

Przełącznik czasowy / Time relay RPC-1MC-UNI

INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA / USER'S INSTRUCTION



repol® S.A. RPC-1MC-UNI

1. Opis przełącznika / Relay description

Wielofunkcyjny przełącznik czasowy (14 funkcji czasowych, 8 zakresów czasowych); styki AgSnO₂ odpowiednie do pracy z obciążeniami indukcyjnymi (1P); uniwersalne napięcia wejścia (AC/DC); niski pobór mocy (oszczędność energii elektrycznej). / Multifunction time relay (14 time functions, 8 time ranges); contacts AgSnO₂ suitable for operation with inductive loads (1 CO); universal input voltages (AC/DC); low power consumption (electric power saving).

Nowe wzornictwo (jednolite dla urządzeń modułowych i przełączników elektromagnetycznych); obudowa - moduł instalacyjny (szerokość 17,5 mm); wysoki poziom niezawodności (najwyższa jakość zastosowanej elektroniki). / New design (uniform for module devices and electromagnetic relays); cover - installation module (width 17,5 mm); high reliability level (highest level of electronics).

Bezpośredni montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 (solidny podwójny zacpek, przeprowadanie 1 x 2,5 mm²); wysokiej jakości złącza (uniwersalny zacisk śrubowy pod wkrętak płaski lub krzyżowy); aplikacje w instalacjach niskiego napięcia. / Direct mounting on 35 mm rail mount acc. to EN 60715 (strong double catch, wiring 1 x 2,5 mm²); high quality connections (universal screw clamp for flat or cross screwdriver); applications in low-voltage systems.

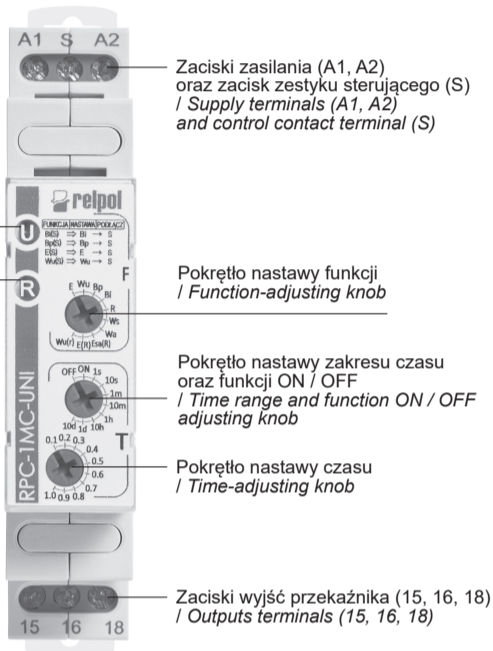
Zgodne z normą PN-EN 61812-1. Uznanie, certyfikaty, dyrektywy:

Compliance with standard EN 61812-1. Recognitions, certifications, directives:

Dioda LED zielona U ON
- sygnalizacja napięcia zasilania U
/ Green LED U ON
- indication of supply voltage U

Dioda LED zielona U migająca
- odczytanie czasu T
/ Green LED U flashing
- measurement of T time

Dioda LED żółta R ON/OFF
- stan przełącznika wyjściowego
/ Yellow LED R ON/OFF
- output relay status



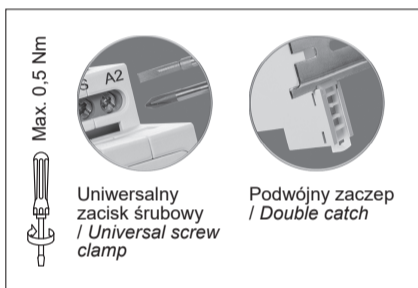
Zaciski zasilania (A1, A2)
oraz zacisk zestyku sterującego (S)
/ Supply terminals (A1, A2)
and control contact terminal (S)

Pokrętło nastawy funkcji
/ Function-adjusting knob

Pokrętło nastawy zakresu czasu
oraz funkcji ON / OFF
/ Time range and function ON / OFF
adjusting knob

Pokrętło nastawy czasu
/ Time-adjusting knob

Zaciski wyjść przełącznika (15, 16, 18)
/ Outputs terminals (15, 16, 18)



Uniwersalny zacisk śrubowy
/ Universal screw clamp

Podwójny zacpek
/ Double catch

2. Dane techniczne / Technical data

03/2020 RPC-1MC-IP10.2

Obwód wyjściowy - dane styków		Output circuit - contact data	
Liczba i rodzaj zestyków	Number and type of contacts	1P / 1 CO	
Materiał styków	Contact material	AgSnO ₂	
Maks. napięcie zestyków	Max. switching voltage	AC	300 V
Obciążenie znamionowe	Rated load	AC1	16 A / 250 V AC
		DC1	16 A / 24 V DC; 0,3 A / 250 V DC
Obciążalność prądowa trwała zestyku	Rated current	16 A / 250 V AC	
Maks. moc łączeniowa	Max. breaking capacity	AC1	4 000 VA
Minimalna moc łączeniowa	Min. breaking capacity	1 W 10 mA	
Obwód wejściowy		Input circuit	
Napięcie znamionowe	Rated voltage	AC/DC	12...240 V AC: 50/60 Hz, zaciski / terminals (+)A1, (-)A2
Znamionowy pobór mocy	Rated power consumption	AC	≤ 1,5 VA AC: 50 Hz
		DC	≤ 1,5 W
Dane izolacji (PN-EN 60664-1)		Insulation (EN 60664-1)	
Znamionowe napięcie izolacji	Insulation rated voltage	250 V AC	
Znamionowe napięcie udarowe	Rated surge voltage	4 000 V 1,2 / 50 μs	
Kategoria przepięciowa	Overvoltage category	III	
Stożek zanieczyszczenia izolacji	Insulation pollution degree	2	
Napięcie probiercze	Dielectric strength	wejście - wyjście / input - output: 4 000 V AC przerwy zestykowej / contact clearance: 1 000 V AC	
Pozostałe dane		General data	
Trwałość łączeniowa	Electrical life	AC1	> 0,5 x 10 ⁵ 16 A, 250 V AC
Trwałość mechaniczna (cykle)	Mechanical life (cycles)	> 3 x 10 ⁷	
Wymiary (a x b x h)	Dimensions (L x W x H)	90 x 17,5 x 64,6 mm	
Masa	Weight	65 g	
Temperatura otoczenia	Ambient temperature	składowania / storage: -40...+70 °C	
(bez kondensacji i/lub oblodzenia)	(non-condensation and/or icing)	pracy / operating: -20...+50 °C	
Stożek ochrony obudowy	Cover protection category	IP 20 PN-EN 60529	
Dane obwodu odczytania czasu		Time module data	
Funkcje	Functions	E, E(S), Wu, Wu(S), Bp, Bp(S), Bi, Bi(S), R, Ws, Wa, Esa(R), E(R), Wu(R)	
Zakresy czasowe	Time ranges	OFF, ON 1 s; 10 s; 1 min.; 10 min.; 1 h; 10 h; 1 d; 10 d	
Nastawa czasu	Timing adjustment	płynna / smooth - (0,1...1) x zakres czasowy / time range	
Dokładność nastawienia	Setting accuracy	± 5%	
Powtarzalność	Repeatability	± 0,5%	

