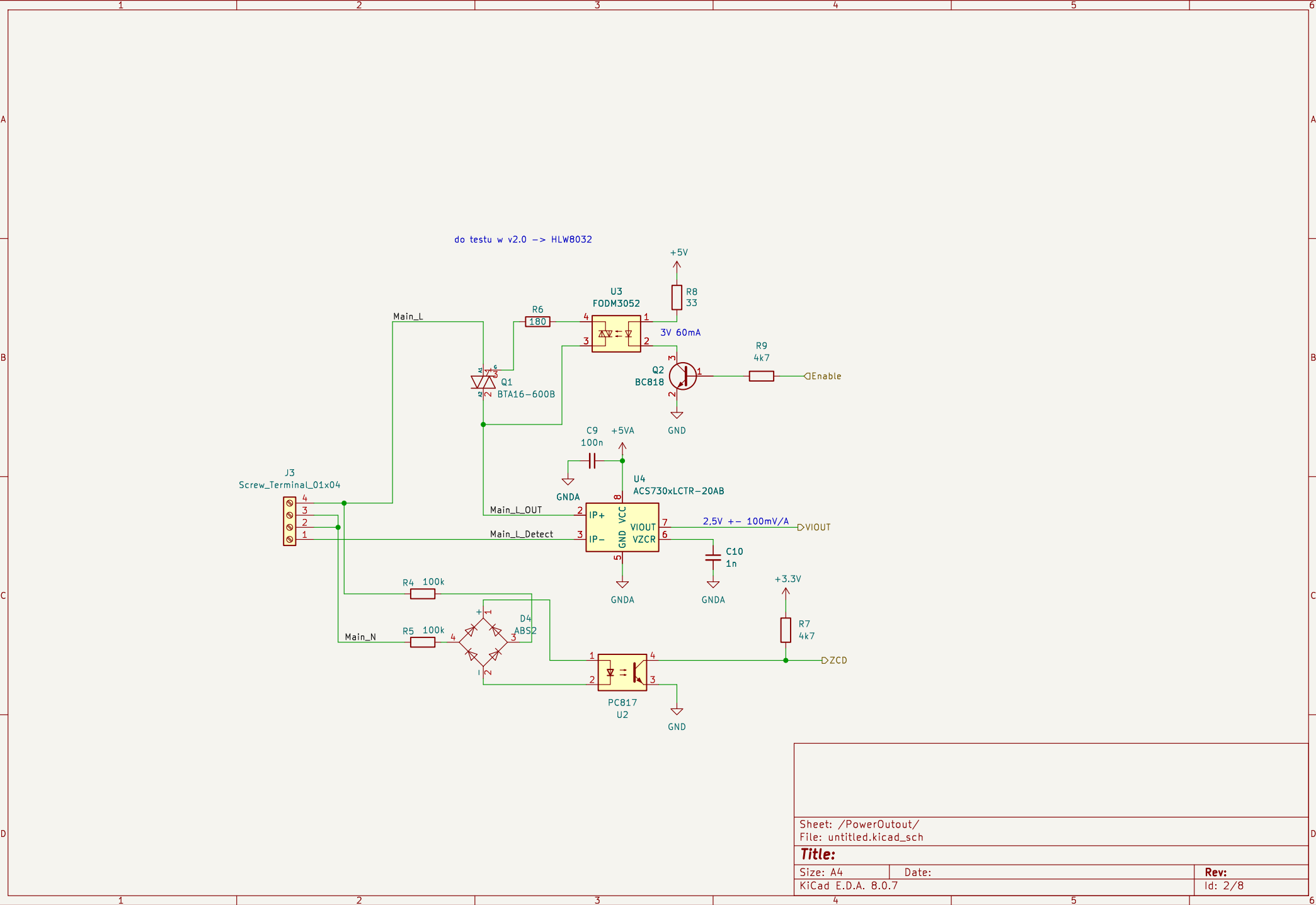




Sheet: /PowerOutout/
File: untitled.kicad_sch

Title:

