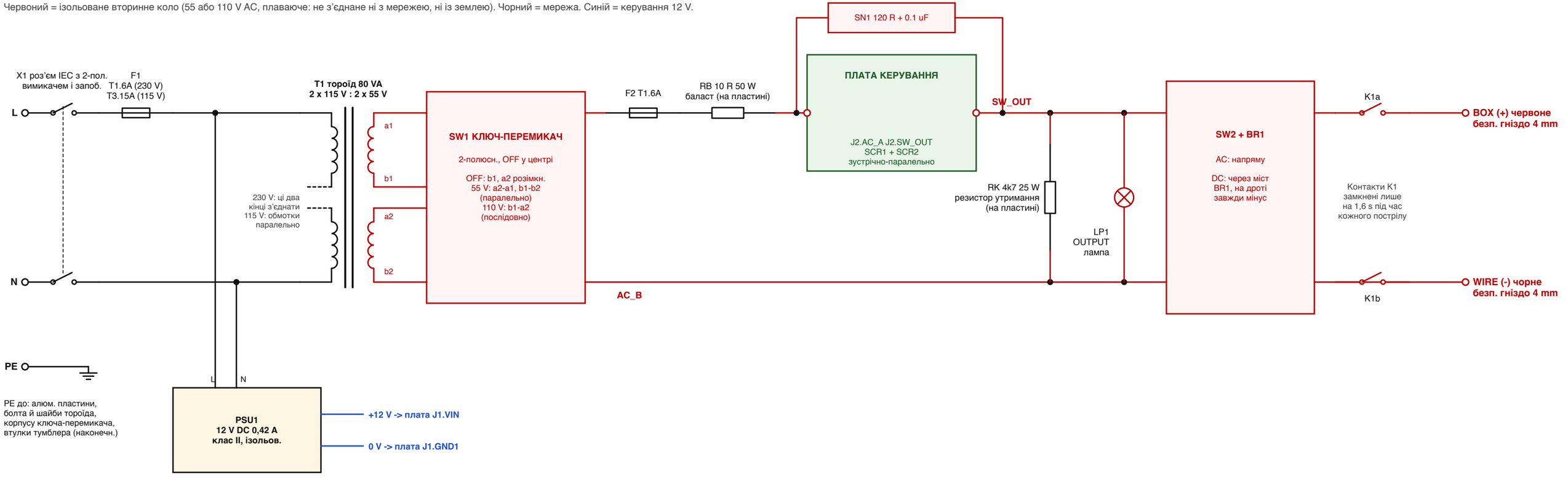
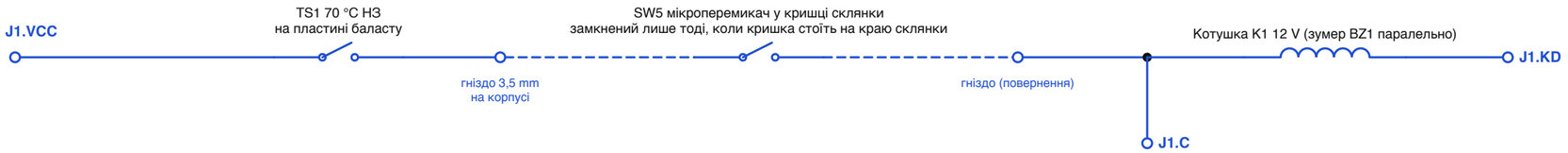
ІМПУЛЬСНИЙ БЛОК MATSUMOTO S-71 - СИЛОВЕ КОЛО ТА МОНТАЖ ШАСІ

Червоний = ізольоване вторинне коло (55 або 110 V AC, плаваюче: не з’єднане ні з мережею, ні із землею). Чорний = мережа. Синій = керування 12 V.



ЛАНЦЮГ БЛОКУВАННЯ ТА ПРОВОДКА КЕРУВАННЯ (12 V, безпечна наднизька напруга)



Лише коли виконано ОБИДВІ умови, реле під’єднує вихідні гнізда до імпульсного кола:
1. кришку встановлено на склянку (SW5),
2. плата перебуває у своєму вікні спрацювання 1,6 s.
Будь-який розрив ланцюга (від’єднано провід, знято кришку, перегрів баласту) розмикає реле.

