

OPTO3

Galvanicky oddělený rozbočovač pulsního signálu



- Vstupní pulsní signál rozbočuje do tří vzájemně oddělených výstupů A, B a C
- Výstup-A: otevřený kolektor (U_{max} : 28 VDC, I_{max} : 0,2 A)
- Výstup-B, Výstup-C: galvanicky oddělené výstupy, obousměrné polovodičové relé (U_{max} : 28 V, I_{max} : 50 mA, R_{max} : 10 Ω)
- Výstupy s funkcí tvarovače a prodlužovače krátkých pulsů, potlačení zámků na vstupním signálu
- Vstup nastavitelný pro snímače s otevřeným kolektorem i pro snímače s proudovým / napěťovým výstupem
- Volitelná velikost napájecího napětí připojeného snímače (+USUP nebo 3,3V)
- Přepětová ochrana vstupů i výstupů
- Velmi nízká klidová proudová spotřeba pro bateriově napájené aplikace (po vypnutí signalizačních LED $I_q < 10 \mu A$)
- Napájecí napětí v rozsahu 3,5 až 28 VDC
- Montáž na DIN lištu 35 mm, šířka 17,5 mm
- Kompatibilní s přístroji FIEDLER AMS

Základní popis

Galvanicky oddělený rozbočovač pulsů OPTO3 má jeden pulsní vstup pro připojení signálu od snímače vodoměru nebo elektroměru a tři vzájemně galvanicky oddělené pulsní výstupy.

Vstup INPUT:

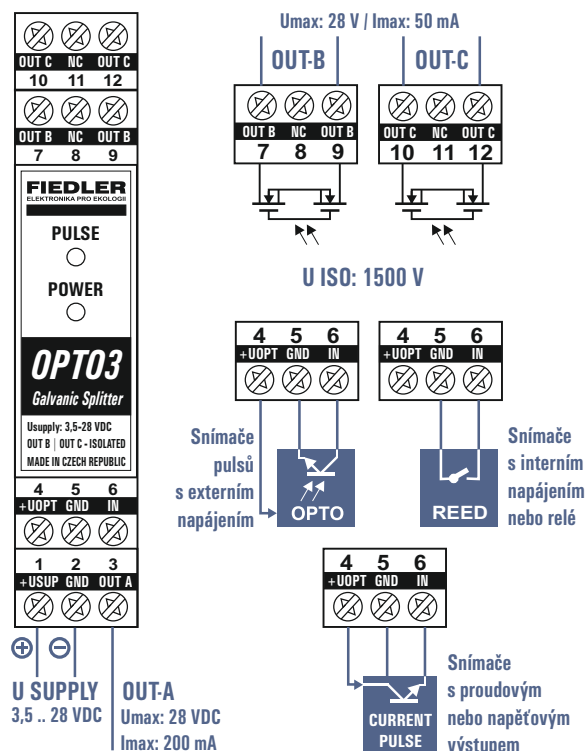
Ke vstupu INPUT lze připojit jak pulsní snímač s otevřeným kolektorem (OPTO), tak snímač s mechanickým nebo polovodičovým spínacím kontaktem (REED). Po přestavění propojky PR2, přístupné po sejmutí horního víčka přístroje, lze ke vstupu IN připojit i snímače s proudovým nebo napěťovým výstupem, které lze z přístroje i napájet.

Výstupy OUT-A, OUT-B a OUT-C:

Tři pulsní výstupy OUT-A, OUT-B a OUT-C mohou sloužit pro řízení technologie (dávkovací čerpadla) nebo sběr dat (dataloggery, telemetrie). Z důvodu potlačení zemních smyček a pro zvýšení spolehlivého provozu jsou pulsní výstupy OUT-B a OUT-C galvanicky oddělené jak vzájemně, tak i od napájecího napětí rozbočovače a pulsního výstupu OUT-A. Výstup OUT-A je typu otevřený kolektor a tvoří jej spínací tranzistor spojený se záporným pólem napájecího napětí. Výstupy OUT-B a OUT-C obsahují polovodičový spínací prvek bez polarity.

Mechanické provedení rozbočovače OPTO3 je přizpůsobeno pro montáž na DIN lištu, kde zabírá pouze 17,5 mm (1 modul).