⊙ Typ izolacji: podstawowa. / Type of insulation: basic. ⊙ Rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne. / Type of clearance: micro-disconnection. ⊙ Długość z zaczkami na szynie 35 mm: 98,8 mm. / Length with 35 mm rail catches: 98,8 mm. ⊙ OFF - stałe wyłączenie, ON - stałe załączenie. / OFF - permanent switching off, ON - permanent switching on. ⊙ Dla pierwszego zakresu (1 s) dokładność nastawienia oraz powtarzalność są mniejsze niż podano w danych technicznych (znaczy wpływ czasu zadziałania przełącznika wykonawczego, czasu startu procesora oraz chwili załączenia zasilania w odniesieniu do przebiegu zasilającego AC). / For first range setpoint (1 s) setting accuracy and repeatability are smaller than the given ones in technical parameters (significant influence of the operational relay operating time, processor start-time, and the moment of supply switching as referred to the AC supply course). ⊙ Nie dotyczy zakresu ON / OFF. / Not refers range ON / OFF. ⊙ Liczona od końcowych wartości zakresów, dla kierunku ustawiania od min. do maks. / Calculated from the final range values, for the setting direction from minimum to maximum.

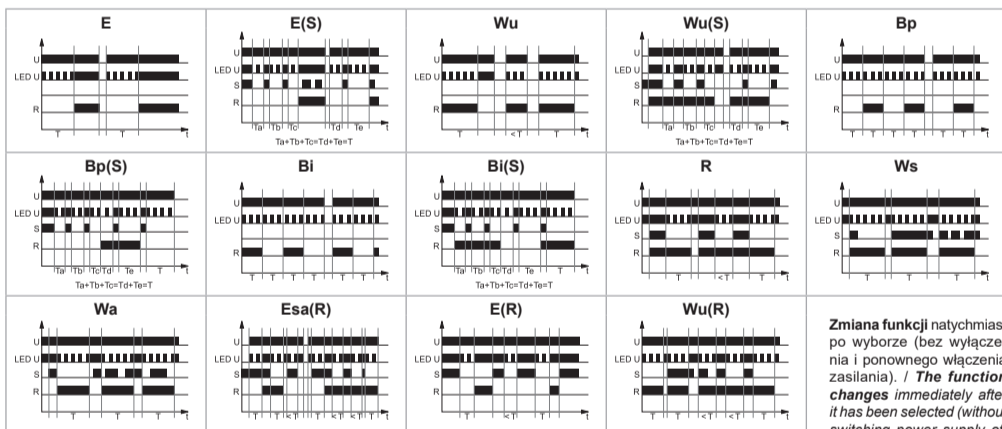
3. Ostrzeżenie, zagrożenia / Caution, hazards

Montaż przełącznika czasowego powinien zostać dokonany przez osobę znającą zasady montażu elektrycznego. Wszystkie podłączenia przełącznika czasowego muszą być zgodne z odpowiednimi normami bezpieczeństwa. / Time relays shall be installed by personnel qualified in the rules of electrical connections. All and any electrical connections of the time relay shall comply with the appropriate safety standards.

Symbol oznaczający selektywne zbieranie sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zakaz umieszczenia zużytego sprzętu z innymi odpadami. / The symbol means selective collection of electrical and electronic equipment. No used equipment disposed together with other waste.

REPOL S.A. ul. 11 Listopada 37, 68-200 Żary, Poland, repol@repol.com.pl, Biuro Obsługi Klienta - Tel. +48 68 47 90 822, 850 sprzedaz@repol.com.pl / Export Sales Department - Phone +48 68 47 90 832, 951, export@repol.com.pl www.repol.com.pl

4. Funkcje czasowe / Time functions



U - napięcie zasilania; R - stan wyjścia przełącznika; S - stan zestyku sterującego; T - czas odmierzany; t - oś czasu
U - supply voltage; R - output state of the relay; S - control contact state; T - measured time; t - time axis

