

Návod k použití ovladače **PacoMouse** od Paco



v0.25 05/2024

Pokud patříte k těm netrpělivým nebo k těm, kteří manuál nikdy nečetli, přejděte přímo na poslední stránku

Paco Canada <https://usuaris.tinet.cat/fmco/>

Index

Úvod.....	2
1. Bezpečnostní pokyny	2
2. Záruka	2
3. Podpora a pomoc	2
4. Před montáží.....	3
5. Připojení.....	3
6. Menu	4
6.1 Výběr lokomotivy	4
6.2 Jízda (Řízení).....	5
6.3 Odeslání	6
6.4 Výhybky	8
6.5 Točna	8
6.6 Kyvadlová doprava	9
6.7 Programování CV.....	10
6.8 Konfigurace	13
Příloha I: Schéma	17
Příloha II: Seznam součástí.....	23
Příloha III: Programování s Arduino IDE	24
Příloha IV: Tipy.....	30
Příloha V: Pro netrpělivé	34

Software používá knihovny s různými licencemi, dodržujte všechny jejich podmínky v nich obsažené. Loconet je registrovaná ochranná známka společnosti Digitrax, Inc. Xpressnet je registrovaná ochranná známka společnosti Lenz Elektronik GmbH. Z21 je značka Modelleisenbahn GmbH. Arduino je registrovaná ochranná známka společnosti Arduino Srl

Úvod

PacoMouse vznikl z potřeby mít jednoduchý přídavný ovladač pro ovládání lokomotiv pro modulární skupinu jako projekt udělej-si-sám (DIY). Jeho komercializace NENÍ povolena .

Existují různé verze PacoMouse s připojením na sběrnici Loconet, Xpressnet nebo připojení WiFi s protokolem Z21. Sestavte si ten nejvhodnější pro vaši centrálu:

Centrála	Loconet	Xpressnet	Z21
Lenz LZV100, LZV200		X	
DR5000, YD7001	X	X	X
Z21 (černá)	X	X	X
z21, z21 start (bílá)		X	X
Multimaus		X	
Intellibox I, TwinCenter	X		
Intellibox II	X		
Digitrax	X		
NanoX-S88		X	

Ovladač je založen na Arduinu Nano (také Uno nebo Pro Mini) pro verzi Loconet nebo XpressNet nebo Wemos D1 mini (esp8266) pro verzi Z21, má rotační kodér EC11 s tlačítkem, 3x4 nebo 4x4 klávesnici a displej OLED SSD1306, SH1106 nebo SSD1309 (velikosti 0,96", 1,3" nebo 2,42").

1. Bezpečnostní pokyny

Tento výrobek není vhodný pro děti do 14 let. Protože jej může spolknout dítě mladší 3 let, měl by být uchováván mimo dosah.

Nesprávné použití může představovat riziko zranění v důsledku ostrých hran a výstupků. Doporučuje se používat tužkovou páječku s velmi jemným hrotem, aby nedošlo k poškození součástek.

2. Záruka

Všechny informace pro konstrukci a použití myši PacoMouse , protože se jedná o návrh „Udělej si sám“ (DIY) a je poskytován „tak jak je“, jsou bez záruky jakéhokoli druhu, výslovné nebo předpokládané, včetně škod způsobených nesprávnou interpretací, montáží, použitím nebo nesprávným zacházením.

3. Podpora a nápověda

Informace pro konstrukci a/nebo použití ovladače PacoMouse jsou k dispozici na následujících místech, kde je možné bez záruky nebo závazku získat pomoc:

<https://usuaris.tinet.cat/fmco>

4. Před montáží

Firmware PacoMouse lze přizpůsobit pro tři různé typy připojovaného rozhraní.

Verze Loconet a Xpressnet používají Arduino Nano (také Uno nebo Pro Mini), zatímco verze Z21 používá Wemos D1 mini (ESP8266). V přílohách tohoto dokumentu naleznete schémata pro sestavení každé z verzí.

Pro programování je použito prostředí Arduino IDE, ze kterého je možné načíst program a potřebné knihovny i přizpůsobit firmware PacoMouse úpravou souboru **config.h** pro naši desku.

Přílohy k tomuto dokumentu popisují, jak naprogramovat naše Arduino tak, aby přizpůsobilo myš PacoMouse našim potřebám.

5. Připojení

Když připojíte PacoMouse k řídicí jednotce přes odpovídající rozhraní nebo zapnete napájení, na tři sekundy se objeví uvítací obrazovka s uvedením verze (Loconet, Xpressnet nebo Z21).



Pokud již byla lokomotiva dříve řízena, bude z řídicí centrály požadována informace o jejím aktuálním stavu a zobrazí se obrazovka „Jízdy“, v opačném případě se zobrazí obrazovka „Výběru lokomotivy“.

Ve verzi Z21 se nejprve pokusí připojit k WiFi síti, kterou si uživatel nastavil, pokud se připojení nepodaří, vyhledá dostupné WiFi sítě v aktuálním umístění a po výběru vás požádá o konfiguraci a heslo. Chcete-li se připojit k této nové síti, musíte myš PacoMouse vypnout a znovu zapnout.



6. Menu

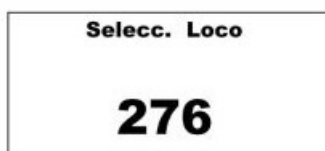
Kdykoli stisknutím klávesy **'MENU'** (**'***' na klávesnici) zobrazíte nabídku možností PacoMouse

verze Loconet	verze Xpressnet / Z21
Jízda	Jízda
Vybrat lokomotivu	Vybrat lokomotivu
Odeslání	Výhybky
Výhybky	Točna
Točna	Kyvadlová doprava
Kyvadlová doprava	Prog. CV
Prog. CV	Konfigurace
Konfigurace	

Otáčením otočného kodéru můžeme zvolit jednu z možností nabídky a stisknutím tlačítka volbu vybereme. Můžeme také použít klávesy **„C“** (↑) a **„D“** (↓) nebo **„MENU“** pro výběr možnosti a klávesu **„ENTER“** (na klávesnici **„#“**).

6.1 Výběr Lokomotivy

Pro výběr lokomotivy zadáme její číslo pomocí klávesnice. Maximální povolený počet je 9999, pokud je překročen, první číslice bude odstraněna. Pokud je číslo 0, zobrazí se **'?'**



Pomocí tlačítka **'ENTER'** nebo stisknutím tlačítka kodéru se vybere zobrazené číslo lokomotivy a zobrazí se obrazovka „Jízdy“ (Řízení).

Klávesa **'LOCO'** nás po stisknutí přenesení přímo do této možnosti nabídky.

Uložení lokomotivy

PacoMouse ukládá lokomotivy vybrané během poslední relace, aby k nim bylo možné rychle přistupovat, aniž byste museli zadávat jejich číslo na klávesnici, otočením kodéru nebo stisknutím kláves **„C“** (↑) a **„D“** (↓) zobrazíte adresy dříve vybraných lokomotiv v pořadí použití.

Odpojením PacoMouse ztratíte seznam lokomotiv v aktuální relaci.

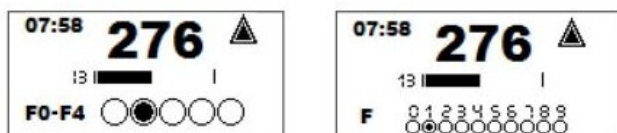
Návod k použití ovladače
<https://usuaris.tinet.cat/fmco/>

6.2 Jízda

Na obrazovce řízení (jízdy) se zobrazuje číslo lokomotivy a pomocí šipky (vpřed ▲, vzad ▼) její směr jízdy.

Vodorovný pruh ukazuje aktuální rychlost, vedle něj je zobrazen rychlostní krok. Spodní řádek zobrazuje aktuální stav funkcí lokomotivy, podle toho, jak bylo nakonfigurováno.

Pokud jsou v centrále aktivovány rychlé hodiny a byl přenesen aktuální čas, zobrazí se v levém horním rohu.



Otočným kódérem lze rychlost lokomotivy zvýšit a snížit. Stisknutím tlačítka kodéru za jízdy lokomotivy se lokomotiva zastaví. Při zastavené lokomotivě se stisknutím tlačítka kodéru změní směr jízdy.

Pokud je aktivní funkce kyvadlové dopravy, zobrazí se . Pokud ve verzích Xpressnet a Z21 převezme řízení naší lokomotivy jiný ovladač, zobrazí se symbol .

Pokud se ve verzi Z21 nepodařilo navázat připojení k WiFi síti, na obrazovce se zobrazí , pokud je baterie slabá, zobrazí se symbol .

Pomocí kláves „C“ (↑) a „D“ (↓) (nebo klávesy „ENTER“ na klávesnici 3x4) můžete vybrat funkce podle jejich zobrazené velikosti:

VELKÉ: F0-F4, F5-F8, F9-F12, F13-F16, F17-F20, F21-F24, F25-F28. Pomocí numerické klávesnice můžete aktivovat a deaktivovat funkce, klávesa „0“ vždy aktivuje/deaktivuje F0, klávesy „1“ až „4“ dělají totéž se čtyřmi zbývajícími zobrazenými funkcemi. Pokud se zobrazuje F0-F4 (nebo F0-F8 podle konfigurace), pro rychlý přístup klávesy „5“ až „8“ ovládají funkce F5 až F8. Pokud jsou „zrychlené hodiny“ aktivní, můžou být klávesou '9' zobrazeny ve větší velikosti a adresa lokomotivy v menší, dalším stiskem ji znovu zobrazíte v původní velikosti.

MALÉ: F0-F9, F10-F19, F20-F28. Pomocí numerické klávesnice můžete aktivovat a deaktivovat funkce pomocí kláves „0“ až „9“. Pokud je zobrazeno F2 (F20-F28), a jsou aktivní „zrychlené hodiny“, můžou být klávesou '9' zobrazeny ve větší velikosti a adresa lokomotivy v menší velikosti, opětovným stisknutím se opět zobrazí ve své původní velikosti.



Když stisknete tlačítko 'STOP', výstup do kolejí je deaktivován (nouzově vypnutý).

6.3 Odeslání (volba pouze pro Loconet)

V Loconetu můžeme odeslat (Dispatch PUT) naši lokomotivu tak, aby řízení mohl převzít ovladač bez možnosti výběru lokomotiv (Fred atd.) příkazem převzít (Dispatch GET).



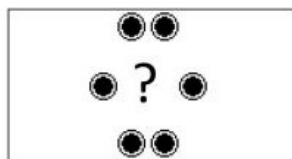
Při odeslání (PUT) je naše lokomotiva umístěna do speciálního slotu v centrální jednotce, aby mohl řízení převzít jiný příkaz, takže se nám zobrazí obrazovka „Výběr lokomotivy“, abychom mohli vybrat jinou lokomotivu.

Pokud není řízena žádná lokomotiva, místo '**PUT Loco**', se zobrazí '**Sel. Loco**', ručně jednu vyberte.

Pomocí volby '**GET Loco**' může PacoMouse také převzít kontrolu nad lokomotivou dříve odeslanou jiným příkazem.

Pomocí kodéru vybereme volbu a stisknutím tlačítka kodéru přistoupíme k odeslání nebo převzetí řízení již dříve odeslané lokomotivy.

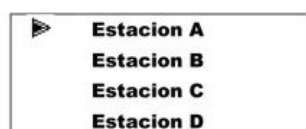
Pokud není k dispozici žádná lokomotiva, pro kterou lze převzít řízení, volba '**GET Loco**' vyvolá čekací obrazovku.



