STM32F103 Demo PCB

Power Supply
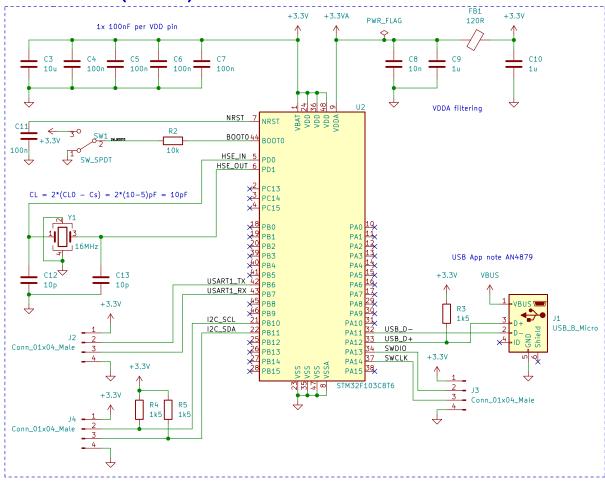

U1 AMS1117-3.3
VBUS · +3.3V
VI · VO
GND
C1 22u · C2 22u
D1 RED · PWR_LED_K
R1 1k5

VBUS from USB connector (Nom. +5V) Min. 22uF inp./outp. caps

Mounting Holes

H1 MountingHole
H2 MountingHole
H3 MountingHole
H4 MountingHole

M2

Microcontroller (and USB)

1x 100nF per VDD pin
+3.3V · +3.3VA · PWR_FLAG · FB1 120R · +3.3V

C3 10u · C4 100n · C5 100n · C6 100n · C7 100n
C8 10n · C9 1u · C10 1u

VDDA filtering

U2 STM32F103C8T6

VBAT 1 · VDD 24 · VDD 36 · VDD 48 · VDDA 9

NRST 7 · NRST
BOOT0 44 · BOOT0
C11 100n · +3.3V · SW1 SW_BOOT0 · SW_SPDT · R2 10k

HSE_IN 5 · PD0
HSE_OUT 6 · PD1

$CL = 2*(CL0 - Cs) = 2*(10-5)pF = 10pF$

PC13 2 · PC14 3 · PC15 4

Y1 16MHz
C12 10p · C13 10p
+3.3V

PB0 18 · PB1 19 · PB2 20 · PB3 39 · PB4 40 · PB5 41 · PB6 42 · PB7 43 · PB8 45 · PB9 46 · PB10 21 · PB11 22 · PB12 25 · PB13 26 · PB14 27 · PB15 28

PA0 10 · PA1 11 · PA2 12 · PA3 13 · PA4 14 · PA5 15 · PA6 16 · PA7 17 · PA8 29 · PA9 30 · PA10 31 · PA11 32 · PA12 33 · PA13 34 · PA14 37 · PA15 38

USART1_TX 42
USART1_RX 43

I2C_SCL 21
I2C_SDA 22

USB_D- · USB_D+ · SWDIO · SWCLK

J2 Conn_01x04_Male
1 2 3 4
+3.3V

+3.3V
R4 1k5 · R5 1k5

J4 Conn_01x04_Male
1 2 3 4
+3.3V

VSS 23 · VSS 35 · VSS 47 · VSSA 8

USB App note AN4879
+3.3V · VBUS
R3 1k5

J1 USB_B_Micro
VBUS 1 · D+ 3 · D- 2 · ID 4 · GND 5 · Shield 6

+3.3V
J3 Conn_01x04_Male
1 2 3 4

Pin-out using STM32CubeIDE

Ach. Fachturrohman
Sheet: /
File: stm32.kicad_sch
Title: STM32F103 Demo PCB
Size: A4 · Date: 2022-08-06 · **Rev: 1.0**
KiCad E.D.A. kicad (6.0.2) · Id: 1/1