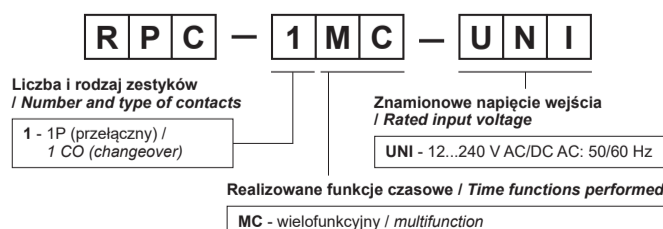
E - Opóźnione załączenie. Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu T - opóźnienia załączenia przełącznika wykonawczego R. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R złącza się i pozostaje zamknięty do momentu wyłączenia zasilania U.
E(S) - Opóźnione załączenie, z zatrzymaniem odmierzenia czasu zestykiem S. Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu T. Jeżeli w trakcie odmierzenia czasu T zestyk sterujący S zostanie zamknięty, to odmierzenie czasu T zostaje wstrzymane na czas zamknięcia zestyku S. Otwarcie zestyku sterującego S uruchamia dalsze odmierzenie czasu T. Po dokończeniu odmierzenia czasu T przełącznik wykonawczy R złącza się i pozostaje w tym stanie do momentu wyłączenia zasilania U.
Wu - Załączenie na nastawiony czas. Włączenie napięcia zasilania U powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R wyłącza się.
Wu(S) - Załączenie na nastawiony czas, z zatrzymaniem odmierzenia czasu przez zamknięcie zestyku S. Włączenie napięcia zasilania U powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T. Jeżeli zestyk sterujący S zostanie zamknięty, to odliczenie czasu T zostaje wstrzymane aż do czasu, gdy zestyk sterujący zostanie otwarty. Otwarcie zestyku S uruchamia dalsze odmierzenie czasu T. Po dokończeniu odmierzenia czasu T przełącznik wykonawczy R wyłącza się.
Bp - Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy. Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna pracę cykliczną od odmierzenia czasu T - wyłączenia przełącznika wykonawczego R, po którym następuje załączenie przełącznika wykonawczego R na czas T. Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia zasilania U.
Bi - Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia. Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna pracę cykliczną od załączenia przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R wyłącza się na czas T. Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia zasilania U.
Bi(S) - Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od zadziałania, z zatrzymaniem odmierzenia czasu T na czas załączenia zestyku S. Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna pracę cykliczną od odmierzenia czasu T - załączenia przełącznika wykonawczego R. Jeżeli w trakcie odmierzenia czasu T, zestyk sterujący S zostanie zamknięty, to odmierzenie czasu T zostaje wstrzymane na czas zamknięcia zestyku S. Otwarcie zestyku S uruchamia dalsze odmierzenie czasu T. Po dokończeniu odmierzenia czasu T, przełącznik wykonawczy R złącza się na nastawiony czas T. Jeżeli w trakcie odmierzenia czasu T, zestyk sterujący S zostanie zamknięty, to odmierzenie czasu T zostaje wstrzymane na czas zamknięcia zestyku S. Otwarcie zestyku S uruchamia dalsze odmierzenie czasu T. Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia zasilania U.

uruchamia dalsze odmierzenie czasu T. Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia zasilania U.
R - Opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S. Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R. Otwarcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu T opóźnienia wyłączenia przełącznika wykonawczego R. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R wyłącza się. Jeżeli zestyk sterujący S zostanie zamknięty przed upływem czasu T, to wcześniej odmierzony czas zostanie wysterowany, a przełącznik wykonawczy pozostanie zamknięty. Opóźnione wyłączenie przełącznika wykonawczego R rozpocznie się w chwili kolejnego otwarcia zestyku sterującego S.
Ws - Jednokrotne załączenie na nastawiony czas, wyzwalane zamknięciem zestyku sterującego S. Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R wyłącza się. Zamykanie i otwieranie zestyku sterującego S w trakcie odmierzenia czasu T nie wpływa na realizowaną funkcję. Ponowne załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T jest możliwe, po odmierzeniu czasu T, kolejnym zamknięciem zestyku sterującego S.
Wa - Załączenie na nastawiony czas, wyzwalane otwarciem zestyku sterującego S. Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S nie rozpoczyna odmierzenia czasu T i nie zmienia stanu przełącznika wykonawczego R. Otwarcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R wyłącza się. Zamykanie i otwieranie zestyku sterującego S w trakcie odmierzenia czasu T nie wpływa na realizowaną funkcję. Ponowne załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T jest możliwe, po odmierzeniu czasu T, kolejnym otwarciem zestyku sterującego S.
Esa(R) - Opóźnione załączenie i wyłączenie sterowane załączeniem i wyłączeniem zestyku S z funkcją Reset. Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu T - opóźnienia załączenia przełącznika wykonawczego R. Jeżeli w trakcie odmierzenia czasu T, zestyk sterujący S zostanie zamknięty, to odmierzenie czasu T zostaje wstrzymane na czas zamknięcia zestyku S. Otwarcie zestyku S uruchamia dalsze odmierzenie czasu T. Po dokończeniu odmierzenia czasu T, przełącznik wykonawczy R złącza się na nastawiony czas T. Jeżeli w trakcie odmierzenia czasu T, zestyk sterujący S zostanie zamknięty, to odmierzenie czasu T zostaje wstrzymane na czas zamknięcia zestyku S. Otwarcie zestyku S uruchamia dalsze odmierzenie czasu T. Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia zasilania U.

Bi - Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia. Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna pracę cykliczną od odmierzenia czasu T - załączenia przełącznika wykonawczego R. Jeżeli w trakcie odmierzenia czasu T, zestyk sterujący S zostanie zamknięty, to odmierzenie czasu T zostaje wstrzymane na czas zamknięcia zestyku S. Otwarcie zestyku S uruchamia dalsze odmierzenie czasu T. Po dokończeniu odmierzenia czasu T, przełącznik wykonawczy R złącza się na nastawiony czas T. Jeżeli w trakcie odmierzenia czasu T, zestyk sterujący S zostanie zamknięty, to odmierzenie czasu T zostaje wstrzymane na czas zamknięcia zestyku S. Otwarcie zestyku S uruchamia dalsze odmierzenie czasu T. Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia zasilania U.

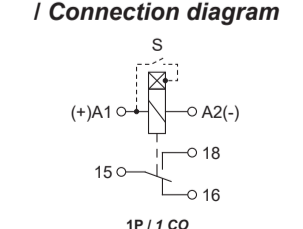
Esa(R) - Opóźnione załączenie i wyłączenie sterowane załączeniem i wyłączeniem zestyku S z funkcją Reset. Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu T - opóźnienia załączenia przełącznika wykonawczego R. Jeżeli w trakcie odmierzenia czasu T, zestyk sterujący S zostanie zamknięty, to odmierzenie czasu T zostaje wstrzymane na czas zamknięcia zestyku S. Otwarcie zestyku S uruchamia dalsze odmierzenie czasu T. Po dokończeniu odmierzenia czasu T, przełącznik wykonawczy R złącza się na nastawiony czas T. Jeżeli w trakcie odmierzenia czasu T, zestyk sterujący S zostanie zamknięty, to odmierzenie czasu T zostaje wstrzymane na czas zamknięcia zestyku S. Otwarcie zestyku S uruchamia dalsze odmierzenie czasu T. Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia zasilania U lub ponownego zamknięcia zestyku sterującego S.

