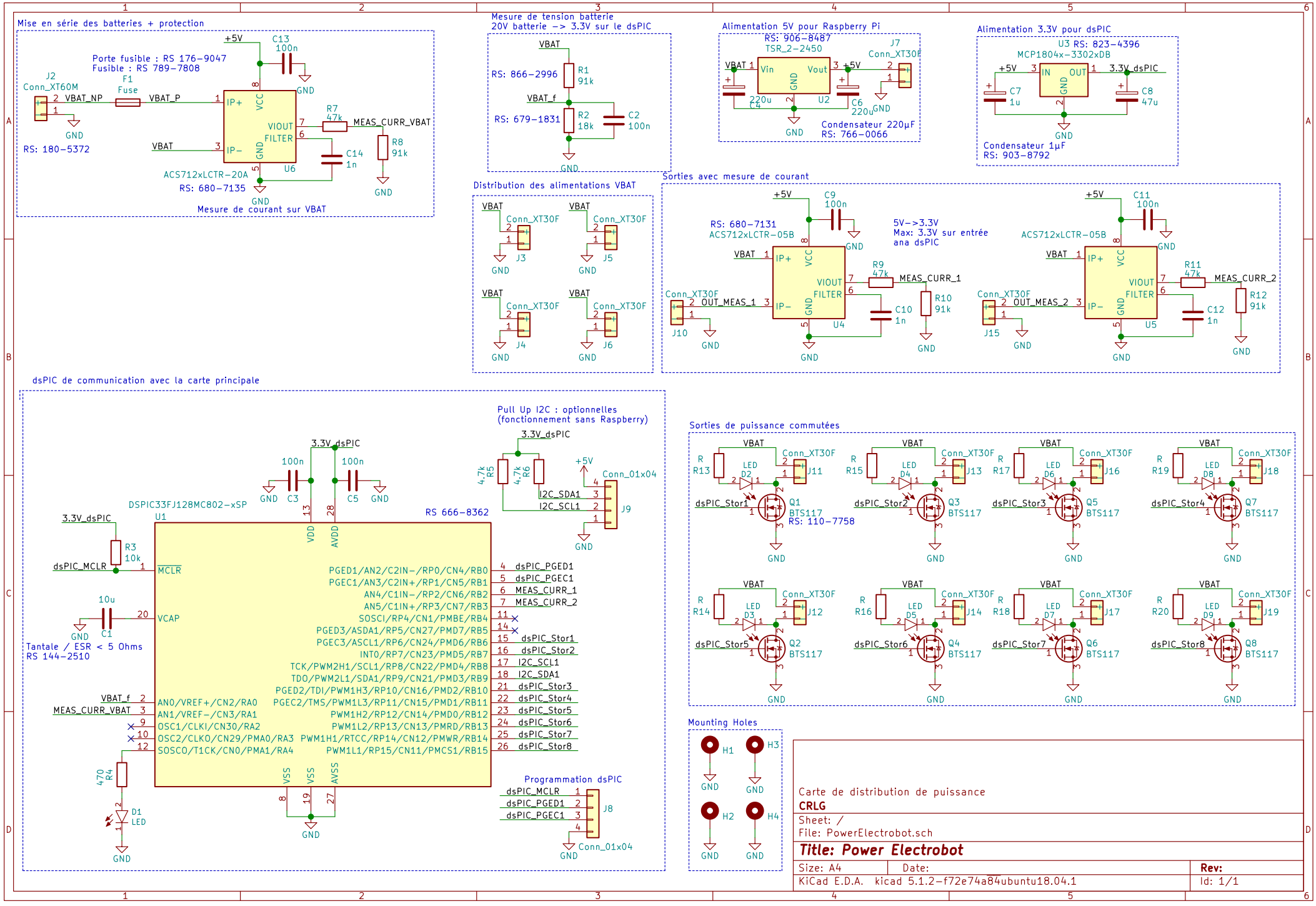
Mise en série des batteries + protection
Porte fusible : RS 176-9047
Fusible : RS 789-7808
J2
Conn_XT60M
RS: 180-5372
F1
Fuse
VBAT_NP
VBAT_P
+5V
C13
100n
GND
IP+
VCC
VIOUT
FILTER
IP-
GND
U6
VBAT
R7
47k
MEAS_CURR_VBAT
C14
1n
R8
91k
ACS712xLCTR-20A
RS: 680-7135
Mesure de courant sur VBAT
Mesure de tension batterie
20V batterie -> 3.3V sur le dsPIC
R1
91k
RS: 866-2996
VBAT_f
R2
18k
RS: 679-1831
C2
100n
Alimentation 5V pour Raspberry Pi
RS: 906-8487
TSR_2-2450
Vin
Vout
U2
220u
C4
C6
220u
J7
Conn_XT30F
Condensateur 220µF
RS: 766-0066
Alimentation 3.3V pour dsPIC
U3 RS: 823-4396
MCP1804x-3302xDB
IN
OUT
3.3V_dsPIC
C7
1u
C8
47u
Condensateur 1µF
RS: 903-8792
Distribution des alimentations VBAT
J3
J5
J4
J6
Sorties avec mesure de courant
C9
100n
RS: 680-7131
ACS712xLCTR-05B
5V->3.3V
Max: 3.3V sur entrée
ana dsPIC
R9
47k
MEAS_CURR_1
C10
1n
R10
91k
OUT_MEAS_1
J10
U4
C11
100n
R11
47k
MEAS_CURR_2
C12
1n
R12
91k
OUT_MEAS_2
J15
U5
dsPIC de communication avec la carte principale
3.3V_dsPIC
100n
C3
C5
DSPIC33FJ128MC802-xSP
U1
RS 666-8362
VDD
AVDD
R3
10k
dsPIC_MCLR
MCLR
10u
C1
VCAP
Tantale / ESR < 5 Ohms
RS 144-2510
VBAT_f
MEAS_CURR_VBAT
AN0/VREF+/CN2/RA0
AN1/VREF-/CN3/RA1
OSC1/CLKI/CN30/RA2
OSC2/CLKO/CN29/PMA0/RA3
SOSCO/T1CK/CN0/PMA1/RA4
