F

**ヨ**

{}

co

4

15

**TFT\_pinset**

J1

**24V\_Power\_IN**

Conn\_01x02\_Pin

**+24V**

F1

**D1**

Fuse\_3A

**Zener 12V**

+**12V +5V** +**3V3**

NUCLEO**-**F411RE

U1F

1

**2**

本

**D2**

**C1**

1N5401

U1C NUCLEO-F411RE

330uF**/ 50V**

GND

Switch

**CN6\_8**

ག

**VIN**

CN6\_5

R1

**+5V**

**CN6\_4**

**330**

**+3V3**

J5 Conn\_01x04\_Pin

GND

GND

GND

CN6\_3

**CN6**

**RESET**

SW\_LED

IOREF

**CN6\_**

GND

**Connectors**

**U1A** NUCLEO**-**F411RE

**+3V3\_S1**

**+5V\_S1**

**CN7\_16**

**CN7\_18**

**E5V**

VBAT

CN7\_EX

**CN7\_33**

**33**

**+3V3 +5V +12V**

CN5\_7

GND\_S6

*N5*

1015

U1B

NUCLEO**-**F411RE

**CN5\_9** D14

CN5\_6 D13

**CN10\_7**

CN5\_5 D12

GN←

GND

**AVDD**

**CN10\_8**

**USV**

XCN5\_4 D11

**VDD**

**VIN\_S1**

**CN7\_5 CN7\_24**

CN5\_3 **D10**

**CN10\_35** PA2

PC4

N7\_14 RESET\_S1 XCN7\_7

**IOREF\_S1**

CN7\_12

TEMP

CN7\_4

**CN10\_37** PA3 **CN10-11** PA5

PC5

**PC6**

**BOOTO**

**PD2**

**N10\_15**

**PA6**

**CN10\_34 CN10\_6 CN10\_4 PC7N10\_19**

**CN5 2** D9

CN5\_1 D8

pBuzzer

**N7\_28**

**PAO**

PHO

**N7\_30**

**PA1**

**PH1**

**CN7\_29 CN7\_31**

**Power Distribution**

GND

**CN7\_32** PA4

**CN10-15** PA7 **CN10** 25 **PAB CN10-24PA9**

PC8

**CN10\_2 CN10\_1**

**CN5\_8**

AREF

TFT\_Shield

**PC9**

**CN7\_13**

**PA13**

**CN7\_15**

PA14

**CN10\_35**

**CN10** 14 PA11 **CN10\_12**

**PA12**

PA10

**CN7\_17**

CRPM METER

**PA15**

**N7\_34**

**CN10\_24PB1**

**PBO**

**CN7\_21**

**WP**

PWM\_SPEED

**PB7**

**I2C\_EEPROM**

**+3V3**

**+3V3**

**CN7\_38**

PCO/PB8

**N7\_36**

**PC1/PB9**

**CN10\_22PB2**

**CN10\_31PB3**

**CN10 27**

**CN10\_29 CN10\_17**

**PB4**

**PB5**

**PB6**

CN9\_8 D7

**CN9-7** D6

**XCN9\_6** D5

**XCN9\_5** D4

NUCLEO-F411RE

CN9\_4

D3

U1D

CN9\_3 D2

**CN9\_2** D1

**CN9 1**

**DO**

TFT\_Shield

U4

**24LC512**

4.7kH

**R16**

R17

**CN7\_35**

4.7kh

4.7k

**R18**

MISO

**PC2**

**CN10\_3**

**ESC PWM**

**CN7\_37**

**SCL**

**PB8**

MOSI

**PC3**

**CN10**

**CN7\_2**

SDA

**PB9**

**PC11**

1

**PWM** SPEED

CN7\_1

**CN10 25PB10**

**2**

DIR

**PC10**

**J8**

**CN7\_3**

**ADC\_CS**

123

**A2**

| 922

GND **VCC**

**5**

DRV\_EN

**PC12**

**SDA**

**SDA**

Conn\_01x02\_Pin

**CN7\_23**

6

SW\_LED