5. Oznaczenia kodowe do zamówień / Ordering codes



Przykład kodowania / Example of ordering code: **RPC-1MC-UNI**
Przełącznik czasowy RPC-1MC-UNI, wielofunkcyjny (przełącznik realizuje 14 funkcji), obudowa - moduł instalacyjny, szerokość 17,5 mm, jeden zestyk przelazowy, materiał styków AgSnO₂, znamionowe napięcie wejścia 12...240 V AC/DC AC: 50/60 Hz. / Time relay RPC-1MC-UNI, multifunction (relay perform 14 functions), cover - installation module, width 17,5 mm, one changeover contact, contact material AgSnO₂, rated input voltage 12...240 V AC/DC AC: 50/60 Hz.

6. Schemat połączeń / Connection diagram



Zacisk sterujący S aktywuje się przez podłączenie do zacisku A1, przez zewnętrzny zestyk sterujący S. / The control terminal S is activated by connection to A1 terminal via the external control contact S.

Zeitrelais / Реле времени RPC-1MC-UNI

BENUTZERHANDBUCH / РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



1. Beschreibung des Relais / Описание устройства

Multifunktionales Zeitrelais (14 Zeitfunktionen; 8 Zeitbereiche); AgSnO₂-Kontakte geeignet für den Einsatz mit induktiven Lasten (1 W); universelle Eingangsspannungen (AC/DC); geringer Stromverbrauch (Strom sparen). / Многофункциональные реле времени (14 функций времени; 8 диапазонов времени); контакты AgSnO₂ подходящие для работы с индукционными нагрузками (1 CO); универсальные входные напряжения (AC/DC); низкая потребляемая мощность (экономия электроэнергии).

Neues Design (einheitlich für modulare Geräte und elektromagnetische Relais); Gehäuse - Installationsmodul (Breite 17,5 mm); hohe Zuverlässigkeit (höchste Qualität der eingesetzten Elektronik). / Новый дизайн (единый для модульных устройств и электромагнитных реле); корпус - монтажный модуль (ширина 17,5 мм); высокий уровень надежности (наивысшее качество применяемой электроники).

Direktmontage auf einer 35 mm Schiene gem. EN 60715 (robuster Doppelhaken, Verdrahtung 1 x 2,5 mm²); Hochwertige Steckverbinder (Universalschraubklemme für Flach- oder Kreuzschraubendreher); Applikationen in Niederspannungsanlagen. / Непосредственный монтаж на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715 (сильный двойной крепеж, подключение проводов 1 x 2,5 мм²); высококачественные разъемы (универсальный винтовой зажим под плоскую и крестовую отвертку); применения в низковольтных установках.

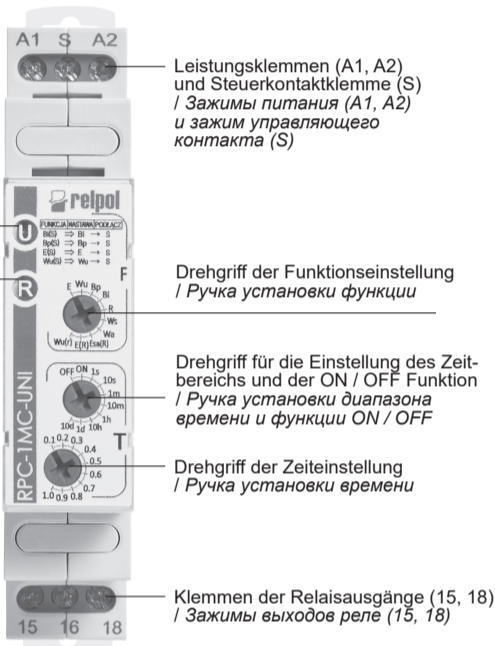
Gem. Norm EN 61812-1. Anerkennung, Zertifikate, Richtlinien:

Соответствие с нормой EN 61812-1. Сертификаты, директивы: **CE ENEC**

Grüne LED-Diode U ON
- Signalisation der Versorgungsspannung U
/ Зеленый светодиод U ON
- сигнализация напряжения питания U

Grüne LED-Diode U blinkend
- Zeitabmessen T
/ Зеленый светодиод U мигающий
- отсчет времени T

Gelbe LED-Diode R ON/OFF
- Zustand des Ausgangsrelais
/ Желтый светодиод R ON/OFF
- состояние выходного реле



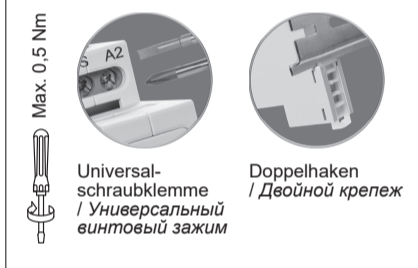
Leistungsklemmen (A1, A2) und Steuerkontaktklemme (S) / Зажимы питания (A1, A2) и зажим управляющего контакта (S)

Drehgriff der Funktionseinstellung / Ручка установки функции

Drehgriff für die Einstellung des Zeitbereichs und der ON / OFF Funktion / Ручка установки диапазона времени и функции ON / OFF

Drehgriff der Zeiteinstellung / Ручка установки времени

Klemmen der Relaisausgänge (15, 18) / Зажимы выходов реле (15, 18)