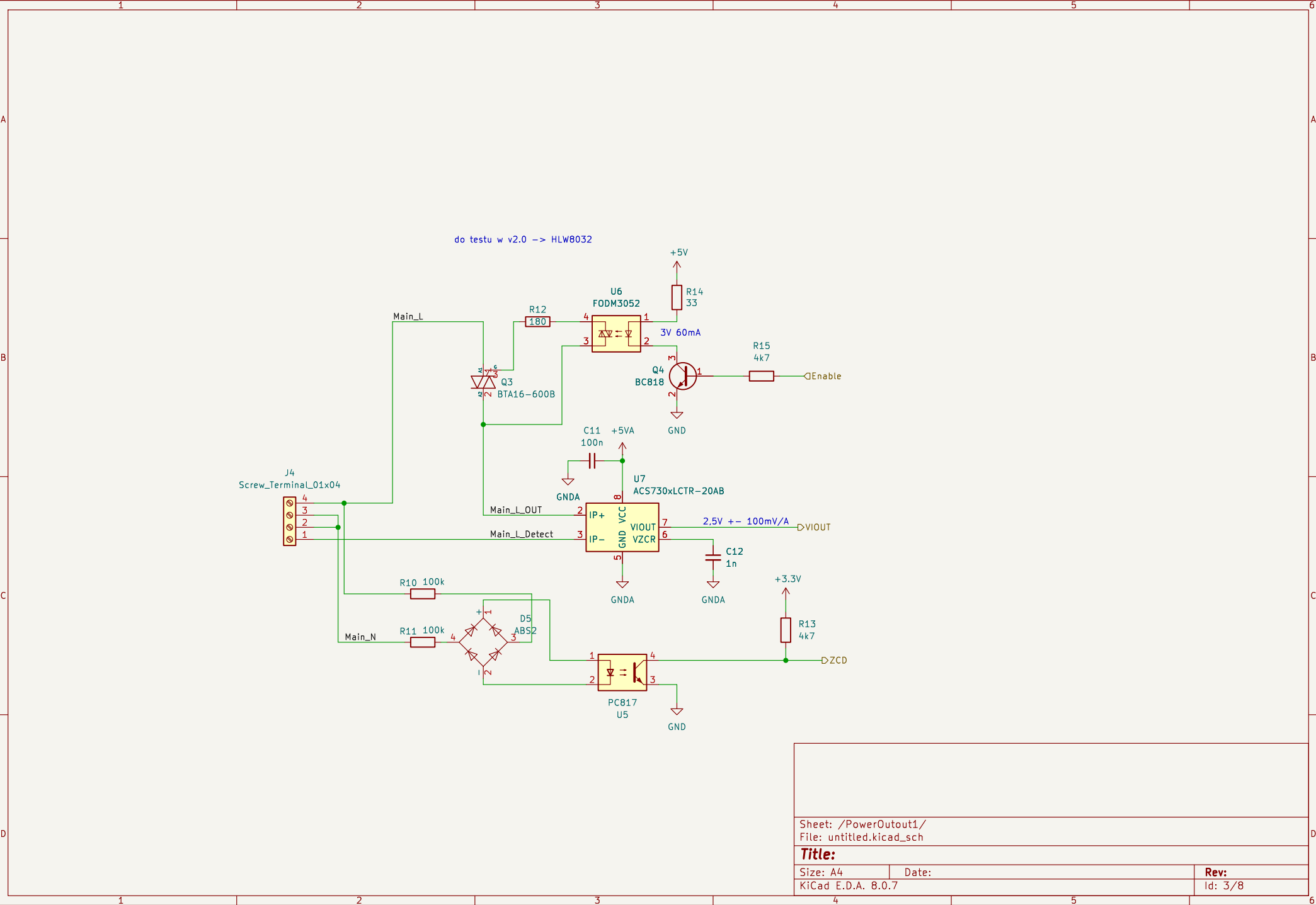
Size: A4

Date:

