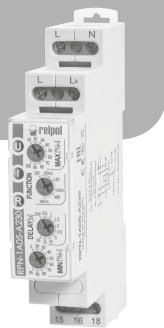


# Przełącznik nadzorczy / Monitoring relay RPN-1A..



INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA  
/ USER'S INSTRUCTION



Karty katalogowe: KLIKNIJ. / Catalog cards: CLICK.

RPN-1A05/A1/A2/A5/A8/A16-A230

RPN-1A05/A1/A2/A5/A8/A16-A230

## 1. Opis przełącznika / Relay description

Wielofunkcyjny przełącznik nadzorczy (6 wersji przełączników, nadzór prądu AC w sieci 1-fazowej, z regulowanymi progami); styki AgSnO<sub>2</sub> odpowiednie do pracy z obciążeniami indukcyjnymi (1P); napięcia wejścia AC; niski pobór mocy (oszczędność energii elektrycznej). / Multifunctions monitoring relay (6 versions of relays, AC current monitoring in 1-phase network, with adjustable thresholds); contacts AgSnO<sub>2</sub> suitable for operation with inductive loads (1 CO); input voltages AC; low power consumption (electric power saving).

Obudowa - moduł instalacyjny (szerokość 17,5 mm); bezpośredni montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715. / Cover - installation module (width 17,5 mm); direct mounting on 35 mm rail mount acc. to EN 60715.

Zgodne z normą PN-EN 50178. Uznania, certyfikaty, dyrektywy:  
Compliance with standard EN 50178. Recognitions, certifications, directives: **CE ENEC UK**

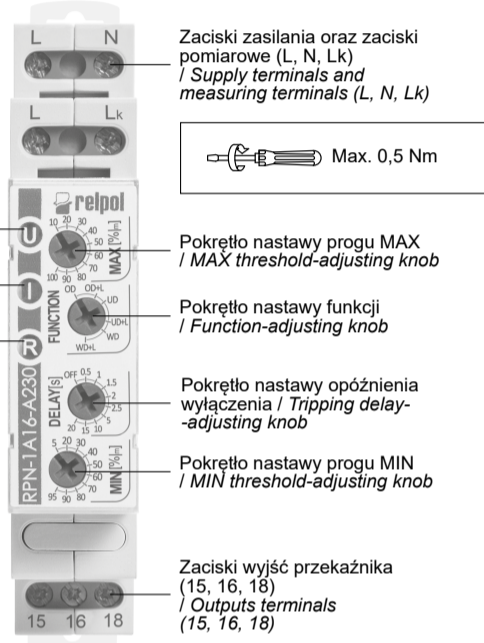
Dioda LED zielona (U)  
- świeci ciągle: zasilanie prawidłowe  
- pulsuje wolno: odmierzenie czasu opóźnienia wyłączenia  
- pulsuje szybko: niezbędny reset pamięci błęd (wyłącz i włącz zasilanie)

Green LED (U)  
- lights up all the time: correct power supply  
- slow flashes: measurement of the tripping delay time  
- fast flashes: necessary error memory reset (power off and on)

Dioda LED czerwona (I)  
- świeci ciągle: błąd nastaw  
- pulsuje wolno: wystąpiło przekroczenie poniżej MIN  
- pulsuje szybko: wystąpiło przekroczenie powyżej MAX

Red LED (I)  
- lights up all the time: setting error or function error  
- slow flashes: there has been an excess of less than MIN  
- fast flashes: there has been an excess above MAX

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



Zaciski zasilania oraz zaciski pomiarowe (L, N, Lk) / Supply terminals and measuring terminals (L, N, Lk)

Max. 0,5 Nm

Pokrętko nastawy progów MAX / MAX threshold-adjusting knob

Pokrętko nastawy funkcji / Function-adjusting knob

Pokrętko nastawy opóźnienia wyłączenia / Tripping delay-adjusting knob

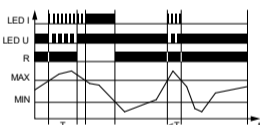
Pokrętko nastawy progów MIN / MIN threshold-adjusting knob

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

● Mierzony prąd poza zakresem progów granicznych MIN, MAX - wymagana korekta nastaw.  
/ Measured current outside the range of MIN and MAX threshold limits - required correction of settings.

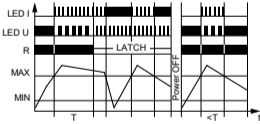
## 4. Funkcje / Functions

**OD (OVER D)** - Nadzór wartości maksymalnej prądu (z opóźnieniem rozłączenia zestyku R). / Overcurrent monitoring (with delayed disconnection of contact R).



