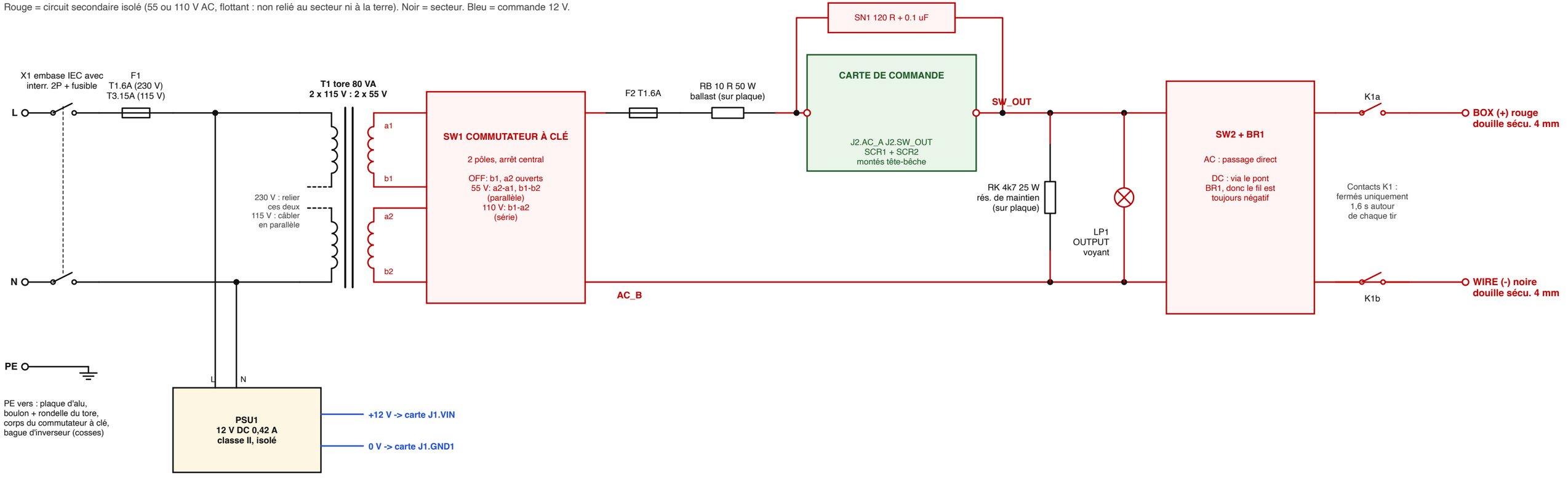
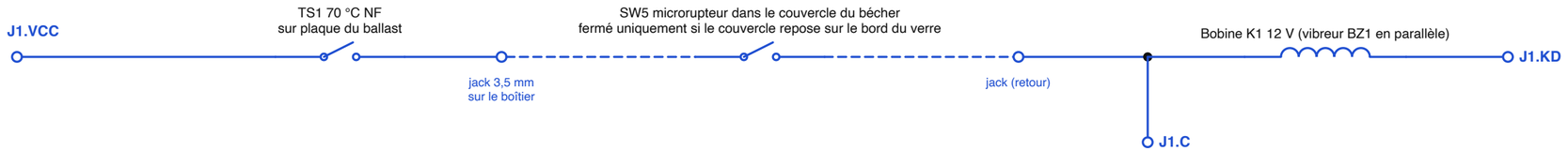
BOÎTIER D'IMPULSION MATSUMOTO S-71 - CIRCUIT DE PUISSANCE ET CÂBLAGE DU CHÂSSIS

Rouge = circuit secondaire isolé (55 ou 110 V AC, flottant : non relié au secteur ni à la terre). Noir = secteur. Bleu = commande 12 V.



CHAÎNE DE VERROUILLAGE ET CÂBLAGE DE COMMANDE (12 V, très basse tension de sécurité)



Le relais ne relie les douilles de sortie au circuit d'impulsion que si les DEUX conditions sont remplies :
1. le couvercle est en place sur le bécher (SW5),
2. la carte est dans sa fenêtre de tir de 1,6 s.
Toute coupure de la chaîne (cordon débranché, couvercle soulevé, ballast trop chaud) ouvre le relais.

