

## Multifunkční časové relé s USB rozhraním H-Tronic 191035

Obj. č. 19 07 46



### Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup multifunkčního relé s USB.

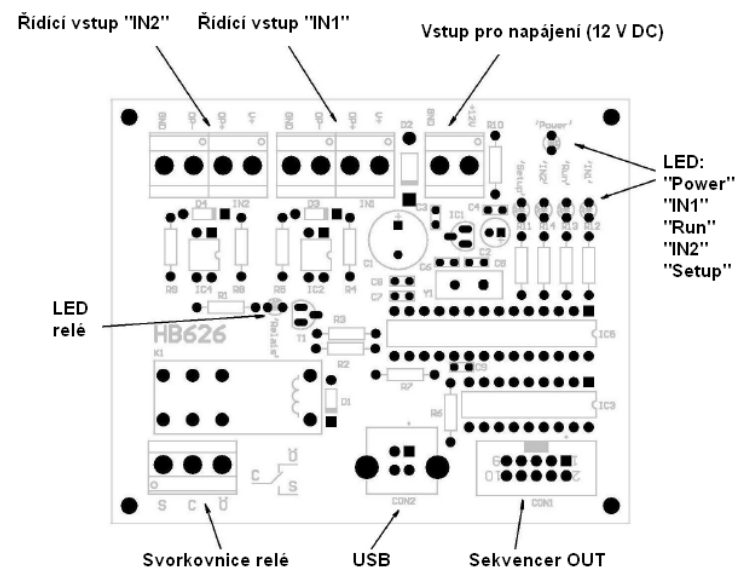
Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbějte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

### Účel použití

Výrobek je programovatelné relé pro spínání elektronických obvodů v předem nastaveném čase.

### Popis zařízení a hlavní funkce



#### Obvod poskytuje 9 následujících funkcí:

1. Sepnutí se zpožděním + Reset (On Delay)
2. Vypnutí se zpožděním + Reset (Off Delay)
3. Sepnutí / vypnutí se zpožděním + Reset (On / Off Delay)
4. Monoflop + Reset
5. Monoflop + Reset / Restart
6. Přepínač On / Off
7. Spínač On / Off
8. Klopný obvod (Toggle)
9. Sekvenční 8. kanálový přepínač On / Off + Reset

**Monoflop** – „monostabilní multivibrátor“ elektronický obvod, který má pouze jeden stabilní stav, do kterého je přiveden prostřednictvím externího impulsu.

Nastavení provozního času může být v rozmezí od 0,1 s až do 31. dnů s vypnutím do 0,1 s. Programování funkcí a časových intervalů se provádí prostřednictvím dodávaného software po připojení k počítači přes USB rozhraní.

#### Zvláštní funkce

- nastavitelná doba 0,1 s až 31 dní
- 8. kanálový časový sekvence
- USB rozhraní umožňující flexibilní konfiguraci

## Technické údaje

Rozměry 88 x 72 mm  
Provozní napětí 12 V DC / 100 mA  
Výstup 1 relé: 250 V AC / 16 A  
8 x digitální „otevřený“ kolektor: max. proud v kolektoru 50 mA  
max. přípustné napětí na kolektor 50 V

Řídící vstupy IN1, IN2 Napájení 3 – 15 V DC  
Maximální vstupní proud přibližně 10 mA při 15 V  
Maximální doba trvání signálu 30 ms

### Konektory

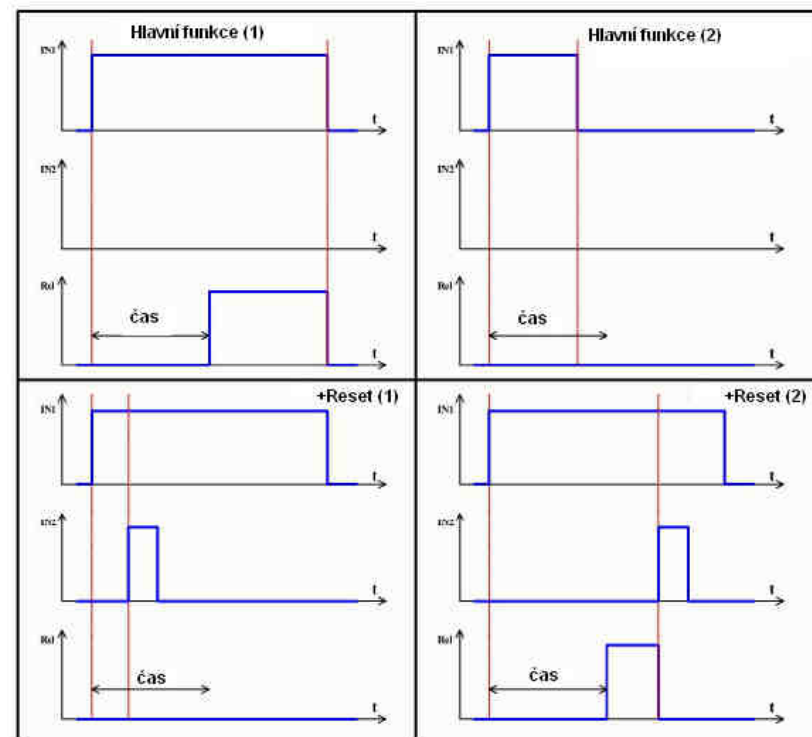
„CON1“ (sekvencer On / Off)