Jeśli mierzony prąd ma wartość niższą od MAX, zostaje zamknięty przełącznik wykonawczy R. Gdy mierzony prąd przekroczy wartość MAX, to po odmierzeniu ustawionego czasu opóźnienia, przełącznik wykonawczy R zostanie wyłączony. Przełącznik wykonawczy R ponownie zostanie zamknięty, jeśli prąd spadnie poniżej wartości MIN. / If the measured current has a value lower than MAX, then the operational relay R is switched on. When the measured current exceeds the MAX value, then after the set delay time the operational relay R will be switched off. The operational relay R will be switched on again when the current falls below the MIN value.

**OD+L (OVER D+LATCH)** - Nadzór wartości maksymalnej prądu z pamięcią błęd (z opóźnieniem rozłączenia zestyku R). / Overcurrent monitoring with fault latch (with delayed disconnection of contact R).



Jeśli mierzony prąd ma wartość niższą od MAX, zostaje zamknięty przełącznik wykonawczy R. Gdy mierzony prąd przekroczy wartość MAX, to po odmierzeniu ustawionego czasu opóźnienia, przełącznik wykonawczy R zostanie wyłączony. Przełącznik wykonawczy R pozostanie wyłączony do momentu zresetowania „pamięci błęd” (przerwaniu i ponownym podaniu napięcia zasilania). Po resecie zasilania przełącznik wykonawczy R zostaje zamknięty, jeśli mierzony prąd ma wartość mniejszą od MAX. Następnie rozpoczyna się nadzór prądu w obwodzie zgodnie z wybraną funkcją. / If the measured current has a value lower than MAX, then the operational relay R is switched on. When the measured current exceeds the MAX value, then after the set delay time the operational relay R will be switched off. The operational relay R will remain switched on until the “error memory” is reset (the supply voltage is disconnected and connected again). After resetting the power supply voltage the operational relay R is switched on if the measured current has a value lower than MAX. The control of the current in the circuit is then commenced in accordance with the selected function.

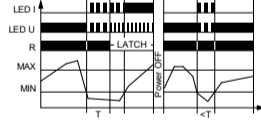
**UD (UNDER D)** - Nadzór wartości minimalnej prądu (z opóźnieniem rozłączenia zestyku R). / Undercurrent monitoring (with delayed disconnection of contact R).



Jeśli mierzony prąd ma wartość wyższą od MIN, zostaje zamknięty przełącznik wykonawczy R. Gdy mierzony prąd będzie mniejszy niż MIN, to po odmierzeniu ustawionego czasu opóź-

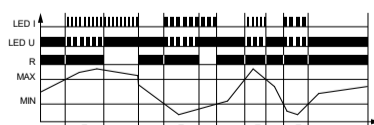
nienia, przełącznik wykonawczy R zostanie wyłączony. Przełącznik wykonawczy R ponownie zostanie zamknięty, jeśli prąd wzrośnie powyżej wartości MAX. / If the measured current has a value higher than MIN, then the operational relay R is switched on. When the measured current is lower than MIN, then after the set delay time the operational relay R will be switched off. The operational relay R will be switched on again when the current exceeds the MAX value.

**UD+L (UNDER D+LATCH)** - Nadzór wartości minimalnej prądu z pamięcią błęd (z opóźnieniem rozłączenia zestyku R). / Undercurrent monitoring with fault latch (with delayed disconnection of contact R).



Jeśli mierzony prąd ma wartość wyższą od MIN, zostaje zamknięty przełącznik wykonawczy R. Gdy mierzony prąd będzie mniejszy niż MIN, to po odmierzeniu ustawionego czasu opóźnienia, przełącznik wykonawczy R zostanie wyłączony. Przełącznik wykonawczy R pozostanie wyłączony do momentu zresetowania „pamięci błęd” (przerwaniu i ponownym podaniu napięcia zasilania). Po resecie zasilania przełącznik wykonawczy R zostaje zamknięty, jeśli mierzony prąd ma wartość większą od MIN. Następnie rozpoczyna się nadzór prądu w obwodzie zgodnie z wybraną funkcją. / If the measured current has a value higher than MIN, then the operational relay R is switched on. When the measured current is lower than MIN, then after the set delay time the operational relay R will be switched off. The operational relay R will remain switched on until the “error memory” is reset (the supply voltage is disconnected and connected again). After resetting the power supply voltage the operational relay R is switched on if the measured current has a value higher than MIN. The control of the current in the circuit is then commenced in accordance with the selected function.

**WD (WIND)** - Nadzór prądu w funkcji okna pomiędzy wartościami MIN i MAX (z opóźnieniem rozłączenia zestyku R). / Current monitoring in windowfunction between MIN and MAX values (with delayed disconnection of contact R).