Max. 0,5 Nm
Universal-schraubklemme / Универсальный винтовой зажим

Doppelhaken / Двойной крепеж

2. Technische Daten / Технические характеристики

03/2020 RPC-1MC-IP10.2

Ausgangskreis - Kontakten	Выходная цепь - контакты	
Anzahl und Art der Kontakte	Количество и тип контактов	
Kontaktmaterial	Материал контактов	
Maximale Kontaktspannung	AC	Макс. напряжение контак. AC
Nennlast	AC1	Номинальная нагрузка AC1
	DC1	DC1
Dauerhafte Strombelastbarkeit	Долговременная токовая нагрузка	
Maximale Schaltleistung	AC1	Макс. коммут. мощн. AC1
Minimale Schaltleistung	Мин. коммут. мощность	
Eingangskreis	Входная цепь	
Nennspannung	AC/DC	Номинальное напряжение AC/DC
Nennleistungsaufnahme	AC	Номинальная потребляемая мощность AC
	DC	DC
Isolierung (EN 60664-1)	Изоляция (EN 60664-1)	
Nennspannung der Isolierung	Номинальное напряжение изоляции	
Nennstoßspannung	Номинальное ударное напряжение	
Überspannungskategorie	Категория перенапряжения	
Verunreinigungsgrad der Isolierung	Степень загрязнения изоляции	
Prüfspannung	Напряжение пробоя	
Eingang - Ausgang / вход - выход: 4 000 V AC Ⓢ Kontaktunterbrechung / контакт. зазора: 1 000 V AC Ⓢ		
Sonstige Angaben	Дополнительные данные	
Schaltbeständigkeit	AC1	Электрический ресурс AC1
Mechanische Beständigkeit (Zyklen)	Механический ресурс (циклы)	
Abmessungen (a x b x h)	Размеры (a x b x h)	
Gewicht	Масса	
Umgebungstemperatur (ohne Kondensation / Vereisung)	Температура окруж. среды (без конденсации / обледенения)	
Gehäuseschutzklasse	Степень защиты корпуса	
Angaben zum Zeitmesskreis / Данные модуля времени		
Funktionen	Функции	
Zeitabstände	Диапазоны времени	
Zeiteinstellung	Установка времени	
Genauigkeit der Einstellung	Точность установки	
Wiederholbarkeit	Повторяемость	

Ⓢ Isolierungstyp: Basisisolation / Тип изоляции: основная. Ⓢ Typ der Unterbrechung: unvollständige Trennung. / Под зазора: отделение неполное. Ⓢ Länge mit Haken pro Schiene 35 mm: 98,8 mm. / Длина с креплением на рейке 35 мм: 98,8 мм. Ⓢ OFF - dauerhaftes Aus, ON - dauerhaftes Ein. / OFF - постоянное выключение, ON - постоянное включение. Ⓢ Für den ersten Bereich (1 s) sind die Einstellgenauigkeit und Wiederholbarkeit kleiner als in den technischen Daten angegeben (bedeutender Einfluss der Schaltzeit des Ausführungsrelais, der Startzeit des Prozessors und des Schaltmoments der Klemme in Bezug auf den AC-Versorgungsbereich). / Для первого диапазона (1 сек.) точность установки и повторяемость являются меньшими чем поданы в технических данных (значительное влияние времени срабатывания исполнительного реле, времени старта процессора и момента включения питания по отношению к прохождению синусоиды питания AC). Ⓢ Betrifft nicht den ON / OFF Bereich. / Не касается диапазона ON / OFF. Ⓢ Gerechnet von den Endwerten, für die Einstellungsrichtung von min bis max. / Рассчитано с конечного значения диапазона, для направления установки от мин. до макс.

3. Warnungen, Gefahren / Внимание

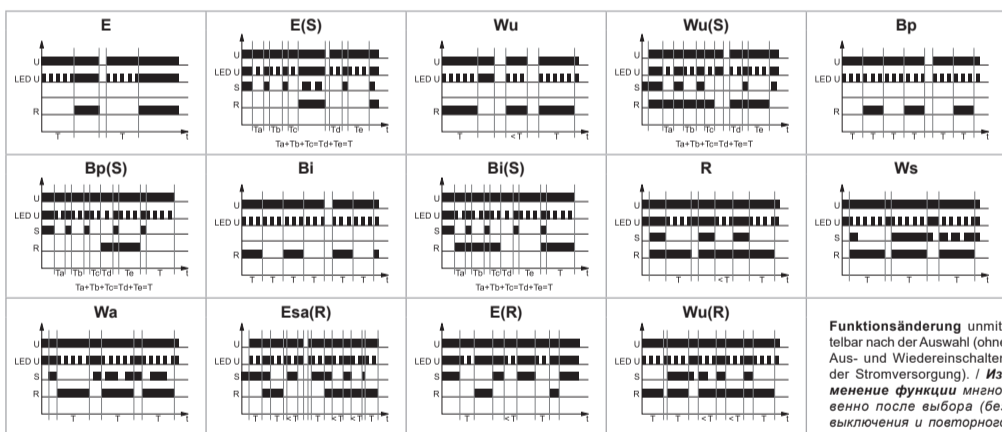
Die Installation des Zeitrelais sollte von einer Person durchgeführt werden, die die Regeln der Elektroinstallation kennt. Alle Verbindungen müssen den gültigen Sicherheitsnormen entsprechen. / Установка реле времени должна выполняться квалифицированным персоналом, знающим правила электромонтажа. Все подключения реле времени должны соответствовать действующим стандартам безопасности.

Symbol für die selektive Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten. Entsorgen Sie die Altgeräte nicht zusammen mit anderen Abfällen. / Символ означающий селективный сбор электрического и электронного оборудования. Запрещено размещать отработанное оборудование вместе с другими отходами.

RELPO S.A. ul. 11 Listopada 37, 68-200 Żary, Polen / Польша, relpol@relpol.com.pl, export@relpol.com.pl
Exportabteilung - Tel. +48 68 47 90 981 / Экспортный отдел - Тел. +48 68 47 90 831

www.relpol.com.pl

4. Zeitfunktionen / Функции времени



U - Versorgungsspannung; R - Ausgangszustand des Relais; S - Zustand des Steuerkontakts; T - abgemessene Zeit; t - Zeitachse
U - напряжение питания; R - состояние выхода реле; S - состояние управляющего контакта; T - отсчитываемая время; t - ось времени

E - Schaltung mit Verzög. Mit der Einschaltung der Versorgungsspannung U wird die Abmessung der eingestellten Zeit T begonnen - Verzögerung der Einschaltung des Ausführungsrelais R. Nach dem Abmessen der Zeit T schaltet das Ausführungsrelais R sich ein und bleibt bis zum Ausschalten der Versorgung U eingeschaltet.