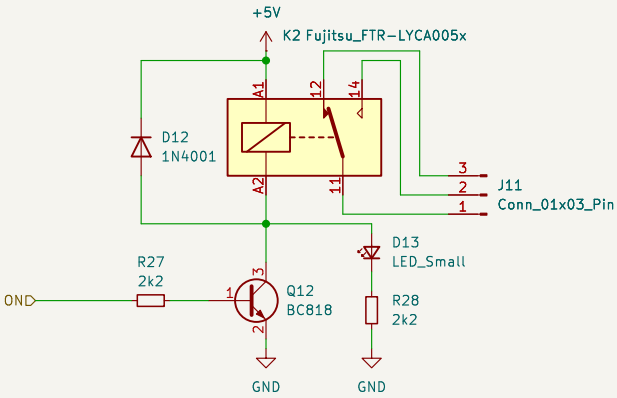
KiCad E.D.A. 8.0.7

Rev:

Id: 2/8



Sheet: /PowerOutout1/ File: untitled.kicad_sch		
Title:		
Size: A4	Date:	Rev:
KiCad E.D.A. 8.0.7	Id: 3/8	



Sheet: /GPRelay1/
File: GPRelay.kicad_sch

Title:

Size: A4

Date:

KiCad E.D.A. 8.0.7

Rev:

Id: 4/8

tranzystory muszą być wpięte za przetaczniki,
rezystancja toru pomiarowego nie może się zmieniać
w zależności od wykonywanego pomiaru

$dT = 227e-6 \# 227 \text{ uV/C temp coef lm334}$
 $dDT = -2.5e-3 \# -2.5 \text{ mV/C temp coef diode}$