1. Digitální výstup N1
2. Digitální výstup N2
3. Digitální výstup N3
4. Digitální výstup N4
5. Digitální výstup N5
6. Digitální výstup N6
7. Digitální výstup N7
8. Digitální výstup N8
9. GND (uzemnění)
10. GND (uzemnění)

### LED indikátory

1. LED „Power“ – přítomnost provozního napětí
2. LED „IN1“ – signál na řídicím vstupu IN1
3. LED „IN2“ – signál na řídicím vstupu IN2
4. LED „Run“ – spuštění vybraného procesu
5. LED „Setup“ – režim konfigurace
6. LED „Relé“ – sepnuté relé

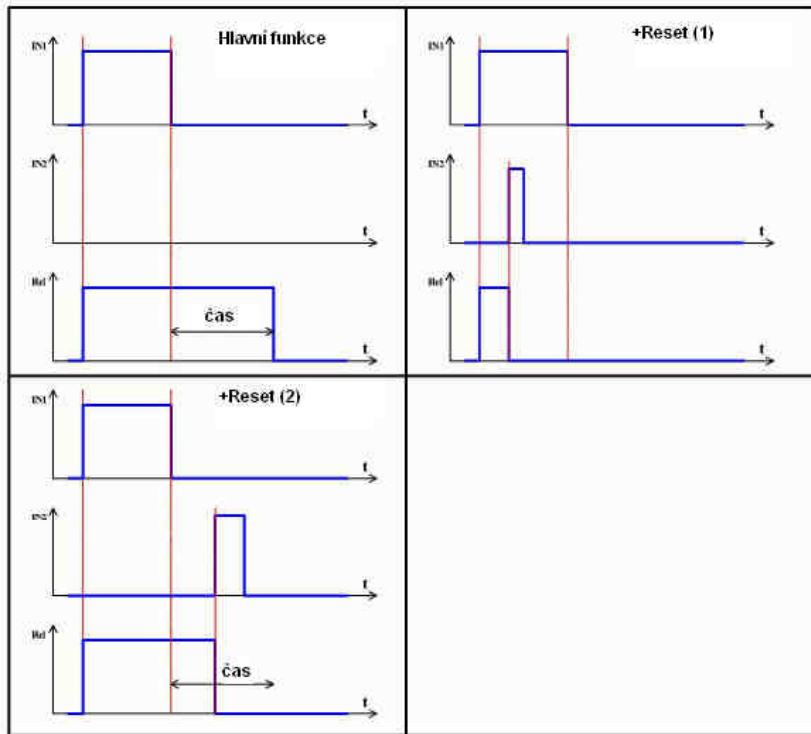
## Hlavní funkce relé



### Funkce 1: Spínání se zpožděním + Reset (On Delay)

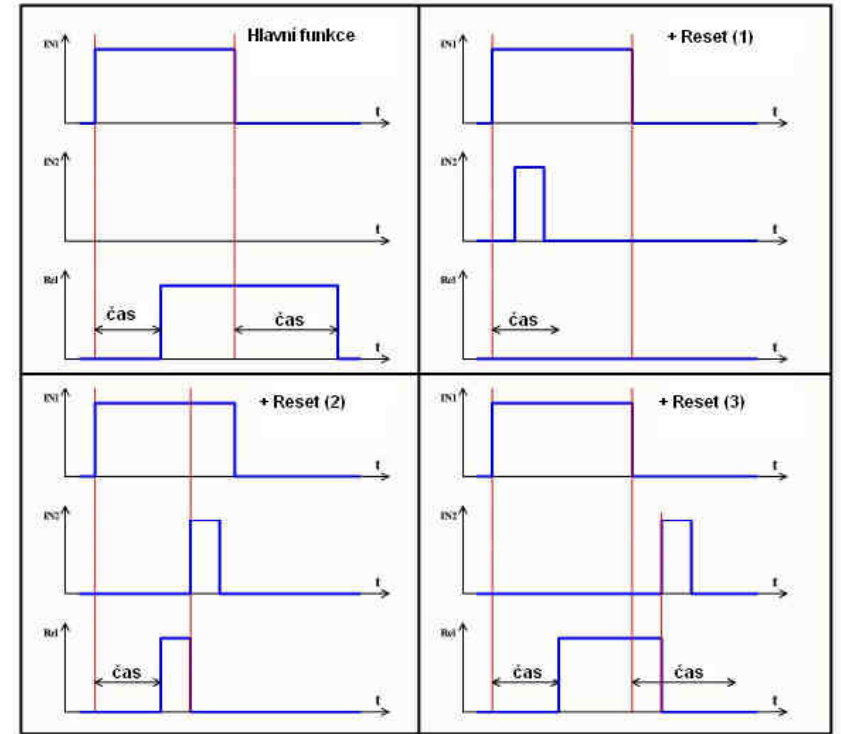
