

REDI - Przełącznik tarczowy elektroniczny



REDI jest urządzeniem przeznaczonym do używania w Instalacjach Sygnalizacyjnych (IS), a w szczególności w systemach obwodów torowych (OT). Jego zadaniem jest sygnalizowanie stanu OT: wolny/zajęty.

REDI (Cat/Prog 825/414), zgodny ze specyfikacją **RFI DTCNNSSTB SR IS 21 028 C**, pod względem mechanicznym i elektrycznym jest kompatybilny z wcześniejszymi przełącznikami tarczowymi. Można go stosować, bez modyfikowania instalacji, zarówno w instalacjach 50 Hz, jak i 83,3 Hz z modulacją PSK. Po włączeniu adoptuje się automatycznie do rodzaju wykrytej instalacji.

Możliwe sposoby zastosowania REDI, w których może być przydatny:

Możliwe sposoby zastosowania REDI, w których może być przydatny:

- W różnych rodzajach istniejących OT, jednotokowych izolowanych lub dwutokowych, 50 Hz lub 83,3 Hz PSK.
- Jako przełącznik kontrolny dla sygnałów wysokich typu RS z kontrolami kumulowanymi.

W celu skompensowania przesunięcia fazowego pomiędzy napięciem lokalnym a napięciem dostawcy posiada wielopozycyjny przełącznik. Pozwala na poprawkę współczynnika mocy dwóch sygnałów, wprowadzając przesunięcie fazowe zawierające się pomiędzy $+180^\circ$ a -180° o skokach ok. 6° na odebranym sygnale dostawcy, pokrywając tym samym wszelkiego rodzaju zapotrzebowanie na przesunięcie fazowe występujące w instalacji.

REDI gwarantuje wysoką niezawodność w różnych typowych środowiskach sygnalizacji kolejowej (posterunek, stacja), z uwzględnieniem możliwych źródeł stresu środowiskowego (drżania, skoki temperatur, przepięcia typu atmosferycznego), zgodnie z zapisami Normy Kolejowej IS 402 (Środowisko instalacji A5).



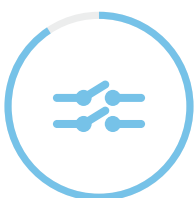
BEZPIECZEŃSTWO

REDI został zrealizowany ze strukturą bezpieczeństwa w stopniu zapewniającym poziom integralności równy 4 (SIL4), zgodnie z normami CENELEC EN 50129 i EN 50126.



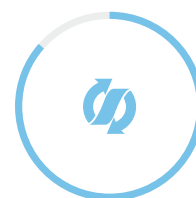
ZALETY

REDI wykrywa uszkodzenia izolacji w złączach izolowanych. Na działanie REDI nie ma wpływu prąd trakcyjny, również w przypadku braku zbilansowania.



ZESTYKI

Aby zapewnić niezawodność zestyków, REDI posiada obwód ochrony przeciwłukowej wbudowany w każdy zestyk wyjściowy. Tym samym nie wymaga zewnętrznych obwodów ochrony przeciwłukowej.



ELASTYCZNOŚĆ ZASTOSOWANIA

REDI jest w stanie kompensować każdy rodzaj występującego w instalacji przesunięcia fazowego pomiędzy napięciem miejscowym a napięciem dostawcy, bez konieczności używania kondensatorów zewnętrznych. Procedura wprowadzania poprawki współczynnika mocy

sygnalizowana jest odpowiednimi kontrolkami świetlnymi, które informują o zaistniałym przesunięciu fazowym i prowadzą przez poprawne wprowadzanie poprawki współczynnika mocy, bez konieczności używania przyrządów zewnętrznych (zarówno dla 50Hz, jak i 83,3Hz).

REDI - electrical and mechanical characteristics

PARAMETERS OF INTEREST	NOMINAL VALUE
Local Voltage	80 Vac $-15\% \leq V_{n_L} \leq 80$ Vac $+10\%$ a 50 Hz 130 Vac $-10\% \leq V_{n_L} \leq 130$ Vac $+4,5\%$ a 83,3 Hz (PSK)
Functional frequency Range	50 Hz ± 1 Hz 83,3 Hz ± 6 Hz (PSK)
Nominal Drive Voltage	$V_{n_C} = 20$ Vac a 50 Hz $V_{n_C} = 25$ Vac a 83,3 Hz
Maximum drive voltage	$V_{n_C} = 40$ Vac
Maximum absorption on power gate	150 mA RMS
Start-up current	< 300 mA RMS per $t < 1$ s
Drive gate impedance	750 Ω e 1000 Ω a 50 Hz 1250 Ω e 1700 Ω a 83,3 Hz (PSK)
Deexcitation voltage (Vdis)	11,3 Vac $\pm 8\%$ a 50 Hz 15 Vac $\pm 8\%$ a 83,3 Hz (PSK)
K ratio	0,8 $\pm 6\%$ a 50 Hz 0,85 $\pm 6\%$ a 83,3 Hz (PSK)
Excitation phase between V_{n_L} and V_{n_C}	$-50^\circ < \varphi < +50^\circ$
Deexcitation phase between V_{n_L} and V_{n_C}	$\varphi > +70^\circ$, $\varphi < -70^\circ$
Excitation time	600 ms $\leq t_{ecc} \leq 1$ s a 50 Hz 600 ms $\leq t_{ecc} \leq 1,3$ s a 83,3 Hz (PSK)
Deexcitation time for track circuit occupation	$t_{dis} \leq 400$ ms
Deexcitation time for phase reversal	$t_{dis} < 1$ s
Contacts operating maximum voltage	165 Vac / 187 Vdc
Contacts maximum current	5°
Contacts resistance	$\leq 0,13 \Omega$
Contacts insulation resistance	$> 100 M\Omega$
Protection degree	IP32
Dimensions (Width x Height x Depth)	136 x 169 x 219 mm