	2B04	Szabad	2A04	Szabad
1B03		1A03		2B03		2A03	
1B02	COM1	1A02	Szabad	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	COM1	1A01	Szabad	2B01	V+	2A01	COM2

Modul bemeneteinek csatlakoztatása RH42C4NT2P



RH42C4NT2P modul kimeneteinek csatlakoztatás





# MELSEC řada iQ-R

## Programovatelné logické automaty

### Návod k instalaci digitálních vstupních/výstupních modulů

Č. výt.: 294687 CZ, Verze A, 20082015



### Bezpečnostní informace

#### Pouze pro kvalifikované osoby

Tento návod je určen pouze pro řádně školené a způsobilé elektrotechniky, kteří jsou plně obeznámeni s bezpečnostními standardy pro technologii automatizace. Všechny práce s hardwarem zde popsané, včetně návrhu systému, instalace, nastavení, servisu a zkoušení směřj provádět pouze školení elektrotechnici s příslušnou kvalifikací, kteří jsou plně obeznámeni s příslušnými bezpečnostními standardy pro technologii automatizace.

#### Správné používání zařízení

Programovatelné automaty (PLC) řady MELSEC iQ-R jsou určeny pouze pro konkrétní aplikace výslovně popsané v tomto návodu nebo v návodech uvedených níže. Věnujte prosím pozornost dodržování všech instalačních a provozních parametrů specifikovaných v tomto návodu. Všechny produkty jsou navrženy, vyráběny, zkoušeny a dokumentovány v souladu s bezpečnostními předpisy. Jakékoli pozměňování hardwaru nebo softwaru nebo nedodržování bezpečnostních varování uvedených v tomto návodu nebo vytištěných na produktu může vést ke zranění nebo poškození zařízení nebo jiného majetku. Smějí se používat pouze příslušenství a periférie specificky schválené společností MITSUBISHI ELECTRIC. Jakékoli jiné aplikace produktu budou považovány za nesprávné.

#### Příslušné bezpečnostní předpisy

Během návrhu systému, instalace, nastavení, údržby, servisu a zkoušení těchto produktů musí být dodrženy všechny bezpečnostní předpisy a předpisy týkající se prevence nehod pro danou aplikaci. V tomto návodu jsou varování, která jsou důležitá pro správné a bezpečné použití produktů, označena takto:



#### NEBEZPEČÍ:

**Varování týkající se zdraví a zranění osob.**  
**Nedodržení zde popsaných bezpečnostních zásad může vést k vážnému ohrožení zdraví nebo zranění.**



#### UPOZORNĚNÍ:

**Varování týkající se poškození zařízení a majetku.**  
**Nedodržení těchto bezpečnostních upozornění může vést k vážnému poškození zařízení nebo jiného majetku.**

#### Další informace

Následující návody obsahují další informace pro tyto moduly:

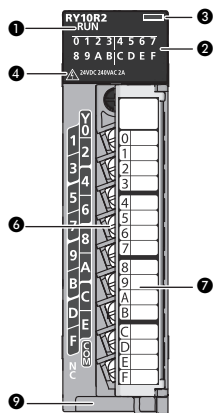
- Popis hardwaru systému MELSEC iQ-R
- Návod k programování pro řadu systému MELSEC iQ-R

Tyto návody jsou k dispozici bezplatně prostřednictvím internetu (<https://cz3a.MitsubishiElectric.com/fa/cs/>).

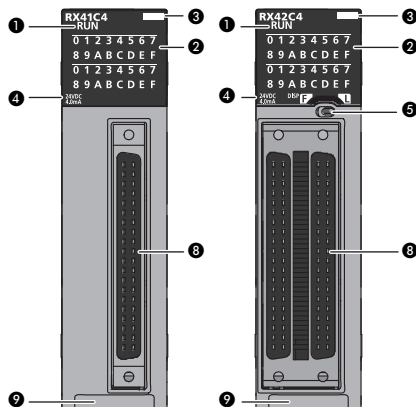
Pokud máte jakékoli dotazy týkající se instalace a provozu některého z výrobků popísovaných v tomto návodu, spojte se s místním prodejcem nebo s distributorem.

## Obslužné prvky

Modul se šroubovými svorkami



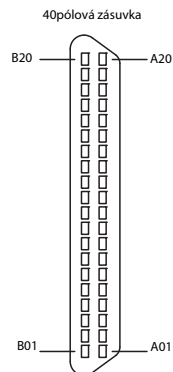
Moduly s 40pólovým konektorovým připojením



Č.	Popis
1	RUN-LED <ul style="list-style-type: none"> <li>● ZAP: v provozu</li> <li>● VYP: napájecí napětí 5 V VYP</li> </ul>
2	Stavové kontrolky LED (pro každý vstup/výstup je k dispozici jedna červená LED, která indikuje stav příslušného vstupu/výstupu, svítí = ZAP)
3	Identifikační kontrolka modulu <ul style="list-style-type: none"> <li>● Světle šedá: vstup</li> <li>● Tmavě oranžová: výstup</li> </ul>
4	Ukazatel proudu/napětí Indikuje jmenovité napětí a vstupní proud nebo výstupní proud.
5	Spínač k přepínání LED indikace u modulů s 64 vstupy příp. výstupy: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pro vstupní nebo výstupní moduly: Spínač k přepínání LED indikace mezi prvními a druhými 32 vstupy nebo výstupy modulů s 64 v/v.</li> <li>● Pro kombinované vstupní a výstupní moduly: Spínač ke změně LED indikace mezi vstupy a výstupy</li> </ul>
6	Odnímatelný svorkovnicový blok s 18 šroubovými svorkami
7	Kryt svorkovnice
8	40pólová zásuvka(y) Zásuvka(y) k připojení externích vstupních a výstupních signálů.
9	Sériové číslo výrobku Uvádí sériové číslo (16 znaků) modulu.

## Uspořádání svorek konektorových připojení

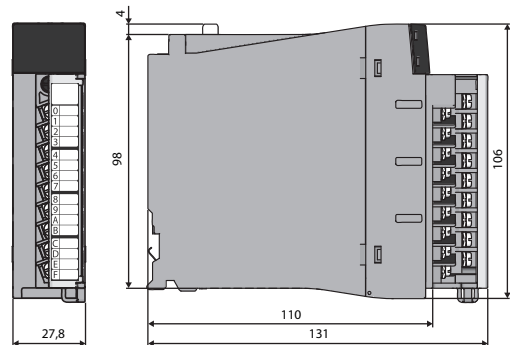
Konektorová připojení jsou vyobrazena při pohledu na modul z přední strany.



Všimněte si, že 40pólové připojení není zásuvka typu D-Sub. K připojení můžete použít konektory A6CON1, A6CON-2 nebo A6CON-4 nebo hotové sériově vyráběné kabely (viz odstavec Připojení).

## Rozměry

Rozměry všech modulů jsou stejné.



