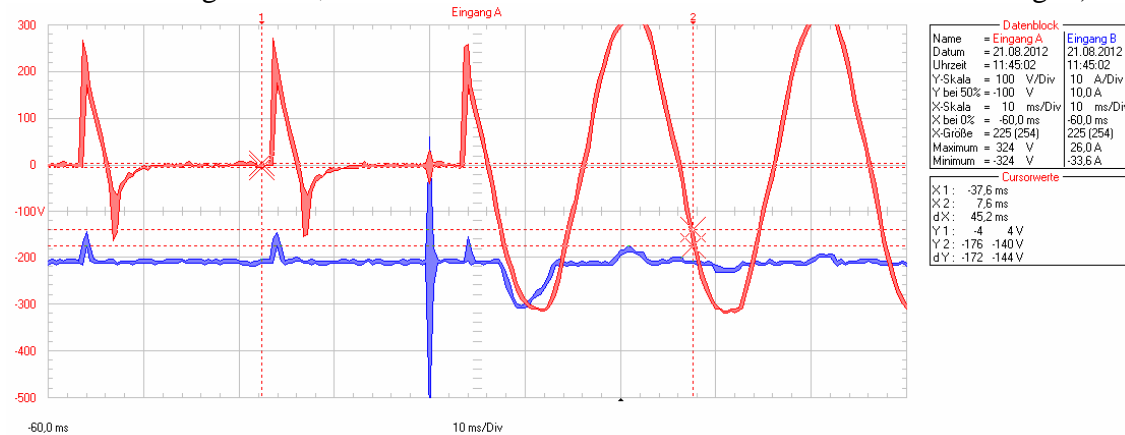


Test von Halbleiterrelais Crydom HD 4850-10 und Vergleich mit anderen momentanschaltenden Halbleiterrelais.

Anlässlich eines Tests des Softstarters TSRLF zusammen mit einem momentanschaltenden Halbleiterrelais der Fa. Crydom ist folgende Fehlfunktion aufgefallen. (Das ELR schaltet hierbei einen Ringkerntrafo und einen Elektrolytkondensator nach einem GLR ein und wird vom TSRLF der Fa. FSM-AG so angesteuert, dass keinerlei Einschaltstrom entsteht. Siehe Abbildung 2.)

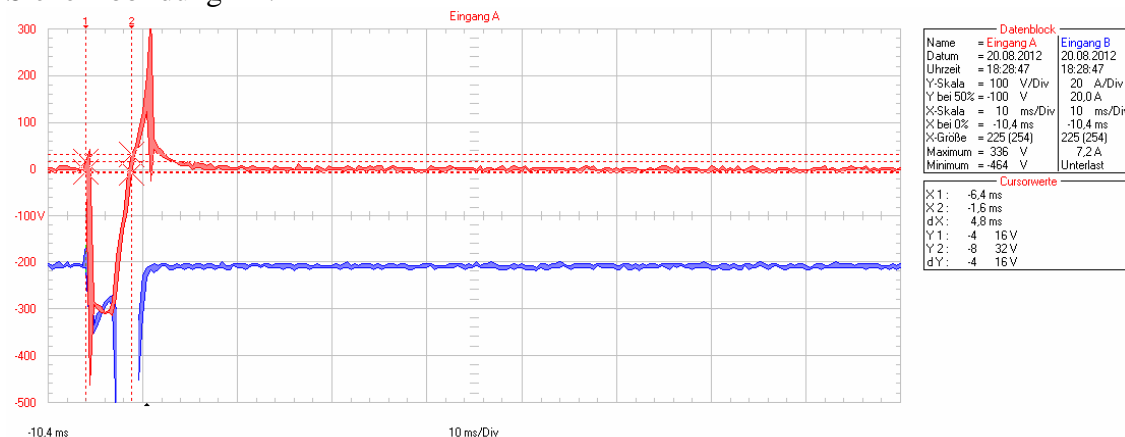


TSRLF-test05.bmp, wie Test01 jedoch mit Crouzet GN84137210 ELR, kein Überkopzfünden mehr bei Netz ein und geordnetes einschalten der Last aus 1k VA RKTR und GLR und 25000myf bei 27V mit 10 ohm belastet. 10Apeak Ladest oß bei Volleinschalten. TSRLF Poti auf 9 uhr 30.

A ist Spannung am Trafo, B ist Strom in den Trafo hinein.

Beim zufälligen Einschalten der Netzspannung mit dem Hauptschalter vor dem ELR, im Scheitel der Netzspannung, neigt das Crydom ELR bei jedem ca. 10 ten Einschalten zum Überkopzfünden. Das heißt es schaltet selbsttätig ein, ohne dass es angesteuert wird.

--Es ist allerdings ein Relais das schon ca. 20 Jahre alt ist und sich im Lager von EMEKO befindet. Siehe Abbildung 1--.



TSRLF-test01.bmp, einschalten von Rktr-GLR-25000myf bei 27V, Crydom HD48 50-10 zündet über Kopf bei Netz ein, >Überstrom, Absicherung löst aus.

A ist Spannung am Trafo, B ist Strom in den Trafo hinein.

Das ELR war am Steuereingang sogar gebrückt und gar nicht an das TSRLF angeschlossen. Auch eine externe Beschaltung mit einem RC Glied über das ELR von 0,1 MYF und 56 Ohm in Reihe brachten keine Verbesserung.

Andere Halbleiterrelais von zum Beispiel Celduc oder Crouzet zeigen diese Fehlfunktion auch nach mehr als 100 Einschaltversuchen nicht.

Gemessen und verfasst von EMEKO Ing. Büro, M.Konstanzer, am 21.08.2011.