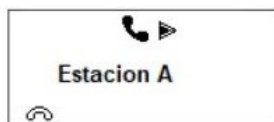
PacoMouse má jedinečný systém simulace telefonního zámku pro přesun vlaků mezi vedlejšími stanicemi, z nichž každá je vybavena PacoMouse a využívá adresy příslušenství přiřazené každému příkazu *Dispatch* Loconetu.

Máme telefonní seznam (viz 6.8 Konfigurace) s telefonním číslem (číslem příslušenství) naší stanice (naše PacoMouse) a až čtyřmi doplňkovými stanicemi.

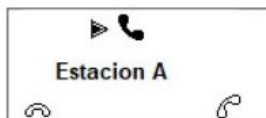
Když chceme lokomotivu, kterou řídíme, přemístit do vedlejší stanice, vybereme v menu volbu Odeslat ☎ **stanice**. Objeví se seznam čtyř vedlejších stanic, ze kterých vybereme tu, kterou chceme volat:



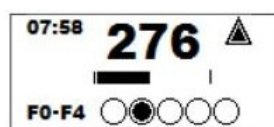
Probíhající hovor se zobrazí na naší obrazovce. Pomocí tlačítka 'MENU' můžeme hovor zrušit.



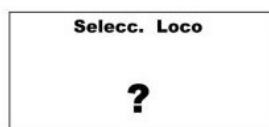
Příchozí hovor se zobrazí na obrazovce myši PacoMouse, které voláme, podle telefonního seznamu:



Tlačítkem 'ENTER' můžeme hovor přijmout a tlačítkem 'MENU' jej můžeme odmítnout. Pokud jej přijmete, lokomotiva nám bude automaticky odeslána z druhé myši PacoMouse a objeví se obrazovka pro její ovládání:



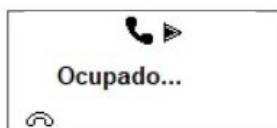
Po odeslání zobrazí myš PacoMouse ve výchozí stanici obrazovku výběru lokomotivy:



Pokud jsme hovor odmítli, zobrazí se „Menu“ a myš PacoMouse na výchozí stanici zobrazí varování „zastavte vlak“:



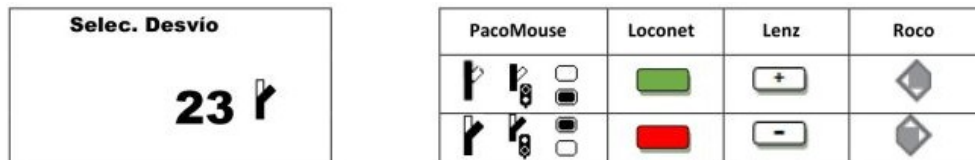
Pokud má cílová stanice pro další hovor při volání již vyvěšený telefon (jeho příslušenství je **ZELENÉ**), ukáže nám, že komunikace nebyla možná, pro ukončení hovoru stiskněte klávesu 'MENU'.



POZNÁMKA: V ovládání lokomotivy, kterou jsme zvolili, pokračujeme během hovoru enkodérem. Zabránit v tom, aby nám volali, můžeme zvednutím telefonu (přepnutím příslušenství naší stanice do **ZELENÉ** polohy) a hovory znovu povolit zavěšením (přepnutím do **ČERVENÉ** polohy).

6.4 Výhybky

Pro přesun výhybky nebo digitálního příslušenství zadáme jeho číslo, ikona vpravo ukáže jeho aktuální pozici, jak je hlášena centrální jednotkou. Klávesou **'ENTER'** změníme jeho aktuální polohu z přímé na odbočku nebo naopak. Číslo výhybky můžeme také změnit pomocí tlačítka „C“ (↑), jeho zvýšením nebo pomocí tlačítka „D“ (↓) jeho snížením.

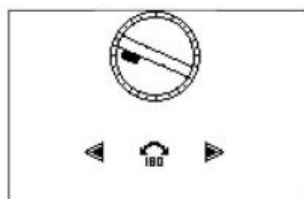


Pomocí kodéru můžeme pokračovat v ovládání lokomotivy, kterou jsme si vybrali.

6.5 Točna

S PacoMouse můžeme ovládat digitalizovanou točnu pomocí dekodéru kompatibilního s Märklin 7686 se základní adresou 209 (klávesnice 14) nebo 225 (klávesnice 15) nebo s Fleischmann TurnControl 6915 se základní adresou 200.

Základní ovládání točny provedeme z této obrazovky:



Pokud použijeme dekodér 7886 nebo kompatibilní, klávesou „1“ přesuneme most na další výjezdovou cestu umístěnou proti směru hodinových ručiček (CCW) a klávesou „3“ ji přesuneme na další výjezdovou cestu ve směru hodinových ručiček (CW). Pomocí klávesy '2' otočíme most o 180°.

Pokud použijeme dekodér 6915 nebo kompatibilní, klávesou '1' zvolíme pohyb proti směru hodinových ručiček (CCW) a klávesou '3' ve směru hodinových ručiček (CW). Pomocí klávesy '2' otočíme most o 180°.

Klávesou **'ENTER'** přejdeme na další obrazovku, kde můžeme přímo zvolit cílový výjezd pro pohyb mostu:



Pomocí klávesnice zadáme číslo cílového výjezdu a stisknutím **'ENTER'** se most přesune směrem k němu.

Na obrazovce se krátce objeví symbol označující začátek pohybu mostu.

Pokud je číslo výjezdu pro dekodér točny nulové nebo neplatné, zobrazí se otazník (?). Pokud v tomto okamžiku stisknete '**ENTER**', vrátíte se na základní obrazovku pohybu točny.

Pomocí enkodéru můžeme pokračovat v ovládání lokomotivy, kterou jsme si vybrali.

6.6 Kyvadlová doprava (Shuttle)

Můžeme nechat PacoMouse ovládat naši lokomotivu jako kyvadlový vlak mezi dvěma stanicemi, pokud jsou vybaveny hlášením zpětné vazby. Po dojezdu do stanice a aktivaci detektoru obsazení se vlak zastaví a po určité době změní směr, po další době se opět rozjede směrem ke druhé stanici.

Pomocí kodéru ovládáme rychlost a směr, funkce lze měnit z obrazovky jízdy. Brzdění na stanicích bude probíhat tak, jak je naprogramováno ve vašem CV.

Pomocí tlačítka '**ENTER**' můžete měnit data, přecházet z jednoho do druhého: Aktivace funkce Shuttle (pomocí tlačítka '**1**'), dva kontakty zpětné vazby a časový interval (až 255 sekund). Stisknutím tlačítka '**MENU**' ukončíte režim úprav.



Ve verzi Loconet si můžete vybrat detektory zpětné vazby od 1 do 2048, v Xpressnetu RS od 1.1 do 128.8 a ve verzi Z21 zpětnou vazbu R-BUS od 1.1 do 20.8.

Pokud chcete změnit některou z hodnot a také aktivovat funkci kyvadlové dopravy, udělejte to v době, kdy lokomotivou není aktivován žádný z kontaktů.

POZOR: Při výměně lokomotiv bude funkce kyvadlové dopravy deaktivována, takže pokud je v pohybu, ve stanici nezastaví.

6.7 Programování CV

CV našich dekodérů můžeme programovat jak na programovací koleji (čtení a zápis v režimu Direct), tak na hlavní koleji (PoM, pouze zápis). Ve verzi Loconet také LNCV.

Kromě toho lze hlavní CV upravovat přímo z nabídky pomocí programovací cesty:

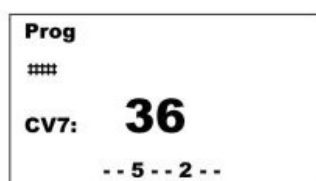
verze Loconet	verze XpressNet
Programovací kolej	Programovací kolej
Hlavní kolej (PoM)	Hlavní kolej (PoM)
Adresa lokomotivy	Adresa lokomotivy
Rychlost minimální	Rychlost minimální
Rychlost střední	Rychlost střední
Rychlost maximální	Rychlost maximální
Zrychlení	Zrychlení
Brzdění	Brzdění
Konfigurace	Konfigurace
Výrobce	Výrobce
LNCV	

Možnost programování na programovací koleji nám umožňuje zadat číslo CV, které lze upravit pomocí klávesnice:

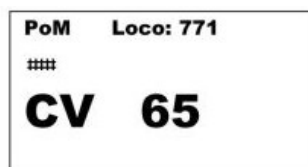


Ve verzi Xpressnet je v závislosti na typu a verzi centrály maximální číslo CV 256 nebo 1024.

Stisknutím tlačítka „**ENTER**“ se hodnota CV načte a zobrazí se na displeji. Aby se usnadnila interpretace CV, na spodním řádku se zobrazí bity, které jsou pro tuto hodnotu aktivní. Pokud CV nelze přechít, zobrazí se '???'.



Pokud chceme hodnotu upravit, zadáme pomocí klávesnice novou hodnotu a stisknutím '**ENTER**' ji zapíšeme do dekodéru. Pokud stiskneme '**MENU**', můžeme si vybrat jiný CV bez úpravy hodnoty aktuálního. Stejně tak možnost programování na hlavní koleji nám umožňuje upravovat CV, které zadáváme pomocí klávesnice. Zobrazí se nám lokomotiva, kterou budeme programovat, pokud není správná, budeme ji muset vybrat v menu „Výběr lokomotivy“, pro přímý přístup k této volbě můžeme stisknout klávesu '**LOCO**'.



Základní CV lze upravit přímo z programovacího menu. Při výběru možnosti se CV načte z programovací koleje a jeho hodnota se zobrazí na displeji.

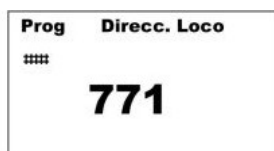
Základní CV jsou: Adresa (CV1, CV17, CV18), minimální (CV2), střední (CV6) a maximální (CV5) rychlost, zrychlení (CV3), brzdění (CV4), konfigurace (CV29) a výrobce (CV8).

U CV8 se po přečtení zobrazí také jméno výrobce, pokud je jedním z nejběžnějších:



Volba adresy lokomotivy načte aktuální adresu z CV1 nebo CV17 a CV18 podle toho, zda je v CV29 naprogramována jako krátká nebo dlouhá adresa. Navíc bude zavedena do zásobníku.

Novou adresu můžeme zadat z klávesnice a stiskem '**ENTER**' se správně naprogramují jak CV1, tak CV17 a CV18 i CV29, takže se nebudeme muset starat o to, zda se jedná o krátkou resp. dlouhou adresu.



Poznámka:

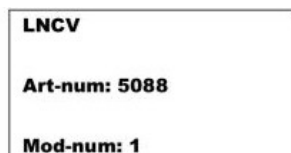
Mějte to na paměti, pokud přiřazujete adresy mezi 100 a 127:

- V systémech Loconet obsahuje krátká adresa adresy 1 až 127, zatímco v systémech Xpressnet obsahuje adresy 1 až 99. U Z21 lze v konfiguraci nastavit, aby odpovídala tomu, co je nastaveno v centrále. Verze PacoMouse (Z21, Loconet nebo Xpressnet) bere tyto vlastnosti v úvahu při programování konfiguračních CV.

- Existují řídicí jednotky, jako je Digikeijs DR5000 a Z21, které umožňují zadat nejvyšší číslo krátké adresy.