Jednotka: mm

## Technické údaje

### Všeobecné provozní podmínky

Parametr		Technické údaje
Okolní teplota	provozní	0 až 55 °C
	skladovací	-25 až 75 °C
Relativní vlhkost při provozu		5 až 95 % (bez kondenzace)
Vnější vlivy		bez agresivních nebo hořlavých plynů, pouze mírná prašnost
Místo instalace		v rozvaděči

Další všeobecné provozní podmínky jsou uvedeny v Popisu technického vybavení systému MELSEC iQ-R.

### Vstupní moduly AC (střídavé)

Technické údaje		RX10
Počet vstupů		16
Galvanické oddělení		Optické vazební členy
Jmenovité napětí		100–120 V AC 50/60 Hz
Rozsah napětí		85–132 V
Max. zapínací proud		200 mA po dobu 1 ms (při 132 V AC)
Jmenovitý vstupní proud		6,8 mA (100 V AC, 50 Hz) 8,2 mA (100 V AC, 60 Hz)
Napětí/proud pro stav signálu "ZAP"		≥ 80 V AC/≥ 5 mA
Napětí/proud pro stav signálu "VYP"		≤ 30 V AC/≤ 1,7 mA
Vstupní odpor		14,6 kΩ (50 Hz) 12,2 kΩ (60 Hz)
Doba odezvy	VYP → ZAP	≤ 15 ms
	ZAP → VYP	≤ 20 ms
Externí přívody		Svorky
Počet skupin vstupů/vstupů v skupině		1/16
Interní proudový odběr		110 mA
Hmotnost		0,18 kg

### Vstupní moduly DC (stejnoseměrné, 24 Vss)

Technické údaje		RX40C7	RX41C4	RX42C4
Počet vstupů		16	32	64
Druh spínání		Spínající mínus/plus		
Galvanické oddělení		Optické vazební členy		
Jmenovité napětí		24 V DC		
Rozsah napětí		20,4 až 28,8 V DC		
Jmenovitý vstupní proud		7 mA	4 mA	4 mA
Napětí/proud pro stav signálu "ZAP"		≥ 15 V / ≥ 4 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA
Napětí/proud pro stav signálu "VYP"		≤ 8 V / ≤ 2 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA
Vstupní odpor		3,3 kΩ	5,3 kΩ	5,3 kΩ
Doba odezvy	VYP → ZAP	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms přednastavení: 10 ms	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms přednastavení: 10 ms	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms přednastavení: 10 ms
	ZAP → VYP	0,35/0,4/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms přednastavení: 10 ms	0,2/0,3/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms přednastavení: 10 ms	0,2/0,3/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms přednastavení: 10 ms
Externí přívody		Šroubové svorky	jeden 40pólový konektor	Dva 40pólové konektory
Počet skupin vstupů/vstupů v skupině		1/16	1/32	1/64
Interní proudový odběr		110 mA	150 mA	180 mA
Hmotnost		0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

### Reléové výstupní moduly

Technické údaje		RY10R2
Počet výstupů		16
Typ výstupu		Relé
Galvanické oddělení		Relé
Jmenovité spínací napětí/proud		24 Vss, 2 A (ohmická zátěž) na jeden výstup 240 Vst, 2 A (cos f = 1) na jeden výstup max. 8 A na skupinu
Min. spínaná zátěž		5 V DC, 1 mA
Max. spínané napětí		125 V DC / 264 V AC
Max. spínací frekvence		3600 sepnutí/h
Doba odezvy	VYP → ZAP	≤ 10 ms
	ZAP → VYP	≤ 12 ms
Síťový filtr		—
Externí přívody		Šroubové svorky
Počet skupin výstupů/výstupů ve skupině		1/16
Interní proudový odběr		450 mA
Hmotnost		0,22 kg

### Tranzistorové výstupní moduly

Technické údaje		RY40NT5P	RY41NT2P	RY42NT2P
Počet výstupů		16	32	64
Typ výstupu		Tranzistor (spínající záporný pól)		
Galvanické oddělení		Optické vazební členy		
Jmenovité spínací napětí/proud		12 V až 24 V DC		
Jmenovitý výstupní proud		0,5 A/výstup, 5 A/modul	0,3 A/výstup, 2 A/skupina	0,3 A/výstup, 2 A/skupina
Rozsah napětí		10,2 až 28,8 V DC		
Max. zapínací proud		Proud musí být omezen ochrannou funkcí proti přetížení.		
Max. pokles napětí při zapnutí		0,3 V/0,5 A	0,3 V/0,5 A	0,3 V/0,2 A
Svodový proud při vypnutém výstupu		≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Doba odezvy	VYP → ZAP	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	ZAP → VYP	≤ 1 ms	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Síťový filtr		Z-diody	Z-diody	Z-diody
Pojistka		—	—	—
Externí přívody		Šroubové svorky	Jeden 40pólový konektor	Dva 40pólové konektory
Počet skupin výstupů/výstupů ve skupině		1/16	1/32	2/32
Externí napájení modulu	Napětí	12–24 V DC	12–24 V DC	12–24 V DC
	Proud	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)	16 mA (24 V)
Interní proudový odběr		140 mA	180 mA	250 mA
Hmotnost		0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

Technické údaje		RY40PT5P	RY41PT2P	RY42PT2P
Počet výstupů		16	32	64
Typ výstupu		Tranzistor (spínající kladný pól)		
Galvanické oddělení		Optické vazební členy		
Jmenovité spínací napětí/proud		12 V až 24 V DC		
Jmenovitý výstupní proud		0,5 A/výstup, 5 A/modul	0,3 A/výstup, 2 A/skupina	0,3 A/výstup, 2 A/skupina
Rozsah napětí		10,2 až 28,8 V DC		
Max. zapínací proud		Proud musí být omezen ochrannou funkcí proti přetížení.		
Max. pokles napětí při zapnutí		0,3 V/0,5 A	0,2 V/0,1 A	0,3 V/0,2 A
Svodový proud při vypnutém výstupu		≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Doba odezvy	VYP → ZAP	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	ZAP → VYP	≤ 1 ms	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Síťový filtr		Z-diody	Z-diody	Z-diody
Pojistka		—	—	—
Externí přívody		Šroubové svorky	Jeden 40pólový konektor	Dva 40pólové konektory
Počet skupin výstupů/výstupů ve skupině		1/16	1/32	2/32
Externí napájení modulu	Napětí	12–24 V DC	12–24 V DC	12–24 V DC
	Proud	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)	16 mA (24 V)
Interní proudový odběr		130 mA	190 mA	290 mA
Hmotnost		0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