**PC13**

SCL

SCL

CN7\_25

7

EMO

**PC14**

**WP**

**WP**

GND

**CN7\_27**

SCK ADC\_UPDATE ENC\_CS

**CN10\_15 PB12 CN10\_30**

**PB13**

**CN10\_2B**

**CN10\_25**

PB14

PB15

Lid\_Sensor

**PC15**

+

**KONNY** 2

**GND\_S1**

AGND

GND\_S2

**QN10\_32**

CNN10 **20**

N8\_4

**N8\_5**

CN8\_6 A5

N8

**AO**

N8

**A1**

**N8**

**A2**

U1E

**A3**

A4

NUCLEO-F411RE

TFT\_Shield

GND

**Lid** Sensor

**J2**

**+3V3**

**Conn\_01x03\_Pin**

**2**

-

3

GND

**R13**

10k

**EMO SW**

**+3V3**

**J4**

1

**2**

**Conn\_01x02\_Pin**

12-**bit** 2ch **DAC**

**C3** 100nF

GND

R14

10k

GND

**5**

**MOSI**

**SDI**

**4**

SCK

SCK

3

**ADC\_CS**

**CS**

**8**

ADC\_UPDATE

**LDAC**

**9**

SHDN

+5V <

EMO

**+5V**

12

T

AVSS

VDD

**11 VrefB**

**13**

**VrefA**

GND

Lid\_Sensor

VoutA

VoutB

14

**U2**

MCF4922-EP

aSPEED

10

**X**

**Buzzer**

**R12**

**100**

1

**+**

pBuzzer

**BZ1**

Buzzer

**2**

GND

ENCODER\_SPI

**+3V3**

J7 Conn\_01x06\_Pin

**2**

**ENC\_CS**

3

-

**SCK**

**4**

MOSI

**5**

MISO

**6**

**Thermistor (NTC)**

GND

**+3V3**

**Motor Driver**

R4 **100**

**R2**

**75k**

CRPM METER

**D3**

**R3**

**+24V**

**Zener\_3.3V**

10k

ESC **Driver**

hall counter

GND

GND

**U3**

**1**

1

R10

**W1**

**J3**

**2**

**2**

**Speed\_SET**

**17**

4.7k

**W2**

**16**

**Conn\_01x08\_Pin**

3

3

CUR\_LIM

R6

**W3**

**15**

4

**4**

GND

10k

·

VCC

14

**5**

**5**

DIR

GND

**13**

**6**

6

EN

HALL **5V**

7

7

DigIN2

**12**

H1

**11 R5**

**8**

**8**

DigIN1

**330**

H2

**10**

**9**

**Ready**

H3

+**3V3**

**C2**

100nF

J6

**R8**

Conn\_01x02\_Pin

10k

**1**

TEMP

**2**

**W**

**B**

CRPM METER

사

Ю

PNP

**Q1**

GND

GND

+

GND

GND

ESCON **Driver**

hall counter

4

5

Ready-

**->** ON

Fault **->** OFF

BEE

D4

LED

+

GND

GND

**R9**

**100**

GND

aSPEED

R7

**DIR**

GND

10k

**DRV\_EN**

PNP

**Q3**

PNP

B

**Q2**

GND

E

GND

**B**

Lid\_Sensor

Magnet **0**

EMO

LOW

Magnet **X ->** HIGH

EMR On **-> LOW**

EMR Off **->** HIGH

**Forced** stop **with**

**Lid** & **E-STOP**

Omniscience

Sheet:

File: Spct.kicad\_sch

Title**: Spin Coater**

**Size:** A3

KiCad E.D.A. kicad (7.0.0-0)

Date**: 2023-03-14**

Rev: **Rev 1.0**

Id: **1/1**

**8**

E