Кнопка FIRE SW3: J1.FIRE - J1.GND2

Перемикач імпульсу SW4: спільний J1.VCC; положення J1.SEL20, J1.SEL80, (розімкнено = 800 ms)

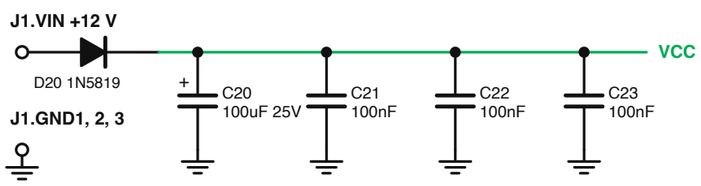
Світлодіоди (анод на клемі, усі катоди до J1.GND3): J1.POWER зелений, J1.CAP зелений, J1.WAIT жовтий, J1.PULSE червоний

Живлення 12 V: PSU1 + до J1.VIN, PSU1 - до J1.GND1. Клема J1.NC не під’єднана.

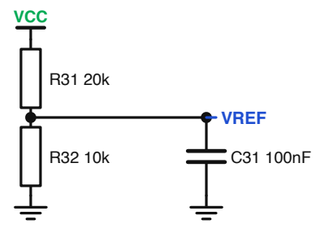
ІМПУЛЬСНИЙ БЛОК MATSUMOTO S-71 - ПЛАТА КЕРУВАННЯ (логіка таймерів 12 V DC + ізольований ключ на SCR)

Сині назви — кола: однакова назва означає той самий провід. J1.xxx = гвинтова клема біля лівого краю плати. Номери виводів показано сірим.

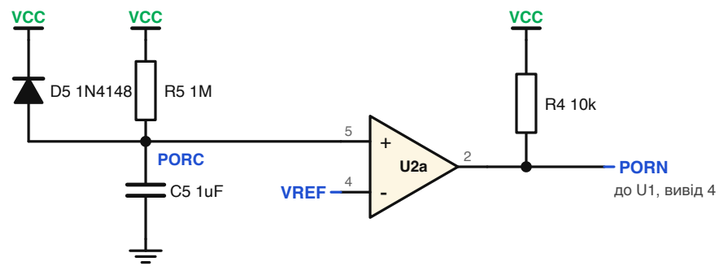
ЖИВЛЕННЯ



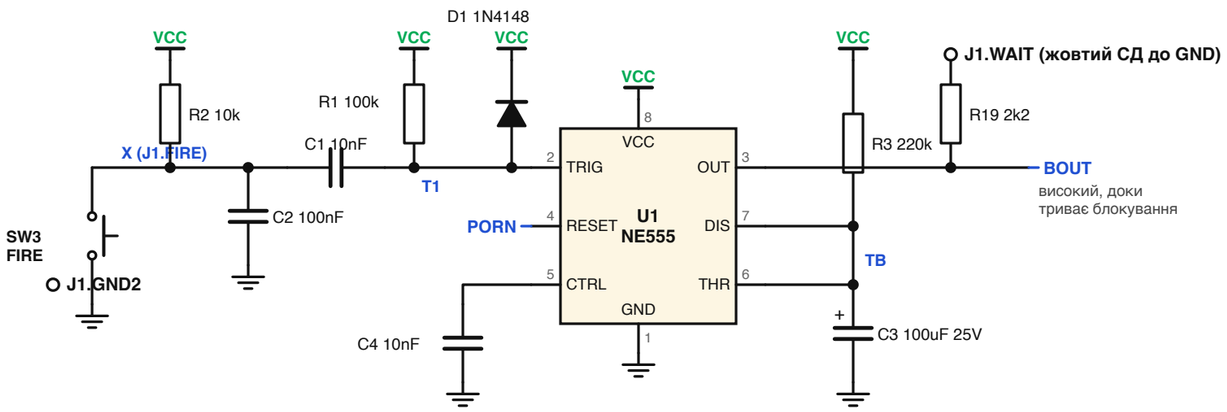
ОПОРНА НАПРУГА VREF = VCC / 3



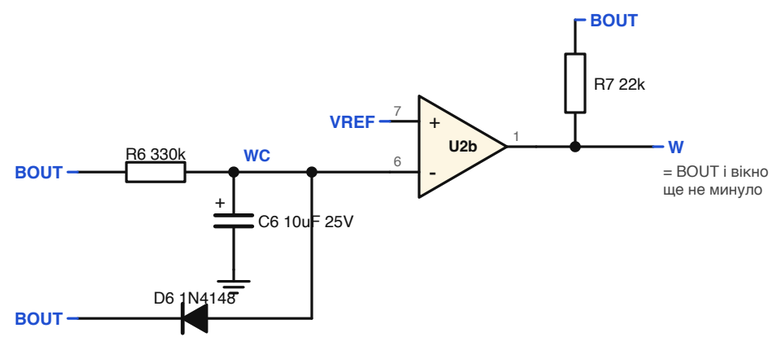
2 СКИДАННЯ ПІД ЧАС УВІМКНЕННЯ (тримає U1 у скиданні 0,4 s, щоб під час увімкнення ніщо не спрацювало)