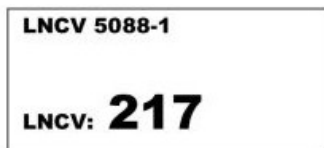
LNCV (volba pouze pro Loconet)

Ve verzi Loconet lze také programovat LNCV modulů. Nejprve musíte zadat číslo výrobku (nahlédněte do manuálu) a číslo modulu pomocí číselných tlačítek a stisknout '**ENTER**'

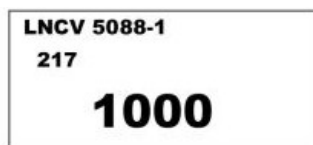


Některé moduly mají funkci zjišťování, pomocí které je hlášeno jejich číslo výrobku a modulu. Chcete-li to provést, připojte ke sběrnici pouze modul, který má být programován, a zadejte číslo výrobku **65535**, pokud má tuto funkci, tak se po stisku '**ENTER**' zobrazí číslo výrobku, když znovu stisknete '**ENTER**', objeví se číslo modulu.

Nyní můžete programovat LNCV, nejprve zadejte číslo podle toho, které chcete programovat (viz manuál vašeho modulu), stisknutím **'ENTER'** se vybrané LNCV načte.



Pokud chcete upravit jeho hodnotu, zadejte svou novou hodnotu pomocí numerické klávesnice a stiskněte **'ENTER'**, pokud ji nechcete měnit, stiskněte **'MENU'** pro návrat do výběru LNCV.



Pokud jej nelze upravit, protože LNCV není implementováno nebo je pouze pro čtení, jako hodnota LNCV se zobrazí ?. Neimplementovaná LNCV obvykle při čtení zobrazuje hodnotu 65535.

POZOR: LNCV0 obsahuje číslo modulu, pokud jej upravíte, znovu si jej přečtěte, abyste ověřili, že bylo správně zapsáno. Modul správně opustí programovací režim.

Pokud zvolíte číslo výrobku a modulu, které neexistuje nebo není připojeno ke sběrnici, odpovědi nebudou okamžité, jejich zobrazení bude trvat asi dvě sekundy, takže zobrazenou hodnotu je třeba zahodit, protože se jedná o náhodnou hodnotu.

6.8 Konfigurace

V části konfigurace se zobrazí nabídka s různými možnostmi, které si uživatel může vybrat, aby přizpůsobil PacoMouse svým preferencím:

Verze Loconet	Verze Xpressnet	Verze Z21
Možnosti: ► Kontrast 20 STOP <input type="radio"/> Rychlost 0 <input checked="" type="radio"/> Havarijní zastavení <input type="checkbox"/> Posun Typ centrály <input checked="" type="radio"/> IB II/ DR5000 <input type="radio"/> Uhlenbrock <input type="radio"/> Digitrax Točna <input type="radio"/> 7686KB14 <input checked="" type="radio"/> 7686KB15 <input type="radio"/> F6915 Zámek <input type="checkbox"/> Nastavení lokomotivy <input type="checkbox"/> Výhybky <input type="checkbox"/> Prog. CV Telefonní seznam PacoMouse Stanice	Možnosti: ► Kontrast 20 STOP <input type="radio"/> Rychlost 0 <input checked="" type="radio"/> Havarijní zastavení <input type="checkbox"/> Posun Adresa XpressNet 8 Točna <input type="radio"/> 7686KB14 <input checked="" type="radio"/> 7686KB15 <input type="radio"/> F6915 <input type="checkbox"/> Adresa RoCo Zámek <input type="checkbox"/> Nastavení lokomotivy <input type="checkbox"/> Výhybky <input type="checkbox"/> Prog. CV Hry Piškvorky Had Flappy bird Paku paku	Možnosti: ► Kontrast 20 STOP <input type="radio"/> Rychlost 0 <input checked="" type="radio"/> Havarijní zastavení <input type="checkbox"/> Posun WiFi SSID Heslo IP Krátká adresa <input checked="" type="radio"/> 1 až 99 <input type="radio"/> 1 až 127 Točna <input type="radio"/> 7686KB14 <input checked="" type="radio"/> 7686KB15 <input type="radio"/> F6915 <input type="checkbox"/> Adresa RoCo Zámek <input type="checkbox"/> Nastavení lokomotivy <input type="checkbox"/> Výhybky <input type="checkbox"/> Prog. CV Hry Piškvorky Had Flappy bird Paku paku

Kurzor ► ukazuje, že lze volbu vybrat, a kurzor '>', pokud ne. Chcete-li možnost vybrat, stiskněte tlačítko kodéru nebo klávesu **'ENTER'**, pro ukončení bez úprav stiskněte klávesu **'MENU'**

KONTRAST

Kontrast lze zvolit otočením enkodéru mezi hodnotou 0 a 255 (0 a 100 u SSD1309 kvůli jeho vysoké spotřebě). Kontrast se bude lišit v závislosti na zvolené hodnotě.

REŽIM STOP

Když při jízdě stisknete tlačítko kodéru a lokomotiva je v pohybu, zastaví se. Můžete si vybrat, zda to udělá tak, jak má naprogramováno ve svém brzdícím CV při vyslání rychlosti 0, nebo nouzově zastaví.

Lze aktivovat režim posunu, ve kterém lze pomocí enkodéru rychlost snížit na krok 1. Pro zastavení lokomotivy musíte stisknout tlačítko kodéru. Tímto způsobem máte při provádění posunu přesnější kontrolu zastavení.

TYP CENTRÁLY (Volba pouze pro Loconet)

U funkcí F9 až F28 se příkazy, které má Loconet odeslat, liší podle typu centrály, ke které je ovladač připojen. Zde můžete určit typ centrály.

XPRESSNET ADRESA (volba pouze pro Xpressnet)

Každý ovladač Xpressnet vyžaduje pro správnou komunikaci jedinečnou adresu sběrnice. Vyberte adresu mezi 1 a 31, kterou nepoužívá jiný ovladač.

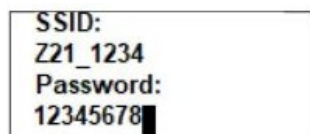
WIFI (volba pouze pro Z21)

Můžeme vybrat WiFi SSID naší centrály ze seznamu, heslo a jeho IP adresu (ve výchozím nastavení je 192.168.0.111).

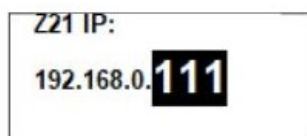
Pomocí enkodéru můžeme ve volbě „SSID“ vybrat mezi různými prvky a tlačítkem nebo klávesou **'ENTER'** vybrat zvolenou síť.



Ve volbě „Heslo“ vybereme nový znak k přidání pomocí enkodéru a jeho tlačítkem jej přidáme. Pokud je vybraným znakem mezera, vymažeme poslední zadaný znak. Pomocí klávesy **'ENTER'** nové heslo uložíme.



Ve volbě IP vybereme enkodérem hodnotu každé ze čtyř skupin čísel mezi 0 a 255, jeho tlačítkem přejdeme na další skupinu a klávesou **'ENTER'** novou IP uložíme.



Změny budou zohledněny při příštím restartu PacoMouse.

KRÁTKÁ ADRESA (Volba pouze pro Z21)

Při programování CV adresy lokomotivy můžete zvolit maximální adresu, která je považována za krátkou, aby odpovídala adrese stanovené v Z21.

TOČNA

Můžete si vybrat, zda je točna digitalizována pomocí dekodéru kompatibilního s Märklin 7686 na základní adrese 209 (klávesnice 14) nebo 225 (klávesnice 15) nebo pomocí Fleischmann TurnControl 6915 na základní adrese 200.

Ve verzích Xpressnet a Z21 můžete zkontrolovat 'adresy Roco' pro opravu posunu adres na systémech Roco při používání točny.

ZÁMEK (BLOKOVÁNÍ)

Aby se předešlo nechtěným situacím, pokud jsme v klubu, nebo necháváme PacoMouse hostům, lze některé možnosti zablokovat.

Zámek výběru lokomotivy zabrání našemu hostu, aby si omylem vybral jinou lokomotivu. Ve verzi Loconet blokuje také možnost „Dispatch“.

Zámek výhybky zabraňuje změně polohy výhybek a také blokuje pohyb točny.

Zámek programování CV zabraňuje úpravám CV. To je zvláště užitečné, když centrála nemá samostatnou programovací kolej, protože všechny lokomotivy na koleji mohou přijímat stejné programování.

POZOR: Aktivace kteréhokoli z těchto zámků deaktivuje klávesu 'STOP', aby se zabránilo stavu trati bez napětí v celém kolejišti klubu. Deaktivuje také možnou úpravu zbývajících možností konfigurace, takže pokud je chcete změnit, musíte před úpravou jakékoli jiné možnosti deaktivovat tyto tři možnosti zámku.

HRY (volba pouze pro Z21 a Xpressnet)

Protože je ve verzích Xpressnet a Z21 dostatek programového prostoru, byla přidána také nějaká zábava. Populární hra Snake z prvních mobilních telefonů, piškvorky, Flappy Bird a Paku Paku.

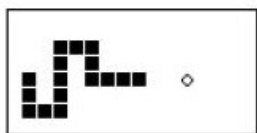
Ve hře *Snake* stisknutím enkodéru spustíte hru a stejným enkodérem můžeme navést hada, aby našel potravu a zabránil tomu, aby byl zasažen elektrickým proudem oplocení. Když dostatečně vyroste, přepne se na další úroveň s vyšší rychlostí.

V *piškvorkách* (3 v řadě) hrajeme s X a PacoMouse s ○. Pomocí enkodéru přesuneme kurzor ● pro výběr našeho kvadrantu a stisknutím vložíme X. PacoMouse poté, co se zamyslí nad svým tahem, umístí svoje ○, nepodceňujte ho. S každou novou šachovnicí dojde ke změně začínajícího hráče.

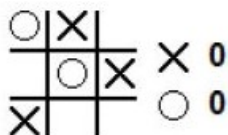
Ve *Flappy Bird* stisknutím enkodéru vyletíte výš, když jej uvolníte, budete klouzavě klesat. Cílem je proletět co největším počtem sloupů, aniž byste se s nimi srazily, čím více sloupů minete, tím rychleji poletíte. Nejvyšší skóre získané v této sérii her je uvedeno na úvodní obrazovce.

Paku Paku je verze jednorozměrného Pacmana, ve kterém musí jíst tečky při útěku před nepřítelem. Když sní velkou tečku, má časové období, ve kterém je silnější než nepřítel a může jej sníst. Paku může uprchnout na jednom konci a objevit se na druhém, zatímco nepřátelé projít nemohou.

Když sníte všechny body, zvýšíte jednu úroveň a rychlost. Paku změni směr stisknutím tlačítka kodéru.



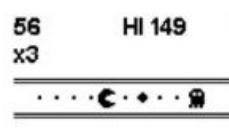
Had



Piškvorky



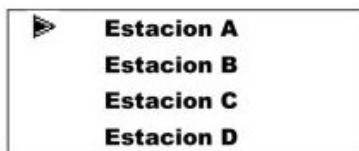
Flappy Bird



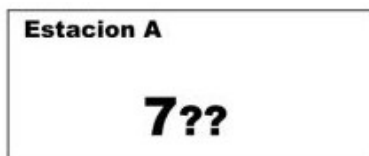
Pacman

TELEFONNÍ SEZNAM (Volba pouze pro Loconet)

Seznam adres příslušenství přiřazených vedlejším stanicím a stanici, kde se PacoMouse nachází, jako by to byl telefonní zámek pro Lokomotivní dispečink.



