

IV Jednoduchý ovladač - SimpleMaus

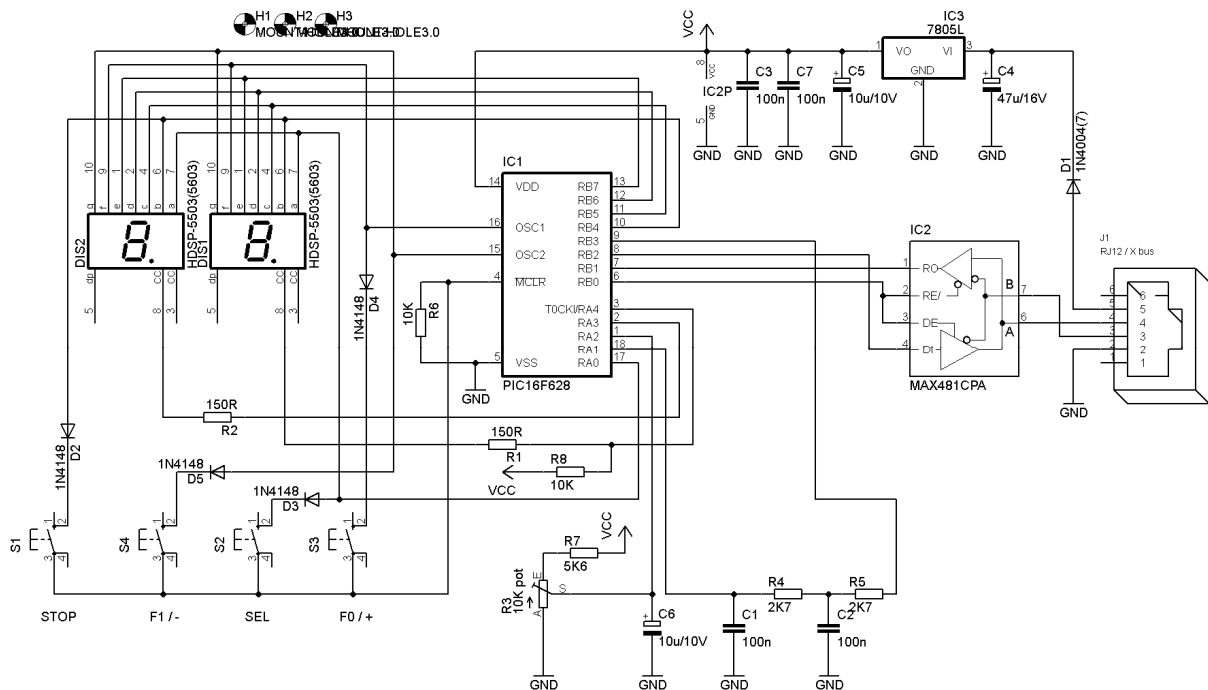
A Úvod

SimpleMaus je levný doplňkový ovladač pro ovládání lokomotiv v systémech Lokmaus nebo Lenz s následujícími funkcemi:

- Ovládání lokomotiv na adresách 1-99
- Ovládání světel a přídatných funkcí F1 a F2
- Ovládání rychlosti pomocí potenciometru a změna směru jízdy pomocí tlačítka
- 14, 28 a 128 rychlostních kroků pro rychlost lokomotivy
- Tlačítko nouzového zastavení
- Volba adresy XpressNet v rozsahu 1 až 31
- Přizpůsobení vyrovnání potenciometru

B Schéma

Jedná se o jednoduché schéma s mikrořadičem PIC16F628 mezi krystalového oscilátoru, pracujícího interně na 4MHz, doplněného o dva LED display pro zobrazení čísla lokomotivy a dalších informací, potenciometr, čtyři tlačítka a MAX485 pro připojení ke sběrnici XpressNet.



Hodnota rezistoru R7 (5K6) může být nahrazena rezistorem 6K8 pro přizpůsobení rozsahu potenciometru. (viz kapitola Konfigurace)

C Použití

V systémech Lokmaus (Roco, Fleischmann, ...) připojte SimpleMaus do zdířky „slave“. Je nutné, aby originál LokMaus (MultiMaus) byla připojená do zdířky „Master“, protože SimpleMaus potřebuje fungující příkazovou stanici, která je jejich součástí. V systémech s Lenz příkazovou stanicí připojte ke sběrnici správným způsobem.



Dvouznakový LED display zobrazuje adresu lokomotivy a další informace jako mimořádné zastavení, volbu lokomotivy a informace o chybách. Pokud je SimpleMaus připojená do systému, zobrazuje poslední použité číslo lokomotivy.

Pomocí potenciometru můžete ovládat rychlost lokomotivy. Otáčením ve směru hodinových ručiček zrychluje a proti směru hodinových ručiček zpomaluje až do zastavení.

Stiskem tlačítka [-] lze zhasínat nebo rozsvěcet světla lokomotivy. Je důležité, aby byl správně zvolen počet rychlostních kroků, jinak nebudou světla pracovat správně a lokomotiva nemusí jezdit.

Stiskem tlačítka [+] změním směr jízdy lokomotivy.