E(S) - Einschaltverzögerung, wobei die Zeitmessung mit dem Kontakt S beendet wird. Beim Einschalten der Versorgungsspannung U beginnt die Messung der eingestellten Zeit T. Wenn während des Timers T der Steuerkontakt S geschlossen wird, wird der Timer T gestoppt, während der Kontakt S geschlossen ist. Durch das Öffnen des Steuerkontakts S wird der weitere Timer T gestartet. Nach Ablauf des Timers T schaltet das Ausführungsrelais R ein und bleibt in diesem Zustand, bis die Stromversorgung U abgeschaltet wird.

Wu - Einschalten bei der eingestellten Zeit. Die Einschaltung der Versorgungsspannung U führt zum sofortigen Einschalten des Ausführungsrelais R bei der eingestellten Zeit T. Nach dem Abmessen der Zeit T schaltet sich das Ausführungsrelais R aus.

Wu(S) - Aktivierung für eine voreingestellte Zeit, mit Stopp der Zeitmessung durch Schließen des Kontakts S. Die Aktivierung der Versorgungsspannung U bewirkt eine sofortige Aktivierung des Ausführungsrelais R für eine voreingestellte Zeit T. Wenn der Steuerkontakt S geschlossen wird, wird der Countdown der Zeit T gestoppt, bis der Steuerkontakt S geöffnet wird. Mit dem Öffnen des Steuerkontaktes S wird der weitere Countdown der Zeit T gestartet. Wenn der Timer T abgeschlossen ist, schaltet das Ausführungsrelais R ab.

Ws - Symmetrische zyklische Arbeit, die mit der Pause beginnt. Mit der Einschaltung der Versorgung U beginnt die zyklische Arbeit mit dem Abmessen der Zeit T - Ausschalten des Ausführungsrelais, nachdem das Einschalten des Ausführungsrelais für die Zeit T erfolgt. Die zyklische Arbeit dauert bis zum Ausschalten der Versorgung U.

Wa - Symmetrische zyklische Arbeit, die mit dem Einschalten beginnt. Mit der Einschaltung der Versorgung U beginnt die zyklische Arbeit mit dem Abmessen der Zeit T - Ausschalten des Ausführungsrelais, nachdem das Einschalten des Ausführungsrelais für die Zeit T erfolgt. Die zyklische Arbeit dauert bis zum Ausschalten der Versorgung U.

Es(a) - Symmetrischer zyklischer Betrieb, der mit einer Unterbrechung beginnt, mit dem Stoppen des Zeitpunkts T für die Zeit des Kontakts S. Die Versorgungsspannung U beginnt den zyklischen Betrieb mit dem Zeitpunkt T - Abschaltung des Exekutivrelais R. Wenn während des Zeitpunkts T der Steuerkontakt S geschlossen wird, wird der Zeitpunkt R für die Zeit des Schließens des Kontakts S gestoppt. Das Öffnen des Steuerkontakts S startet den weiteren Zeitpunkt T. Wenn der Timer T abgeschlossen ist, schaltet das Ausführungsrelais R für die eingestellte Zeit T ein. Wenn während des Timers T der Steuerkontakt S geschlossen wird, wird der Timer R ausgesetzt, während der Kontakt S geschlossen ist. Der zyklische Betrieb wird fortgesetzt, bis die U-Stromversorgung abgeschaltet wird.

Bi - Symmetrische zyklische Arbeit, die mit dem Einschalten beginnt. Mit der Einschaltung der Versorgung U beginnt die zyklische Arbeit mit dem Abmessen der Zeit T - Ausschalten des Ausführungsrelais R für die Zeit T ein. Die zyklische Arbeit dauert bis zum Ausschalten der Versorgung U.

Bi(S) - Symmetrischer zyklischer Betrieb, beginnend mit der Auslösung, mit dem Anhalten der Zeitsteuerung T für die Zeit des Kontakts S. Die Versorgungsspannung U beginnt den zyklischen Betrieb mit der Zeitsteuerung T - Aktivierung des Exekutivrelais R. Wenn während der Zeitsteuerung T der Steuerkontakt S geschlossen wird, wird die Zeitsteuerung des Relais R für die Zeit des Schließens des Kontakts S angehalten. Das Öffnen des Steuerkontaktes S startet die weitere Zeitsteuerung T. Wenn der Timer T abgeschlossen ist, schaltet das Ausführungsrelais R für die eingestellte Zeit T ab. Wenn während des Timers T der Steuerkontakt S geschlossen wird, wird der Timer R ausgesetzt, während der Kontakt S geschlossen ist. Der zyklische Betrieb wird fortgesetzt, bis die U-Stromversorgung abgeschaltet wird.

R - Verzögerung der Ausschaltung gesteuert über den S-Kontakt. Der Eingang des Zeitrelais wird mit der Spannung U dauerhaft versorgt. Das Schließen des Steuerkontaktes S führt nicht zum Beginn der Zeit-T-Abmessung und verändert auch den Status des Ausführungsrelais R nicht. Das Öffnen des Steuerkontaktes S führt zum sofortigen Einschalten des Ausführungsrelais R bei der eingestellten Zeit T. Nach dem Abmessen der Zeit T schaltet sich das Ausführungsrelais R aus. Das Schließen und Öffnen des Steuerkontaktes S während der Abmessung der Zeit T beeinflusst die realisierte Funktion nicht. Das erneute Einschalten des Ausführungsrelais R bei der eingestellten Zeit T ist nach dem Abmessen der Zeit T, mit dem weiteren Schließen des Steuerkontaktes S möglich.

Wa - Einschalten bei der eingestellten Zeit, die das Öffnen des Steuerkontaktes S hervorruft. Der Eingang des Zeitrelais wird mit der Spannung U dauerhaft versorgt. Das Schließen des Steuerkontaktes S führt nicht zum Beginn der Zeit-T-Abmessung und verändert auch den Status des Ausführungsrelais R nicht. Das Öffnen des Steuerkontaktes S führt zum sofortigen Einschalten des Ausführungsrelais R bei der eingestellten Zeit T. Nach dem Abmessen der Zeit T schaltet sich das Ausführungsrelais R aus. Das Schließen und Öffnen des Steuerkontaktes S während der Abmessung der Zeit T beeinflusst die realisierte Funktion nicht. Das erneute Einschalten des Ausführungsrelais R bei der eingestellten Zeit T ist nach dem Abmessen der Zeit T, mit dem weiteren Schließen des Steuerkontaktes S möglich.