Bouton FIRE SW3 : J1.FIRE - J1.GND2

Sélecteur d'impulsion SW4 : commun J1.VCC ; positions J1.SEL20, J1.SEL80, (ouvert = 800 ms)

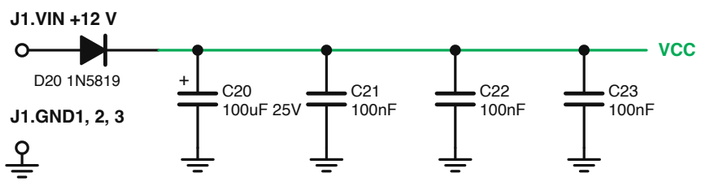
LED (anode à la borne, toutes les cathodes vers J1.GND3) : J1.POWER verte, J1.CAP verte, J1.WAIT orange, J1.PULSE rouge

Alimentation 12 V : PSU1 + vers J1.VIN, PSU1 - vers J1.GND1. La borne J1.NC n'est pas connectée.

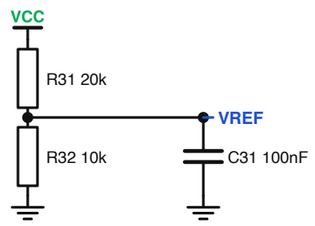
BOÎTIER D'IMPULSION MATSUMOTO S-71 - CARTE DE COMMANDE (temporisation 12 V DC + commutateur SCR isolé)

Les noms en bleu sont des connexions : même nom = même fil. J1.xxx = bornier à vis sur le bord gauche de la carte. Numéros de broches en gris.

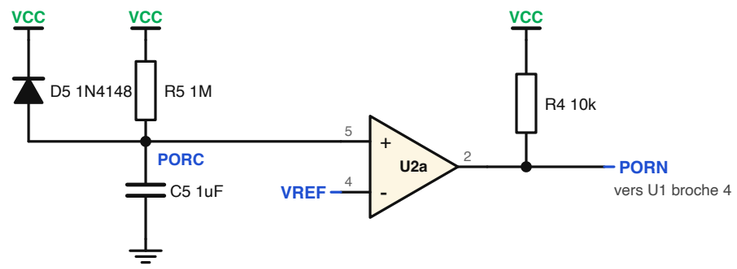
ALIMENTATION



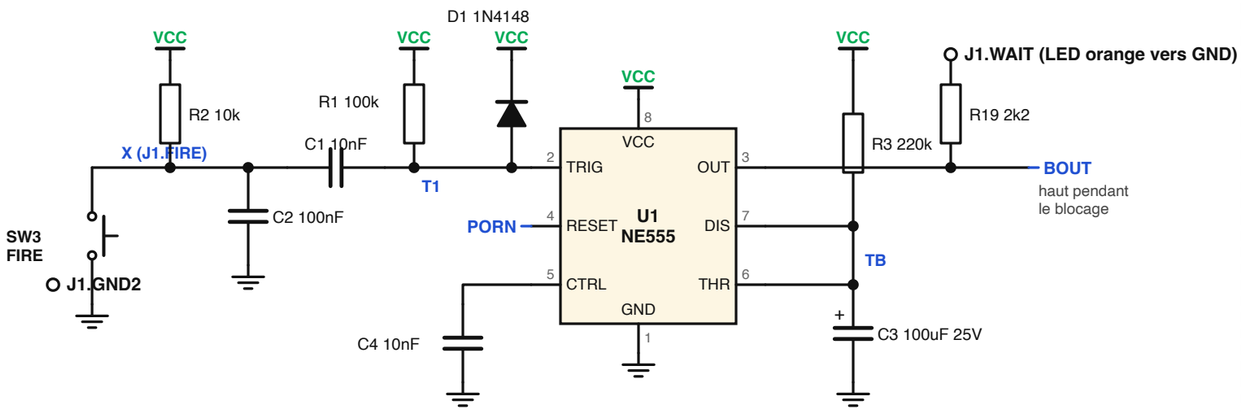
RÉFÉRENCE VREF = VCC / 3



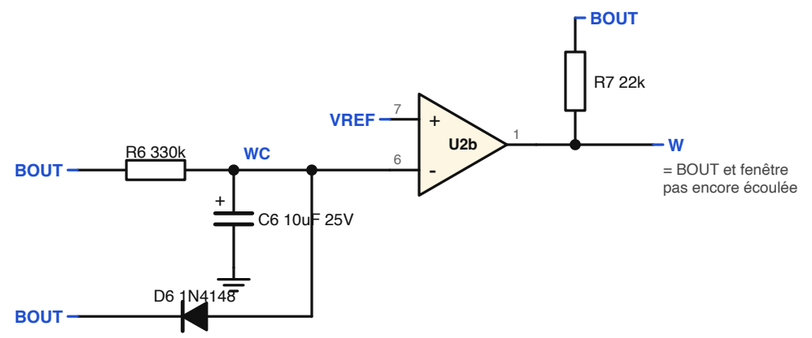
2 RÉINITIALISATION À LA MISE SOUS TENSION (U1 maintenu en RAZ 0,4 s : aucun tir possible à l'allumage)