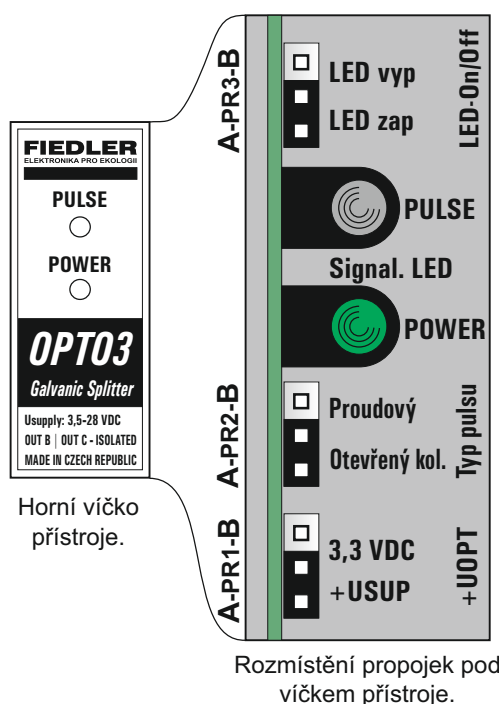
Zapojení svorek



Konfigurační propojky

Konfigurační propojky PR1 až PR3 jsou přístupné po sejmutí horního víčka krabičky přístroje. K sejmutí víčka lze použít malý plochý šroubovák.

Výrobní výchozí nastavení nasazovacích propojek je znázorněno černým zvýrazněním pozice na obrázku.



PR3: Vypnutí / zapnutí signalizačních LED diod PULSE a POWER. V defaultním výrobním nastavení PR3-A jsou obě diody zapnuty. Svit červené LED diody značí dobu trvání pulsu, zelená POWER dioda signalizuje přítomnost externího napájecího napětí na svorkách +USUP a GND. V případě bateriově napájeného rozbočovače lze signalizační diody vypnout (PR3-B) a významně tak snížit hlavně klidovou proudovou spotřebu (doba mezi vstupními pulsy) přístroje - viz část „Technické parametry“.

PR2: Nastavení typu vstupního pulsního signálu. Výrobní výchozí nastavení propojky PR2-A dovoluje ke vstupu IN připojit snímač s otevřeným kolektorem nebo bezpotenciálovým spínačem na výstupu. Po přestavení propojky do polohy PR2-B lze k rozbočovači OPTO3 připojit i snímač s proudovým nebo napětovým pulsním výstupem. Detekční úroveň vstupu je 1,5 mA.

PR1: Volba velikosti napětí +UOPT pro napájení připojeného snímače pulsů. +UOPT může být rovno velikosti napájecího napětí rozbočovače OPTO3 (výchozí nastavení propojky PR1-A) nebo jej lze nastavit na pevné napětí +UOPT = 3,3 V (nastavení propojky PR1-B).

Technické parametry

Vstup IN, PR2-A: aktivní stav = sepnutí vstupu IN se svorkou GND; Rmax: 1000 Ω; Imax: 1,5 mA

PR2-B: aktivní stav = vstupní proud > 1,5 mA; Umin: 3.0 VDC; Umax: 28 VDC; hystereze: 0,2 mA

Četnost pulsů: max 25 Hz; minimální doba trvání pulsu 20 ms (kratší pulsy jsou potlačeny)

Výstup OUT-A: tranzistorový spínač výstupu k záporné svorce napájecího napětí GND pro připojení dataloggeru, telemetrie nebo signalizačního obvodu; Umax: 28 VDC; Imax: 200 mA; Rmax: 100 mΩ

Výstup OUT-B: polovodičové obousměrné relé; Rmax: 10 Ω; Umax 28 VDC; Imax: 50 mA
galvanické oddělení výstupu OUT-B od napájecího napětí a výstupu OUT-C, izolační napětí 1500 V

Výstup OUT-C: polovodičové obousměrné relé; Rmax: 10 Ω; Umax 28 VDC; Imax: 50 mA
galvanické oddělení výstupu OUT-C od napájecího napětí a výstupu OUT-B, izolační napětí 1500 V

Externí napájecí napětí +USUP: 3,5 až 28 VDC, kladná napájecí svorka: +USUP, záporná napájecí svorka: GND

Proudová spotřeba: PR3-A (signalizační diody zapnuté), klidový stav: max 3 mA; po dobu trvání pulsu: max 5 mA

PR3-B (signalizační diody vypnuté), klidový stav: max 10 μA; po dobu trvání pulsu: max 2 mA

Napájecí napětí +UOPT (napájení připojeného externího snímače pulsů): **PR1-A:** +UOPT = +USUP

PR1-B: +UOPT = 3,3 VDC / Imax: 25 mA

Připojovací svorky: šroubovací pro vodiče 0,15 až 2,5 mm²

Mechanické rozměry (d x š x v): 90 mm x 17,5 mm x 56,4 mm

Způsob montáže: DIN lišta 35 mm

Hmotnost: 75 g

Provozní a skladovací teplota: -30 °C až +80 °C

Stupeň krytí: IP20

