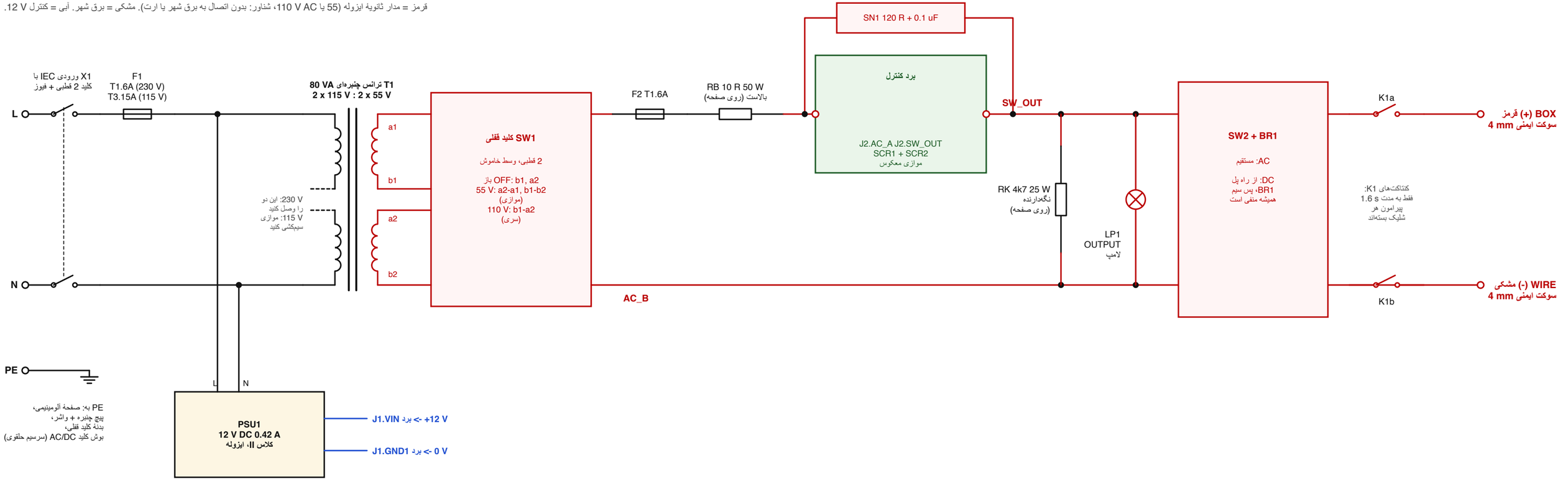
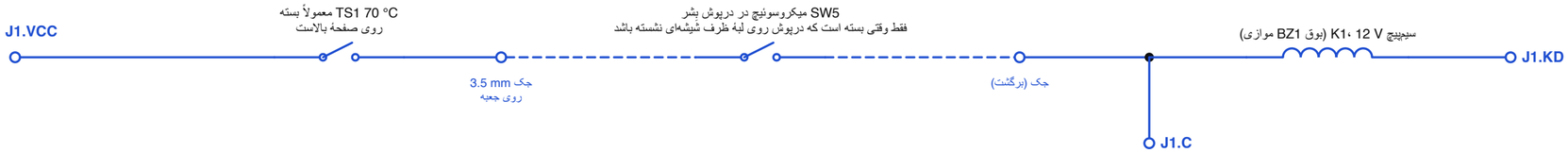
واحد پالس MATSUMOTO S-71 - مسیر توان و سیم‌کشی شاسی

قرمز = مدار ثانویهٔ ایزوله (55 یا 110 V AC، شناور: بدون اتصال به برق شهر یا ارت). مشکی = برق شهر . آبی = کنترل 12 V.



زنجیرهٔ قفل ایمنی و سیم‌کشی کنترل (12 V، ولتاژ بسیار پایین ایمن)



رله فقط وقتی سوکت‌های خروجی را به مدار پالس وصل می‌کند که «هر دو» شرط برقرار باشد:
1. درپوش روی پشر نشسته باشد (SW5)،
2. برد درون بازهٔ شلیک 1.6 s خود باشد.
هر قطعی در زنجیره (کابل جداشده، درپوش برداشته، بالاست بیش از حد داغ) رله را باز می‌کند.