Pomocí kodéru si můžete vybrat mezi čísly 701 a 799 pro čtyři stanice a naši, nebo jej nechat nepřirazené (zobrazí se 7??).

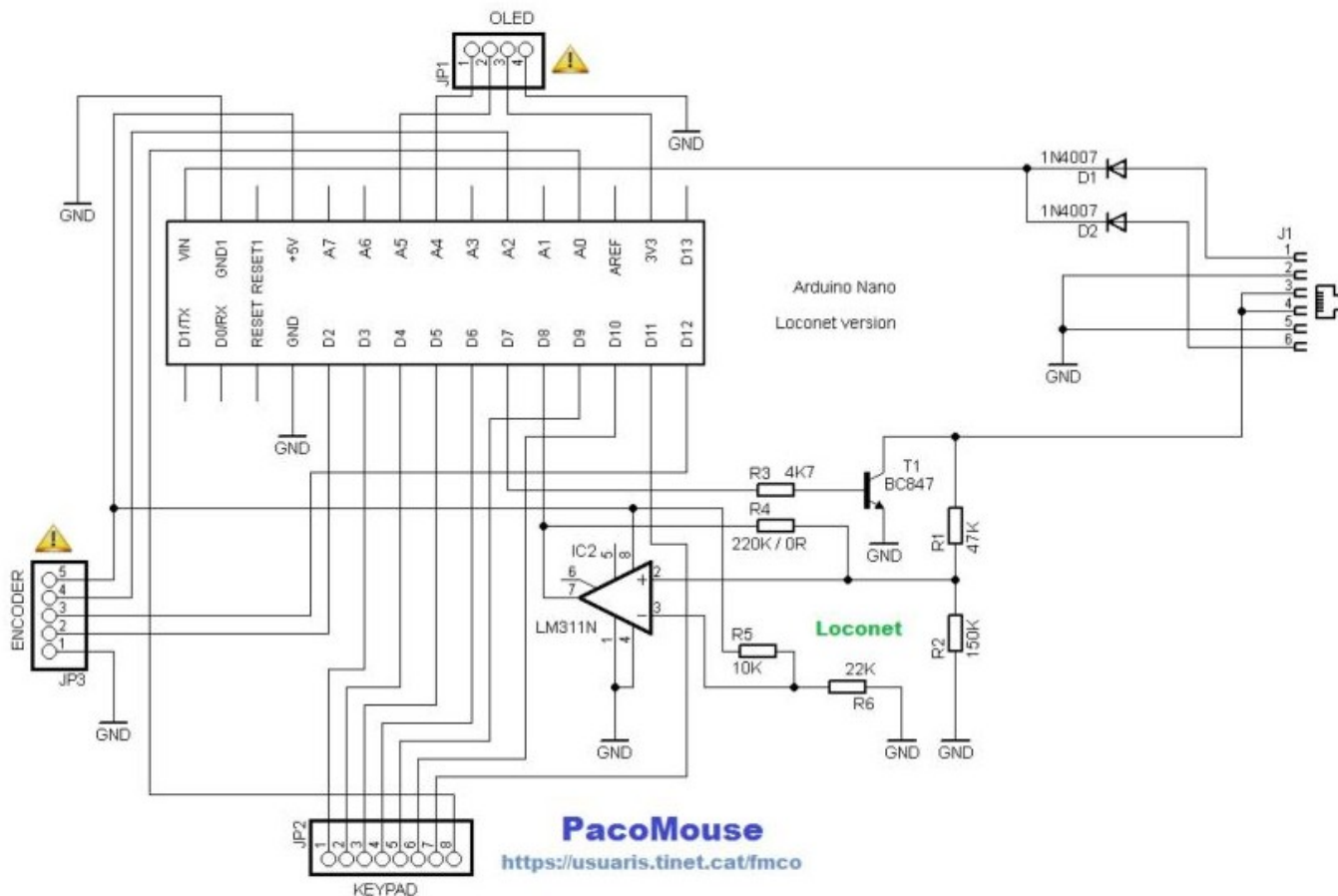


Pokud naše adresa nebude přidělena, nebudeme moci z našeho velení vlaky odesílat ani je přijímat pomocí tohoto jedinečného systému simulace telefoního zámku PacoMouse.

POZNÁMKA: Nevybírejte čísla, která již používá jiné příslušenství na modelu.

Příloha I : Schémata

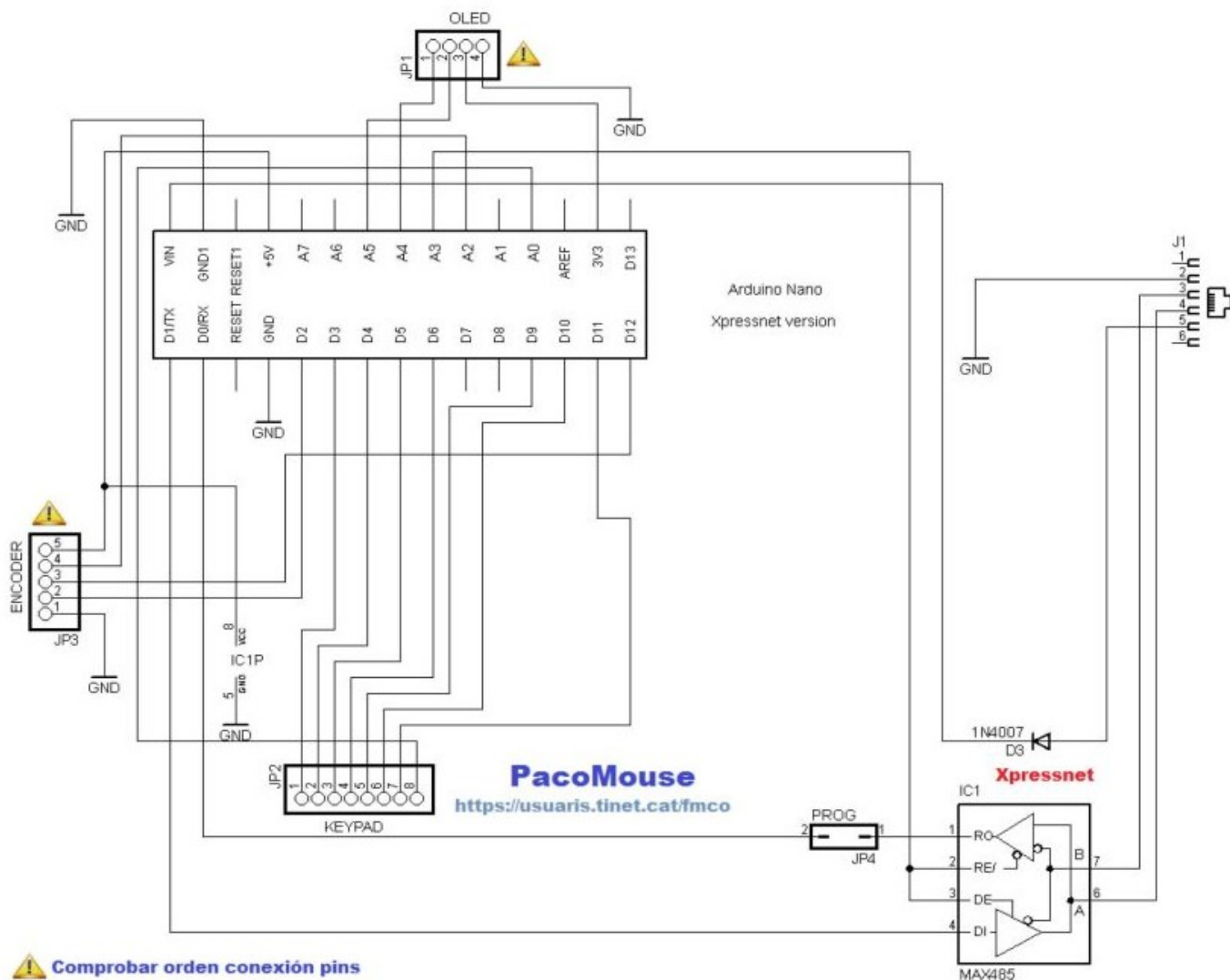
Schéma Arduino Nano (Loconet Interface)



POZNÁMKA: Zkontrolujte připojení vašeho hardware, zejména OLED displeje, protože mají různé uspořádání pinů. Pokud je pohyb enkodéru obrácený, změňte připojení jeho pinů (CLK/DT, S1/S2).

POZNÁMKA: Displej OLED je napájena 3,3V, nenechte se mýlit!!

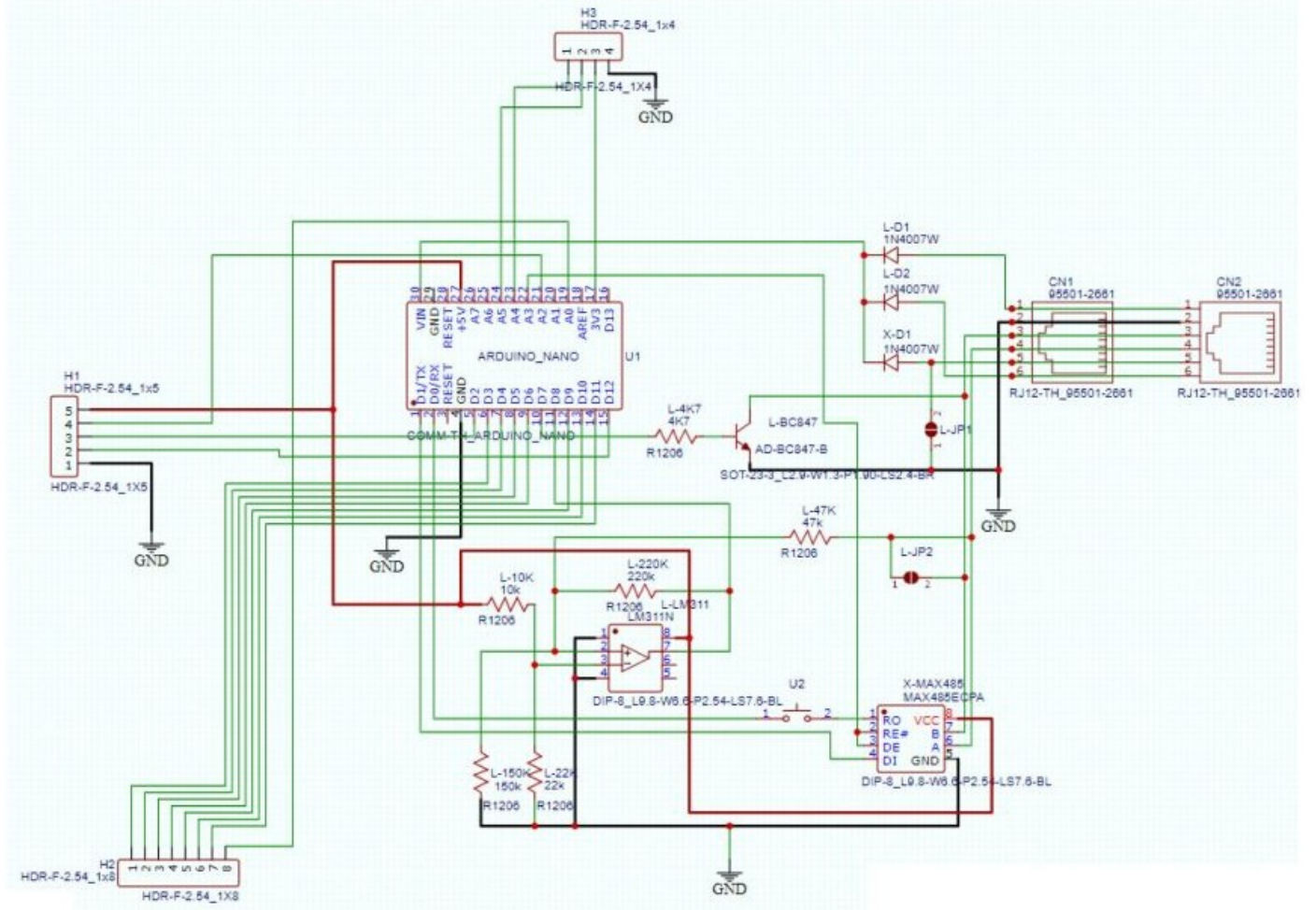
Schéma Arduino Nano (rozhraní Xpressnet)



POZNÁMKA: Zkontrolujte připojení hardwaru, zejména OLED displeje, protože mají různé uspořádání pinů. Pokud je pohyb enkodéru obrácený, změňte připojení jeho pinů (CLK/DT, S1/S2).

