RP2040

+3.3V
R6 10K
F_PD
JP3
1 RUN 2
C6 0.1uF
GND
26

+3.3V
C7 2.2uF
C8 0.1uF
C9 0.1uF
GND

GND
C11 2.2uF
R7 200R
+3.3V
C10 2.2uF
C12 0.1uF
C13 0.1uF
C14 0.1uF
GND

U4 RP2040

45 VREG_VOUT
23 DVDD
1 IOVDD
48 USB_VDD
43 ADC_AVDD
44 VREG_IN

RUN
USB_DP — D+ 47 — D+ — 27R R4 — D+
USB_DM — D− 46 — D− — R5 27R — D−
QSPI_SS — CS 56
QSPI_SD0 — SD0 53
QSPI_SD1 — SD1 55
QSPI_SD2 — SD2 54
QSPI_SD3 — SD3 51
QSPI_SCLK — CLK 52

XIN 20
C5 12pF
12MHz Y1
C15 12pF
GND
XOUT 21
GND

SWCLK — SWDCLK 24
SWD — SWDIO 25

TESTEN 19

GPIO0 2
GPIO1 3
GPIO2 4
GPIO3 5
GPIO4 6
GPIO5 7
GPIO6 8
GPIO7 9
GPIO8 11
GPIO9 12
GPIO10 13 — SDA
GPIO11 14 — SCL
GPIO12 15
GPIO13 16
GPIO14 17
GPIO15 18
GPIO16 27
GPIO17 28
GPIO18 29 — Neopixel
GPIO19 30 — Enc_SW
GPIO20 31 — Enc_A
GPIO21 32 — Enc_B
GPIO22 34
GPIO23 35
GPIO24 36 — Kill
GPIO25 37

GPIO26_ADC0 38
GPIO27_ADC1 39 — GPIO27
GPIO28_ADC2 40 — GPIO28
GPIO29_ADC3 41 — GPIO29

57 GND
GND

+3.3V
C16 0.1uF

R2 1k
F_PD
U2 W25Q16JVUXIQ
1 CS — CS
2 DO_(IO1) — SD1
3 WP_(IO2) — SD2
EP
VCC 8
HOLD_OR_RESET_(IO3) 7 — SD3
CLK 6 — CLK
DI_(IO0) 5 — SD0
GND 4
GND

9 GND

3.3V

AP2127K-3.3 **+3.3V**
U1
VBUS
1 VIN VOUT 5
3 EN
GND
C1 4.7uF
C2 4.7uF
2 GND
GND

USB

USB4105-GF-A
J4
GND
VBUS
A1-B12
A4-B9
CC1 — A5
DP1 — A6
DN1 — A7
SBU1 — A8
VBUS
R1 10k
D+
D−

SBU2 — B8
DN2 — B7 — D−
DP2 — B6 — D+
CC2 — B5
VBUS — B4-A9
GND — B1-A12
R11 10k
VBUS
GND

Headers

GPIO
J1
+3.3V
R3 10K
USB_Header
J7
I2C Header
J2

GPIO27
GPIO28
GPIO29

SWDIO
SWDCLK
+3.3V
J3 SWD

VBUS
D−
D+
GND

SDA
SCL
Pin2
Pin1

Display

+3.3V
Enc_A
Rotary_Enc
SW7
S1 — Enc_SW
S2
JP1 JP2 GND
Pin2 Pin1
Enc_B
GND
GND
GND
Kill_SW
SW6 — Kill
GND

Neopixel

VBUS
WS2812B
D1
VDD
74LVC1G17
U3
Neopixel
DIN DOUT
VSS
Kill
J8 Neopixel
GND