Stiskem tlačítka [SEL] lze změnit právě vybranou lokomotivu a převzít její řízení, display zobrazí „FF“, následně použitím tlačítka [+] zvyšujete, nebo tlačítka [-] snižujete adresu, která bude pomalu blikat. Pokud nová adresa bliká rychle, ovládá danou lokomotivu jiný uživatel. Pro převzetí ovládnutí této lokomotivy jí musíte odeslat příkaz, otočením potenciometru, změnou adresy nebo změnou funkce.



Stav dvou doplňkových funkcí F1 a F2 je zobrazen formou dvou čárek, první čárka odpovídá funkci F1 a druhá odpovídá F2. Display zobrazuje „F“ pokud funkce není aktivní, nebo „F“ pokud aktivní je. Tlačítko [+] ovládá funkci F1 a tlačítko [-] funkci F2. Dalším stiskem tlačítka [SEL] pokud potenciometr není v zastavovací poloze vrátí ovládnutí do normálního jízdního stavu, pokud je v zastavovací poloze, display zobrazí směr jízdy lokomotivy a počet rychlostních kroků.



Změna jízdního směru a počtu rychlostních kroků je možná pouze pokud lokomotiva stojí.



Pro změnu jízdního směru stiskněte [SEL] dokud display nezobrazuje „FF“, „FF“, nebo „FF“ pro jízdní směry vpřed, nebo „FF“, „FF“, nebo „FF“ pro jízdní směry vzad. Nyní stiskem [+] změním směr jízdy. Opětovným stiskem [SEL] se vrátíme do normálního režimu.








Pro změnu počtu jízdních kroků lokomotivy stiskněte opakovaně [SEL], dokud display nezobrazí „FF“, nebo „FF“ znázorňující 28 rychlostních kroků. Stiskem [-] změním počet aktuálně používaných kroků. Stiskem [SEL] se vrátíme do normálního provozního režimu.



14 rychlostních kroků je znázorněno jako „FF“, nebo „FF“






128 rychlostních kroků je znázorněno jako „FF“, nebo „FF“

-  Pokud stisknete tlačítko [Stop], je odeslán příkaz nouzové zastavení a všechny lokomotivy zastaví. Napětí v kolejích je přerušeno a display zobrazuje „E0“ (Emergency Off). Pokud znovu stisknete tlačítko [Stop], systém začne pracovat normálně a napájení se obnoví
-  Pokud příkazová stanice obdrží příkaz nouzového zastavení, všechny lokomotivy zastaví, ale napájení v kolejích je stále přítomné, potom je na display zobrazeno „E5“ (Emergency Stop)
-  Pokud je příkazová stanice v servisním režimu pro programování dekodérů, potom je tento režim zobrazen na display „S0“ (Service/Programming)
-  Pokud zvolíte novou lokomotivu, kterou však příkazová stanice nedokáže ovládat, protože překračuje její limit, na display se zobrazí symbol plného zásobníku „S5“ (Stack full)
-  Pokud připojíte SimpleMaus a není připojená žádná Lokmaus v „Master“ zdírce, nebo SimpleMaus není adresovaná příkazovou stanicí, display zobrazí chybu „E7“. V kapitole konfigurace je popsáno, jak změnit adresu SimpleMaus na sběrnici.

D Konfigurace

Pokud je v čase připojení napájení do SimpleMaus zároveň stisknete tlačítko [SEL], můžete změnit konfiguraci. To je označeno na display symbolem „H0“. Pomocí tlačítka [+] lze přepínat mezi konfigurační adresy „H0“ a vyrovnaní potenciometru „P0“. Stiskem klávesy [-] zahájíte úpravu zvolené hodnoty.

-  Adresa sběrnice XpressNet může být zvolena mezi 1 až 31, v systému se nesmí vyskytovat dvě zařízení se stejnou adresou. Některé příkazové stanice jako například Lokmaus ve svém základním nastavení adresují pouze část těchto adres. Po stisku klávesy [-] se na display zobrazí aktuální adresa (výchozí 1), kterou lze měnit pomocí tlačítek [+] pro zvětšení, nebo [-] pro zmenšení.
-  Pro přizpůsobení vyrovnaní potenciometru. Po stisku klávesy [-] display zobrazí aktuální pozici potenciometru mezi 0 (zastavení) a 31 (maximální rychlost). Pomocí kláves [+] a [-] můžete jemně doladit pozici mezi těmito hodnotami. Nastavte jej na použitelné hodnoty tak, aby jste byly schopni dosáhnout všech hodnot mezi 0 až 31.
-  V pracovní verzi 3 existuje konfigurační možnost nastavení úrovně oprávnění „E0“. V tomto nastavení lze definovat normální nastavení „E0“ nebo nastavení v režimu „host“ označené „E1“. V režimu „host“ nelze měnit vybranou lokomotivu a tlačítko [STOP] zastavuje pouze vybranou lokomotivu a nikoli celé kolejiště.

Pro ukončení aktuální konfigurace stiskněte tlačítko [SEL], pro restart SimpleMaus s novými hodnotami stiskněte tlačítko [STOP].