Pozitivním impulsem (LOW - negativní / HIGH pozitivní) se spouští řídicí vstup **IN1**, přitom dochází ke zpožděnému sepnutí relé. Při snížení signálu (LOW) na vstupu **IN1** dojde k deaktivaci funkce a relé se otevře (rozezne).

Je-li přiveden signál do řídicího vstupu **IN2**, systém situaci vyhodnotí jako **Reset** a ukončí se aktuální funkce. K dalšímu sepnutí dojde při novém pozitivním impulsu do řídicího vstup **IN1**, ve chvíli kdy na vstupu **IN2** není žádný signál.



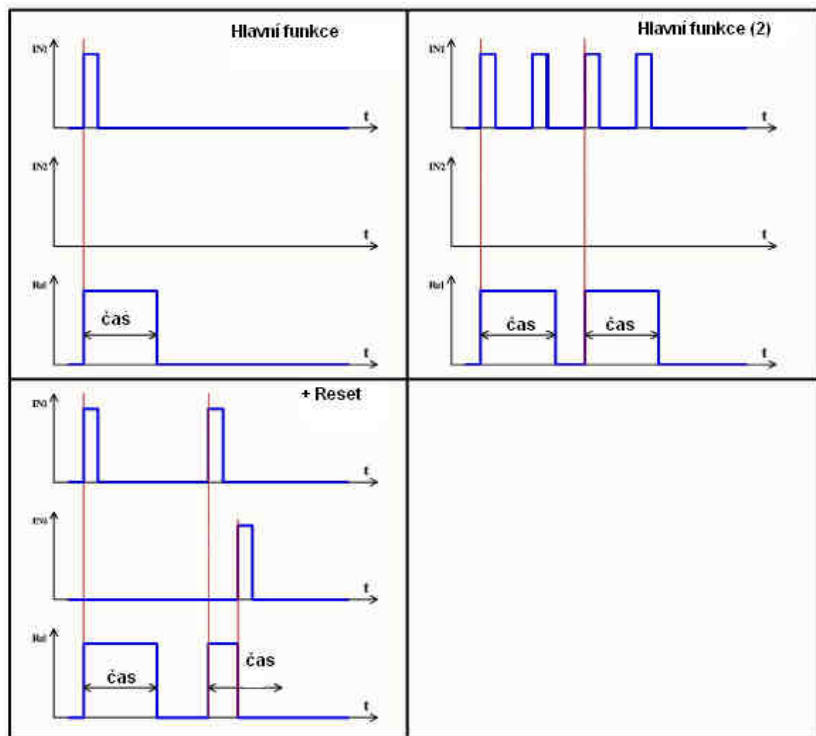
**Funkce 2: Vypnutí se zpožděním + Reset (Off Delay)**

Obdobně jako u funkce 1. Při této funkci však relé vypíná v přednastaveném čase se zpožděním.



