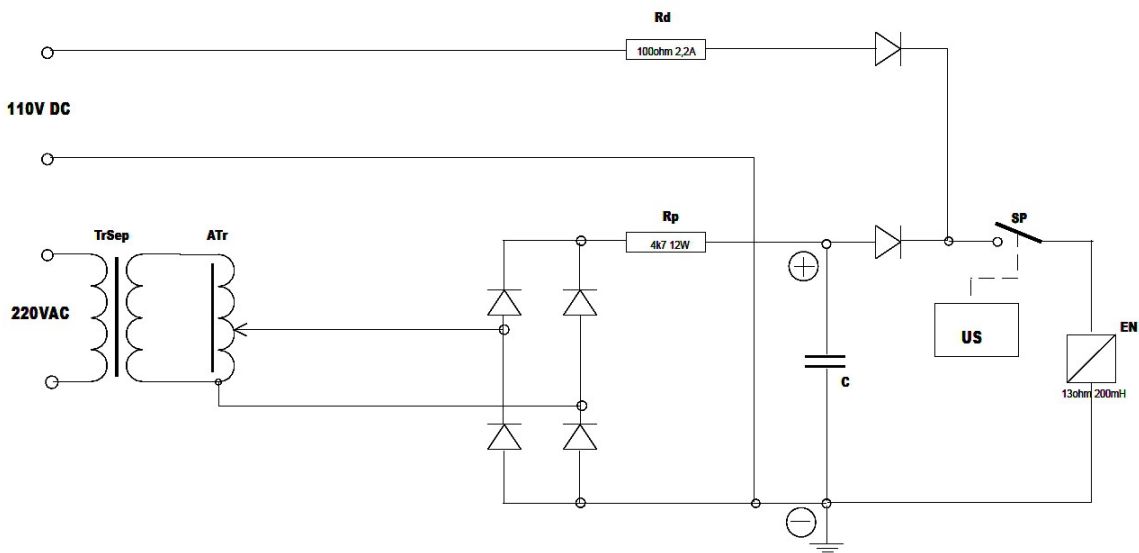

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ ODCINKOWYCH

DATA: 01-10-09
DO: DR INŻ.FRANCISZEK WÓJCIK, W/M
OD: MGR INŻ.WOJCIECH JENERALCZYK
DOT.: WYŁĄCZNIK DCNT(ODCINACZ OG 2.5 KA WYKONANIE Z WRZEŚNIA 2001)-BADANIE TRWAŁOŚCI MECHANICZNEJ

1. Układ pomiarowy przedstawiono na poniższym schemacie gdzie EN to cewka elektromagnesu napędowego $R=13.6\Omega$, $L=180\text{mH}$, ładowany do napięcia 240V DC. Układ sterowania US zapewnia powtarzanie cyklu rozruchu z kondensatora C i podtrzymania prądem stałym ze źródła prądu stałego 110 V poprzez rezystor suwakowy $100\Omega(2.2\text{A})$ co 1 minutę (25 sekund podtrzymanie i 35 sekund przerwa na naładowanie kondensatora rozruchu). Ustalono że wymagany do poprawnego docisku sprężyny jest prąd 2A. Siła docisku styku rozwijana przez elektromagnes (bez ugięcia sprężyny dociskowej) wynosi ca 40kG. Wykonano również badanie nagrzewania cewki napędowej metodą techniczną. Parametry początkowe w temperaturze 24°C były 2A, 29V tj $R=14.5\Omega$ a po 1 godzinie pracy było przy 2A, 38V tj $R=19\Omega$. Korzystając z zależności rezystancji od temperatury i współczynnika α dla miedzi wyliczono że przyrost temperatury wyniósł ca 72°C a więc gęstość prądu w cewce jest zbyt duża i grozi przegrzaniem.



2. Po zmniejszeniu siły do ca 100kG mamy dla $C=3300 \mu\text{F}$, 120V i prąd podtrzymania 1.5 A, (21.3V) natomiast przy $(6*220\mu\text{F})$ tj $C=1320 \mu\text{F}$ potrzeba 230V.