دکمهٔ FIRE SW3: J1.FIRE - J1.GND2

انتخاب‌گر پالس SW4: مشترک J1.VCC؛ حالت‌ها J1.SEL80، J1.SEL20، (باز = 800 ms)

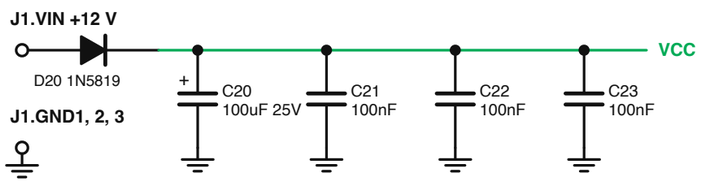
LEDها (اَند در ترمینال، همه کاتدها به J1.GND3): J1.POWER سبز، J1.CAP سبز، J1.WAIT کهربایی، J1.PULSE قرمز

تغذیهٔ 12 V: مثبت PSU1 به J1.VIN، منفی PSU1 به J1.GND1؛ J1.NC به جایی وصل نیست.

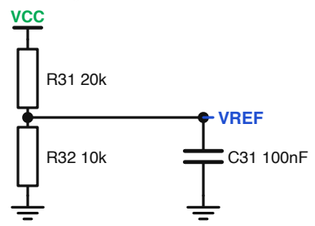
واحد پالس MATSUMOTO S-71 - برد کنترل (منطق زمان‌بندی 12 V DC + کلید SCR ایزوله)

نام‌های آبی نت هستند: نام یکسان یعنی سیم یکسان. J1.xxx = ترمینال پیچی در لبهٔ چپ برد. شمارهٔ پایه‌ها خاکستری است.