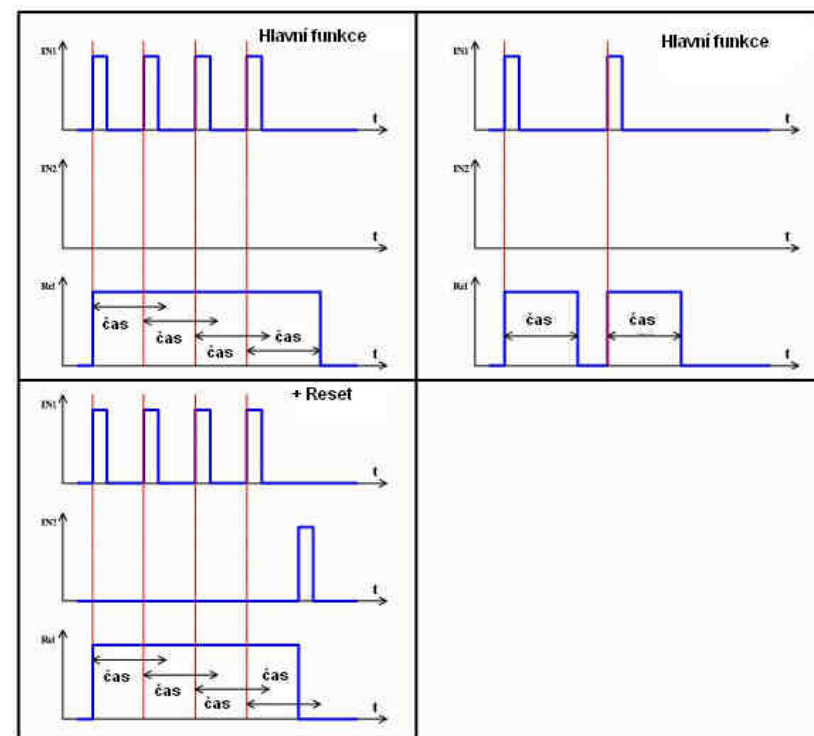
**Funkce 3: Sepnutí / vypnutí se zpožděním + Reset (On / Off Delay)**

Jedná se o kombinaci funkce 1 a 2.



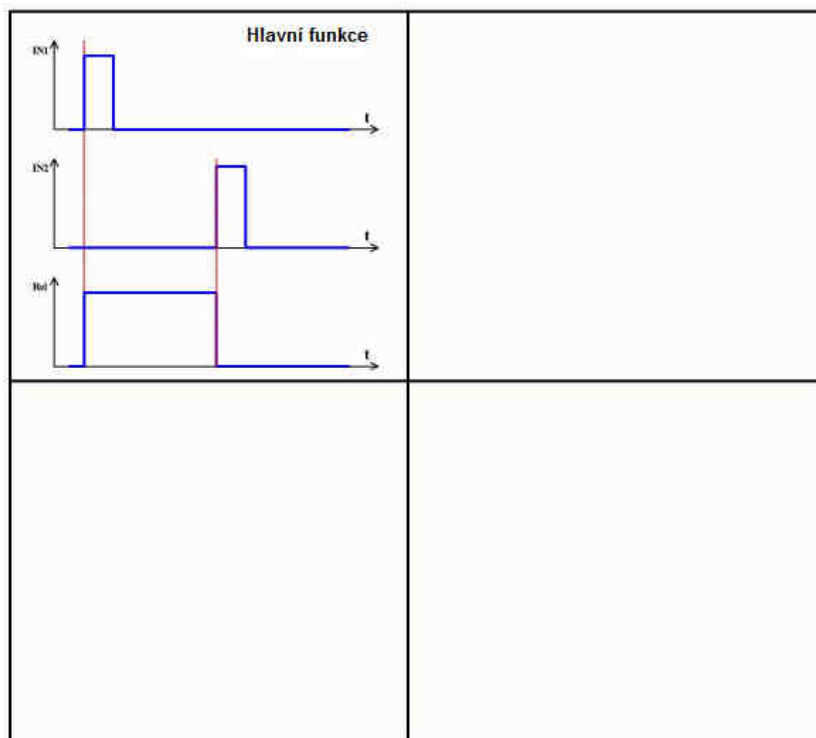
#### Funkce 4: Monoflop + Reset

Na řídicím vstupu **IN1** dojde k sepnutí. Je-li přiveden signál do řídicího vstup **IN2**, dojde k vyhodnocení systému jako **Reset** a k ukončení aktuálního procesu. K dalšímu sepnutí vstupu **IN1** dojde, pokud není na vstupu **IN2** žádný signál.



