



## RTU7M – digitální výstupy

### Obecný popis

Karty digitálních výstupů (DO) nabízíme ve dvou variantách a to s mechanickými nebo elektronickými relé. Díky tomu se uživatel může rozhodnout pro optimální variantu dle potřebného spínacího výkonu, počtu potřebných výstupů, nebo zda jsou v systému použita oddělovací relé či nikoli.



Karta digitálních výstupů

Karta digitálních výstupů má osazen vlastní procesor, který provádí přes budiče signálů spínání relé dle zadaných požadavků. Karta se chová jako podřízená jednotka řady RTU7M, data jsou přenášena po interní sběrnici jednotky RTU7M, která slouží jako komunikační most. Nové verze karet (od r. 2019) podporují novou vysokorychlostní sběrnici, která umožňuje použití automatizačních funkcí. K dispozici je také zpětné čtení stavu reléových výstupů. Karta nepřímých DO umožňuje dálkový upgrade firmware.

### Základní vlastnosti

- ☒ HW i SW zabezpečení proti náhodnému sepnutí výstupu,
- ☒ nastavitelný čas sepnutí relé,
- ☒ ošetřeno šíření rušení do připojeného obvodu při sepnutí kontaktů relé,
- ☒ speciální funkce některých DO (řízení termostatu, ochrany).

### Zabezpečení digitálních výstupů

Velký důraz je kladen na ochranu před náhodným sepnutím digitálního výstupu. V jednotkách řady RTU7 je toto řešeno na úrovni hardware i software:

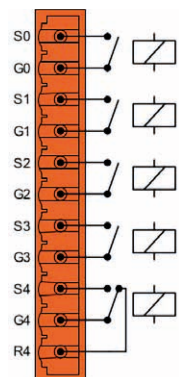
- ☒ Na úrovni SW je použito dvoufázové řízení sepnutí relé. Jednotka musí obdržet dva shodné povely pro sepnutí relé v daném časovém intervalu, aby se příkaz provedl.
- ☒ Hardwarově je každé relé řízeno dvěma budiči. Aby se sepnutí provedlo, musí být aktivovány oba budiče současně. Každý budič je řízen vlastním procesorem.

### Speciální funkce

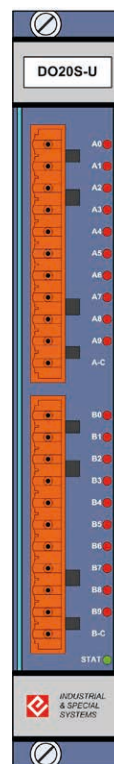
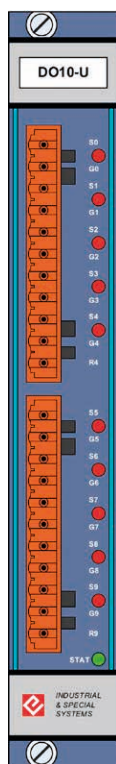
V závislosti na typu FW mohou mít některé DO vyhrazenou funkci. Příkladem je spínání topného tělesa v závislosti na teplotě měřené externím čidlem (funkce termostatu – temperování rozvaděče), funkce ovládání silového spínače při vyhodnocení zemního spojení, zkratu nebo nadproudu atd.

### Technická specifikace karet digitálních výstupů

Karta	DO10-U	DO20S-U
Počet výstupů	8 spínacích a 2 přepínací kontakty relé	20 optických relé
Nastavitelná doba sepnutí	10 ms až 655 s, krok 10 ms	10 ms až 655 s, krok 10 ms, max. frekvence změny výstupu 250 Hz
Izolační napětí	5 kV AC po dobu 1 minuty	
Dielektrická pevnost mezi rozpojenými kontakty	1 kV AC po dobu 1 minuty	-
Zatížitelnost kontaktů	8 A/250 V AC, 8 A/24 V DC	60 V DC / 40 V AC 50 Hz, 800 mA trvale / 2 A @ 1s
Životnost	2 × 10 <sup>7</sup> cyklů	-
Sepnutí relé	Zabezpečení proti náhodnému sepnutí. Samostatná podřízená jednotka řady RTU7	
Spotřeba	3 W	2 W
Konektory	2 × WAGO 231-311/026-000, součást dodávky	
Průřez vodiče	0,08–2,5 mm <sup>2</sup>	
Pozice ve sběrnici	Libovolná	



Zapojení relé výstupů karty DO-10U



Všechny výstupy na jednotlivých konektorech karty DO20S-U se zapojují proti společnému potenciálu, který může mít obě polarities.

Provedení předních panelů s konektory u jednotlivých typů karet digitálních výstupů.