



KARTA KATALOGOWA



Przełącznik napięciowy

RET-350

Przełącznik napięciowy

REt-350

ZASTOSOWANIE

Przełączniki napięciowe, typu **REt-350**, przeznaczone są głównie do stosowania w układach automatyki przemysłowej oraz elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej jako elementy kontrolujące wartość skuteczną napięcia sinusoidalnie przemiennego o częstotliwości 50 Hz lub wartość napięcia stałego. Ich podstawowe właściwości eksploatacyjne to :

- szeroki zakres nastawczy napięcia rozruchowego DC/AC
- klasa dokładności przełącznika napięciowego: 1,5
- dwa tryby pracy: praca podnapięciowa i nadnapięciowa
- mały pobór mocy: < 4 VA/W
- szeroki zakres pomocniczego napięcia zasilającego: $U_p = (88 \dots 253) \text{ V DC/AC}$
- obudowa typu KO do montażu na szynie TS 35.

Schemat połączeń zewnętrznych przełącznika REt-350 przedstawiono na rys. 1.

BUDOWA

Przełącznik napięciowy, typu **REt-350**, jest urządzeniem statycznym wykonanym w technice analogowej. Jego układ elektroniczny może być zasilany ze źródła napięcia pomocniczego lub pomiarowego. W schemacie blokowym tego przełącznika można wyróżnić: układ wejściowy w postaci rezystancyjnego dzielnika pomiarowego, prostownik liniowy, komparator amplitudy, układ nastawczy napięcia rozruchowego, układ wykonawczy, układ sygnalizacji i kasowania oraz układ zasilający. Na płycie czołowej przełącznika umieszczone są: nastawnik kołowy napięcia rozruchowego, przełącznik rodzaju pracy (praca nadnapięciowa lub podnapięciowa), diody LED sygnalizujące załączenie napięcia zasilającego (zielona) i stan zadziałania (czerwona) urządzenia. Elementy konstrukcyjne przełącznika umieszczone zostały w obudowie typu KO, przystosowanej do montażu na szynie typu TS 35, wyposażonej w śrubowe zaciski umożliwiające przyłączenie przewodów o przekroju do $2,5 \text{ mm}^2$. Szkic wymiarowy urządzenia przedstawiono na rys.2.

Przełącznik wyposażono w dwa wejścia pomiarowe (wejście AC - zaciski 1-2 lub wejście DC - zaciski 1-3). Napięcie kontrolowane AC lub DC, poprzez układ wejściowy i prostownik liniowy, doprowadzane jest do komparatora amplitudy. Do drugiego wejścia tego komparatora doprowadzane jest napięcie odniesienia formowane w układzie nastawczym napięcia rozruchowego. W trybie pracy nadnapięciowej, gdy wartość napięcia kontrolowanego jest większa od wartości nastawczej napięcia rozruchowego następuje pobudzenie i bezzwłoczne zadziałanie układu wykonawczego. W trybie pracy podnapięciowej, gdy wartość skuteczna napięcia kontrolowanego jest mniejsza od wartości nastawczej napięcia rozruchowego następuje pobudzenie i bezzwłoczne zadziałanie przełącznika. Zadziałanie układu wykonawczego urządzenia jest sygnalizowane optycznie - z podtrzymaniem. Stan zadziałania przełączników wyjściowych układu wykonawczego REt-350 nie jest podtrzymywany po zaniku przyczyny zadziałania.

Po włączeniu pomocniczego napięcia zasilającego U_p (zaciski 7-8, biegunowość dowolna) zestyki układu wykonawczego pracują w następujący sposób (tabela 1: O - otwarte, Z – zamknięte).

Tabela 1.

stan przełącznika	stan zestyków przełączników wykonawczych REt-350							
	praca nadnapięciowa				praca podnapięciowa			
	L9-L10	L10-L11	L13-L14	L14-L15	L9-L10	L10-L11	L13-L14	L14-L15
brak pobudzenia	O	Z	O	Z	Z	O	Z	O
zadziałanie	Z	O	Z	O	O	Z	O	Z