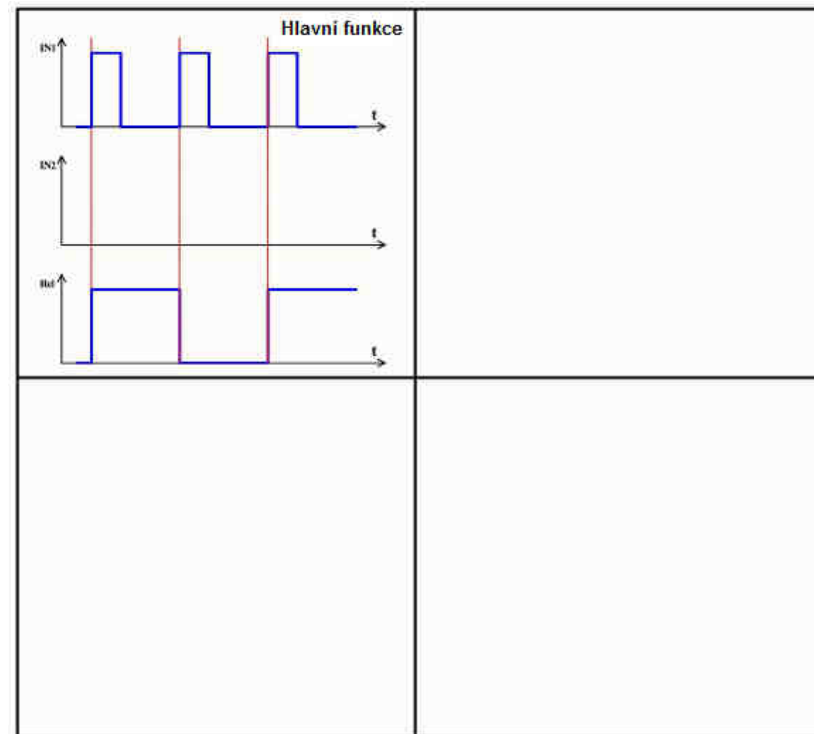
#### Funkce 5: Monoflop + Reset / Restart

Obdobná funkce jako funkce 4 + **Restart**. Pozitivní impuls do řídicího vstupu **IN1** znovu spustí proces.



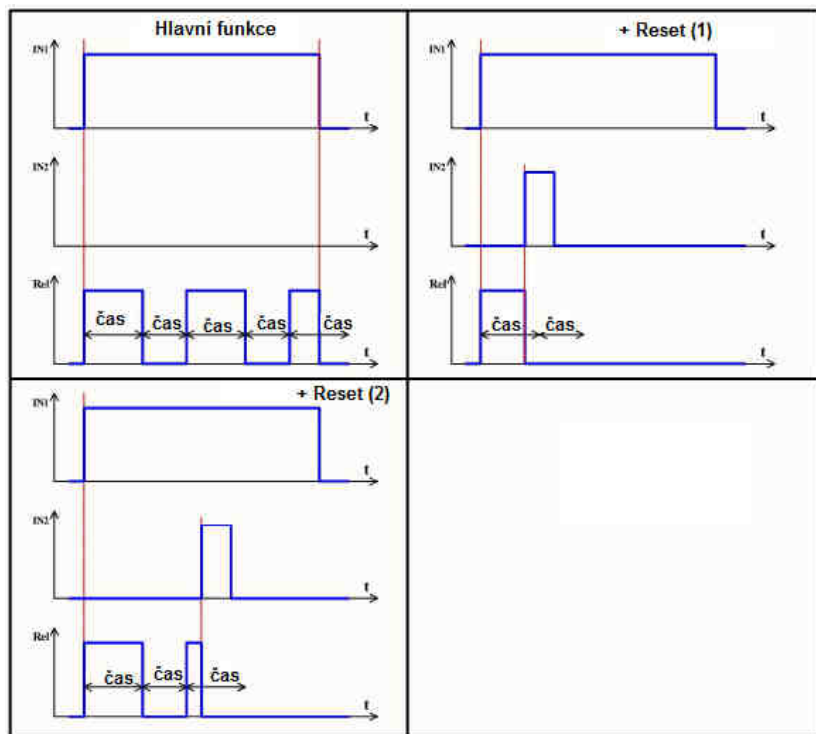
**Funkce 6: Přepínač On / Off**

Řídícím vstupem **IN1** dojde k sepnutí relé, řídicí vstupem **IN2** pak k rozpojení.