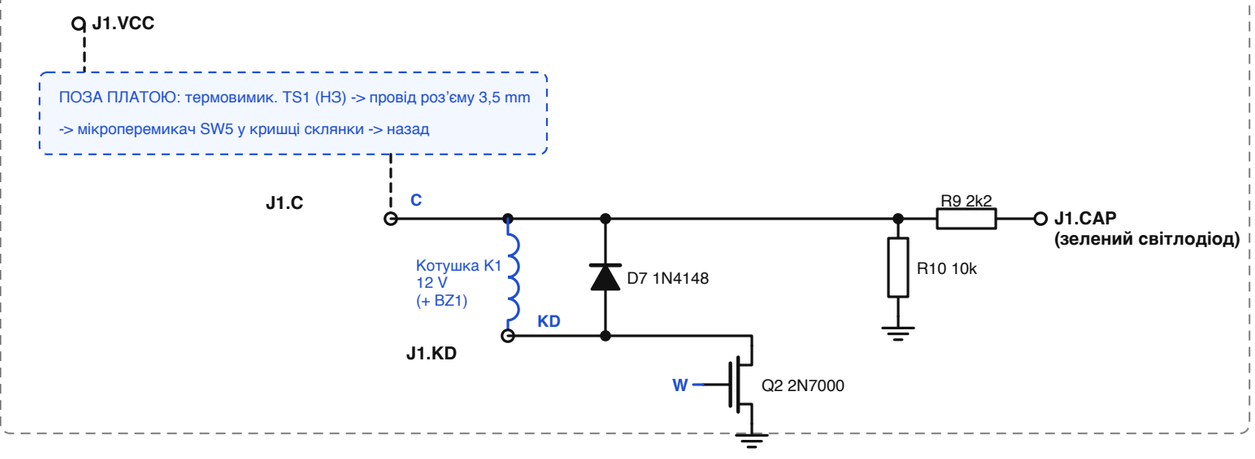
1 КНОПКА FIRE І ТАЙМЕР БЛОКУВАННЯ (один постріл, потім близько 24 s до наступного)



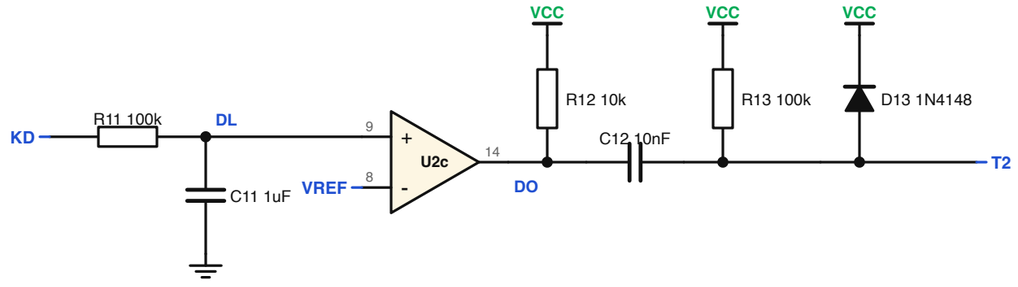
3 ВІКНО РЕЛЕ (вихідне реле ввімкнене лише перші 1,6 s кожного періоду блокування)