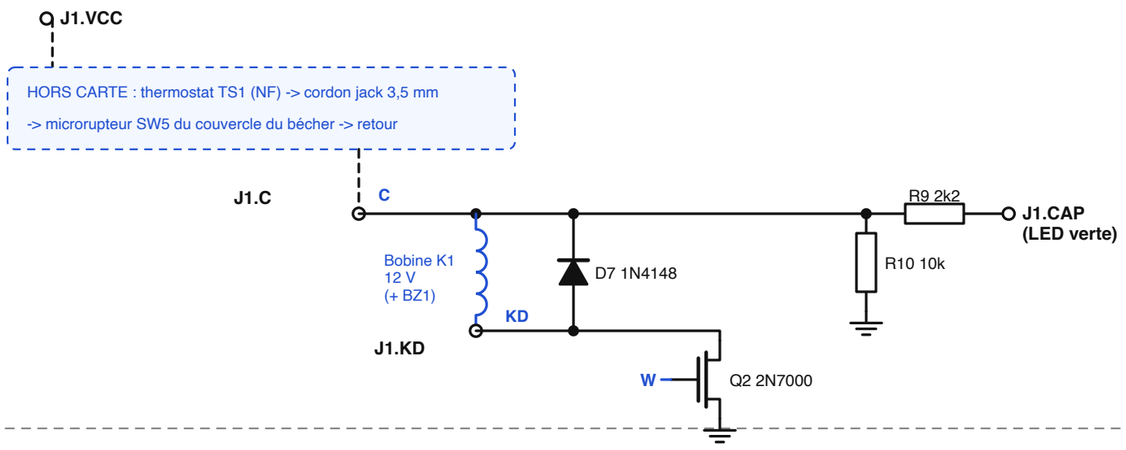
1 BOUTON FIRE ET TEMPORISATEUR DE BLOCAGE (un tir, puis environ 24 s avant le suivant)



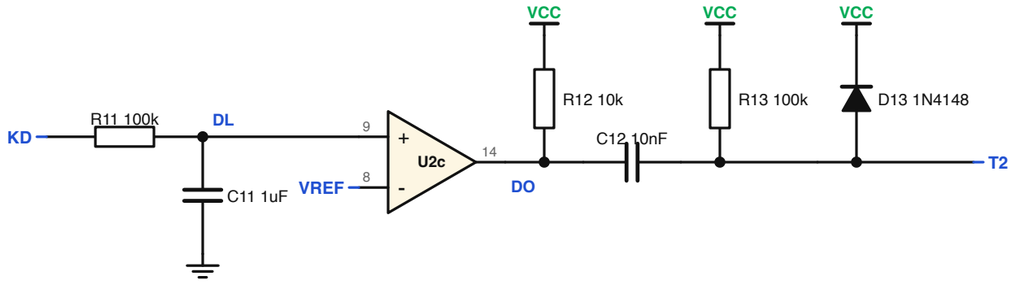
3 FENÊTRE DU RELAIS (relais de sortie excité uniquement les premières 1,6 s de chaque période de blocage)