POZNÁMKA: Displej OLED je napájen 3,3V, nenechte se mýlit!

Schéma desky PacoMouse s Arduino Nano (rozhraní Loconet nebo Xpressnet)

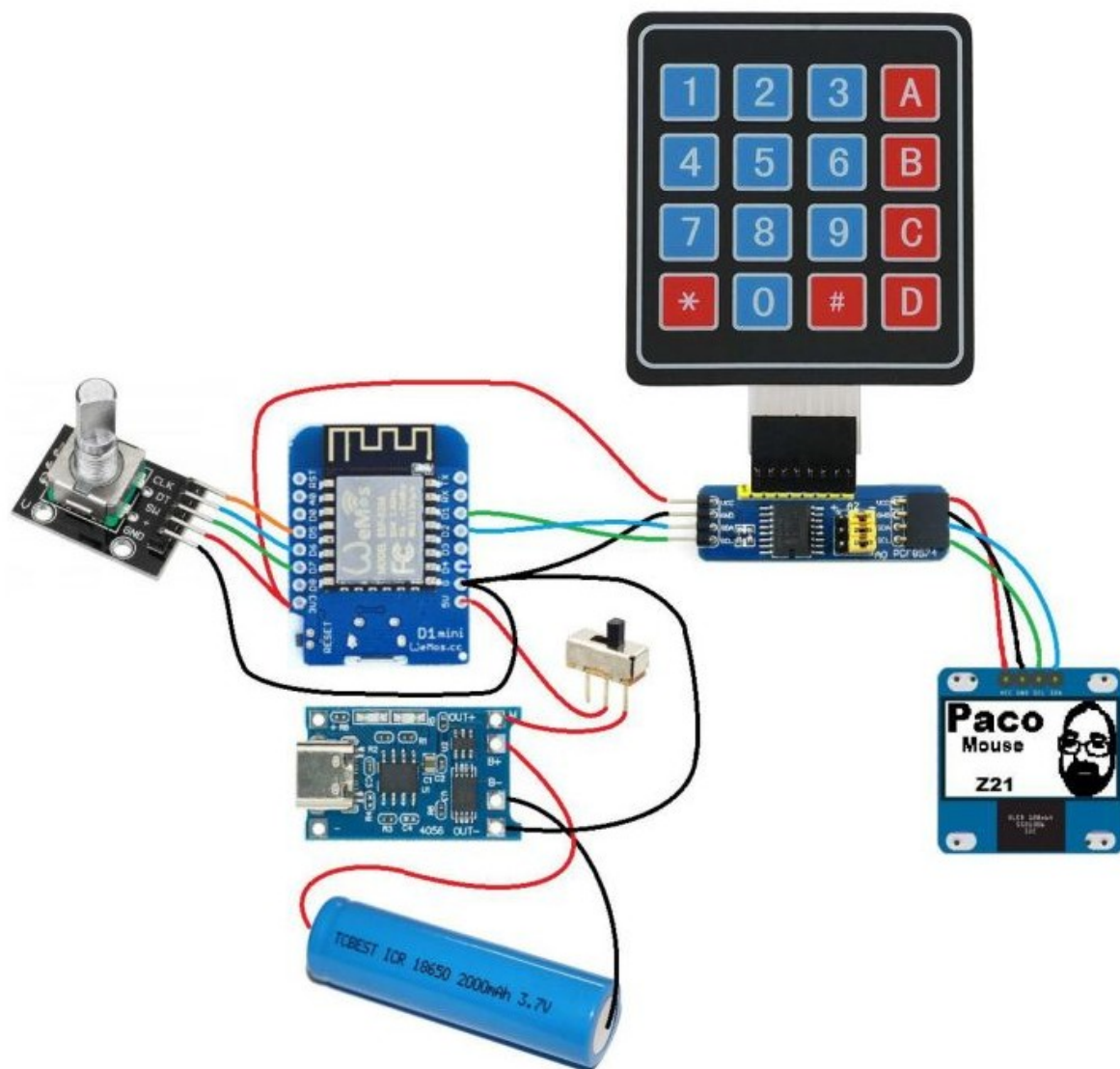


Připojení komponent

Toto jsou připojení Arduino Nano s různými součástkami ve výchozím nastavení tak, jak jsou definovány v souboru **config.h**

Arduino Nano	OLED	Klávesnice	Encoder	Poznámka
TX				XpressNet : MAX485 pin 1
RX				XpressNet : MAX485 pin 4
D2			S2/DT	
D3		1 řádek		
D4		2 řádek		
D5		3 řádek		
D6		4 řádek		
D7				LocoNet: výstup přes rezistor na BC547
D8				LocoNet: vstup z LM311 pin 7
D9		1 sloupec		
D10		2 sloupec		
D11		3 sloupec		
D12			S1/CLK	
D13				
A0		4 sloupec		U klávesnice 3x4: nepřipojen
A1				
A2			KEY/SW	
A3				XpressNet : MAX485 pin 2 a 3
A4	SDA			
A5	SCL			
5V			VCC	
3V3	VDD			
GND	GND		GND	

Schéma Wemos D1 mini (rozhraní Z21)



POZNÁMKA: Zkontrolujte připojení hardwaru, zejména OLED displeje, protože mají různé uspořádání pinů.

Pokud je pohyb enkodéru obrácený, zaměňte připojení jeho pinů (CLK/DT, S1/S2).

Pokud je použita klávesnice 3x4, připojuje se k 7 pinům ve středu desky PCF8574.

POZNÁMKA: Displej OLED je napájen 3,3V, nenechte se mýlit!

Toto jsou připojení Wemos D1 mini s různými součástkami ve výchozím nastavení tak, jak jsou definovány v souboru **config.h**

Wemos D1 Mini	PCF8574	OLED	Klávesnice	Enkodér	Baterie/ nabíječka	Poznámka
TX						
RX						
D0						
D1	SCL	SCL				
D2	SDA	SDA				
D3						
D4						
D5				S2/DT		
D6				S1/CLK		
D7				Key/SW		
D8						
A0						
5V					+	
3V3	VCC	VDD		VCC		
GND	GND	GND		GND	GND	
	INT					
	7		1 řádek			
	6		2 řádek			
	5		3 řádek			
	4		4 řádek			
	3		1 sloupec			
	2		2 sloupec			
	1		3 sloupec			
	0		4 sloupec			U klávesnice 3x4: nepřipojen

Příloha II: Seznam součástek

Verze PacoMouse	Loconet*	XpressNet*	Z21*
Arduino Nano/ProMini (ATmega328)	X	X	
Wemos D1 mini (ESP8266)			X
OLED displej: SSD1306 (0.96“) / SH1106 (1.3“) / SSD1309 (2.42“)*****	X*	X*	X*
Klávesnice: maticová 3x4 / maticová 4x4	X*	X*	X*
PCF8574			X*
Enkodér EC11 s tlačítkem	X	X	X
Tranzistor: BC547	X		
Rezistory: 150K / 47K / 4K7 / 22K / 10K / 220K	X X**		
Dioda: 1N4007	X (2x)	X	
LM311	X**		
RJ12	X	X	
MAX485		X	
Propojka / jumper		X***	
Nabíječka baterií TP4056			X
Baterie 18650			X
Vypínač			X

(*) V souboru **config.h** můžeme (*) podle použitého hardware upravit několik možností

(**) Další komponenty pro klasické rozhraní Loconet.

(***) Chcete-li naprogramovat Arduino, aniž byste jej museli rozebírat nebo odpojovat MAX485

(****) Spotřeba tohoto OLED displeje je poměrně vysoká. (viz příloha IV)

Deska PacoMouse

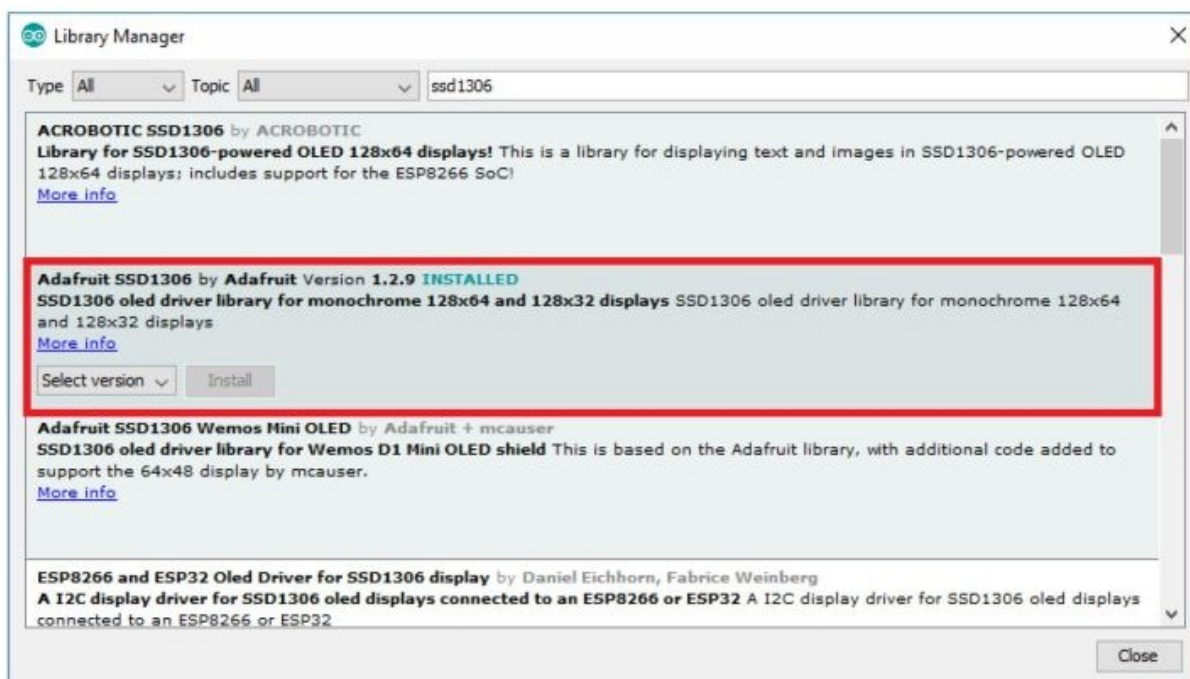
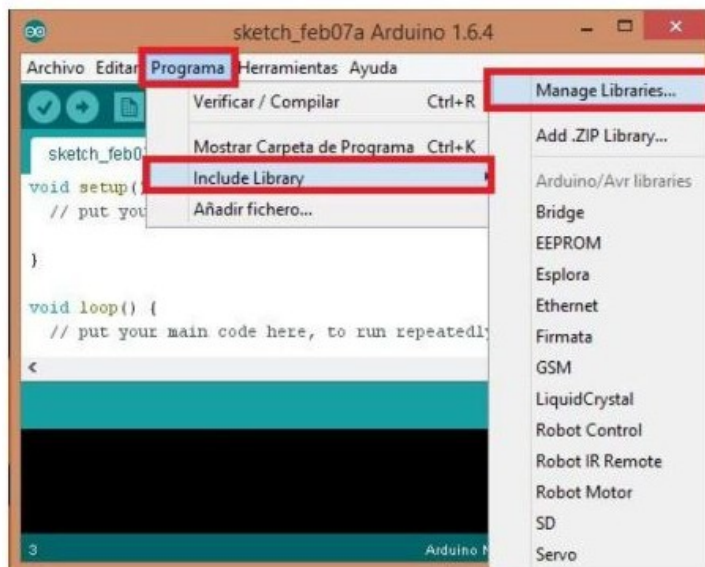
POZNÁMKA: Deska umožňuje montáž verze Loconet i Xpressnet. Osad'te pouze komponenty potřebné pro zvolenou verzi.