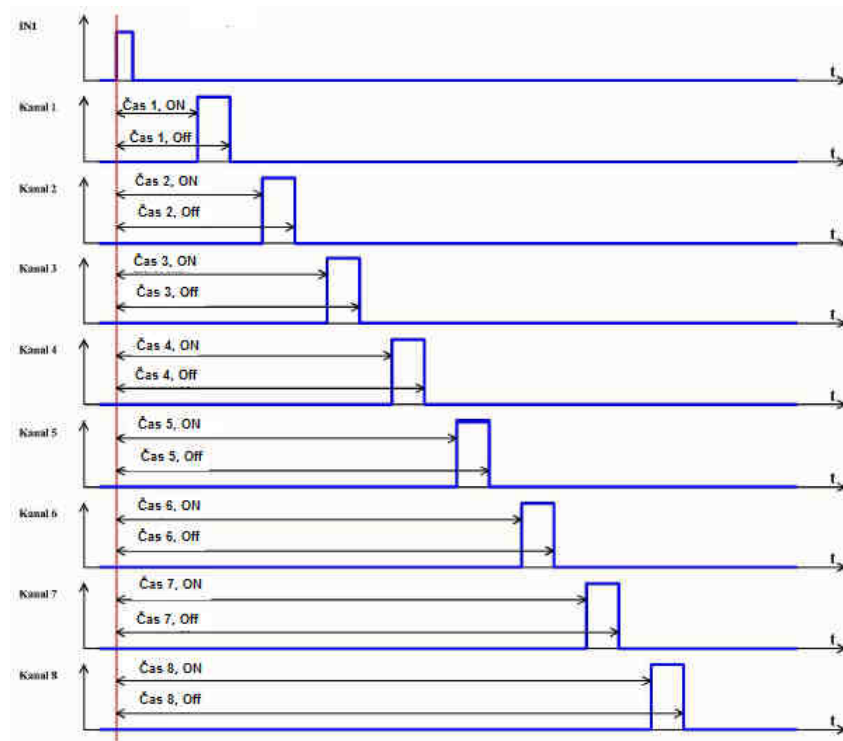
**Funkce 7: Spínač On / Off**

Pozitivní impuls na řídicím vstupu **IN1** relé sepne. Řídící vstup **IN2** je bez signálu.



### Funkce 8: Klopný obvod (Toggle)

Na řídicím vstupu **IN1** dojde k sepnutí relé. Relé setrvá v této poloze dlouho, dokud je na vstupu **IN1** přítomen signál. Je-li přiveden signál do řídicího vstupu **IN2**, systém situaci vyhodnotí jako **Reset** a dojde tím k ukončení aktuálního procesu. Další sepnutí je možné až při dosažení horní meze pozitivního impulsu řídicího vstupu **IN1**. Přítom na vstupu **IN2** není přítomen žádný signál.



### Funkce 9: Sekvenční 8-kanalový přepínač On / Off + Reset

Pomocí této funkce dochází k ovládní digitálních výstupů 1 - 8. Na vstupu **IN1** je relé sepnuté. Tento proces je ukončen ve chvíli, kdy je na řídicí vstupu **IN2** přiveden signál (reset) nebo došlo k aktivaci nastaveného času pro vypnutí. Další sepnutí je možné až při dosažení horní meze pozitivního impulsu (HIGH), přítom na řídicím vstupu **IN2** není přítomen žádný signál. Funkce „**Auto-Restart**“ bude použita, pokud se předchozí proces normálně ukončil (bez resetu).

### Uvedení do provozu

Připojte zařízení ke zdroji napájení. Po spuštění zařízení jednotka provede auto-test pro ověření nastavené konfigurace. V případě, že již došlo k předchozímu použití, dojde ke spuštění posledního procesu. Pokud však není k dispozici žádná konfigurace, indikuje se chybový stav: **LED „Run“** – „**IN1**“ – „**IN2**“ kontrolky přítom budou blikat při frekvenci 5 Hz a následně bude nezbytné provést konfiguraci. Je-li zařízení připojeného k USB rozhraní počítače, přejde automaticky do režimu konfigurace. Přítom se rozsvítí LED kontrolka „Setup“. Prostřednictvím dodávané aplikace „HB626 Configurator“ je možné zvolit libovolnou funkci zařízení. Po odpojení zařízení od PC dojde k automatickému spuštění zvolené funkce.

**Instalace ovladačů** – v systému Windows dojde k automatickému spuštění instalace.

Instalace ovladačů v systému Windows XP SP2 může vypadat následovně:



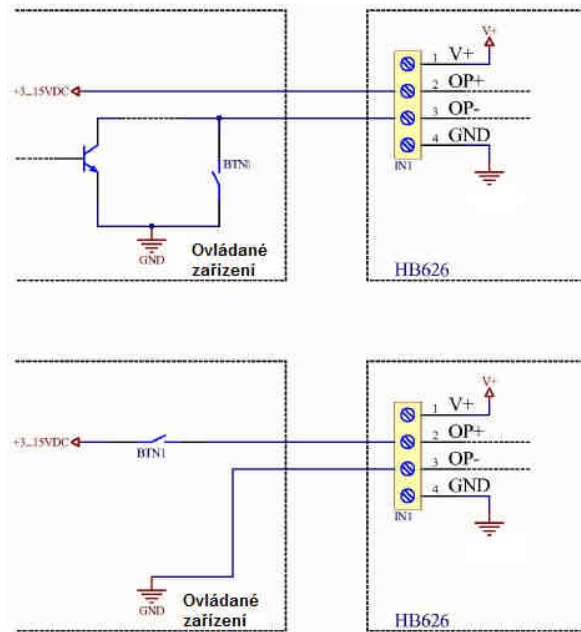
1. Krok - připojení zařízení do počítače prostřednictvím USB rozhraní.