### Kombinované vstupní/výstupní moduly

Technické údaje		RH42C4NT2P
Počet vstupů		32
Galvanické oddělení		Optické vazební členy
Jmenovité napětí		24 V DC
Rozsah napětí		20,4 až 28,8 V DC
Jmenovitý vstupní proud		asi 4 mA
Napětí/proud pro stav signálu "ZAP"		≥ 19 V DC/≥ 3 mA
Napětí/proud pro stav signálu "VYP"		≤ 6 V DC/≤ 1 mA
Vstupní odpor		asi 5,3 kΩ
Doba odezvy	VYP → ZAP	0,1/0,2/0,4/0,6/1/5/10/20/70 ms, přednastavení: 10 ms
	ZAP → VYP	0,2/0,3/0,5/0,7/1/5/10/20/70 ms, přednastavení: 10 ms
Počet skupin vstupů/vstupů v skupině		1/32
Počet výstupů		32
Typ výstupu		Tranzistor (spínající záporný pól)
Galvanické oddělení		Optické vazební členy
Jmenovité spínací napětí/proud		12 až 24 V DC
Jmenovitý výstupní proud		0,1 A/výstup, 2 A/modul
Max. zapínací proud		Proud musí být omezen ochrannou funkcí proti přetížení.
Max. pokles napětí při zapnutí		0,3 V/0,2 A
Svodový proud při vypnutém výstupu		≤ 0,1 mA
Doba odezvy	VYP → ZAP	≤ 0,5 ms
	ZAP → VYP	≤ 1 ms
Síťový filtr		Z-diody
Pojistka		—
Externí přívody		Dva 40pólové konektory
Počet skupin výstupů/výstupů ve skupině		1/32
Externí napájení modulu	Napětí	12 až 24 V DC
	Proud	15 mA (24 V)
Interní proudový odběr		220 mA
Hmotnost		0,13 kg

## Instalace

**NEBEZPEČÍ**

Před instalací a připojováním kabelů vypněte napájecí napětí pro PLC a ostatní externí napětí.

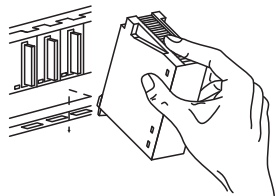
**VÝSTRAHA**

- Zařízení provozujte pouze v prostředí, které vyhovuje podmínkám uvedeným v popisu hardwaru systému MELSEC iQ-R. Zařízení nesmí být vystaveno prachu, olejevým mlzám, leptavým nebo hořlavým plynům, silným vibracím nebo rázům, vysokým teplotám a kondenzačním účinkům nebo vlhkosti.
- Při montáži dávejte pozor na to, aby se do modulu nedostaly přes větrací štěrbinu ořezky zvrtnutí nebo zbytky drátů, které by mohly později způsobit zkrat. K uzavření větracích štěrbin použijte dodávaný kryt. Po ukončení všech instalačních prací kryt opět sejměte, aby při provozu nedošlo k přehřátí automatů.
- Vodiče musí být připojené k modulům takovým způsobem, aby svorkovnice nebo konektory nebyly vystaveny přílišnému mechanickému namáhání.

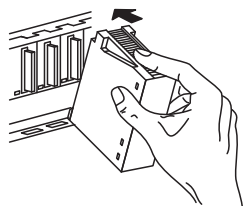
## Montáž modulů na sběrnice nosič zásuvných modulů

**VÝSTRAHA**

- Neotevírejte kryt modulu. Neprovádějte změny na modulu. Přítěchto činnostech by mohly vzniknout poruchy a/nebo požár a zároveň dojít k poranění.
- Pokud není modul správně nasazen do vodičů vybraní na nosiči zásuvných modulů, pak může dojít k ohnutí kolíků na konektoru modulu.
- Nedotýkejte se žádných vodivých dílů nebo elektronických komponent modulu. Mohlo by to vést k poruchám nebo poškození modulu.



- ① Po vypnutí síťového napětí nasadte modul spodní západkou do vodičů vybraní nosiče modulů.



- ② Pak modul přitlačte k sběrnice nosiči zásuvných modulů tak, aby přilehl celou plochou na nosič.

- ③ Pokud pracujete v prostředí s výskytem vibrací, zajistěte modul dodatečně jedním šroubkem (M3 x 12). Tento šroubek není obsahem dodávky modulu.

## Připojení

**NEBEZPEČÍ**

- Před instalací a připojováním kabelů vypněte napájecí napětí pro PLC a ostatní externí napětí.
- Před zapnutím napětí zakryjte svorky na modulu.
- Závada na výstupním modulu může způsobit, že ovládání (zapínání nebo vypínání) některého výstupu nebude pracovat správně. Zajistěte protoprvky výstupu, u kterých by tím mohlo dojít ke ztrátě bezpečnosti, externí monitorovací zařízení.

K propojování používejte vodiče s průřezem 0,3 až 0,75 mm<sup>2</sup>. Odizolované dráty musí být opatřeny koncovkami a chráněny izolačními převlečkami před dotykem.

### Připojovací kabel

K připojení na 40pólovou zásuvku (RX41C4, RX42C4, RY41NT2P, RY42NT2P a RH42C4NT2P) jsou k dispozici hotové konfekční připojovací kabely Q32CBL-3M a Q32CBL-5M.

K eliminaci vlivu síťových zdrojů a jiných zdrojů rušení dodržujte následující pokyny:

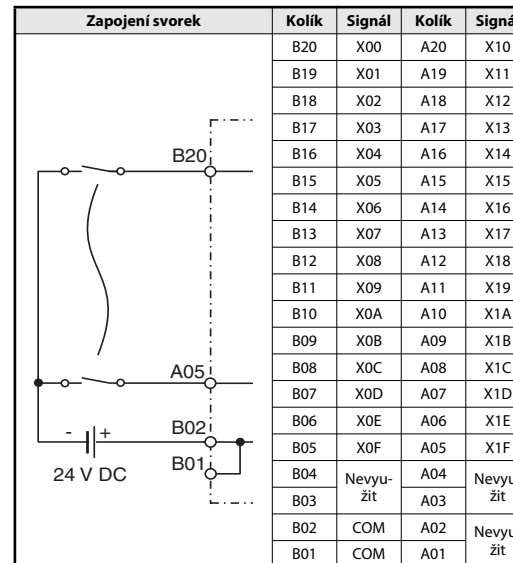
- Nepokládejte stejnosměrná vedení do bezprostřední blízkosti střídavých kabelů.
- Vedení, která vedou vysoká napětí nebo proudy, musí být položena odděleně od ovládacích a datových vodičů. Minimální odstup mezi těmito vodiči činí 100 mm.
- Vedení k vstupům/výstupům mohou dosahovat délky maximálně 100 m. K spolehlivé ochraně před rušivými vlivy je však nutné omezit délku vedení na 20 m. Počítejte také s úbytkem napětí na vedení.

## Připojení vstupních modulů

Modul se šroubovými svorkami (RX10, RX40C7)

U digitálních vstupních modulů s odnímatelným svorkovnicovým blokem je zapojení svorek vytištěno na modulu. Dodržujte toto obsazení svorek při zapojování.