Příloha III: Programování s Arduino IDE

Program lze použít pro Arduino Uno, Arduino Nano nebo Arduino Pro Mini.

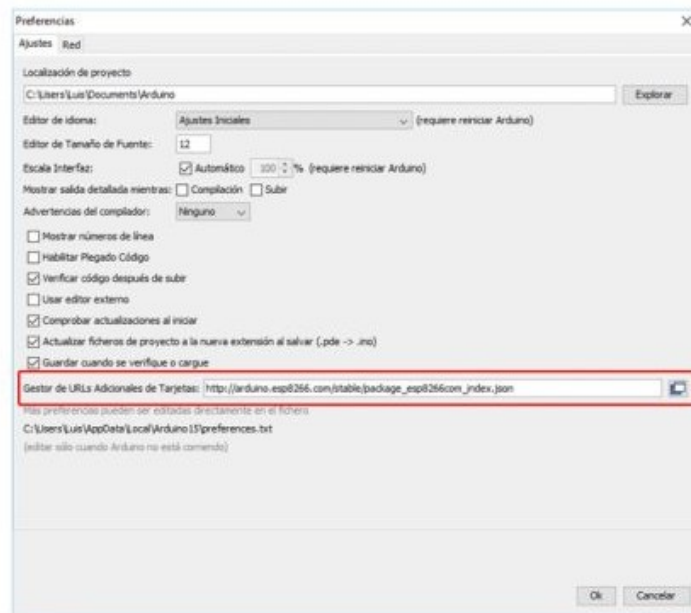
Program se nahraje na desku Arduino prostřednictvím připojení USB ze samotného Arduino IDE (<https://www.arduino.cc/en/Main/Software>).

Nejprve musíme nainstalovat knihovny **SSD1306Ascii.h** (v1.3.0), **Loconet.h** (1.1.9) a **Keypad.h** (v3.1.1) s výběrem **Projekt -> Přidat knihovnu -> Spravovat knihovny**

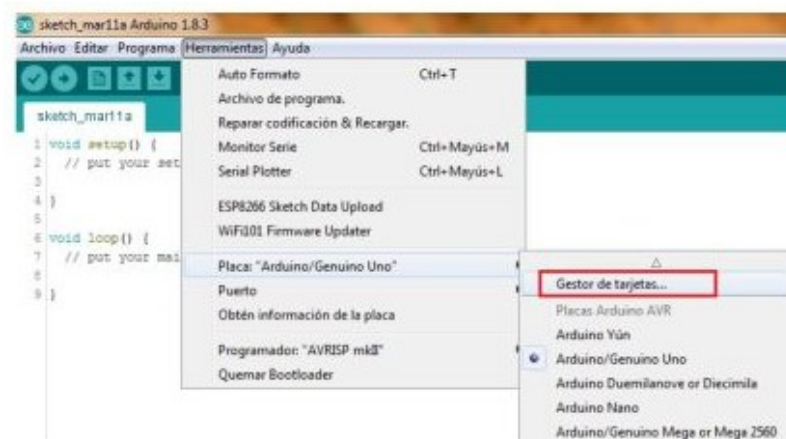


Pro verzi Z21 je nutné dodatečně nainstalovat knihovnu **Keypad_I2C.h** (v3.0.0) stažením souboru **.zip** z https://github.com/joeyoung/arduino_keypads a poté pomocí volby **Projekt -> Přidat knihovnu -> Přidat .ZIP knihovnu...**

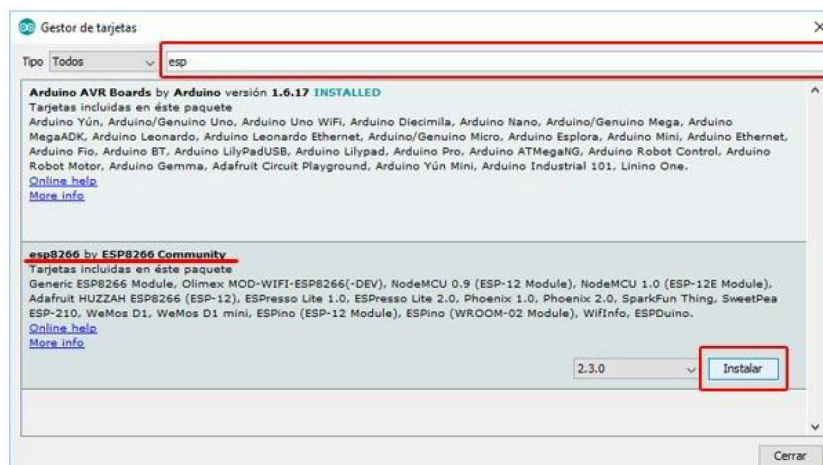
Musíte také nainstalovat Arduino Core pro čip ESP8266. V **Soubor** > **Vlastnosti**, kde jsou uvedeny odkazy **Správce dalších desek URL**, na kartu zkopírujeme následující odkaz:
http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json



Přejděte na **Nástroje** > **Vývojová deska**: „**Arduino UNO**“ > **Manažer desek...**



V **manažeru desek** vyhledejte „esp“ a nainstalujte **ESP8266 by ESP8266 Community (v3.0.2)**



Nastavení

Existuje řada konfigurací, které lze v závislosti na tom, co jsme nainstalovali, zvolit při programování PacoMouse v Arduino IDE.

V souboru **config.h** můžeme upravit několik možností pro přizpůsobení kódu naší verzi PacoMouse, kterou jsme sestavili.

POZOR: Upravte pouze tento soubor (**config.h**) a pouze v části kódu, která začíná:

```
////////////////////////////////////  
// ***** USER OPTION *****  
////////////////////////////////////
```

a končí:

```
////////////////////////////////////  
// ***** END OF USER OPTION *****  
////////////////////////////////////
```

Níže jsou pro každou možnost uvedeny hodnoty, které lze upravit **červeně** a možné hodnoty **fialově**:

POZNÁMKA: Chcete-li **odkomentovat** řádek, odstráňte znaky **//** na jeho začátku.

Jakmile přizpůsobíte možnosti vaší PacoMouse, můžete přejít k další kapitole a programovat vaše Arduino.

Tento software a související soubory jsou DIY projektem, který není určen pro komerční použití.

SOFTWARE JE POSKYTOVÁN „TAK, JAK JE“, BEZ ZÁRUKY JAKÉHOKOLI DRUHU, VÝSLOVNĚ NEBO PŘEDPOKLÁDANÉ.

Zdroje jsou poskytovány pouze pro kompilaci a nahrání do zařízení.

Nejste oprávněni upravovat nebo odvozovat/publikovat zdrojový kód tohoto projektu.

KOMERČNÍ POUŽITÍ JE ZAKÁZÁNO.

This software and associated files are a DIY project that is not intended for commercial use.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED.

Sources are only provided for building and uploading to the device.

You are not allowed to modify or fork/publish the source code of this project.

COMMERCIAL USE IS FORBIDDEN.



Běžná nastavení

JAZYK

Můžete si vybrat jazyk, ve kterém se mají nabídky zobrazovat:

```
// Vyberte jazyk nabídky: ENGLISH/ SPANISH/ CATALAN/ PORTUGUESE/ GERMAN/ FRENCH/  
ITALIAN/ NEDERLANDS  
#define LANGUAGE SPANISH
```

TYP KLÁVESNICE (3x4 nebo 4x4)

Můžeme osadit klávesnici 3x4 nebo 4x4, toto je rozložení kláves:

1	2	3
4	5	6
7	8	9
MENU	0	ENTER

1	2	3	STOP
4	5	6	LOCO
7	8	9	↑
MENU	0	ENTER	↓

Na klávesnici 3x4 nejsou k dispozici některé klávesy, například klávesa 'STOP', která po stisknutí vypne napájení kolejí, takže pokud má být PacoMouse používána jako doplňkové ovládání, nebo když centrála má vlastní STOP tlačítko, je vhodnější ji nainstalovat.

```
// Pokud používáte klávesnici 4x4, odkomentujte následující řádek  
//#define USE_KEYPAD_4x4
```

CITLIVOST ENKODÉRU

Můžete zvolit vyšší citlivost při pohybu enkodéru, když je třeba dosáhnout vysokých hodnot (jako je výběr rychlosti nebo kontrastu), i když to může ztížit přesné ovládání při pohybu v nabídkách.

```
// Pro větší citlivost kodéru odkomentujte následující řádek. Nedoporučeno  
//#define SENSITIVE 1
```

LOKOMOTIVY V ZÁSOBNÍKU

PacoMouse ukládá poslední lokomotivy vybrané během relace, abyste k nim měli rychlý přístup, aniž byste museli zadávat jejich číslo na klávesnici. Zde můžeme vybrat, kolik jich můžete uložit do svého zásobníku.

```
// Max. počet lokomotiv uložených v zásobníku  
#define LOCOS_IN_STACK 24
```

AKTUÁLNÍ RYCHLOSTNÍ KROK

Můžete si vybrat, zda chcete zobrazit aktuální krok rychlosti vedle ukazatele (vlevo nebo vpravo) nebo Ne.

```
// Zobrazit rychlostní kroky: LEFT/RIGHT/NONE  
#define SHOW_STEPS LEFT
```

ZOBRAZENÍ FUNKCÍ

Můžete si vybrat, zda chcete funkce zobrazit ve velké nebo malé velikosti:

```
// Vyberte velikost funkcí, které se mají zobrazit: BIG/SMALL  
#define FUNC_SIZE BIG
```

IKONA VÝHYBKY

Pro zobrazení stavu výhybky si můžete vybrat typ ikony :

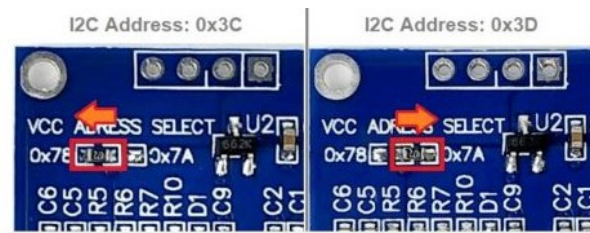
```
// Vybere ikony stavu výhybek: ONLY_TURN/TURN_SIGNAL/BUTTON_IB  
#define TURNOUT_ICON ONLY_TURN
```

Možnosti OLED displeje

ŘÍZENÍ OLED DISPLEJE

PacoMouse zobrazuje informace na OLED displeji, který je připojen přes I2C sběrnici. Tyto displeje mají adresu sběrnice (0x3C nebo 0x3D), kterou lze u některých změnit přesunutím odporu.

