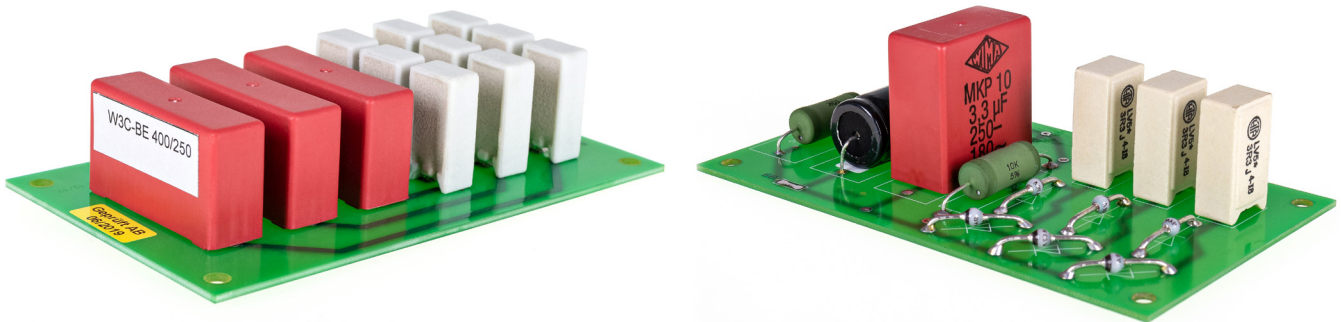


Datenblatt Beschaltungen



1. Beschreibung
2. Beschaltung W3C-BE
3. Beschaltung B6C-BE
4. Unterlagen

1. Beschreibung

Thyristoren und Dioden müssen gegen Überspannungen geschützt werden, da Spannungsspitzen im Zeitbereich von μs die Leistungshalbleiter (LH) zerstören können.

Überspannungen können durch das Trägheitsverhalten (TSE) der LH's oder durch Schaltvorgänge im speisenden Netz oder in der Stromversorgung und durch den Aufbau selbst, z. B. durch das Abschalten des Versorgungstransformators, erzeugt werden.

2. Beschaltung W3C-BE

Antiparallele Thyristoren werden in Drehstromstellern und 3-phasigen Schaltern (Schwingungspaketsteuerung) eingesetzt. Die RC-Kombination ist so ausgelegt, dass induktive Lasten ($\cos \Phi > 0,86$) mit Thyristoren betrieben werden dürfen, die eine zulässige Spannungssteilheit von $> 400\text{V}/\mu\text{s}$ bei einem Sicherheitsfaktor $U_{\text{DRM}} / U_{\text{Netz}} > 2,5$ aufweisen.

Die Kombination W3C - BE kann auch als TSE-Beschaltung für 3 Einzelthyristoren eingesetzt werden. Grundsätzlich sollte die Beschaltung W3C - BE in die Nähe der LH's angeordnet werden.

3. Beschaltung B6C-BE

Die Beschaltung dient zum Abbau der Kommutierungsüberspannungen und vor allem als Überspannungsbegrenzung beim Abschalten des leerlaufenden Stromrichtertrafos. Sie wird auf der Eingangsseite des zu schützenden Gleichrichtersatzes angeschlossen, für Thyristorsätze ist die Beschaltung unbedingt erforderlich, für Diodensätze ebenfalls, wenn Leerlaufabschaltung möglich ist.

Die Elemente der Beschaltung sind so ausgelegt, dass für die Thyristoren die gleichen Auswahlkriterien gelten, wie bei der W3C - BE. Dabei werden weiterhin folgende Leerlaufströme des Gleichrichtertransformators zu Grunde gelegt:

P_T [kVA]	3	10	100	200	500	1000	2000
I_o [%]	5	3	2,7	2,5	2	1,6	1,5

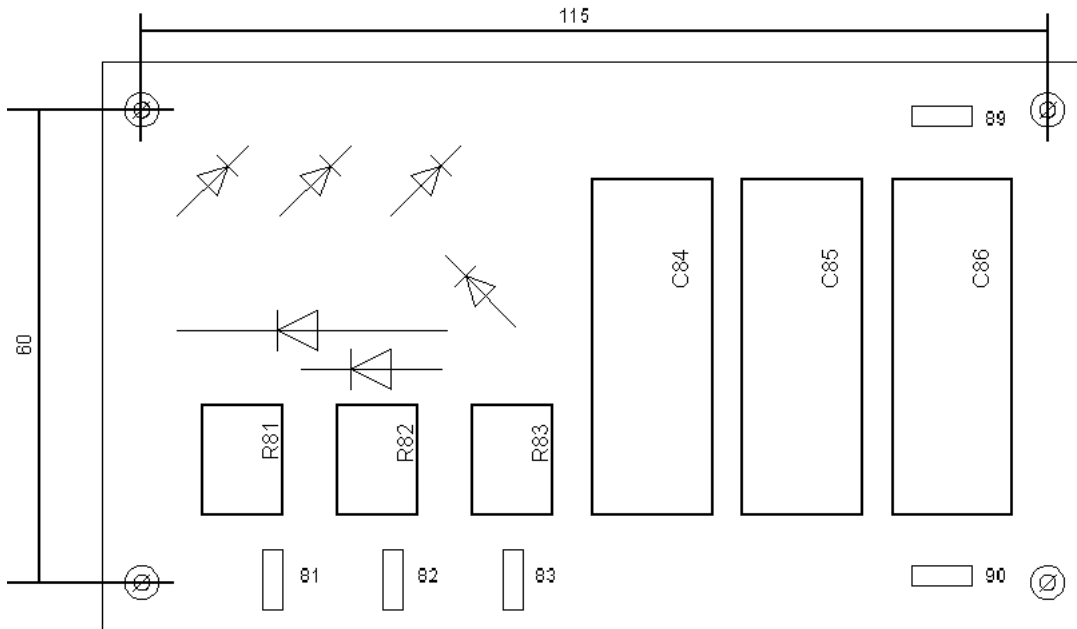
und angenommen, dass ca. 50% der gespeicherten Leerlaufenergie im Lichtbogen des Hauptschützes abgebaut wird.

Bei der Prüfung und Inbetriebnahme einer Gleichrichteranlage sollte mehrfach im Leerlauf abgeschaltet werden und die auftretende Überspannung gemessen werden. So könnte z. B. ein Schnellschalter mit Funkenlöschung eine Überspannung erzeugen, so dass eine erweiterte Satzbeschaltung eingesetzt werden muss.

Bei der Auswahl der entsprechenden Beschaltung für Ihre Kundenanlage sind wir Ihnen gerne behilflich.

4. Unterlagen

Beschaltung W3C-BE



Beschaltung B6C-BE