Moduly s 40pólovým konektorovým připojením (RX41C4)



(RX42C4)

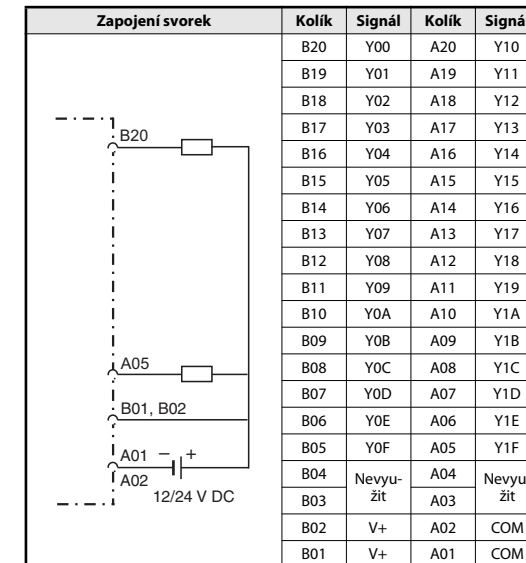
Levý připojovací konektor				Pravý připojovací konektor			
Kolík	Signál	Kolík	Signál	Kolík	Signál	Kolík	Signál
1B20	X00	1A20	X10	2B20	X20	2A20	X30
1B19	X01	1A19	X11	2B19	X21	2A19	X31
1B18	X02	1A18	X12	2B18	X22	2A18	X32
1B17	X03	1A17	X13	2B17	X23	2A17	X33
1B16	X04	1A16	X14	2B16	X24	2A16	X34
1B15	X05	1A15	X15	2B15	X25	2A15	X35
1B14	X06	1A14	X16	2B14	X26	2A14	X36
1B13	X07	1A13	X17	2B13	X27	2A13	X37
1B12	X08	1A12	X18	2B12	X28	2A12	X38
1B11	X09	1A11	X19	2B11	X29	2A11	X39
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	X2A	2A10	X3A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	X2B	2A09	X3B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	X2C	2A08	X3C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	X2D	2A07	X3D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	X2E	2A06	X3E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	X2F	2A05	X3F
1B04	Nevyužit	1A04	Nevyužit	2B04	Nevyužit	2A04	Nevyužit
1B03	Nevyužit	1A03	Nevyužit	2B03	Nevyužit	2A03	Nevyužit
1B02	COM1	1A02	Nevyužit	2B02	COM2	2A02	Nevyužit
1B01	COM1	1A01	Nevyužit	2B01	COM2	2A01	Nevyužit

## Připojení výstupních modulů

Modul se šroubovými svorkami (RY10R2, RY40PT5P)

U digitálních výstupních modulů s odnímatelným svorkovnicovým blokem je zapojení svorek vytištěno na modulu. Dodržujte toto obsazení svorek při zapojování.

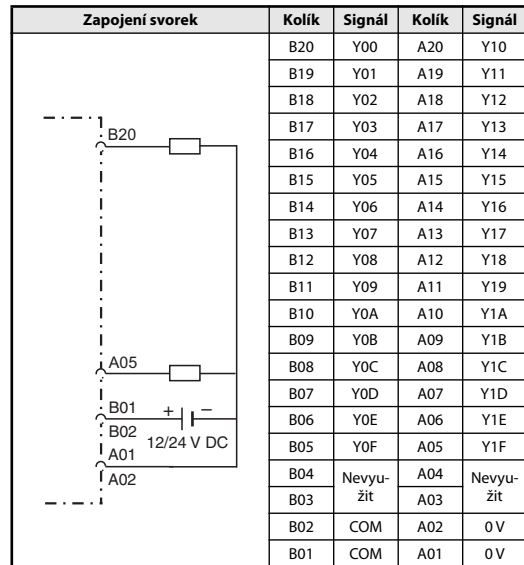
Moduly s 40pólovým konektorovým připojením, logika se spínáním záporného pólu (RY41NT2P)



(RY42PT2P)

Levý připojovací konektor				Pravý připojovací konektor			
Kolík	Signál	Kolík	Signál	Kolík	Signál	Kolík	Signál
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Nevyužit	1A04	Nevyužit	2B04	Nevyužit	2A04	Nevyužit
1B03	Nevyužit	1A03	Nevyužit	2B03	Nevyužit	2A03	Nevyužit
1B02	V+	1A02	COM1	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	V+	1A01	COM1	2B01	V+	2A01	COM2

Moduly s 40pólovým konektorovým připojením, logika se spínáním kladného pólu  
(RY41PT1P)



(RY42PT1P)

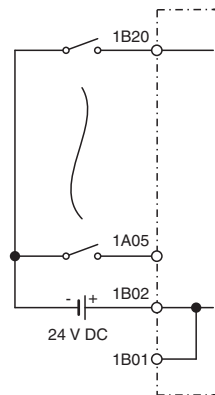
Levý přípojovací konektor				Pravý přípojovací konektor			
Kolík	Signál	Kolík	Signál	Kolík	Signál	Kolík	Signál
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Nevyužit	1A04	Nevyužit	2B04	Nevyužit	2A04	Nevyužit
1B03		1A03		2B03		2A03	
1B02	COM1	1A02	0 V	2B02	COM2	2A02	0 V
1B01	COM1	1A01	0 V	2B01	COM2	2A01	0 V

### Připojení kombinovaných vstupních/výstupních modulů

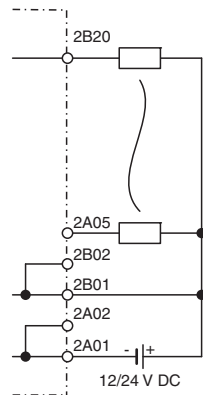
RH42C4NT2P (dva 40pólové konektory)

Levý přípojovací konektor				Pravý přípojovací konektor			
Kolík	Signál	Kolík	Signál	Kolík	Signál	Kolík	Signál
1B20	X00	1A20	X10	2B20	Y00	2A20	Y10
1B19	X01	1A19	X11	2B19	Y01	2A19	Y11
1B18	X02	1A18	X12	2B18	Y02	2A18	Y12
1B17	X03	1A17	X13	2B17	Y03	2A17	Y13
1B16	X04	1A16	X14	2B16	Y04	2A16	Y14
1B15	X05	1A15	X15	2B15	Y05	2A15	Y15
1B14	X06	1A14	X16	2B14	Y06	2A14	Y16
1B13	X07	1A13	X17	2B13	Y07	2A13	Y17
1B12	X08	1A12	X18	2B12	Y08	2A12	Y18
1B11	X09	1A11	X19	2B11	Y09	2A11	Y19
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	Y0A	2A10	Y1A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	Y0B	2A09	Y1B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	Y0C	2A08	Y1C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	Y0D	2A07	Y1D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	Y0E	2A06	Y1E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	Y0F	2A05	Y1F
1B04	Nevyužit	1A04	Nevyužit	2B04	Nevyužit	2A04	Nevyužit
1B03		1A03		2B03		2A03	
1B02	COM1	1A02	Nevyužit	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	COM1	1A01		2B01	V+	2A01	COM2

Připojení vstupů modulu RH42C4NT2P



Připojení výstupů modulu RH42C4NT2P



## MELSEC iQ-R Serisi

### Programlanabilir Lojik Kontrolörler

### Dijital Giriş ve Çıkış Modülleri Kurulum Kılavuzu

Art.no.: 294687 TR, Sürüm A, 20082015

### Güvenlik Önlemleri

#### Yalnızca uzman personelin kullanımı içindir

Bu kılavuzdaki talimatlar, sadece otomasyon tekniğinin güvenlik standartları hakkında bilgi sahibi personel için hazırlanmıştır. Cihazların sistem konfigürasyonu ve düzenlenmesi, kurulumu, bakımı ve kontrolüne yönelik çalışmalar, sadece bu konuda uzman personel tarafından yapılmalıdır. Ürünlerimize yapılacak ve bu el kitabında tarif edilmeyen donanım ve/veya yazılım müdahaleleri yalnızca yetkili Mitsubishi Electric personeli tarafından gerçekleştirilmelidir.