Jeśli mierzony prąd znajduje się w nastawionym oknie (MIN < I mierzony < MAX), zostaje zamknięty przełącznik wykonawczy R. Gdy mierzony prąd wykracza poza okno między MIN i MAX (I mierzony < MIN lub I mierzony > MAX), to po odmierzeniu ustawionego czasu opóźnienia, przełącznik wykonawczy R zostanie wyłączony. Przełącznik wykonawczy R ponownie zostanie zamknięty, jeśli prąd znajdzie się znowu w obrębie nastawionego okna (MIN < I mierzony < MAX). / If the measured current is within the set window (MIN < measured I < MAX), then the operational relay R is switched on. When the measured current exceeds the set window between MIN and MAX (measured I < MIN or measured I > MAX), then after the set delay time the operational relay R will be switched off. The operational relay R will be switched on again when the current is back within the set window (MIN < measured I < MAX).

## 2. Dane techniczne / Technical data

07/2021 RPN-A1P10.4

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 <sub>2</sub>	
Maks. napięcie zestyków	Max. switching voltage	AC	300 V
Obciążenie znamionowe	Rated load	AC1	12 A / 250 V AC
		DC1	12 A / 24 V DC 0,3 A / 250 V DC
Obciążalność prądowa trwała zestyku	Rated current	12 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 zasilania	Supply voltage	AC	230 V
Napięcie znamionowe	Rated voltage	50/60 Hz AC	230 V
Znamionowy pobór mocy	Rated power consumption	AC	0,6 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	
Stopień 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 <sup>5</sup> 12 A, 250 V AC
Trwałość mechaniczna (cykle)	Mechanical life (cycles)	> 3 x 10 <sup>7</sup>	
Wymiary (a x b x h)	Dimensions (L x W x H)	90 x 17,5 x 64,6 mm	
Masa	Weight	72 g	
Temperatura otoczenia (bez kondensacji i/lub oblodzenia)	Ambient temperature (non-condensation and/or icing)	składowania / storage: -40...+70 °C pracy / operating: -20...+60 °C	
Stopień ochrony obudowy	Cover protection category	IP 20 PN-EN 60529	
Dane obwodu pomiarowego		Measuring circuit data	
Funkcje	Functions	OD, OD+L, UD, UD+L, WD, WD+L	
Zakres pomiarowy	Measuring range	RPN-1A05	RPN-1A1
Zdolność przeciążeniowa	Overload capacity	2 A	4 A
Zakresy prądu	Current ranges	RPN-1A2	RPN-1A5
		2 A	8 A
		RPN-1A8	RPN-1A16
		8 A	16 A
		RPN-1A16	20 A
		nastawa płynna / smooth adjustment: MIN: 5...95% MAX: 10...100%	
Zakresy czasowe opóźnienia wyłączenia	Time ranges of tripping delay	nastawa skokowa / step adjustment: OFF	
Dokładność nastaw prądu	Current setting accuracy	0,5 s; 1 s; 1,5 s; 2 s; 2,5 s; 5 s; 10 s; 15 s; 20 s	
Dokładność nastaw czasu opóźnienia	Accuracy of delay time settings	progi graniczne / threshold limits: ± 10%	
		progi graniczne / threshold limits: ± 5%	

● Typ izolacji: podstawowa. / Type of insulation: basic. ● Rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne. / Type of clearance: micro-disconnection. ● Długość z zaczerwienienia na szynie 35 mm: 98,8 mm. / Length with 35 mm rail catches: 98,8 mm. ● Obwód pomiarowy nie jest oddzielony galvanicznie od obwodu zasilania przełącznika. / The measuring circuit is not galvanically insulated from the relay supply circuit. ● OFF - stałe wyłączenie. / OFF - permanent switching off. ● Z wartości mierzonej w zakresie 0,2...1,0 In. / From a measured value in the range of 0,2...1,0 In.

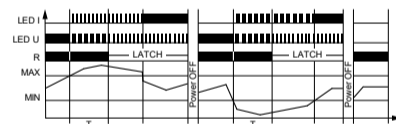
## 3. Ostrzeżenie, zagrożenia / Caution, hazards

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

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

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

**WD+L (WIN D+LATCH)** - Nadzór prądu w funkcji okna pomiędzy wartościami MIN i MAX z pamięcią błęd (z opóźnieniem rozłączenia zestyku R). / Current monitoring in windowfunction between MIN and MAX values with fault latch (with delayed disconnection of contact R).



Jeśli mierzony prąd znajduje się w nastawionym oknie (MIN < I mierzony < MAX), zostaje zamknięty przełącznik wykonawczy R. Gdy mierzony prąd wykracza poza okno między MIN i MAX (I mierzony < MIN lub I mierzony > MAX), to po odmierzeniu ustawionego czasu opóźnienia, przełącznik wykonawczy R zostanie

wyłączony. Przełącznik wykonawczy R pozostanie wyłączony do momentu zresetowania „pamięci błęd” (przerwaniu i ponownym podaniu napięcia zasilania). Po resecie zasilania przełącznik wykonawczy R zostanie zamknięty, jeśli mierzony prąd znajduje się w nastawionym oknie. Następnie rozpoczyna się nadzór prądu w obwodzie zgodnie z wybraną funkcją. / If the measured current is within the set window (MIN < measured I < MAX), then the operational relay R is switched on. When the measured current exceeds the set window between MIN and MAX (measured I < MIN or measured I > MAX), then after the set delay time the operational relay R will be switched off. The operational relay R will remain switched on until the “error memory” is reset (the supply voltage is disconnected and connected again). After resetting the power supply voltage the operational relay R is switched on if the measured current is within the set window. The control of the current in the circuit is then commenced in accordance with the selected function.