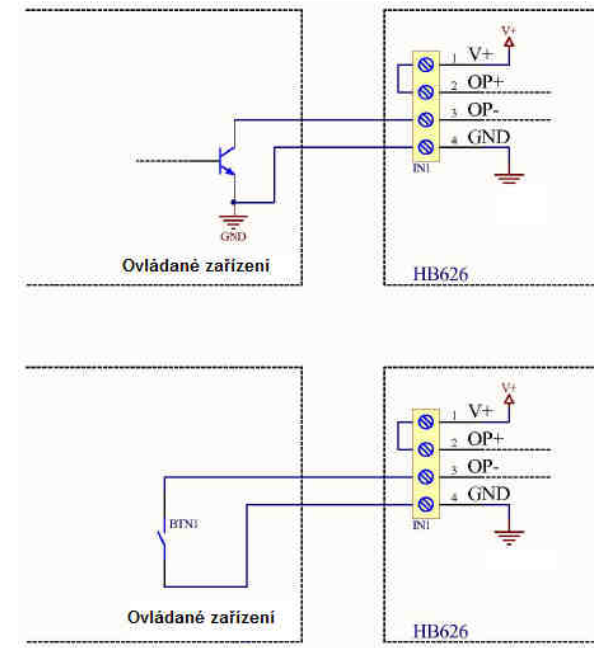
2. Krok - Instalace byla úspěšně dokončena.

## Příklady pro ovládání řídicích vstupů

**Příklad 1** Úplné galvanické oddělení ovládaných zařízení a HB626



**Příklad 2** Zapojení bez galvanického oddělení.

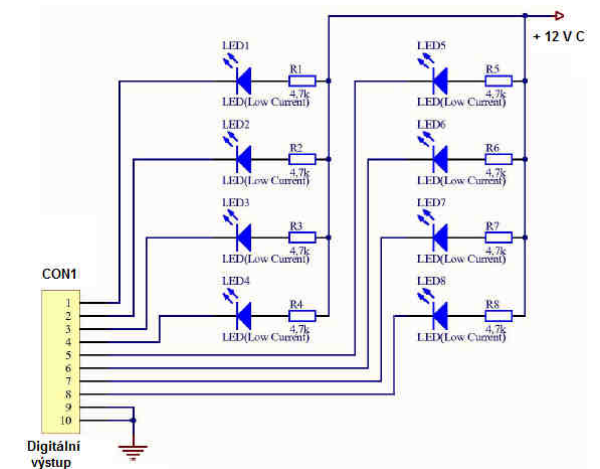


V prostředí bez rušivých elektromagnetických vlivů se doporučuje použití zapojení uvedeného v příkladu 1.

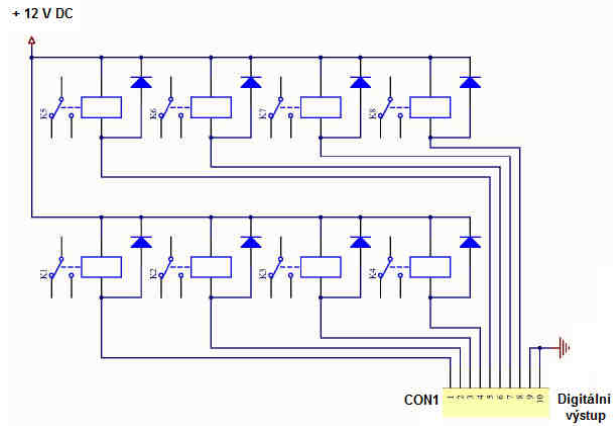
## Příklady zapojení pro digitální výstup (sekvencer)