#### Amaca uygun kullanım

MELSEC iQ-R serisi programlanabilir lojik kontrolörler (PLC) sadece bu kurulum kılavuzunda ve/veya aşağıda referans verilen kılavuzlarda belirtilen kullanım alanları için öngörülmektedir. El kitabında belirtilen tüm çalışma parametrelerine ve ayar değerlerine uymaya dikkat ediniz. Ürünler, güvenlik standartları dikkate alınarak geliştirilmiş, üretilmiş, kontrol edilmiş ve belgelenmiştir. Donanım ve yazılım yapılacak yetkisiz müdahaleler ya da bu el kitabında belirtilen veya ürüne yerleştirilmiş uyarılara uyulmaması personelin ağır yaralanmasına ve/veya maddi hasarlara neden olabilir. MELSEC iQ-R ailesi programlanabilir lojik kontrolörler ile ilintili olarak sadece Mitsubishi Electric tarafından önerilen ve onaylanan ek cihazlar ve genişletme cihazları kullanılabilir. Bunun dışındaki her türlü kullanım, amacına uygun olmayan kullanım olarak kabul edilir.

#### Güvenlik direktifleri

Bu ürünlerle ilgili sistem konfigürasyonunuzda, düzenlemenizde ve bu ürünlerin montaj, kurulum, bakım, onarım ve test işlemleri sırasında uygulamanıza özgü tüm güvenlik ve kaza önleme direktiflerine uymanız gereklidir. Bu kılavuz ürünleri düzgün ve güvenli bir şekilde kullanmanıza yardımcı olmak için uyarılar içermektedir. Bu uyarılar aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:



#### TEHLİKE:

##### Kullanıcı yaralanma tehlikesi.

*Bu güvenlik uyarısına ilişkin önlemin alınmaması kullanıcının sağlığının tehlikeye düşmesine ve kullanıcının yaralanmasına neden olabilir.*



#### UYARI:

##### Cihaz hasar tehlikesi.

*Bu güvenlik uyarısına uyulmaması cihazın zarar görmesine veya başka hasarlara neden olabilir.*

#### Ek bilgiler

Bu ürünlerle ilgili daha fazla bilgiyi aşağıdaki el kitaplarında bulabilirsiniz:

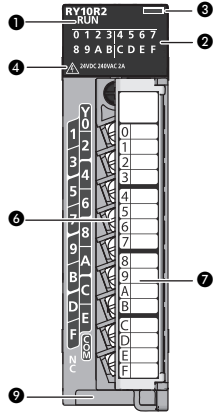
- MELSEC iQ-R Serisi Donanım Kılavuzu
- MELSEC iQ-R Serisi Programlama Kılavuzu

Bu el kitaplarını internet sitemizden ücretsiz olarak indirebilirsiniz: (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

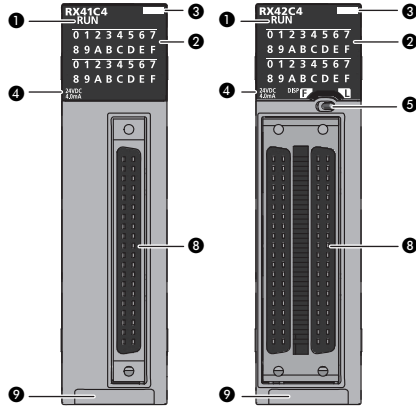
MELSEC iQ-R serisi PLC'lerin kurulumu, programlanması ve işletilmesi ile ilgili sorunlarınız varsa lütfen yetkili satış bürosu veya yetkili bayiniz ile iletişime geçiniz.

### Parçaların Adları ve Fonksiyonlar

Vidalı terminalere sahip modüller

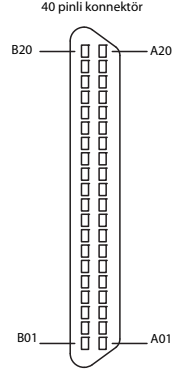


40 pin konektörlere sahip modüller



### Konektörlerin Pin Düzeni

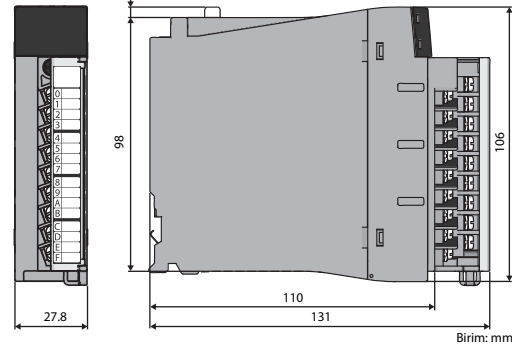
Konektörler modül ön görünümünde gösterilir.



40 pin konektörlerin D-sub konektör olmadığına dikkat ediniz. Bağlantı için A6CON1, A6CON-2, A6CON-4 konektörleri veya prefabrik bağlantı kabloları kullanılabilir (Kablolama bölümüne bakınız).

### Boyutlar

Tüm G/Ç modüllerinin boyutları birbirinin aynıdır.



No.	Açıklama
1	RUN LED ● AÇIK: Çalışıyor ● KAPALI: 5V güç kaynağı kapalı
2	Gösterge LED (Her bir giriş/çıkış için G/Ç AÇIK/KAPALI durumunu gösteren kırmızı birer LED bulunur (G/Ç aktif olduğunda yanar.))
3	Modül tanımlama lambası ● Açık gri: Giriş ● Koyu turuncu: Çıkış
4	Nominal değer gösterimi Nominal gerilimi ve giriş akımı veya çıkış akımını gösterir.
5	Gösterge seçim anahtarı ● Giriş modülü veya çıkış modülü için: 64 bağlantı noktalı modül için LED göstergesini ilk 32 nokta ile sonraki 32 nokta arasında değiştirmek için anahtar ● G/Ç birleşik modül için: LED göstergesini giriş ve çıkış arasında değiştirmek için anahtar
6	18 vidalı terminale sahip terminal bloğu
7	Terminal kapağı
8	40 pin konektör(ler) Giriş sinyali kablolarını harici cihazlara bağlamak için konektör(ler).
9	Ürün bilgisi işareti Modüle ilişkin ürün bilgisini (16 basamak) gösterir.

## Özellikler

### Genel özellikler

Madde		Özellikler
Ortam sıcaklığı	çalışma sırasında	0–55 °C
	depolamada	–25–75 °C
Çalışma sırasında ortam nemi		% 5–95 RH (yoğunlaşma yok)
Çalışma hava ortamı		Aşındırıcı veya yanıcı gaz ve aşırı iletken tozlardan arındırılmış
Montaj konumunun		Inside control panel

Diğer genel özellikler MELSEC iQ-R Serisi Donanım El Kitabında bulunabilir.