Es(a) - Ein- und Ausschaltverzögerung, die durch den S-Kontakt mit der Reset-Funktion gesteuert wird. Der Zeitrelais-Eingang wird kontinuierlich mit U-Spannung versorgt. Durch Schließen des Steuerkontaktes S beginnt die Messung der eingestellten Zeit T - Verzögerung des Ausführungsrelais R. Wird während der Messung der Zeit T - Verzögerung des Ausführungsrelais R der Steuerkontakt S geöffnet, wird die gemessene Zeit gelöscht. Das Relais R startet nach dem Schließen des Steuerkontaktes S wieder. Nach der Messung der Zeit T schaltet das Ausführungsrelais R ein. Beim Öffnen des Steuerkontaktes S wird die eingestellte Zeit T - Verzögerung des Ausschaltens des Ausführungsrelais R wieder hergestellt, und nach der Messung dieser Zeit schaltet das Ausführungsrelais R ab. Wenn während der Zeitmessung T - Verzögerung der Abschaltung des Ausführungsrelais R der Steuerkontakt S geschlossen wird, wird die gemessene Zeit gelöscht. Das Relais beginnt nach dem Öffnen des Steuerkontaktes S wieder mit der Messung der Zeit T.

E(R) - Verzögerte Aktivierung mit Reset-Funktion. Beim Einschalten der Versorgungsspannung U beginnt die Messung der eingestellten Zeit T. Nach der Messung der Zeit T schaltet das Ausführungsrelais R ein. Wenn der Steuerkontakt S während der Zeitmessung T geschlossen wird, wird die Zeitmessung gestoppt. Nach dem Öffnen des Steuerkontaktes S wird die Zeit T erneut gemessen. Nach der Messung der Zeit T schaltet das Ausführungsrelais R ein und dieser Zustand dauert an, bis die Versorgungsspannung U abgeschaltet oder der Steuerkontakt S wieder geschlossen wird.

Wu(R) - Aktivierung für eine bestimmte Zeit mit einer Reset-Funktion. Das Einschalten der Versorgungsspannung U bewirkt ein sofortiges Einschalten des Ausführungsrelais R für die eingestellte Zeit T. Bei geschlossenem Steuerkontakt S wird die Zeit T für die Zeit des Schließens des Kontaktes S (bei eingeschaltetem Ausführungsrelais R) gestoppt. Nach dem Öffnen des Steuerkontaktes S wird die Zeit T erneut gemessen. Nach der Messung der Zeit T schaltet das Ausführungsrelais R ab.

ON / OFF - dauerhaftes Einschalten / Ausschalten. Auswahl der ON- oder OFF-Funktion erfolgt mit Hilfe des Drehgriffs für die Einstellung des Zeitbereichs. Im ON-Modus sind die Schließkontakte immer geschlossen, hingegen im OFF-Modus sind sie geöffnet. Bei diesen Funktionen sind die Lage des Drehgriffs

der Funktionseinstellung und die eingestellte Abmesszeit von keiner Bedeutung. Der Modus der dauerhaften Einschaltung oder Ausschaltung finden Anwendung bei der Arbeitskontrolle des Zeitrelais im Elektroschaltplan.

E - Zögerung bei der Einschaltung. Включение напряжения питания U, начинает отсчет установленного времени T - задержка включения исполнительного реле R. После отсчета времени T, исполнительное реле R срабатывает и находится в позиции работы до момента отключения напряжения питания U.

E(S) - Зögerung bei der Einschaltung, wobei die Zeitmessung mit dem Kontakt S beendet wird. Включение напряжения питания U инициирует отсчет установленного времени T. Если в процессе отсчета времени T контакт управления S будет замкнут, то отсчет времени T будет остановлен на время замыкания контакта S. Размыкание контакта управления S запускает дальнейший отсчет времени T. После выполнения отсчета времени T исполнительное реле R включается и остается в этом состоянии до момента отключения питания U.

Wu - Einschalten bei der eingestellten Zeit. При включении напряжения питания U, сразу срабатывает исполнительное реле R и начинается отсчет установленного времени T. После отсчета времени T, исполнительное реле R возвращается в исходное состояние.

Wu(S) - Aktivierung für eine voreingestellte Zeit, mit Stopp der Zeitmessung durch Schließen des Kontakts S. Включение напряжения питания U приводит к мгновенному включению исполнительного реле R на установленное время T. Если контакт управления S будет замкнут, то отсчет времени T будет остановлен на время замыкания контакта S. Размыкание контакта управления S запускает дальнейший отсчет времени T. После завершения отсчета времени T исполнительное реле R включается на установленное время T. Если в процессе отсчета времени T, контакт управления S будет замкнут, то отсчет времени T будет остановлен на время замыкания контакта S. Размыкание контакта управления S инициирует дальнейший отсчет времени T. Циклическая работа длится до момента выключения питания U.

Ws - Симметричная циклическая работа, начинающаяся от перерыва. Включение напряжения питания U, инициирует циклическую работу с отсчета времени T - включения исполнительного реле R, после которого наступает включение исполнительного реле R на время T. Циклическая работа длится до момента выключения питания U.

Wa - Симметричная циклическая работа, начинающаяся от перерыва, с остановкой отсчета времени T на время выключения контакта S. Включение напряжения питания U инициирует циклическую работу с отсчета времени T - выключения исполнительного реле R. Если в процессе отсчета времени T, контакт управления S будет замкнут, то отсчет времени T будет остановлен на время замыкания контакта S. Размыкание контакта управления S инициирует дальнейший отсчет времени T. После завершения отсчета времени T, исполнительное реле R включается на установленное время T. Если в процессе отсчета времени T, контакт управления S будет замкнут, то отсчет времени T будет остановлен на время замыкания контакта S. Размыкание контакта управления S инициирует дальнейший отсчет времени T. Циклическая работа длится до момента выключения питания U.