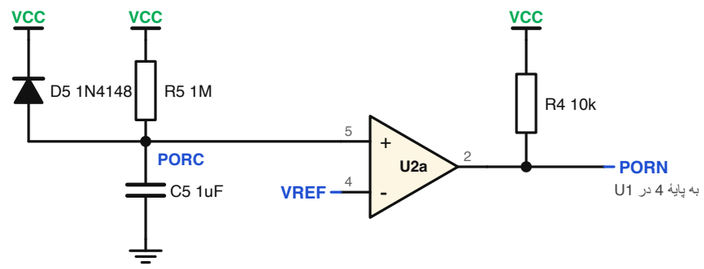
تغذیه



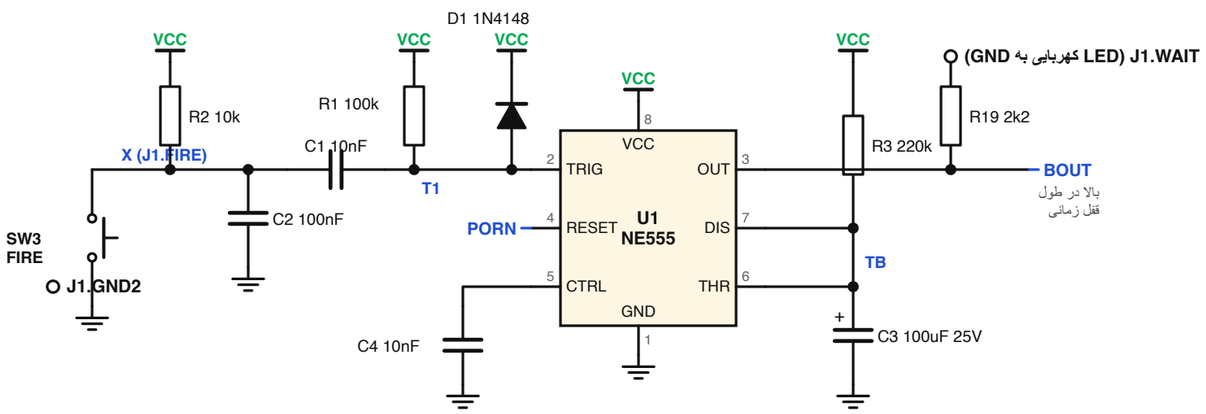
ولتاژ مرجع VREF = VCC / 3



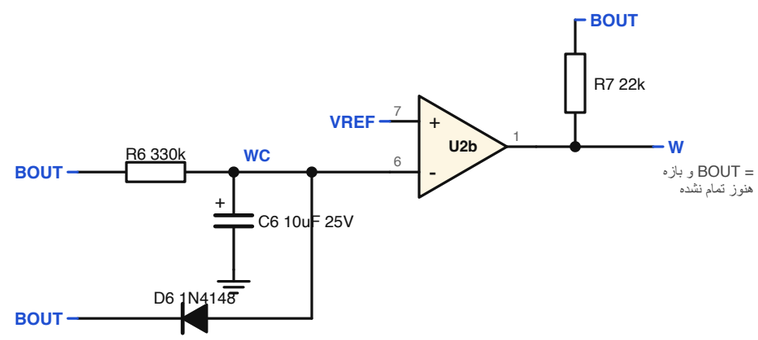
2 ریست هنگام روشن شدن (U1 را 0.4 s در ریست نگه می‌دارد تا هنگام روشن کردن چیزی شلیک نشود)



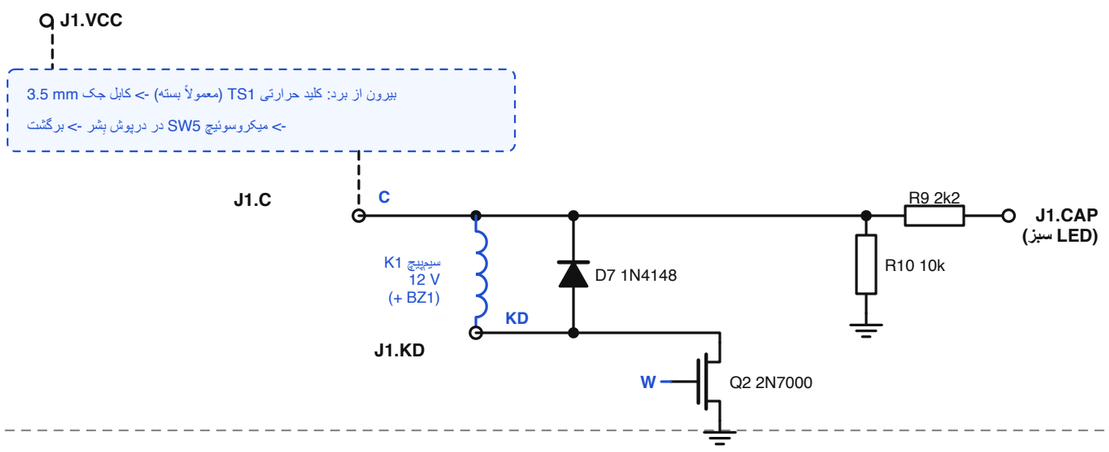
1 دکمهٔ FIRE و تایمر قفل زمانی (یک شلیک، سپس حدود 24 s تا شلیک بعدی)



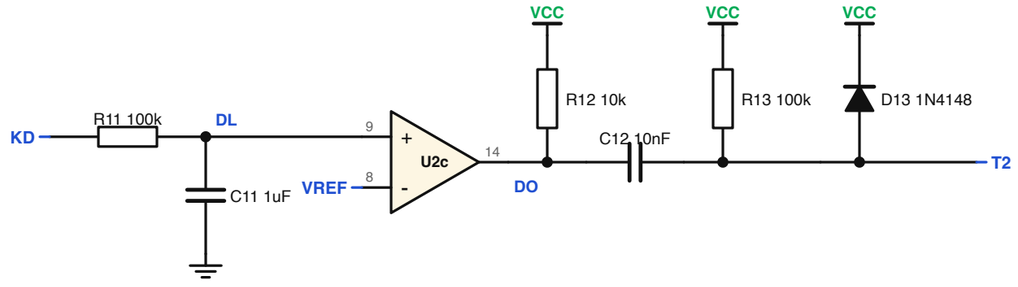
3 بازهٔ رله (رلهٔ خروجی فقط در 1.6 s نخست هر دورهٔ قفل زمانی فعال است)



