2025/10/15 19:54 1/9 Mellow Fly Mini Pad

Mellow Fly Mini Pad

YouTube Video #140



Übersicht

• CPU: Allwinner H3-Chip, Quad-Core 64-Bit Cortex-A7 (640-1000 MHz)

GPU: Mali-400 MP2RAM: 512 MB DDR3

• Unterstützt bis zu 128 GB SD-Karte

• WLAN: Integriertes 2,4 GHz WLAN

• Peripheriegeräte: SPI x1, USB x2, Typ-C x1

• Schnittstellen:

• XH2.54-2P POWER-IN Stromversorgung unterstützt maximal 24 V Eingangsspannung

CAN-BUS unterstützt CAN-Bus-Verbindung

 LI-PO unterstützt 3,7 V und geschützte Lithium-Batterie-Stromversorgung/Ladeschnittstelle

• Bildschirm: kapazitiv/resistiv, Auflösung 320×480

Bildschirm Versionen





- **Mit** Extrachip → Kapazitiver Touchscreen
- Öhne Extrachip → Resistiver Touchscreen

Last update: 2025/08/30 10:07

Ein **kapazitiver Bildschirm** erkennt Berührungen durch elektrische Ladungen, die von leitfähigen Objekten wie Fingern übertragen werden. Er reagiert auf leichte Berührungen, unterstützt Multi-Touch (z. B. Zoomen) und bietet eine hohe Empfindlichkeit sowie klare Bildqualität. Bedienbar ist er meist mit Fingern, manchmal mit speziellen kapazitiven Stiften.

Ein **resistiver Bildschirm** funktioniert durch Druck auf zwei leitfähige Schichten, die dadurch Kontakt herstellen. Er ist weniger empfindlich, unterstützt meist nur Single-Touch, ist aber mit nahezu jedem Objekt bedienbar (z. B. Stift, Handschuh, Fingernagel). Die Bildqualität ist oft etwas schlechter, und er ist anfälliger für Abnutzung.

OS Versionen

FlyOS-Fast

- Anfängerfreundliche Version in der alle vorkonfiguriert ist
- basierend auf BuildRoot
- keine direkten Updates möglich für Klipper & Co
- alle Pakete vorinstalliert
- keine direkten Systemupdates möglich
- für eine neue Version muss das Image neu geflasht werden
- keine FLY TOOLS
- Wichtiger Hinweis aus der Mellow Doku: This system is a lightweight customized system. The built-in components and services such as klipper are not the official version, and users are not allowed to modify or upgrade them.

FlyOS-Armbian

- offene Version für Fortgeschrittene
- basierend auf Armbian
- System Updates verfügbar
- Klipper & Co updatebar
- Debian / Armbian Pakete können nachinstalliert werden
- FLY TOOLS verfügbar über <IP>:9999 (Bsp: 192.168.30.20:9999)
- Image ist ein Bullseye also eher etwas veraltet ...
- Kein neues Image für dieses MiniPad geplant

Image flashen

In der Anleitung von Mellow wird geschrieben, dass man zum Flashen die Software "Rufus" nutzen sollte. Das kann man sicherlich machen, allerdings könnte die Anwendung auch etwas verwirrend und technisch sein. Ich habe gute Erfahrungen damit gemacht, einfach den Raspberry Pi Imager zu verwenden:

https://www.raspberrypi.com/software/

Mellow hat gesagt das es mitunter zu OS Problemen führen kann. Wenn dem der Fall ist könnt ihr die Anleitung von Mellow versuchen mit Rufus:

https://www.drklipper.de/ Printed on 2025/10/15 19:54

2025/10/15 19:54 3/9 Mellow Fly Mini Pad

- Fast OS: https://mellow.klipper.cn/en/docs/ProductDoc/SBC/fly-mini-pad/flyos/flyos-fast
- Armbian OS: https://mellow.klipper.cn/en/docs/ProductDoc/SBC/fly-mini-pad/flyos/