4 ДРАЙВЕР РЕЛЕ, ЧЕРЕЗ ЛАНЦЮГ БЛОКУВАННЯ

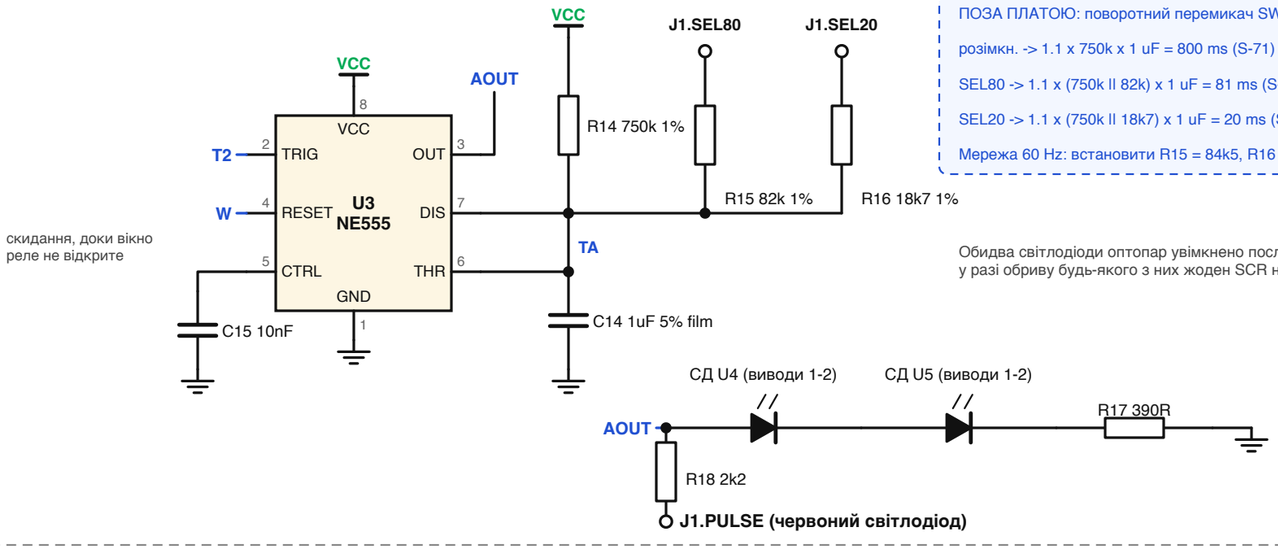


5 ПОПЕРЕДНЯ ЗАТРИМКА (чекає 0,11 s, поки встановляться контакти реле, потім запускає таймер імпульсу)



Четвертий компаратор (U2d, виводи 10, 11, 13) не використовується: вивід 10 до VREF, вивід 11 до GND.

6 ТАЙМЕР ІМПУЛЬСУ 20 / 80 / 800 ms І СВІТЛОДІОДИ ОПТОСИМІСТОРІВ



ПОЗА ПЛАТОЮ: поворотний перемикач SW4, спільний до J1.VCC

розімкн. -> 1.1 x 750k x 1 uF = 800 ms (S-71)

SEL80 -> 1.1 x (750k ll 82k) x 1 uF = 81 ms (S-70)

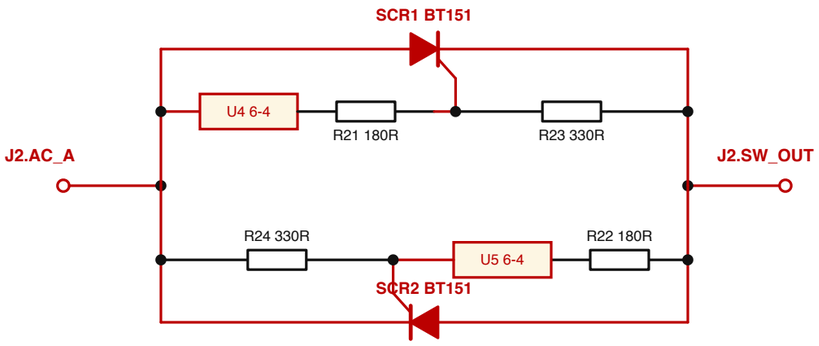
SEL20 -> 1.1 x (750k ll 18k7) x 1 uF = 20 ms (S-72)

Мережа 60 Hz: встановити R15 = 84k5, R16 = 15k4 (83 / 17 ms)

Обидва світлодіоди оптопар увімкнено послідовно (20 mA):
у разі обриву будь-якого з них жоден SCR не може спрацювати.

7 ІЗОЛЬОВАНИЙ БІК 55 / 110 V AC

U4 і U5 — оптосимістори MOC3063 з детектором нуля; їхні світлодіоди — у блоці 6.



MOC3063 спрацьовує лише в межах близько 20 V від переходу через нуль (фазовий кут 0),
а кожен SCR сам вимикається за наступного нуля струму: лише цілі півперіоди.
Ізоляційний проміжок 6 mm без міді між цим боком і логікою 12 V; його перетинають лише U4/U5.