### AC Giriş Modülü

Özellikler	RX10	
Giriş sayısı	16	
Yalıtım yöntemi	Optokuplör	
Nominal giriş gerilimi	100–120 V AC 50/60 Hz	
Gerilimi aralığı	85–132 V	
Ani boşalma akımı	200 mA süre 1 ms (a 132 V AC)	
Nominal giriş akımı	6,8 mA (100 V AC, 50 Hz) 8,2 mA (100 V AC, 60 Hz)	
Gerilim / "1" konumu için akım	≥ 80 V AC / ≥ 5 mA	
Gerilim / "0" konumu için akım	≤ 30 V AC / ≤ 1,7 mA	
Giriş direnci	14,6 kΩ (50 Hz) 12,2 kΩ (60 Hz)	
Yanıt süresi	KAPALI → AÇIK	≤ 15 ms
	AÇIK → KAPALI	≤ 20 ms
Harici bağlantılar	Terminaler	
Giriş grupları / Grup başına girişler	1 / 16	
Dahili akım tüketimi	110 mA	
Ağırlık	0,18 kg	

### DC Giriş Modülleri (24 V DC)

Özellikler	RX40C7	RX41C4	RX42C4	
Giriş sayısı	16	32	64	
Sensör tipi	Pozitif/Negatif ortak			
Yalıtım yöntemi	Optokuplör			
Nominal giriş gerilimi	24 V DC			
Gerilimi aralığı	20,4–28,8 V DC			
Nominal giriş akımı	7 mA	4 mA	4 mA	
Gerilim / "1" konumu için akım	≥ 15 V / ≥ 4 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA	
Gerilim / "0" konumu için akım	≤ 8 V / ≤ 2 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA	≤ 6 V / ≤ 1 mA	
Giriş direnci	3,3 kΩ	5,3 kΩ	5,3 kΩ	
Yanıt süresi	KAPALI → AÇIK	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms Başlangıç ayarı: 10 ms	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms Başlangıç ayarı: 10 ms	0,1/0,2/0,4/ 0,6/1,0/5,0 10/20/70 ms Başlangıç ayarı: 10 ms
	AÇIK → KAPALI	0,35/0,4/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms Başlangıç ayarı: 10 ms	0,2/0,3/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms Başlangıç ayarı: 10 ms	0,2/0,3/0,5/ 0,7/1,0/5,0 10/20/70 ms Başlangıç ayarı: 10 ms
Harici bağlantılar	Vidalı terminallere	Bir 40 pin konnektör	İki 40 pin konnektör	
Giriş grupları / Grup başına girişler	1 / 16	1 / 32	1 / 64	
Dahili akım tüketimi	110 mA	150 mA	180 mA	
Ağırlık	0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg	

### Röle Çıkış Modülü

Özellikler	RY10R2	
Çıkış sayısı	16	
Çıkış tipi	Röle	
Yalıtım yöntemi	Röle	
Nominal anahtarlama gerilimi / akım	24 V DC, 2 A (dirençli yük) çıkış başına 240 V AC, 2 A (cos $\phi$ = 1) çıkış başına; maks. 8 A grup başına	
Minimum anahtarlama yükü	5 V DC, 1 mA	
Maks. anahtarlama gerilimi	125 V DC / 264 V AC	
Maksimum anahtarlama hızı	3600 kez/saat	
Yanıt süresi	KAPALI → AÇIK	≤ 10 ms
	AÇIK → KAPALI	≤ 12 ms
Kaçak akım bastırıcı	—	
Harici bağlantılar	Vidalı terminallere	
Çıkış grupları / Grup başına çıkışlar	1 / 16	
Dahili akım tüketimi	450 mA	
Ağırlık	0,22 kg	

### Transistör Çıkış Modülleri

Özellikler	RY40NT5P	RY41NT2P	RY42NT2P
Çıkış sayısı	16	32	64
Çıkış tipi	Transistör (negatif)		
Yalıtım yöntemi	Optokuplör		
Nominal anahtarlama gerilimi	12 V–24 V DC		
Nominal anahtarlama akım	0,5 A/çıkışı, 5 A/modül	0,3 A/çıkışı, 2 A/grup	0,3 A/çıkışı, 2 A/grup
Gerilimi aralığı	10,2–28,8 V DC		
Maksimum ani boşalma akımı	Akım aşırı yük koruma fonksiyonu ile sınırlanacaktır.		
"1" konumda maks. gerilim düşüşü	0,3 V a 0,5 A	0,3 V 0,5 A	0,3 V a 0,2 A
"0" konumda kaçak akım	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Yanıt süresi	KAPALI → AÇIK	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	AÇIK → KAPALI	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Kaçak akım bastırıcı	Zener diyod	Zener diyod	Zener diyod
Sigortası	—	—	—
Harici bağlantılar	Vidalı terminallere	Bir 40 pin konnektör	İki 40 pin konnektör
Çıkış grupları / Grup başına çıkışlar	1 / 16	1 / 32	2 / 32
Harici güç kaynağı	Gerilim	12–24 V DC	12–24 V DC
	Akımı	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)
Dahili akım tüketimi	140 mA	180 mA	250 mA
Ağırlık	0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

Özellikler	RY40PT5P	RY41PT2P	RY42PT2P
Çıkış sayısı	16	32	64
Çıkış tipi	Transistör (pozitif)		
Yalıtım yöntemi	Optokuplör		
Nominal anahtarlama gerilimi	12 V–24 V DC		
Nominal anahtarlama akım	0,5 A/çıkışı, 5 A/modül	0,3 A/çıkışı, 2 A/grup	0,3 A/çıkışı, 2 A/grup
Gerilimi aralığı	10,2–28,8 V DC		
Maksimum ani boşalma akımı	Akım aşırı yük koruma fonksiyonu ile sınırlanacaktır.		
"1" konumda maks. gerilim düşüşü	0,3 V a 0,5 A	0,2 V a 0,1 A	0,3 V a 0,2 A
"0" konumda kaçak akım	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA	≤ 0,1 mA
Yanıt süresi	KAPALI → AÇIK	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
	AÇIK → KAPALI	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Kaçak akım bastırıcı	Zener diyod	Zener diyod	Zener diyod
Sigortası	—	—	—
Harici bağlantılar	Vidalı terminallere	Bir 40 pin konnektör	İki 40 pin konnektör
Çıkış grupları / Grup başına çıkışlar	1 / 16	1 / 32	2 / 32
Harici güç kaynağı	Gerilim	12–24 V DC	12–24 V DC
	Akımı	4 mA (24 V)	20 mA (24 V)
Dahili akım tüketimi	130 mA	190 mA	290 mA
Ağırlık	0,16 kg	0,11 kg	0,13 kg