FlyOS-Fast

- Download von Google Drive https://drive.google.com/drive/folders/1MzNrwUJSFyR0km5ZFfWXkdoAUtbvLv4R
- Zum aktuellen Zeitpunkt ist das Version FlyOS-FAST-V1.2.45
- Ihr müsst dort eine EXE Datei laden. Das ist im Grunde ein selbst entpackendes Archiv. Ich nutze dafür 7-ZIP (https://7-zip.de/index.html) um es direkt zu entpacken, ohne die EXE zu starten. Sicher ist sicher
- Das resultierende Image FlyOS-Fast-H3-v1.2.45.img wird dann einfach in Raspberry Pi Imager geladen (Eigenes Image)
- SD Karte in den Leser und schreiben lassen.
- WICHTIG Die Einstellungen in Raspberry Pi Imager können hier nicht angewendet werden!
- Nach dem Fertigstellen der SD Karte sollte man gleich die Konfig Datei anpassen (Hinweis: Wenn das Laufwerk Fly0S-Conf nicht erscheint - die SD Karte einmal aus dem Leser und wieder rein ...)
 - o Es sollte ein Laufwerk existieren mit den Namen FlyOS-Conf
 - Darin die config.txt mit einem Texteditor öffnen (normal einfach Doppelklick)
 - ∘ WIFI SSID="wifiname" → Euer Wifi Name
 - ∘ WIFI PASS="wifipassword" → Euer Wifi Passwort
 - language=de → Sprache umstellen
 - ∘ printer name=MiniPad → Name für den Drucker
 - localtime=Europe/Berlin → Zeit einstellen
 - ∘ board=fly-minipad
 - \circ screen=fly-minipad-c \rightarrow Bildschirmtyp: fly-minipad-r für Resistiv, fly-minipad-c für Kapazitiv
 - rotate=270 → Die Gradzahlen sind irgendwie verdreht ...
 - klipper screen=1 → Wenn Klipperscreen gestartet werden soll
 - crowsnest=0 → auf 1 wenn crowsnest gestartet werden soll
 - Die Datei speichern
- SD Karte in das Mini Pad und starten

FlyOS-Armbian

- Download von Google Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1NzHTAfhxqVukeKuTs5agEyMwU9NLHI21
- Aktuell ist das FlyOS_h3_3.3.4_fix_20241107.img.xz
- FlyOS_h3_3.3.4_fix_20241107.img.xz wird dann einfach in Raspberry Pi Imager geladen (Eigenes Image)
- SD Karte in den Leser und schreiben lassen.
- WICHTIG Die Einstellungen in Raspberry Pi Imager können hier nicht angewendet werden!
- Nach dem Fertigstellen der SD Karte sollte man gleich die Konfig Datei anpassen (Hinweis: Wenn das Laufwerk B00T nicht erscheint - die SD Karte einmal aus dem Leser und wieder rein ...)
 - ∘ Die Datei Fly0S-Env.txt öffnen
 - ∘ board=fly-minipad
 - ∘ screen=fly-minipad-c

- ∘ rotate=270
- Speichern und schließen
- ∘ Für Wifi die Datei flyos_net.txt.template öffnen
- ∘ FR net wifi ssid='MySSID' → anpassen
- ∘ FR net wifi key='MyWiFiKEY' → anpassen
- ∘ FR net wifi countrycode='DE'
- Speichern und schließen
- SD Karte in das Mini Pad und starten

Logins

- User: root
- Passwort: mellow
 - Login als root ist ausgeschaltet. Siehe sudo cat /etc/ssh/sshd_config | grep PermitRootLogin

Der Standard User fly ist nur bei dem Armbian Image verfügbar!

Standard User: flyPasswort: mellow

Updates & Konfig

FlyOS-Fast

- nano /config/config.txt
- Sonstige Updates weder vom System noch von Klipper sind nicht direkt möglich und auch nicht erwünscht seitens Mellow
- Wifi Konfig über nmtui

Probleme

- Screen Rotation → ist durcheinander bei den Grad Zahlen
- Mit Screen Rotation → Touch nicht rotiert
- Alles auf Chinesisch

FlyOS-Armbian

• sudo nano /etc/apt/sources.list Mirror auskommentieren :

#deb https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/debian/ bullseye-backports
main contrib non-free

 sudo apt update && sudo apt upgrade -y && sudo apt install -y git gitlfs silversearcher-ag wavemon hexedit sudoku tcpdump iptraf mc htop dcfldd nano usbutils ranger tldr ncdu can-utils multitail fd-find lsof xllvnc minicom joystick i2c-tools speedtest-cli iotop fio ir-keytable curl inxi && mkdir -p ~/.local/share && tldr -u

https://www.drklipper.de/ Printed on 2025/10/15 19:54

2025/10/15 19:54 5/9 Mellow Fly Mini Pad

- Wifi Konfig über nmtui
- Fly Tools aufrufen über http://MINIAPAD-IP:9999/ (Hier muss die IP vom Mini Pad eingetragen werden!)