PGED1/AN2/C2IN-/RP0/CN4/RB0
PGEC1/AN3/C2IN+/RP1/CN5/RB1
AN4/C1IN-/RP2/CN6/RB2
AN5/C1IN+/RP3/CN7/RB3
SOSCI/RP4/CN1/PMBE/RB4
PGED3/ASDA1/RP5/CN27/PMD7/RB5
PGEC3/ASCL1/RP6/CN24/PMD6/RB6
INT0/RP7/CN23/PMD5/RB7
TCK/PWM2H1/SCL1/RP8/CN22/PMD4/RB8
TDO/PWM2L1/SDA1/RP9/CN21/PMD3/RB9
PGED2/TDI/PWM1H3/RP10/CN16/PMD2/RB10
PGEC2/TMS/PWM1L3/RP11/CN15/PMD1/RB11
PWM1H2/RP12/CN14/PMD0/RB12
PWM1L2/RP13/CN13/PMRD/RB13
PWM1H1/RTCC/RP14/CN12/PMWR/RB14
PWM1L1/RP15/CN11/PMCS1/RB15
dsPIC_PGED1
dsPIC_PGED2
MEAS_CURR_1
MEAS_CURR_2
dsPIC_Stor1
dsPIC_Stor2
I2C_SCL1
I2C_SDA1
dsPIC_Stor3
dsPIC_Stor4
dsPIC_Stor5
dsPIC_Stor6
dsPIC_Stor7
dsPIC_Stor8
VSS
AVSS
470
R4
D1
LED
Pull Up I2C : optionnelles
(fonctionnement sans Raspberry)
4.7k
R5
R6
Conn_01x04
J9
Programmation dsPIC
J8
Sorties de puissance commutées
VBAT
R
LED
Conn_XT30F
R13
D2
J11
dsPIC_Stor1
Q1
BTS117
RS: 110-7758
R15
D4
J13
dsPIC_Stor2
Q3
BTS117
R17
D6
J16
dsPIC_Stor3
Q5
BTS117
R19
D8
J18
dsPIC_Stor4
Q7
BTS117
R14
D3
J12
dsPIC_Stor5
Q2
BTS117
R16
D5
J14
dsPIC_Stor6
Q4
BTS117
R18
D7
J17
dsPIC_Stor7
Q6
BTS117
R20
D9
J19
dsPIC_Stor8
Q8
BTS117
Mounting Holes
H1
H2
H3
H4
Carte de distribution de puissance
CRLG
Sheet: /
File: PowerElectrobot.sch
Title: Power Electrobot
Size: A4
Date:
Rev:
KiCad E.D.A. kicad 5.1.2-f72e74a84ubuntu18.04.1
Id: 1/1