DANE TECHNICZNE

Tabela 2

Znamionowe napięcie pomiarowe U_n (AC/DC)	48 V lub 100 V , lub 110 V, lub 220-230 V, lub 400 V
Częstotliwość znamionowa dla wejścia AC	47,5 ... 52,5 Hz
Impedancja wejściowa obwodów pomiarowych	> 300 k Ω (1-2, wejście AC; 1-3, wejście DC)
Zakres nastawczy napięcia rozruchowego przy zasilaniu napięciem pomocniczym	U = (1 ... 99)V co 1V dla RET-350-48 U = (2 ... 198)V co 2V dla RET-350-100 U = (3 ... 297)V co 3V dla RET-350-110 U = (4 ... 396)V co 4V dla RET-350-220 U = (5 ... 495)V co 5V dla RET-350-380
Zakres nastawczy napięcia rozruchowego przy zasilaniu napięciem pomiarowym	(88 ... U_{max}^*) V ze skokiem jak wyżej
Pomocnicze napięcie zasilające U_p	88 ... 253 V DC/AC (zaciski 7-8)
Znamionowy pobór mocy w obwodach pomiarowych	< 0,5 VA/W
Pobór mocy ze źródła napięcia pomocniczego	< 4 VA/W
Klasa dokładności przełącznika napięciowego	1,5
Zakres działania przełącznika w klasie	(0,1 ... 1,0)• U_{max}
Współczynnik powrotu	0,94 < K_p < 0,98 praca nadnapięciowa 1,02 < K_p < 1,06 praca podnapięciowa
Czas własny zadziałania	< 100 ms
Czas powrotu	< 100 ms
Wytrzymałość elektryczna izolacji	2kV/50Hz/1min.
Przełączniki wykonawcze:	1 przełączny (RM96) – (zaciski 9-10-11) 1 przełączny (RM96) – (zaciski 13-14-15)
zdolność łączenia zestyków:	
- obciążalność prądowa trwała	8 A
- zamykanie obwodu przy obciążeniu rezystancyjnym	5 A/250 V
- otwieranie obwodu przy obciążeniu ind. (L/R = 40 ms)	0,12 A/250 V DC
Normalne środowiskowe warunki pracy:	
- temperatura otoczenia podczas pracy	268...313K (-5 °C ... +40 °C)
- wilgotność względna w temp. 20 °C	< 80 %
Stopień ochrony obudowy	IP40 (zaciski IP20)
Wymiary	45x75x120 mm.
Masa	ok. 0,3 kg

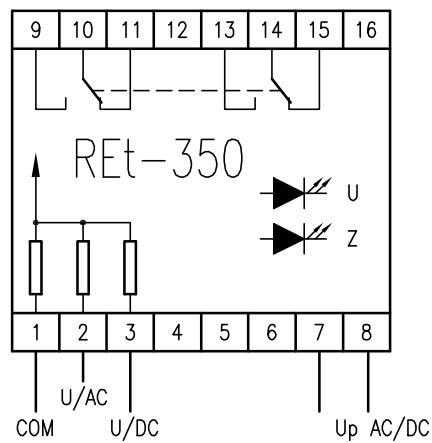
U_{max}^* - maksymalna wartość nastawcza napięcia rozruchowego.

SPOSÓB ZAMAWIANIA

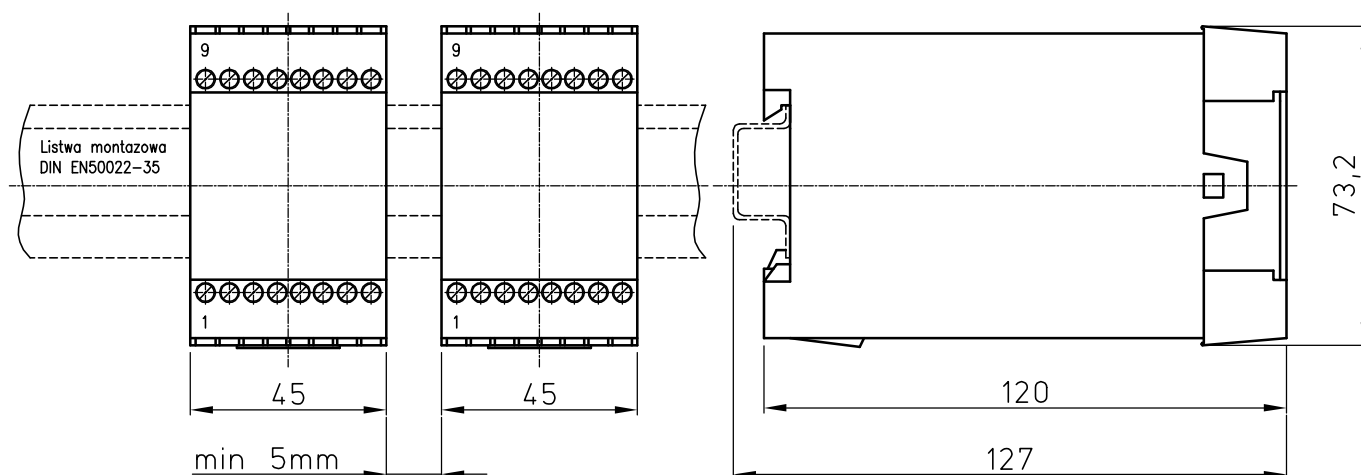
W zamówieniu należy podać pełną nazwę, znamionowe napięcie pomiarowe (U_n), typ i odmianę przełącznika.

Przykład zamówienia:

Przełącznik napięciowy, o znamionowym napięciu pomiarowym $U_n=400$ V, typu RET-350-380.



RYS.1 SCHEMAT POŁĄCZEŃ ZEWNĘTRZNYCH PRZEKAŹNIKA NAPIĘCIOWEGO REt-350



RYS.2 SZKIC WYMIAROWY PRZEKAŹNIKA NAPIĘCIOWEGO REt-350