U - napięcie zasilania; I - prąd; MIN, MAX - ustawiane progi prądowe; R - stan wyjścia przełącznika; LATCH - pamięć błęd; T - czas opóźnienia; t - oś czasu / U - supply voltage; I - current; MIN, MAX - set current thresholds; R - output state of the relay; LATCH - fault latch; T - delay time; t - time axis

## 5. Funkcje dodatkowe / Additional functions

**Diody LED:** dioda zielona U, dioda czerwona I - świecą światłem ciągłym lub pulsują z okresem 500 ms i 250 ms, przy czym 50% czasu są zaświecone, a 50% zgaszone. Dioda żółta R świeci światłem ciągłym. / LEDs: green U, red I - are lit permanently or flashes at 500 ms and 250 ms period where it is lit for 50% of the time, and off for 50% of the time. Yellow R is lit permanently.

zasilania, aby przełącznik rozpoczął pracę wg nowej nastawy. / Adjustment of the set values: the values of range of current and tripping delay are read in the course of the relay's operation. The set values may be modified at any moment; it is possible to change the function during operation of the relay, which results in triggering operation with a new setting. It is not necessary to switch the supply off and on again for the relay to start operating with a new setting.

**Regulacja wartości ustawionych:** wielkości zakresu prądu i opóźnienia wyłączenia odczytywane są w trakcie pracy przełącznika. Nastawione wartości mogą zostać zmodyfikowane w dowolnym momencie; zmiana funkcji w trakcie pracy przełącznika jest możliwa i skutkuje rozpoczęciem realizacji wg nowej nastawy. Nie ma konieczności wyłączenia i ponownego włączenia

**Zasilanie:** przełącznik może być zasilany napięciem przemiennym 48...63 Hz o wartościach 195,5...264,5 V. / Supply: the relay may be supplied with AC voltage 48...63 Hz of 195,5...264,5 V.

## 6. Oznaczenia kodowe do zamówień / Ordering codes

**RPN - 1A - - A230**

Liczba i rodzaj zestyków / Number and type of contacts

1 - 1P (przelazny) / 1 CO (changeover)

Znamionowe napięcie wejścia / Rated input voltage

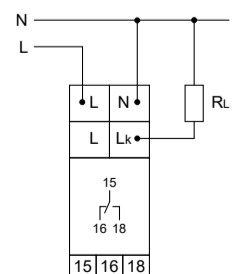
A230 - 230 V AC 50/60 Hz

Zakres pomiarowy / Measuring range

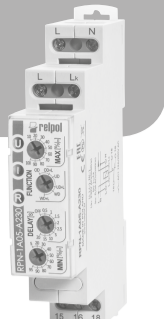
A05 - 0,5 A  
A1 - 1 A  
A2 - 2 A  
A5 - 5 A  
A8 - 8 A  
A16 - 16 A

Przykład kodowania: przełącznik nadzorczy RPN-1A16-A230, wielofunkcyjny (przełącznik realizuje 6 funkcji), obudowa - moduł instalacyjny, szerokość 17,5 mm, jeden zestyk przelazny, materiał styków AgSnO<sub>2</sub>, znamionowe napięcie wejścia 230 V AC 50/60 Hz, prąd nadzorowany maks. 16 A / 230 V AC / Example of ordering code: monitoring relay RPN-1A16-A230, multifunction (relay perform 6 functions), cover - modular, width 17,5 mm, one changeover contact, contact material AgSnO<sub>2</sub>, rated input voltage 230 V AC 50/60 Hz, monitored current max. 16 A / 230 V AC

## 7. Schemat połączeń / Connection diagram



RL - nadzorowane obciążenie / monitored load



Datenblätter: [KLICKEN](#). / Техн. описания: [НАЖМИТЕ НА ССЫЛКУ](#).

RPN-1A05/A1/A2/A5/A8/A16-A230

RPN-1A05/A1/A2/A5/A8/A16-A230

## 1. Beschreibung des Relais / Описание устройства

Multifunktionale Überwachungsrelais (6 Versionen von Relais, Überwachung von Wechselstrom im 1-Phasennetz, mit einstellbarem Schwellenwert); AgSnO<sub>2</sub>-Kontakte geeignet für den Einsatz mit induktiven Lasten (1 W); Eingangsspannungen AC; geringer Stromverbrauch (Strom sparen). / Многофункциональные реле контроля (6 исполнений реле, контроль тока AC в 1-фазной сети, с регулируемым значением порога срабатывания); контакты AgSnO<sub>2</sub> подходящие для работы с индукционными нагрузками (1 CO); входные напряжения AC; низкая потребляемая мощность (экономика электроэнергии).