### Kompozit Giriş/Çıkış Modülleri

Özellikler	RH42C4NT2P	
Giriş sayısı	32	
Yalıtım yöntemi	Optokuplör	
Nominal giriş gerilimi	24 V DC	
Gerilimi aralığı	20,4–28,8 V DC	
Nominal giriş akımı	Ortalama 4 mA	
Gerilim / "1" konumu için akım	≥ 19 V DC / ≥ 3 mA	
Gerilim / "0" konumu için akım	≤ 6 V DC / ≤ 1 mA	
Giriş direnci	Ortalama 5,3 kΩ	
Yanıt süresi	KAPALI → AÇIK	0,1/0,2/0,4/0,6/1/5/10/20/70 ms, Başlangıç ayarı: 10 ms
	AÇIK → KAPALI	0,2/0,3/0,5/0,7/1/5/10/20/70 ms, Başlangıç ayarı: 10 ms
Giriş grupları / Grup başına girişler	1 / 32	
Çıkış sayısı	32	
Çıkış tipi	Transistör (negatif)	
Yalıtım yöntemi	Optokuplör	
Nominal anahtarlama gerilimi	12–24 V DC	
Nominal anahtarlama akım	0,1 A/çıkışı, 2 A/modül	
Maksimum ani boşalma akımı	Akım aşırı yük koruma fonksiyonu ile sınırlanacaktır.	
"1" konumda maks. gerilim düşüşü	0,3 V–0,2 A	
"0" konumda kaçak akım	≤ 0,1 mA	
Yanıt süresi	KAPALI → AÇIK	≤ 0,5 ms
	AÇIK → KAPALI	≤ 1 ms
Kaçak akım bastırıcı	Zener diyod	
Sigortası	—	
Harici bağlantılar	İki 40 pin konnektör	
Çıkış grupları / Grup başına çıkışlar	1 / 32	
Harici güç kaynağı	Gerilim	12–24 V DC
	Akımı	15 mA (a 24 V)
Dahili akım tüketimi	220 mA	
Ağırlık	0,13 kg	

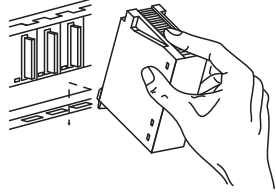
## Montaj

⚠	TEHLİKE
Herhangi bir kurulum veya kablolama çalışması gerçekleştirilmeden önce PLC'yi besleyen güç kaynağını ve diğer harici güç kaynaklarını kapatın.	

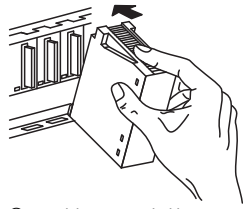
⚠	UYARI
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cihazı sadece MELSEC iQ-R Donanım Kılavuzunda açıklanan koşullar altında çalıştırın. Cihazı toz, yakıt buharı, aşındırıcı veya yanıcı gazlara ve güçlü titreşimlere veya darbeler, yüksek sıcaklıklar, yağışma veya nem olan ortamlara maruz bırakmayın.</li> <li>● Cihazın kurulumunda modülün üzerine kısa devreye neden olabilecek talaş, çapak veya tel parçalarının düşmemesi için gerekli önlemleri alın. Kurulum sırasında havalandırma deliklerini kapatmak için sağlanan kapatma malzemesini kullanın. Ünitenin kurulumundan sonra kapatma malzemesini çıkarmayı unutmayın, aksi takdirde PLC çalışma sırasında aşırı ısınabilir.</li> <li>● Modüle bağlı kabloları, terminaller ve konektörler doğrudan mekanik tansiyona uğramayacak şekilde sabitleyin.</li> </ul>	

## Modülün taşıyıcı üniteye montajı

⚠	UYARI
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modülü açmayn ya da üzerinde modifikasyon yapmayın. Aksi takdirde bu durum, hata, arıza, yaralanma veya yangına neden olabilir.</li> <li>● Modül sabitleme mandalını her zaman, taşıyıcı ünitenin modül sabitleme deliğine yerleştirin. Delikteki kancanın zorlanması modül konektörüne ve modüle zarar verir.</li> <li>● Ürünün iletken veya elektronik kısımlarına doğrudan dokunmayın. Aksi takdirde bu durum, ünitenin hatalı çalışmasına ya da arızalanmasına neden olabilir.</li> </ul>	



- ① Güç kaynağını kapattıktan sonra, modül sabitleme mandalını taşıyıcı ünitenin modül sabitleme deliğine yerleştirin.



- ② Modülü taşıyıcı üniteye takmak için ok yönünde itin.

- ③ Büyük bir titreşim bekleniyorsa modülü taşıyıcı üniteye ek bir vida (M3 x 12) ile sabitleyin. Vida, modül ile birlikte sağlanmaz.

## Kablolama

⚠	TEHLİKE
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Herhangi bir kurulum veya kablolama çalışması gerçekleştirilmeden önce PLC'yi besleyen güç kaynağını ve diğer harici güç kaynaklarını kapatın.</li> <li>● Montaj veya kablolama sonrası güç kaynağını açmadan önce modülün terminal kapağını kapatın.</li> <li>● Arızalı bir çıkış modülü nedeniyle çıkışlar aktif veya deaktif konumda kalabilir. Ciddi soruna neden olabilecek çıkışlar için harici bir izleme devresi oluşturun.</li> </ul>	

Sadece 0,3 mm<sup>2</sup> ile 0,75 mm<sup>2</sup> kesit aralığında kablolar kullanın. Damarlı tellerin uçlarını bükün ve yüksük kullanın. Tel bağlantılarının makaronlarla kaplanması tavsiye edilir.

### Bağlantı kabloları

40 pin konektör bağlantısı için (RX41C4, RX42C4, RY41NT2P, RY42NT2P ve RH42C4NT2P) prefabrik bağlantı kabloları Q40CBL-3M ve Q40CBL-5M kullanılabilir.

Elektriksel gürültü açısından güç kaynaklarının veya diğer kaynakların etkilerini azaltmak için aşağıdaki uyarılara dikkat ediniz:

- AC besleme hatlarının kablolarını, DC besleme hatlarının kablolarından uzakta tutun.
- Sinyal kablolarını şebeke elektriği, yüksek gerilim hatları ve yük hatlarının uzağından geçirin. Aksi durumda gürültü veya aşırı gerilim indüksiyon etkileri oluşabilir. Kablolamada yukarıdan en az 100 mm güvenlik mesafesi bırakın.
- Giriş ve çıkış bağlantıları için maksimum kablo uzunluğu 100 m'dir. Güvenli bir şekilde gürültüyü önlemek için kablo uzunluğunu 20 m ile sınırlanmalıdır. Hatta oluşacak gerilim düşümü de dikkate alınmalıdır.

## Giriş Modülleri Kablolaması

### Vidalı terminalere sahip modüller (RX10, RX40C7)

Çıkarılabilir terminalere sahip dijital giriş modülleri için bağlantı şeması modüllerin içine basılmış durumdadır. Modüllerin kablolamasında bu şemalara uyun.