Es(a) - Симметричный циклический режим, начинающийся с паузы. Включение напряжения питания U инициирует отсчет установленного времени T. Задерживая включение исполнительного реле R, в после отсчета этого времени исполнительное реле R выключается. Если в процессе отсчета времени T - задержка включения исполнительного реле R, контакт управления S будет замкнут, то наступит сброс отсчета времени. Новый отсчет времени T начнется после замыкания контакта управления S. После отсчета времени T включается исполнительное реле R. Размыкание контакта управления S инициирует отсчет установленного времени T - задержка включения исполнительного реле R. Если в процессе отсчета времени T, контакт управления S будет замкнут, то наступит сброс отсчета времени. Новый отсчет времени T начнется после замыкания контакта управления S.

Bi - Симметричная циклическая работа, начинающаяся от включения. Включение напряжения питания U, инициирует циклическую работу с включения исполнительного реле R на установленное время T. После отсчета времени T, исполнительное реле R отключается на время T. Циклическая работа длится до момента выключения питания U.

Bi(S) - Симметричная циклическая работа, начинающаяся от включения, с остановкой отсчета времени T на время выключения контакта S. Включение напряжения питания U, инициирует циклическую работу с отсчета времени T - включения исполнительного реле R. Если в процессе отсчета времени T, контакт управления S будет замкнут, то отсчет времени T будет остановлен на время замыкания контакта S. Размыкание контакта управления S инициирует дальнейший отсчет времени T. После завершения отсчета времени T, исполнительное реле R включается на установленное время T. Если в процессе отсчета времени T, контакт управления S будет замкнут, то отсчет времени T будет остановлен на время замыкания контакта S. Размыкание контакта управления S инициирует дальнейший отсчет времени T. Циклическая работа длится до момента выключения питания U.

R - Verzögerung der Ausschaltung gesteuert über den S-Kontakt. Включение напряжения питания U, инициирует циклическую работу с включения исполнительного реле R на установленное время T. После отсчета времени T, исполнительное реле R отключается на время T. Циклическая работа длится до момента выключения питания U.

Wa - Einschalten bei der eingestellten Zeit, die das Öffnen des Steuerkontaktes S hervorruft. Включение напряжения питания U, инициирует циклическую работу с включения исполнительного реле R на установленное время T. После отсчета времени T, исполнительное реле R отключается на время T. Циклическая работа длится до момента выключения питания U.

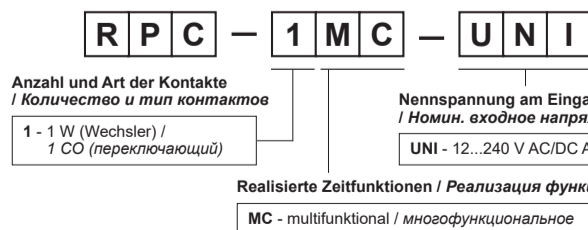
Es(a) - Ein- und Ausschaltverzögerung, die durch den S-Kontakt mit der Reset-Funktion gesteuert wird. Включение напряжения питания U, инициирует циклическую работу с отсчета времени T - включения исполнительного реле R. Если в процессе отсчета времени T, контакт управления S будет замкнут, то отсчет времени T будет остановлен на время замыкания контакта S. Размыкание контакта управления S инициирует дальнейший отсчет времени T. После завершения отсчета времени T, исполнительное реле R включается на установленное время T. Если в процессе отсчета времени T, контакт управления S будет замкнут, то отсчет времени T будет остановлен на время замыкания контакта S. Размыкание контакта управления S инициирует дальнейший отсчет времени T. Циклическая работа длится до момента выключения питания U.

Wu(R) - Aktivierung für eine bestimmte Zeit mit einer Reset-Funktion. Включение напряжения питания U, инициирует циклическую работу с включения исполнительного реле R на установленное время T. После отсчета времени T, исполнительное реле R отключается на время T. Циклическая работа длится до момента выключения питания U.

ON / OFF - dauerhaftes Einschalten / Ausschalten. Выбор функции ON или OFF производится с помощью ручки установки диапазона времени T. В режиме работы ON, замыкающие контакты все время замкнуты, а в режиме работы OFF - разомкнуты. При работе этих функций не имеет значения положение ручки установки функции и установленного времени отсчета. Эти режимы находят применение при контроле работы реле времени в электрической цепи.

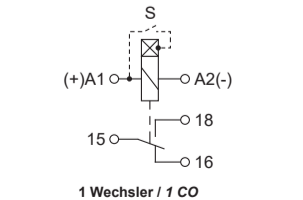
ON / OFF - dauerhaftes Einschalten / Ausschalten. Auswahl der ON- oder OFF-Funktion erfolgt mit Hilfe des Drehgriffs für die Einstellung des Zeitbereichs. Im ON-Modus sind die Schließkontakte immer geschlossen, hingegen im OFF-Modus sind sie geöffnet. Bei diesen Funktionen sind die Lage des Drehgriffs

5. Codes für Bestellungen / Коды для заказа



Beispielhafte Codierung / Пример кодирования: **RPC-1MC-UNI**
Zeitrelais RPC-1MC-UNI, multifunktional (das Relais realisiert 14 Funktionen), Gehäuse - Installationsmodul, Breite 17,5 mm, ein Wechsler Kontakt, Kontaktmaterial AgSnO₂, Nennspannung am Eingang 12...240 V AC/DC AC: 50/60 Hz. / Реле времени RPC-1MC-UNI, многофункциональное (реле реализует 14 функций), корпус - монтажный модуль, ширина 17,5 мм, один переключающий контакт, материал контактов AgSnO₂, номинальное входное напряжение 12...240 V AC/DC AC: 50/60 Гц.

6. Schaltbild / Схема коммутации



Die Steuerungsklemme S wird mit dem Anschluss an die A1-Klemme aktiviert, über den externen Steuerkontakt S. / Управляющий зажим S активируется посредством подсоединения зажима A1, через внешний управляющий контакт S.