Gehäuse - Installationsmodul (Breite 17,5 mm); Direktmontage auf einer 35 mm Schiene gem. EN 60715. / Корпус - монтажный модуль (ширина 17,5 мм); непосредственный монтаж на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715.

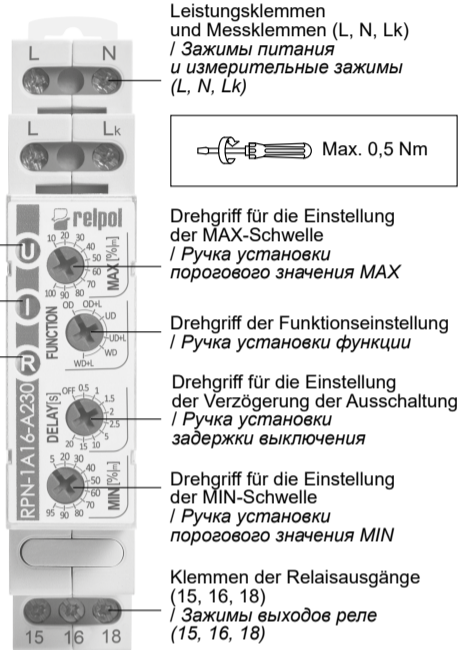
Gem. Norm EN 61812-1. Anerkennung, Zertifikate, Richtlinien:

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

- Grüne LED-Diode (U)**  
- stetiges Licht: Stromversorgung korrekt  
- langsam blinkende: Messung der Zeit der Abschaltverzögerung  
- schnell blinkende: Rücksetzen des Fehlerspeichers notwendig (Stromversorgung aus- und einschalten)
- Grüner Lichtdiod (U)**  
- светится постоянно: правильное питание  
- пульсирует медленно: отсчет времени задержки выключения  
- пульсирует быстро: необходим сброс памяти ошибки (выключи и включи питание)

- Rote LED-Diode (I)**  
- stetiges Licht: Fehler der Einstellungen oder Fehler der Funktion  
- langsam blinkende: Unterschreitung des MIN-Werts aufgetreten  
- schnell blinkende: Überschreitung des MAX-Werts aufgetreten
- Красный светодиод (I)**  
- светится постоянно: ошибка настроек  
- пульсирует медленно: падение значения ниже MIN  
- пульсирует быстро: превышение значения выше MAX

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



Leistungsklemmen und Messklemmen (L, N, Lk) / Зажимы питания и измерительные зажимы (L, N, Lk)

Max. 0,5 Nm

Drehgriff für die Einstellung der MAX-Schwelle / Ручка установки порогового значения MAX

Drehgriff der Funktionseinstellung / Ручка установки функции

Drehgriff für die Einstellung der Verzögerung der Ausschaltung / Ручка установки задержки выключения

Drehgriff für die Einstellung der MIN-Schwelle / Ручка установки порогового значения MIN

Klemmen der Relaisausgänge (15, 16, 18) / Зажимы выходов реле (15, 16, 18)

• Gemessene Stromstärke außerhalb der Grenzwerte MIN, MAX - Korrektur der Einstellungen notwendig. / Измеряемый ток вне диапазона граничных порогов MIN, MAX - требуется корректировка установок.