### 40 pin konektöre sahip modüller (RX41C4)

Bağlantı şeması	Pin	Sinyal	Pin	Sinyal
	B20	X00	A20	X10
	B19	X01	A19	X11
	B18	X02	A18	X12
	B17	X03	A17	X13
	B16	X04	A16	X14
	B15	X05	A15	X15
	B14	X06	A14	X16
	B13	X07	A13	X17
	B12	X08	A12	X18
	B11	X09	A11	X19
	B10	X0A	A10	X1A
	B09	X0B	A09	X1B
	B08	X0C	A08	X1C
	B07	X0D	A07	X1D
	B06	X0E	A06	X1E
	B05	X0F	A05	X1F
	B04	Boşta	A04	Boşta
	B03	Boşta	A03	Boşta
	B02	COM	A02	Boşta
	B01	COM	A01	Boşta

### (RX42C4)

Sol konektör				Sağ konektör			
Pin	Sinyal	Pin	Sinyal	Pin	Sinyal	Pin	Sinyal
1B20	X00	1A20	X10	2B20	X20	2A20	X30
1B19	X01	1A19	X11	2B19	X21	2A19	X31
1B18	X02	1A18	X12	2B18	X22	2A18	X32
1B17	X03	1A17	X13	2B17	X23	2A17	X33
1B16	X04	1A16	X14	2B16	X24	2A16	X34
1B15	X05	1A15	X15	2B15	X25	2A15	X35
1B14	X06	1A14	X16	2B14	X26	2A14	X36
1B13	X07	1A13	X17	2B13	X27	2A13	X37
1B12	X08	1A12	X18	2B12	X28	2A12	X38
1B11	X09	1A11	X19	2B11	X29	2A11	X39
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	X2A	2A10	X3A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	X2B	2A09	X3B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	X2C	2A08	X3C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	X2D	2A07	X3D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	X2E	2A06	X3E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	X2F	2A05	X3F
1B04	Boşta	1A04	Boşta	2B04	Boşta	2A04	Boşta
1B03	Boşta	1A03	Boşta	2B03	Boşta	2A03	Boşta
1B02	COM1	1A02	Boşta	2B02	COM2	2A02	Boşta
1B01	COM1	1A01	Boşta	2B01	COM2	2A01	Boşta

## Çıkış Modülleri Kablolaması

### Vidalı terminalere sahip modüller (RY10R2, RY40PT5P)

Çıkarılabilir terminalere sahip dijital çıkış modülleri için bağlantı şeması modüllerin içine basılmış durumdadır. Modüllerin kablolamasında bu şemalara uyun.

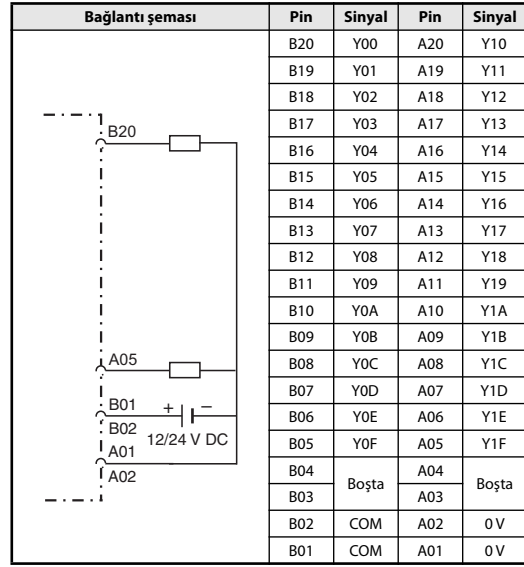
### 40 pin konektörlere sahip modüller, negatif lojik tip (RY41NT2P)

Bağlantı şeması	Pin	Sinyal	Pin	Sinyal
	B20	Y00	A20	Y10
	B19	Y01	A19	Y11
	B18	Y02	A18	Y12
	B17	Y03	A17	Y13
	B16	Y04	A16	Y14
	B15	Y05	A15	Y15
	B14	Y06	A14	Y16
	B13	Y07	A13	Y17
	B12	Y08	A12	Y18
	B11	Y09	A11	Y19
	B10	Y0A	A10	Y1A
	B09	Y0B	A09	Y1B
	B08	Y0C	A08	Y1C
	B07	Y0D	A07	Y1D
	B06	Y0E	A06	Y1E
	B05	Y0F	A05	Y1F
	B04	Boşta	A04	Boşta
	B03	Boşta	A03	Boşta
	B02	V+	A02	COM
	B01	V+	A01	COM

### (RY42PT2P)

Sol konektör				Sağ konektör			
Pin	Sinyal	Pin	Sinyal	Pin	Sinyal	Pin	Sinyal
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Boşta	1A04	Boşta	2B04	Boşta	2A04	Boşta
1B03	Boşta	1A03	Boşta	2B03	Boşta	2A03	Boşta
1B02	V+	1A02	COM1	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	V+	1A01	COM1	2B01	V+	2A01	COM2

**40 pin konnektörlere sahip modüller, pozitif lojik tip  
(RY41PT1P)**



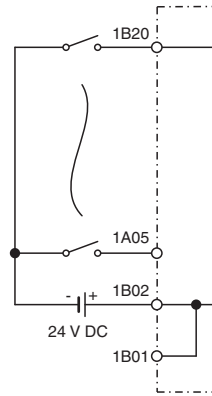
**(RY42PT1P)**

Sol konnektör				Sağ konnektör			
Pin	Sinyal	Pin	Sinyal	Pin	Sinyal	Pin	Sinyal
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	Boşta	1A04	Boşta	2B04	Boşta	2A04	Boşta
1B03	Boşta	1A03	Boşta	2B03	Boşta	2A03	Boşta
1B02	COM1	1A02	0 V	2B02	COM2	2A02	0 V
1B01	COM1	1A01	0 V	2B01	COM2	2A01	0 V

**Kompozit Giriş/Çıkış Modülleri Kablolaması  
RH42C4NT2P (iki 40 pin konnektör)**

Sol konnektör				Sağ konnektör			
Pin	Sinyal	Pin	Sinyal	Pin	Sinyal	Pin	Sinyal
1B20	X00	1A20	X10	2B20	Y00	2A20	Y10
1B19	X01	1A19	X11	2B19	Y01	2A19	Y11
1B18	X02	1A18	X12	2B18	Y02	2A18	Y12
1B17	X03	1A17	X13	2B17	Y03	2A17	Y13
1B16	X04	1A16	X14	2B16	Y04	2A16	Y14
1B15	X05	1A15	X15	2B15	Y05	2A15	Y15
1B14	X06	1A14	X16	2B14	Y06	2A14	Y16
1B13	X07	1A13	X17	2B13	Y07	2A13	Y17
1B12	X08	1A12	X18	2B12	Y08	2A12	Y18
1B11	X09	1A11	X19	2B11	Y09	2A11	Y19
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	Y0A	2A10	Y1A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	Y0B	2A09	Y1B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	Y0C	2A08	Y1C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	Y0D	2A07	Y1D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	Y0E	2A06	Y1E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	Y0F	2A05	Y1F
1B04	Boşta	1A04	Boşta	2B04	Boşta	2A04	Boşta
1B03	Boşta	1A03	Boşta	2B03	Boşta	2A03	Boşta
1B02	COM1	1A02	Boşta	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	COM1	1A01	Boşta	2B01	V+	2A01	COM2

RH42C4NT2P için giriş kabloları



RH42C4NT2P için çıkış kabloları