HINWEIS BULLSEYE Das Image ist mit Bullseye als Debian Grundversion ziemlich veraltet. Bullseye ist auch aus dem Support und wird nicht mehr aktiv unterstützt.

FlyOS-Armbian Bookworm

WARNUNG

Das resultierende Image bitte gut testen. Ich habe es nicht in allen Einzelheiten durchgetestet! **Der Updateprozess dauert auch sicherlich so ~1-2 Stunden!**

- Armbian PGP-Key installieren/aktualisieren
 - sudo wget https://apt.armbian.com/armbian.key -0 key
 - o sudo gpg --dearmor < key | sudo tee /usr/share/keyrings/armbian.gpg > /dev/null
 - ∘ sudo chmod go+r /usr/share/keyrings/armbian.gpg
 - ∘ sudo rm key
- APT-Sources anpassen
 - o sudo nano /etc/apt/sources.list

```
deb http://deb.debian.org/debian bookworm main contrib non-free
deb-src http://deb.debian.org/debian bookworm-updates main contrib
non-free
deb http://deb.debian.org/debian bookworm-updates main contrib
non-free
deb-src http://deb.debian.org/debian bookworm-updates main contrib
non-free
deb http://deb.debian.org/debian bookworm-backports main contrib
non-free
deb-src http://deb.debian.org/debian bookworm-backports main
contrib non-free
deb http://security.debian.org/debian-security/ bookworm-security
main contrib non-free
deb-src http://security.debian.org/debian-security/ bookworm-security main contrib non-free
```

- sudo sed -i 's/bullseye/bookworm/g' /etc/apt/sources.list (ist mit der sources.list vom letzten Punkt im Grunde über ...)
- o sudo sed -i 's/bullseye/bookworm/g' /etc/apt/sources.list.d/*
- ∘ sudo apt update
- sudo apt upgrade --without-new-pkgs -o Dpkg::Options::='--force-confdef' -o Dpkg::Options::='--force-confold' -y
 Configuration file Änderungen mit N beantworten!
- o sudo apt --purge autoremove -y && sudo apt full-upgrade -o
 Dpkg::Options::='--force-confdef' -o Dpkg::Options::='--force-

```
confold' -y
```

- iperf3 Autostart → No
- Restart services during package upgrades without asking? → Yes
- sshd → keep the local version currently installed
- ∘ sudo apt --purge autoremove -y
- Reboot

sudo reboot

cat /etc/os_version



sollte jetzt Bookworm liefern ...

• Fix Pip ... nano ~/.pip/pip.conf

```
[global]
timeout = 6000
index-url = https://pypi.org/simple
extra-index-url = https://www.piwheels.org/simple
```

- cd ~
- · Kiauh starten und alles deinstallieren
 - ./kiauh/kiauh.sh

kiauh beenden

• Reste von Klipper löschen

sudo rm -rf klipp*

- Kiauh starten und alles neu installieren
 - ./kiauh/kiauh.sh
 - Klipper
 - Moonraker
 - MainSail
 - Klipperscreen

Am Ende Install NetworkManager for the network panel → Y

• sudo apt --purge autoremove -y

Linux Host MCU

- sudo nano /etc/security/limits.conf
- Am Ende die beiden root Einträge einfügen ...

```
#@faculty
                  hard
                                            50
                          nproc
#ftp
                  hard
                          nproc
                                            0
#ftp
                          chroot
                                            /ftp
#@student
                          maxlogins
                  99
root
         rtprio
                 -20
root -
         nice
# End of file
```

https://www.drklipper.de/ Printed on 2025/10/15 19:54

2025/10/15 19:54 7/9 Mellow Fly Mini Pad

- cd ~/klipper/
- make menuconfig

```
[*] Enable extra low-level configuration options
    Micro-controller Architecture (Linux process) --->() GPIO pins to set at micro-controller startup
```