## 2. Technische Daten / Технические характеристики

Ausgangskreis - Kontakte	Выходная цепь - контакты	
Anzahl und Art der Kontakte	Количество и тип контактов	1 W / 1 CO
Kontakmaterial	Материал контактов	AgSnO <sub>2</sub>
Maximale Kontaktspannung AC	Макс. напряжение контак. AC	300 V
Nennlast	AC1	12 A / 250 V AC
	DC1	12 A / 24 V DC 0,3 A / 250 V DC
Dauerhafte Strombelastbarkeit	Долговременная токовая нагрузка	12 A / 250 V AC
Maximale Schaltleistung AC1	Макс. коммут. мощн. AC1	4 000 VA
Minimale Schaltleistung	Мин. коммут. мощность	1 W 10 mA
Eingangskreis	Входная цепь	
Versorgungsspannung AC	Напряжение питания AC	230 V
Nennspannung AC	Номин. напряжение AC	230 V 50/60 Hz, Klemmen / зажимы Lk-N
Nennleistungsaufnahme	Ном. потреб. мощность AC	0,6 W
Isolierung (EN 60664-1)	Изоляция (EN 60664-1)	
Nennspannung der Isolierung	Номин. напряжение изоляции	250 V AC
Nennstoßspannung	Номин. ударное напряжение	4 000 V 1,2 / 50 µs
Überspannungskategorie	Категория перенапряжения	III
Verunreinigungsgrad der Isolierung	Степень загрязнения изоляции	2
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	> 0,5 x 10 <sup>5</sup> 12 A, 250 V AC
Mechanische Beständigkeit (Zyklus)	Механический ресурс (циклы)	> 3 x 10 <sup>7</sup>
Abmessungen (a x b x h)	Размеры (a x b x h)	90 x 17,5 x 64,6 mm
Gewicht	Масса	72 g
Umgebungstemperatur (ohne Kondensation / Vereisung)	Температура окруж. среды (без конденсации / обледенения)	bei Lagerung / хранения: -40...+70 °C beim Betrieb / работы: -20...+60 °C
Gehäuseschutzklasse	Степень защиты корпуса	IP 20 EN 60529
Messkreisdaten	Данные измеритель. цепи	
Funktionen	Функции	OD, OD+L, UD, UD+L, WD, WD+L
Messbereich	Измерительный диапазон	RPN-1A05 0,5 A RPN-1A1 1 A RPN-1A2 2 A RPN-1A5 5 A RPN-1A8 8 A RPN-1A16 16 A
Überlastbarkeit	Перегрузочная способность	2 A 4 A 8 A 6,5 A 11 A 20 A
Bereiche der Stromstärke	Диапазоны тока	fließend Einstellung / плавная установка: MIN: 5...95% MAX: 10...100%
Zeitintervalle der Verzögerung der Ausschaltung	Диапазоны времени задержки выключения	springartig Einstellung / шаговая установка: OFF; 0,5 s; 1 s; 1,5 s; 2 s; 2,5 s; 5 s; 10 s; 15 s; 20 s
Genauigkeit der Einstell. der Stromstärke	Точность установок тока	Grenzwerte / граничные пороги: ± 10%
Genauigkeit der Einstellung der Verzögerungszeit	Точность установок времени задержки	Grenzwerte / граничные пороги: ± 5%

• Isolierungstyp: Basisisolierung. / 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. • Der Messkreis ist nicht galvanisch vom Versorgungskreis des Relais getrennt. / Цепь измерения гальванически не развязана от цепи питания реле. • OFF - dauerhaftes Aus. / OFF - постоянное выключение. • Von dem im Bereich 0,2...1,0 In gemessenen Werten. / Из измеряемого значения в диапазоне 0,2...1,0 In.

## 3. Warnungen, Gefahren / Внимание

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

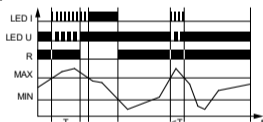
Symbol für die selektive Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten. Entsorgen Sie die Altgeräte nicht zusammen mit anderen Abfällen. / Символ означающий селективный сбор электрического и электронного оборудования. Запрещено размещать отработанное оборудование вместе с другими отходами.

RELPOLE S.A. ul. 11 Listopada 37, 68-200 Żary, Polen / Польша, relpol@relpol.com.pl, export@relpol.com.pl  
Exportabteilung - Tel. +48 68 47 90 961 / Экспортный отдел - Тел. +48 68 47 90 831

www.relpol.com.pl

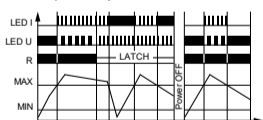
## 4. Funktionen / Функции

**OD (OVER D)** - Überwachung des Maximalwerts der Stromstärke (mit Verzögerung der Trennung von Kontakt R). / Контроль максимального значения тока (с задержкой выключения контакта R).



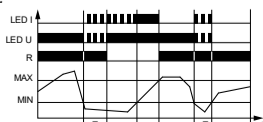
Wenn die gemessene Stromstärke unterhalb von MAX liegt, wird das Ausführungsrelais R eingeschaltet. Wenn die gemessene Stromstärke den Wert MAX übersteigt, dann wird das Ausführungsrelais R nach Ablauf der Verzögerungszeit abgeschaltet. Der Ausführungsrelais R wird erneut eingeschaltet, wenn die Stromstärke unter dem Wert MIN fällt. / Если значение измеряемого тока меньше, чем MAX, будет включено исполнительное реле R. Когда измеряемый ток превысит значение MAX, по истечении установленного времени задержки исполнительное реле R выключается. Исполнительное реле R будет снова включено, если ток упадет ниже значения MIN.

**OD+L (OVER D+LATCH)** - Überwachung des Maximalwerts der Stromstärke mit Fehlerspeicher (mit Verzögerung der Trennung von Kontakt R). / Контроль максимального значения тока с памятью ошибки (с задержкой выключения контакта R).