POZNÁMKA: Na některých displejích sítotisk ukazuje adresu s jinou hodnotou, než kterou je potřeba zadat do config.h (viz obrázky)



```
// I2C adresa OLED displeje (OLED I2C adresa - 0x3D: Adafruit I2C OLED, 0x3C: Clone I2C OLED)
#define I2C_ADDRESS_OLED      0x3C      // výchozí adresa
```

TYP OLED DISPLEJE

Displeje OLED používají k provozu specifický řadič, obvykle je to SSD1306 na 0,96" displejích (typ Adafruit), SH1106 na 1,3" displejích nebo SSD1309 na 2,42" displejích. Knihovna SSD1306Ascii.h podporuje první dva ovladače nativně, ale pro správné zobrazení musíme v config.h uvést, jaký typ má náš displej. Různé možnosti by měly vypadat takto:

OLED s ovladačem SSD1306:

```
// Typ obrazovky 128x64 OLED. Odkomentujte jeden řádek podle vaší obrazovky
#define USE_SSD1306          1          // OLED 0,96"
// #define USE_SH1106          1          // OLED 1,3"
// #define USE_SSD1309          1          // OLED 2,42"
```

OLED s ovladačem SH1106:

```
// Typ obrazovky 128x64 OLED. Odkomentujte jeden řádek podle vaší obrazovky
// #define USE_SSD1306          1          // OLED 0,96"
#define USE_SH1106          1          // OLED 1,3"
#define USE_SSD1309          1          // OLED 2,42"
```

OLED s ovladačem SSD1309:

```
// Typ obrazovky 128x64 OLED. Odkomentujte jeden řádek podle vaší obrazovky
// #define USE_SSD1306          1          // OLED 0,96"
// #define USE_SH1106          1          // OLED 1,3"
#define USE_SSD1309          1          // OLED 2,42"
```

Možnosti rozhraní

Rozhraní Loconet

Pokud jsme PacoMouse vyrobili s rozhraním Loconet s Arduino Nano (Uno nebo Pro Mini), musíme tuto možnost vybrat a odkomentovat pouze řádek odpovídající rozhraní Loconet. Není možné používat rozhraní Loconet a Xpressnet současně, ani vybrat Z21, protože používá jinou desku. Různé možnosti by měly vypadat takto:

```
// Odkomentujte jeden řádek podle použitého rozhraní
#define USE_LOCONET 1           // Loconet - Arduino Nano
//#define USE_XPRESSNET 1      // Xpressnet - Arduino Nano
//#define USE_Z21 1            // Z21 - ESP8266 Wemos D1 mini
```

Rozhraní Xpressnet

Pokud jsme PacoMouse vyrobili s rozhraním Xpressnet s Arduino Nano (Uno nebo Pro Mini), musíme tuto možnost vybrat a odkomentovat pouze řádek odpovídající rozhraní Xpressnet. Není možné používat rozhraní Loconet a Xpressnet současně, ani vybrat Z21, protože používá jinou desku.

```
//#define USE_LOCONET 1           // Loconet - Arduino Nano
#define USE_XPRESSNET 1          // Xpressnet - Arduino Nano
//#define USE_Z21 1             // Z21 - ESP8266 Wemos D1 mini
```

Rozhraní Z21

Pokud místo Arduino Nano (Uno nebo Pro mini) používáme Wemos D1 mini s ESP8266, který má WiFi připojení pro PacoMouse, musíme tuto možnost vybrat a odkomentovat pouze řádek odpovídající rozhraní Z21. Není možné použít rozhraní Loconet a Xpressnet, protože používají jinou desku.

```
//#define USE_LOCONET 1           // Loconet - Arduino Nano
//#define USE_XPRESSNET 1          // Xpressnet - Arduino Nano
#define USE_Z21 1                // Z21 - ESP8266 Wemos D1 mini
```

I2C EXPANDÉR PRO KLÁVESNICE

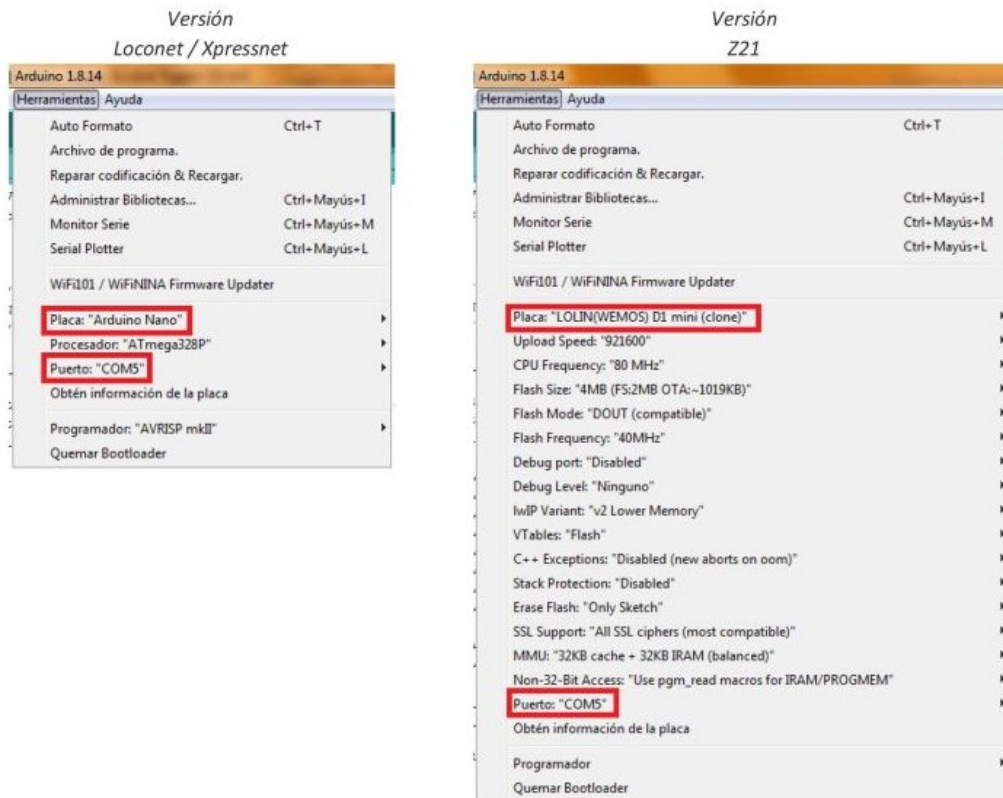
ESP8266 (Wemos D1 mini) nemá dostatek pinů pro ovládání klávesnice, OLED a enkodéru, proto je pro připojení klávesnice potřeba I2C expandér s čipem PCF8574. Je nutné uvést adresu I2C sběrnice v závislosti na tom, jak byly nakonfigurovány propojky na desce expandéru.



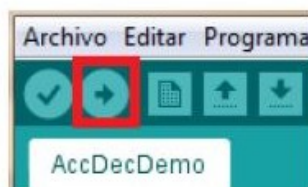
```
// I2C adresa PCF8574 pro klávesnici (0x20..0x27)
#define I2C_ADDRESS_KEYPAD 0x20 // Klávesnice PCF8574
```

Programování Arduina

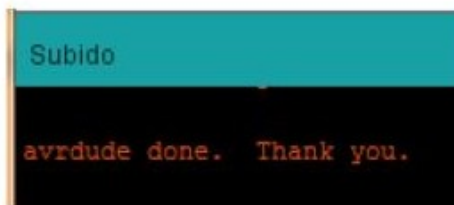
Jakmile jsme otevřeli skicu a aktualizovali možnosti v souboru config.h podle našich preferencí a hardwaru, v Arduino IDE zkontrolujeme, že jsme vybrali desku Arduino, kterou máme, a port, ke kterému je připojena. Možná budeme muset nejdříve nainstalovat ovladač, aby se port, ke kterému je připojen, objevil v seznamu.



Pro načtení programu klikneme na tlačítko 'Nahrát' program.



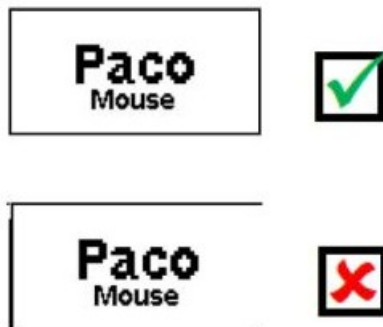
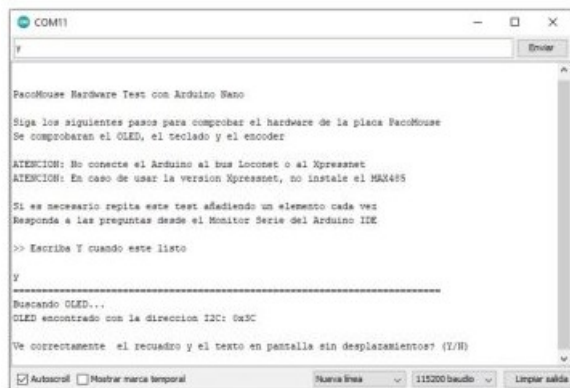
Po zkompilování nám program, pokud vše proběhne v pořádku, oznámí, že byl nahrán.



Příloha IV: Tipy

HARDWAROVÁ KONFIGURACE A TESTOVÁNÍ

Byl přidán malý testovací program, který pomáhá konfigurovat a detekovat problémy se sestavou PacoMouse. Nahrajte program **PacoMouse_HW_Test.ino** do svého Arduino Nano nebo Wemos D1, otevřete sériový monitor Arduino IDE, vyberte rychlost 115200 baudů a podle výpisů sériového monitoru zkontrolujte jeho sestavení.



PŘI PRVNÍM PŘIPOJENÍ

PacoMouse ukládá různé možnosti zvolené uživatelem do paměti EEPROM ovladače. Při prvním připojení PacoMouse bude paměť EEPROM obsahovat blíže neurčené hodnoty, takže je možné, že některé možnosti nebudou dostupné nebo nebudou použity. Chcete-li to vyřešit, stiskněte klávesu '**MENU**' (na klávesnici '*') a vyberte **Nastavení**, upravte různé možnosti podle svých potřeb. Můžete také nahrát testovací program **PacoMouse_HW_Test.ino** a vybrat obnovení paměti EEPROM na výchozí hodnoty.

SPOTŘEBA OLED DISPLEJE

Displeje OLED používají k provozu specifický řadič, obvykle je to SSD1306 na 0,96" displeji (typ Adafruit), SH1106 na 1,3" displeji nebo SSD1309 na 2,42" displeji. Čím větší velikost, tím větší spotřeba. Použitá sběrnice (Loconet/Xpressnet) nepředpokládá spotřebu pro větší množství ovládacích prvků, při vyšší spotřebě by muselo být zajištěno připojení samostatného napájení ke konektorům pro sběrnici. Ve verzi Z21 spotřeba přímo ovlivňuje výdrž baterie. Snížením kontrastu se spotřeba poněkud sníží.