**Příklad 1**

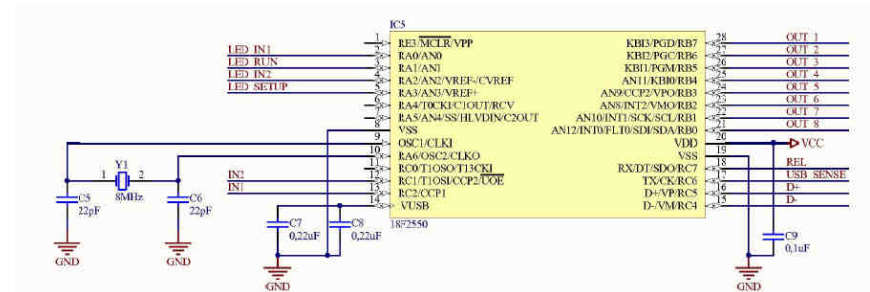
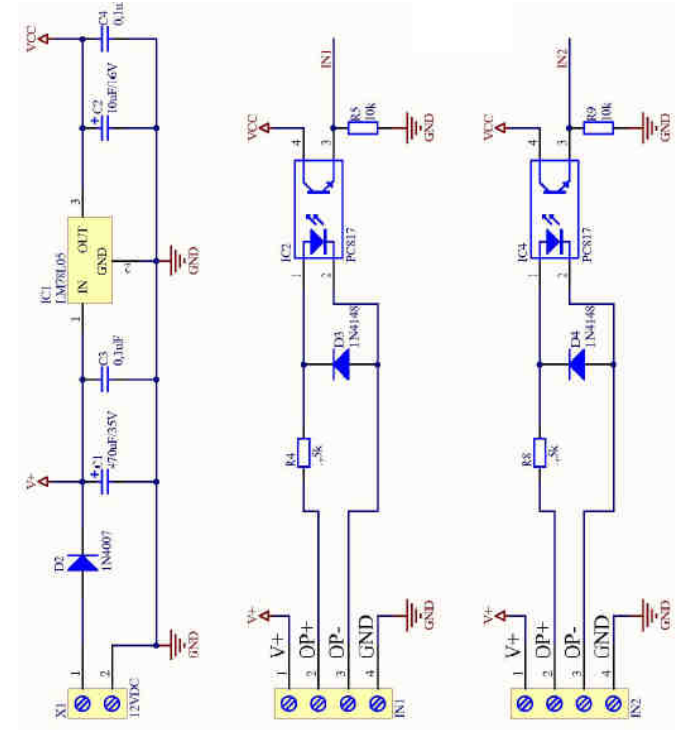
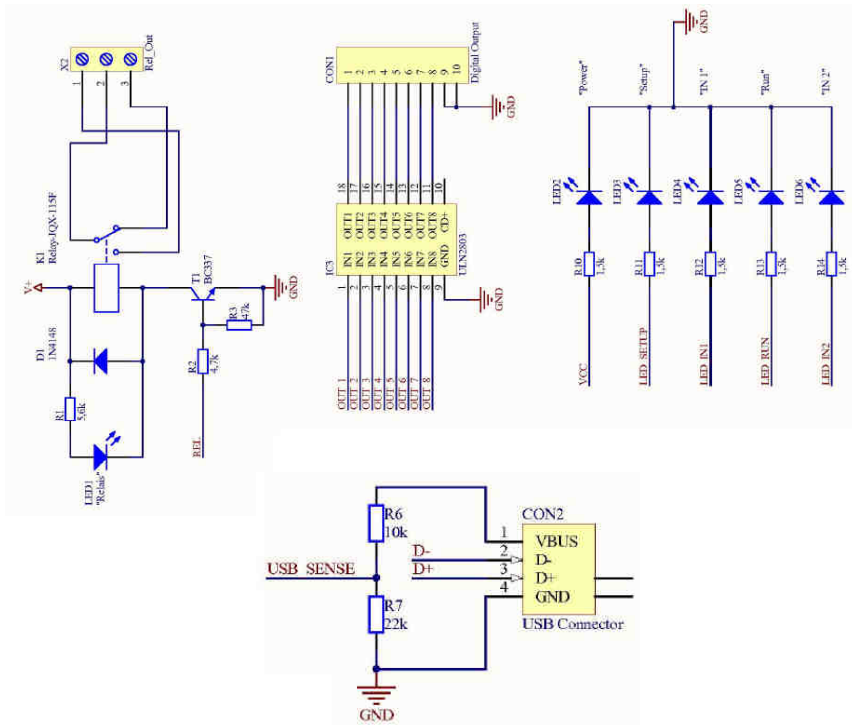
Zkušební obvod pro digitální výstup



**Příklad 2**  
Ovládání relé



**Elektrické schéma obvodů**





## Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do časového relé. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

Zařízení není určeno pro použití ve zdravotnickém zařízení, kde by jeho provozem mohlo dojít k narušení životně důležitých, lékařských přístrojů. Jako zdroj napájení relé musí být použity přesné hodnoty (12 V DC 100 mA). Nedovolte, aby došlo k překročení maximálního provozního napětí. V opačném případě hrozí jeho poškození a riziko požáru. Pro napájení zařízení proto použijte vhodný síťový adaptér.

Provoz zařízení je možný pouze v uzavřeném krytu, tak aby nedošlo k náhodnému dotyku některé z jeho částí a elektronických komponentů. Výrobek patří mezi vyhrazené technické zařízení, které smí opravovat pouze kvalifikovaný odborník.

## Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likvidujte odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných předpisů.

**Šetřete životní prostředí! Přispějte tak k jeho ochraně!**

Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

REU6/2015