Wenn die gemessene Stromstärke unterhalb von MAX liegt, wird das Ausführungsrelais R eingeschaltet. Wenn die gemessene Stromstärke den Wert MAX übersteigt, dann wird das Ausführungsrelais R nach Ablauf der Verzögerungszeit abgeschaltet. Das Ausführungsrelais R bleibt abgeschaltet, bis der Fehlerspeicher zurückgesetzt wird (Unterbrechung und erneutes Anlegen der Versorgungsspannung). Nach dem Rücksetzen der Stromversorgung wird das Ausführungsrelais R eingeschaltet, wenn die gemessene Stromstärke unter dem MAX-Wert liegt. Anschließend beginnt die Überwachung der Stromstärke im Kreis gemäß der ausgewählten Funktion. / Если значение измеряемого тока меньше, чем MAX, будет включено исполнительное реле R. Когда измеряемый ток превышает значение MAX, по истечении установленного времени задержки исполнительное реле R выключается. Исполнительное реле R остается выключенным до момента сброса „памяти ошибки“ (отключения и включения напряжения питания). После сброса питания исполнительное реле R будет включено, если измеряемое значение тока меньше, чем MAX. Затем начинается контроль тока в цепи в соответствии с выбранной функцией.

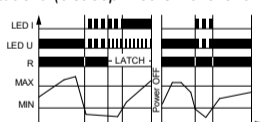
**UD (UNDER D)** - Überwachung des Minimalwerts der Stromstärke (mit Verzögerung der Trennung von Kontakt R). / Контроль минимального значения тока (с задержкой выключения контакта R).



Wenn die gemessene Stromstärke über dem MIN-Wert liegt, wird das Ausführungsrelais R eingeschaltet. Wenn die gemessene

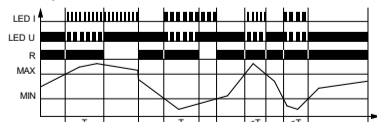
Stromstärke geringer ist als MIN, dann wird das Ausführungsrelais R nach Ablauf der Verzögerungszeit abgeschaltet. Der Ausführungsrelais R wird erneut eingeschaltet, wenn die Stromstärke über den Wert MAX steigt. / Если значение измеряемого тока выше, чем MIN, будет включено исполнительное реле R. Когда измеряемый ток будет ниже, чем MIN, по истечении установленного времени задержки исполнительное реле R выключается. Исполнительное реле R будет снова включено, если ток превысит значение MAX.

**UD+L (UNDER D+LATCH)** - Überwachung des Minimalwerts der Stromstärke mit Fehlerspeicher (mit Verzögerung der Trennung von Kontakt R). / Контроль минимального значения тока с памятью ошибки (с задержкой выключения контакта R).



Wenn die gemessene Stromstärke über dem MIN-Wert liegt, wird das Ausführungsrelais R eingeschaltet. Wenn die gemessene Stromstärke geringer ist als MIN, dann wird das Ausführungsrelais R nach Ablauf der Verzögerungszeit abgeschaltet. Das Ausführungsrelais R bleibt abgeschaltet, bis der Fehlerspeicher zurückgesetzt wird (Unterbrechung und erneutes Anlegen der Versorgungsspannung). Nach dem Rücksetzen der Stromversorgung wird das Ausführungsrelais R eingeschaltet, wenn die gemessene Stromstärke über dem MIN-Wert liegt. Anschließend beginnt die Überwachung der Stromstärke im Kreis gemäß der ausgewählten Funktion. / Если значение измеряемого тока выше, чем MIN, будет включено исполнительное реле R. Когда измеряемый ток будет ниже, чем MIN, по истечении установленного времени задержки исполнительное реле R выключается. Исполнительное реле R остается выключенным до момента сброса „памяти ошибки“ (отключения и включения напряжения питания). После сброса питания исполнительное реле R будет включено, если измеряемое значение тока выше, чем MIN. Затем начинается контроль тока в цепи в соответствии с выбранной функцией.

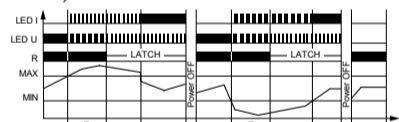
**WD (WIN D)** - Überwachung der Stromstärke in Funktion des Bereichs zwischen den Werten MIN und MAX (mit Verzögerung der Trennung von Kontakt R). / Контроль тока по функции „окна“ между значениями MIN и MAX (с задержкой выключения контакта R).



Beindet sich die Stromstärke im eingestellten Bereich (MIN < I gemessen < MAX), dann wird das Ausführungsrelais R eingeschaltet. Wenn die gemessene Stromstärke außerhalb des Bereichs zwischen MIN und MAX liegt (I gemessen < MIN oder I gemessen > MAX), dann wird das Ausführungsrelais R nach der eingestellten Verzögerungszeit abgeschaltet. Das Ausführungsrelais R wird erneut eingeschaltet, wenn die Stromstärke sich wieder im eingestellten Bereich befindet (MIN < I gemessen < MAX). / Если измеряемый ток находится в установленном „окне“ (MIN < I изм. < MAX), будет включено исполнительное реле R. Когда измеряемый ток выходит за пределы окна между MIN и MAX (I изм. < MIN или I изм. > MAX), по истечении установленного времени задержки исполнительное реле R выключается. Исполнительное

реле R будет снова включено, если ток снова вернется в диапазон установленного „окна“ (MIN < I изм. < MAX).