$R2_to_R1 = (-dDT - dT) / dT$
 $Vr = (293 * dT) * 1.0059 \# + 5,9\%$

$Vd = 0,6$

$Iset = 1e-3 \# 1 \text{ mA}$

$\# Iset = Vr / R1 + (Vr + Vd) / (R2_to_R1 * R1);$

$R1 = (R2_to_R1 * Vr + Vr + Vd) / (Iset * R2_to_R1) - 133$

$R2 = R2_to_R1 * R1 - 1330$

Poprzedni układ był

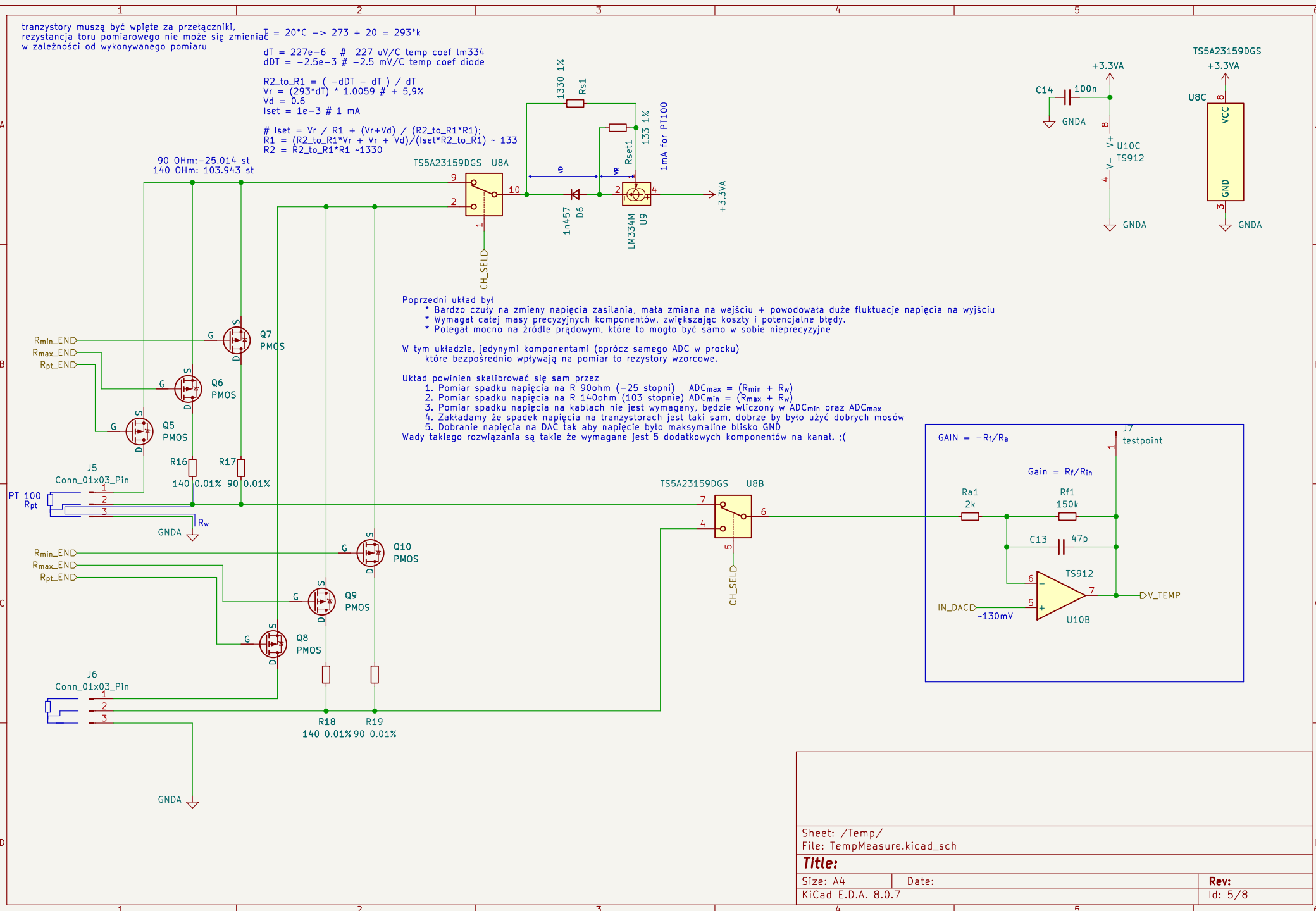
- * Bardzo czuły na zmiany napięcia zasilania, mała zmiana na wejściu + powodowała duże fluktuacje napięcia na wyjściu
- * Wymagał całej masy precyzyjnych komponentów, zwiększając koszty i potencjalne błędy.
- * Polegał mocno na źródle prądowym, które to mogło być samo w sobie nieprecyzyjne

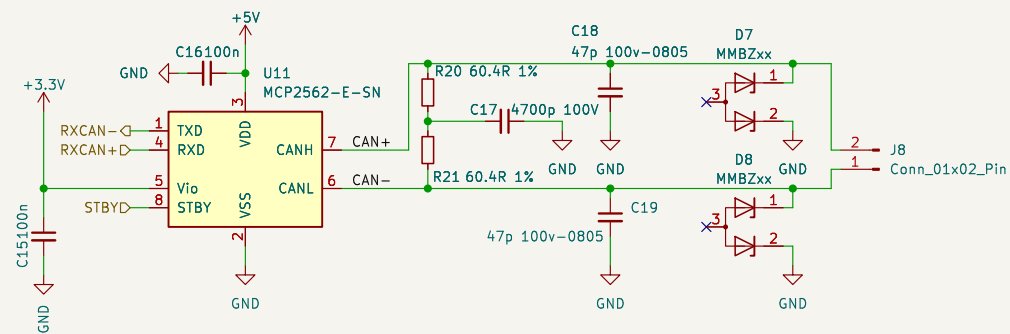
W tym układzie, jedyne komponentami (oprócz samego ADC w procku)
które bezpośrednio wpływają na pomiar to rezystory wzorcowe.