- sudo service klipper stop
- make flash -j4
- sudo reboot

Mini Config (Test)

HINWEIS

Diese Konfiguration ist nur für einen einfachen Test! Bitte entpsrechend anpassen!

```
[include mainsail.cfg]
[virtual_sdcard]
path: /home/fly/printer_data/gcodes
on_error_gcode: CANCEL_PRINT

[mcu]
serial : /dev/serial/by-id/usb-Klipper_stm32f446xx_3D002A000350563046353420-if00

[mcu host]
serial : /tmp/klipper_host_mcu

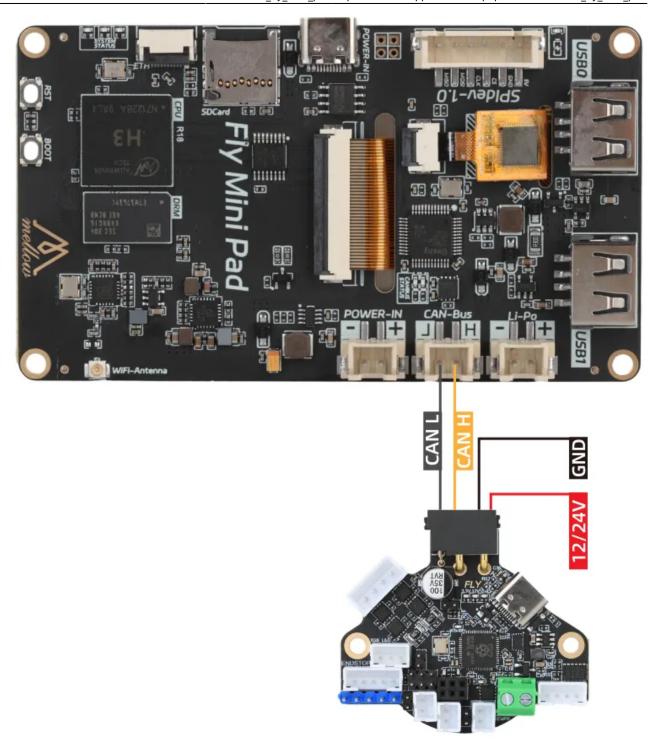
[printer]
kinematics: none
max_velocity: 1000
max_accel: 1000
```

Netzwerk

- Wifi Konfig über nmtui
- LAN geht nur über USB Adapter

CAN

- Es ist ein Onboard UTOC vorhanden nicht updatebar
- Konfiguration unter /etc/network/interfaces.d/can0
- Verkabelung:

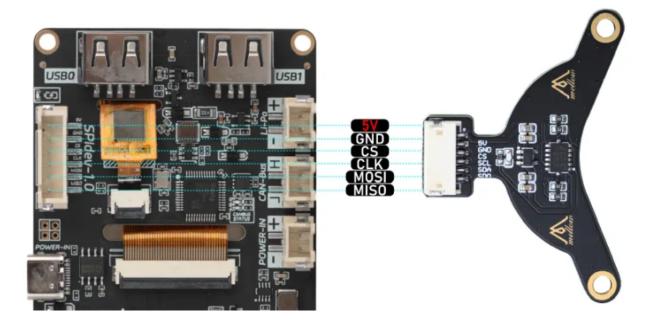


Input Shaper

- Verwendbar über die Host MCU
- Details dazu hier: https://mellow.klipper.cn/en/docs/ProductDoc/SBC/fly-mini-pad/adxl

https://www.drklipper.de/
Printed on 2025/10/15 19:54

2025/10/15 19:54 9/9 Mellow Fly Mini Pad



Links

• https://mellow.klipper.cn/en/docs/category/fly-mini-pad

From:

https://www.drklipper.de/ - Dr. Klipper Wiki

Permanent link:

https://www.drklipper.de/doku.php?id=sbcs:mellow_fly_mini_pad

Last update: 2025/08/30 10:07