4 راه‌انداز رله، از راه زنجیرهٔ قفل ایمنی

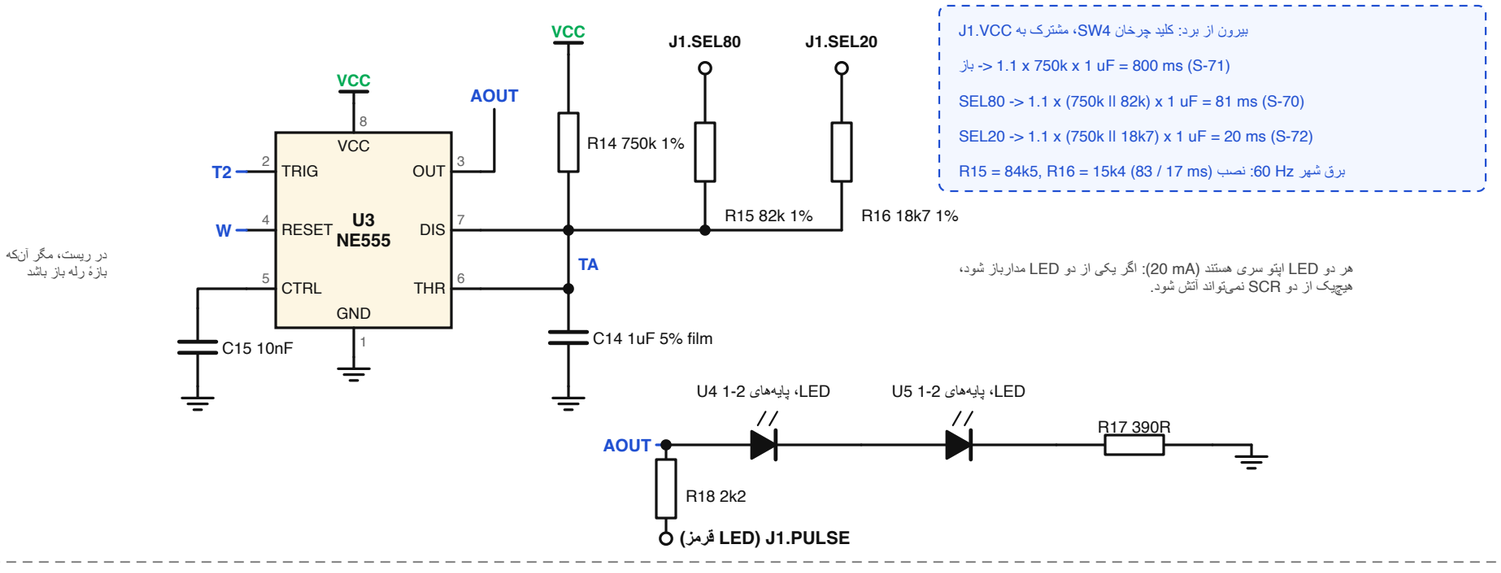


5 پیش‌تأخیر (0.11 s صبر می‌کند تا کنتاکت‌های رله پایدار شوند، سپس تایمر پالس را راه می‌اندازد)



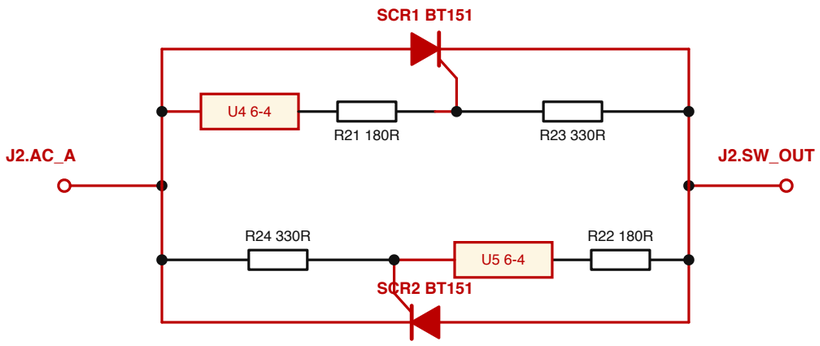
مقایسه‌گر چهارم (پایه‌های U2d 10, 11, 13) بی‌استفاده است: پایهٔ 10 به VREF، پایهٔ 11 به GND.

6 تایمر پالس 20 / 80 / 800 ms و LEDهای اپتوتریاک



7 سمت ایزوله 110 V AC / 55

U4 و U5 اپتوتریاک‌های عبور از صفر MOC3063 هستند؛ LEDهای آن‌ها در بلوک 6 است.



MOC3063 فقط در محدودهٔ حدود 20 V از نقطهٔ عبور از صفر (زاویهٔ فاز 0) آتش می‌کند، و هر SCR در صفرِ بعدی جریان خودش خاموش می‌شود: فقط نیم‌چرخه‌های کامل.

خندق 6 mm بدون مس میان این سمت و منطق 12 V؛ فقط U4/U5 از آن عبور می‌کنند.