4 COMMANDE DU RELAIS, À TRAVERS LA CHAÎNE DE VERROUILLAGE

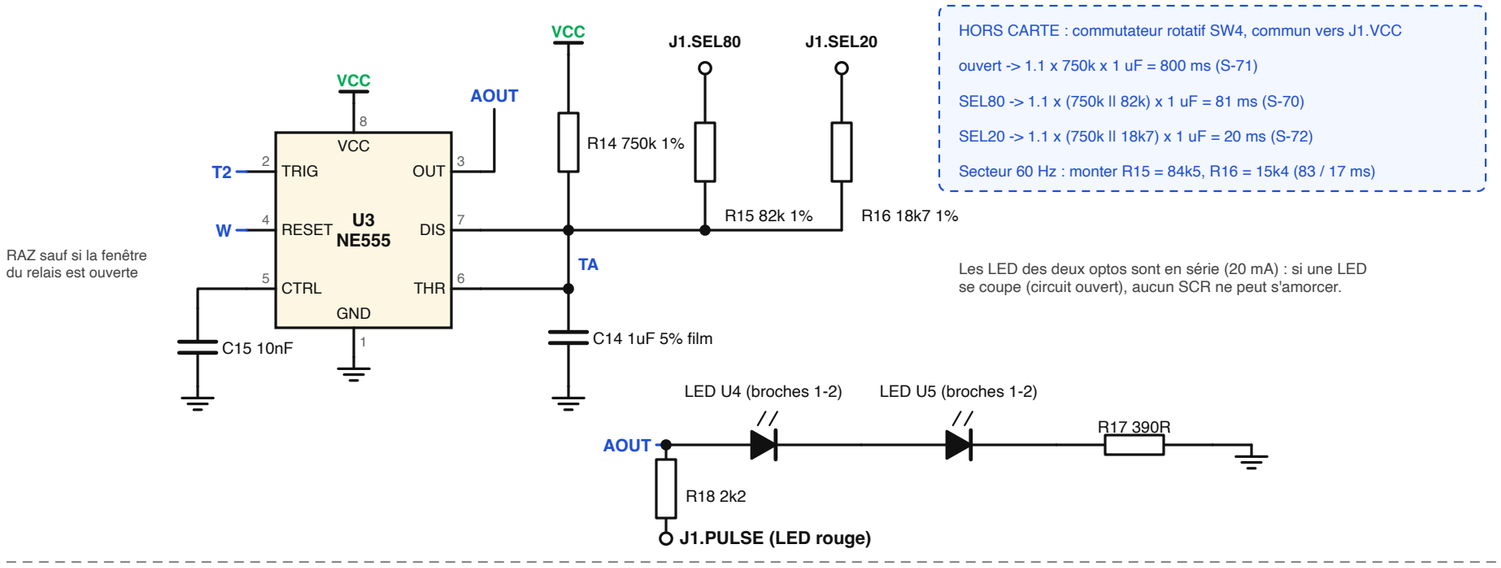


5 PRÉ-RETARD (attend 0,11 s la stabilisation des contacts du relais, puis lance le temporisateur d'impulsion)



Le quatrième comparateur (U2d, broches 10, 11, 13) est inutilisé : broche 10 vers VREF, broche 11 vers GND.

6 TEMPORISATEUR D'IMPULSION 20 / 80 / 800 ms ET LED DES OPTO-TRIACS



HORS CARTE : commutateur rotatif SW4, commun vers J1.VCC

ouvert -> 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)

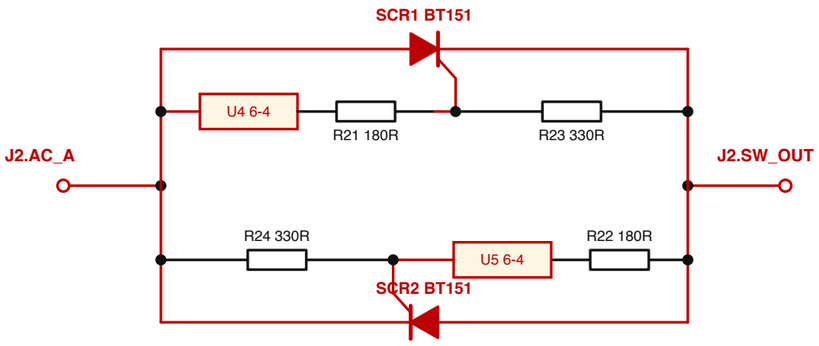
SEL20 -> 1.1 x (750k ll 18k7) x 1 uF = 20 ms (S-72)

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

Les LED des deux optos sont en série (20 mA) : si une LED se coupe (circuit ouvert), aucun SCR ne peut s'amorcer.

7 CÔTÉ ISOLÉ 55 / 110 V AC

U4 et U5 sont des opto-triacs MOC3063 à passage par zéro ; leurs LED sont dans le bloc 6.



Le MOC3063 ne déclenche qu'à moins d'environ 20 V d'un passage par zéro (angle de phase 0), et chaque SCR se bloque seul au zéro de courant suivant : demi-périodes entières uniquement. Tranchée sans cuivre de 6 mm entre ce côté et la logique 12 V ; seuls U4/U5 la franchissent.