Układ powinien skalibrować się sam przez

1. Pomiar spadku napięcia na R 90ohm (-25 stopni) $ADC_{max} = (R_{min} + R_w)$
2. Pomiar spadku napięcia na R 140ohm (103 stopnie) $ADC_{min} = (R_{max} + R_w)$
3. Pomiar spadku napięcia na kablach nie jest wymagany, będzie wliczony w ADC_{min} oraz ADC_{max}
4. Zakładamy że spadek napięcia na tranzystorach jest taki sam, dobrze by było użyć dobrych mosów
5. Dobranie napięcia na DAC tak aby napięcie było maksymalnie blisko GND

Wady takiego rozwiązania są takie że wymagane jest 5 dodatkowych komponentów na kanał. :(





Sheet: /can/
File: can.kicad_sch

Title:

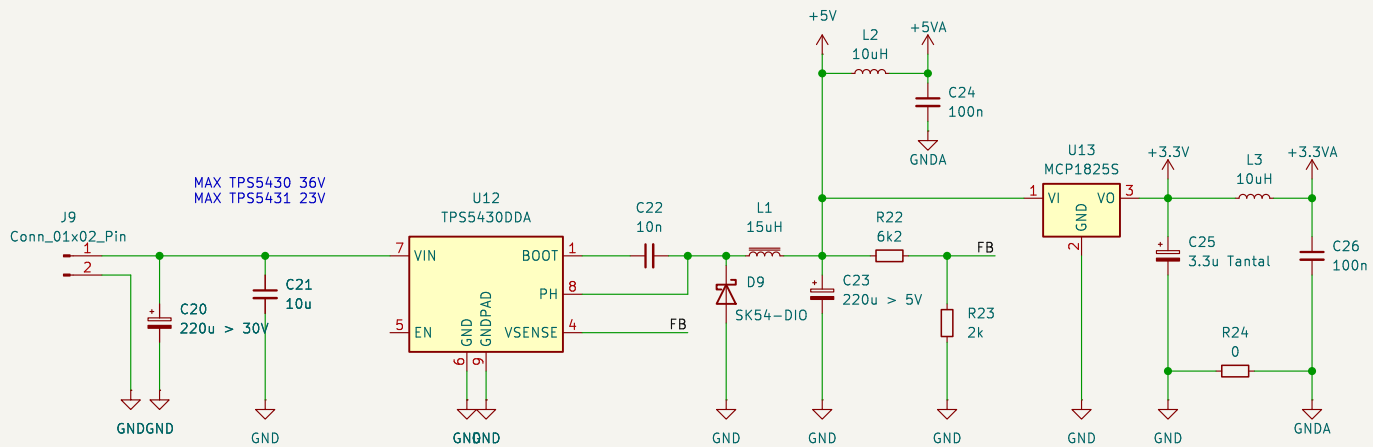
Size: A4

Date:

KiCad E.D.A. 8.0.7

Rev:

Id: 5/8



Sheet: /Power/
File: power.kicad_sch

Title:

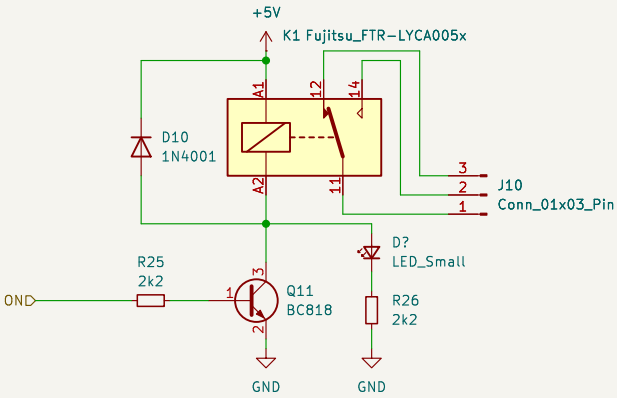
Size: A4

Date:

KiCad E.D.A. 8.0.7

Rev:

Id: 6/8



Sheet: /GPRelay/
File: GPRelay.kicad_sch

Title:

Size: A4

Date:

Rev:

KiCad E.D.A. 8.0.7

Id: 7/8