**WD+L (WIN D+LATCH)** - Überwachung der Stromstärke in Funktion des Bereichs zwischen den Werten MIN und MAX mit Fehlerspeicher (mit Verzögerung der Trennung von Kontakt R). / Контроль тока по функции „окна“ между значениями MIN и MAX с памятью ошибки (с задержкой выключения контакта R).



Beindet sich die Stromstärke im eingestellten Bereich (MIN < I gemessen < MAX), dann wird das Ausführungsrelais R eingeschaltet. Wenn die gemessene Stromstärke außerhalb des Bereichs zwischen MIN und MAX liegt (I gemessen < MIN oder I gemessen > MAX), dann wird das Ausführungsrelais R nach

U - Versorgungsspannung; I - Strom; MIN, MAX - eingestellte Stromschwellen; R - Ausgangszustand des Relais; LATCH - Fehlerspeicher; T - Verzögerungszeit; t - Zeitachse / U - напряжение питания; I - ток; MIN, MAX - устанавливаемые пороги по току; R - состояние выхода реле; LATCH - память ошибки; T - время задержки; t - ось времени

## 5. Zusätzliche Funktionen / Дополнительные функции

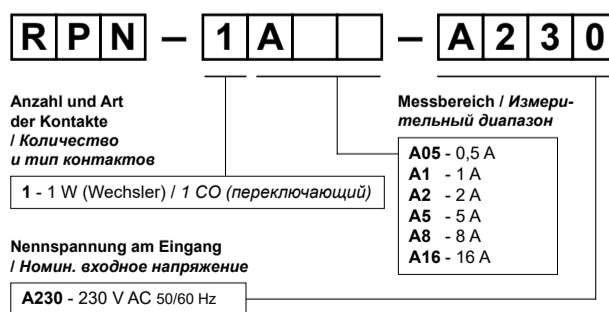
**Diode LED:** Grüne Diode U, Rote Diode I - leuchtet sie dauerhaft oder pulsiert in einem Zeitraum von 500 ms und 250 ms, wobei 50% der Zeit leuchtet sie und 50% sind sie aus. Gelbe Diode R leuchtet sie dauerhaft. / Светодиоды: зеленый светодиод U, красный светодиод I - светятся непрерывно или пульсируют с интервалом 500 мсек. и 250 мсек., при этом 50% времени светятся, а 50% - нет. Желтый светодиод R светится непрерывно.

**Regulierung der eingestellten Werte:** die Größe des Strombereichs und des Bereichs von der Verzögerung der Ausschaltung werden während des Betriebs des Relais abgelesen. Die eingestellten Werte können im beliebigen Moment modifiziert werden; die Änderung der Funktion während der Arbeitszeit des Relais ist möglich und bewirkt den Beginn der Umsetzung nach der neuen Einstellung. Es ist nicht nötig, die Stromversorgung aus- und

erneut einzuschalten, damit das Relais den Betrieb nach der neuen Einstellung beginnt. / Регулировка установленных значений: величины диапазона тока и задержки выключения считывается в процессе работы реле. Установленные значения могут быть модифицированы в произвольный момент; изменение рабочей функции возможно в процессе работы реле и приводит к запуску реализации функции в соответствии с новыми установками. Нет необходимости выключать и повторно включать напряжение питания, чтобы реле начало работать в соответствии с новыми установками.

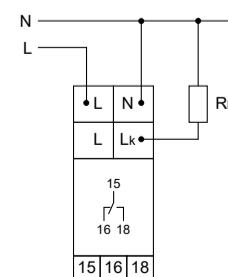
**Versorgung:** das Relais kann mit einer Wechselspannung 48...63 Hz mit den Werten 195,5...264,5 V. / Питание: реле может быть запущено переменным напряжением 48...63 Гц в диапазоне 195,5...264,5 V.

## 6. Codes für Bestellungen / Коды для заказа



Beispielhafte Codierung: Überwachungsrelais RPN-1A16-A230, multifunktional (das Relais realisiert 6 Funktionen), Gehäuse - Installationsmodul, Breite 17,5 mm, ein Wechsler Kontakt, Kontakmaterial AgSnO<sub>2</sub>, Nennspannung am Eingang 230 V AC 50/60 Hz, Überwachungsstrom max. 16 A / 230 V AC / Пример кодирования: реле контроля RPN-1A16-A230, многофункциональное (реле реализует 6 функций), корпус - монтажный модуль, ширина 17,5 мм, один переключающий контакт, материал контактов AgSnO<sub>2</sub>, номин. входное напряжение 230 V AC 50/60 Гц, контролируемый ток макс. 16 A / 230 V AC

## 7. Schaltbild / Схема коммутации



RL - Überwachungslast / контролируемая нагрузка