Typ displeje	Průměrná spotřeba (Kontrast: 20)	Průměrná spotřeba (Kontrast: 100)	Maximální spotřeba
SSD1306 (0,96")	4 mA	5 mA	15 mA
SH1106 (1,3")	6 mA	8 mA	24 mA
SSD1309 (2,42")	28 mA	35 mA	104 mA

ENKODÉR

Levné enkodéry bývají poměrně nevyzpytatelné, nejlepší je modul, který již obsahuje odpory a kondenzátory, aby nedocházelo k překmitům. Jeho spolehlivost můžete dále zlepšit přidáním dvojice 100nF kondenzátorů přímo na piny kodéru. (Mezi GND a výstupy)

JAZYK

Pokud se váš jazyk neobjeví mezi možnostmi jazyka v souboru **config.h** PacoMouse nebo obsahuje chyby, můžete použít jeden ze stávajících jako šablonu pro jeho přizpůsobení. Každý jazyk má soubor s příponou .h, kde se nacházejí všechny texty, které lze zobrazit. Upozorňujeme, že je použito písmo **Arial_bold_14** z knihovny SSD1306Ascii, takže jsou k dispozici pouze znaky ASCII 32 až 127. Změňte pouze ty a nepřekračujte maximální délku 14 znaků. Pošlete kopii textů Pacovi (<https://usuaris.tinet.cat/fmco>) pro zařazení mezi nové verze.

RYCHLÉ HODINY

Rychlé hodiny se zobrazí, pokud jsou v centrále aktivovány. Ve verzi Xpressnet jsou podporovány pouze v případě, že se připojíte k LZV200 v4 nebo Z21 s FW1.43. Ve verzi Z21 pouze při připojení k Z21 s FW1.43. Ve verzi Loconet se zobrazí, pokud centrála podporuje rychlé hodiny ve slotu 123 (Intellibox II, DR5000 atd.).

STAV PŘÍSLUŠENSTVÍ TELEFONNÍHO SEZNAMU

Centrála Fleischmann Twin Center v1.100 neukládá stav příslušenství, pokud není registrováno, takže může být ovlivněna činnost telefonního seznamu v nabídce Dispatch (Odeslání). Všechna čísla musí být zaregistrována v telefonním seznamu každé myši PacoMouse. Chcete-li to provést, zadejte konfiguraci Twin Center stisknutím *menu* a poté *mode*, pomocí šipky vyhledejte možnost *Acess.Setting*, zadejte možnost a vyberte Virtuální adresy a zaregistrujte veškeré příslušenství z telefonního seznamu.

Například pro číslo 701:

VAdd	DAdd	Out	DF
.701	175	2	D

$$DAdd = VAdd / 4$$

$$Out = VAdd - (DAdd * 4) + 1$$

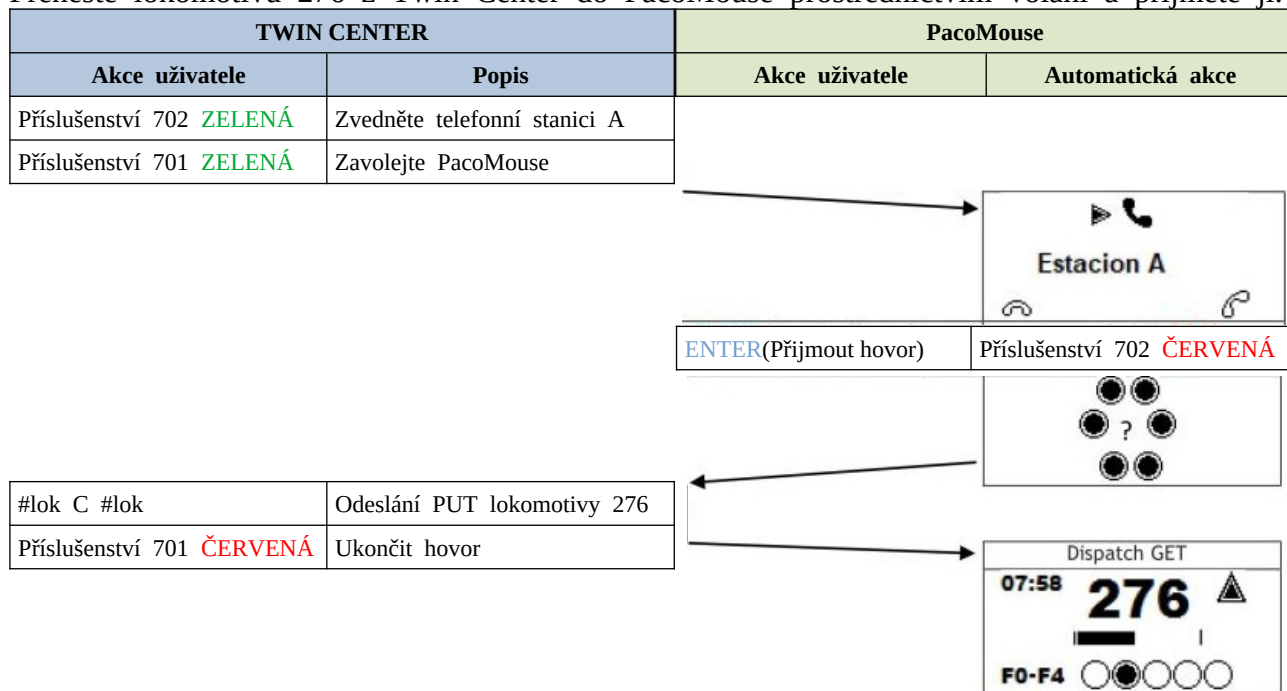
PŘIJÍMEJTE HOVORY Z TWIN CENTER

Centrála Fleischmann Twin Center v1.100 stav příslušenství neukládá a změna se ani nezobrazí na displeji, pokud nejsou v centrále registrovány, takže nemůžete volat z PacoMouse do TwinCenter nebo jiné PacoMouse s možností volání z nabídky Dispatch (Odeslání).

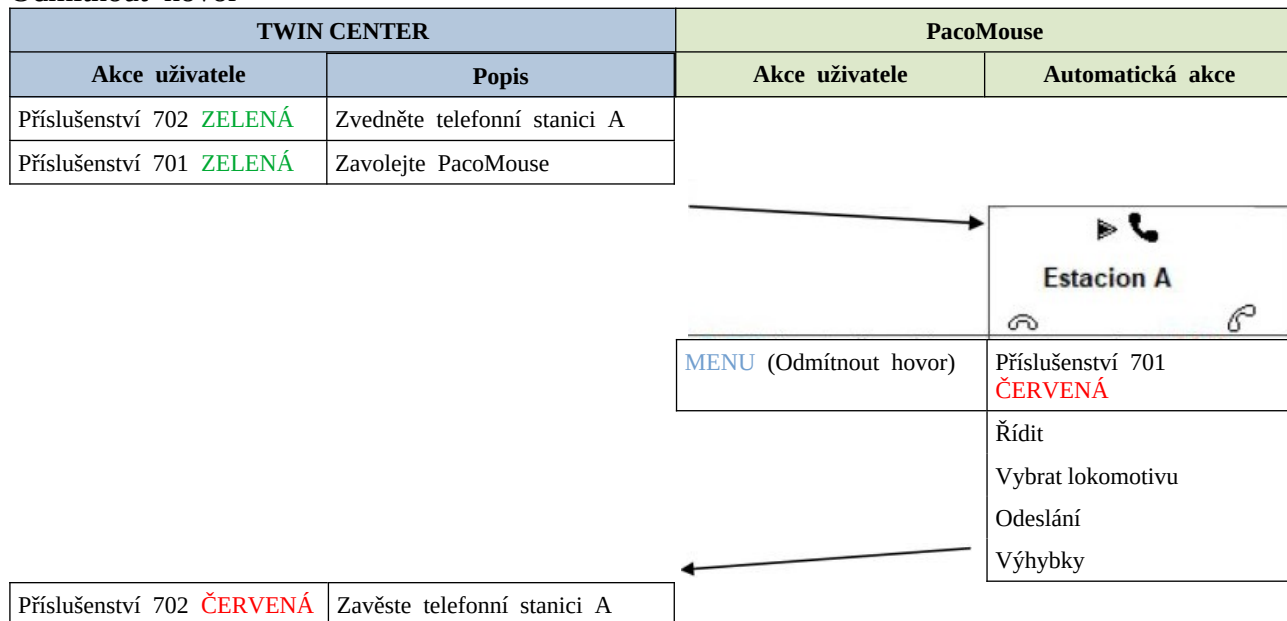
Hovory z TwinCenter však lze přijímat, ale pouze ručně, jde o slepý proces, protože neexistuje žádné upozornění, že hovor byl přijat nebo odmítnut.

Telefon PacoMouse : 701
Telefonní stanice A: 702
Twin Center řídí lokomotivu 276

Přeneste lokomotivu 276 z Twin Center do PacoMouse prostřednictvím volání a přijměte ji.



Odmítnout hovor



Příloha V: Pro netrpělivé (RTFM: Read The Fucking Manual)

Pokud jste návod spustili zde, jistě jste PacoMouse sestavili, nahráli program, zapojili k centrále a nefunguje tak, jak očekáváte. Zde jsou odpovědi na některé vaše otázky, vše je již vysvětleno v návodu, ale zde je shrnutí. Doporučuji také, přečíst si **přílohu IV: Tipy**.

FUNGUJÍ JEN NĚKTERÁ MENU

Zdá se, že je vše funkční, ale některé klávesy nefungují a mohou vstoupit pouze do některých nabídek, jako je **jízda** a **nastavení**.

Stiskněte klávesu '**MENU**' (na klávesnici **'*'**) a vyberte **Nastavení**, enkodérem vyhledejte možnost **LOCK** a stiskněte enkodér, nyní vyberte jednu z možností označených enkodérem a zrušte zaškrtnutí stisknutím enkodéru. Opakujte, dokud nezrušíte zaškrtnutí všech tří možností.

NENÍ MOŽNOST ZMĚNY V NASTAVENÍ

Zkontrolujte, zda není aktivována žádná možnost **LOCK**, pokud ano, postupujte **krok za krokem** podle předchozí otázky. Velký kurzor vám říká, že volbu můžete vybrat, pokud se objeví malý kurzor, vyberte nejprve nadřazenou část, která je napsána velkými písmeny a pak budete mít velký kurzor pro změnu možnosti.

RYCHLOST NEJDE K NULE A LOKOMOTIVA JEDE VELMI POMALU

Je zvolen režim posunu. Stisknutím enkodéru lokomotivu zastavíte, dalším stisknutím změníte směr.

Stiskněte klávesu '**MENU**' (**'*'** na klávesnici) a vyberte **Konfigurace**, enkodérem vyhledejte možnost **STOP MODE** a stiskněte enkodér, nyní vyberte možnost **Posun (Shunting)** a zrušte zaškrtnutí stisknutím enkodéru.

KODÉR FUNGUJE OPAČNĚ

Existuje mnoho typů kodérů a nemusí být zapojeny stejně, zaměňte vodiče **S1/CLK** a **S2/DT**.

KLÁVESY NEJSOU NA SVÉM MÍSTĚ

Klávesnice PIN	Klávesy	Arduino PIN
R1: Řada 1	1 2 3 A	D3
R2: Řada 2	4 5 6 B	D4
R3: Řada 3	7 8 9 C	D5
R4: Řada 4	* 0 # D	D6
C1: Sloupec 1	1 4 7 *	D9
C2: Sloupec 2	2 5 8 0	D10
C3: Sloupec 3	3 6 9 #	D11
C4: Sloupec 4	A B C D	A0



Podle tohoto přiřazení pinů připojte klávesnici, můžete použít program **PacoMouse_HW_Test.ino** ve složce projektu nebo pokud víte, co děláte, upravit definici pinů v souboru **config.h**.