

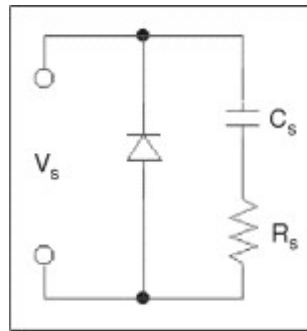
1.1 מעגלי SNUBBER

בממירים ממותגים פעולת המתגים משנה את צורת המעגל, המתחים והזרמים משתנים בקצבים גבוהים, ההשראויות והקיבולים יגיבו בהתאם (dv/dt ו di/dt), ככל שהשינויים מהירים יותר נקבל שינויים במתח ובזרמים גבוהים מאוד שעלולים לפגוע במעגל וברכיבים, בנוסף לכך הקיבולים וההשראויות הפרזיטיות יגרמו לתופעת צלצולים (ringing effect) (האנרגיה עוברת ביניהם בזמן המיתוגים) וכדי לשכך תופעה זו אנו נרצה לספוג את האנרגיה, אנו נשתמש במעגלים אלה איפה שיש טרנזיסטורים, דיודות והתקנים מגנטיים.

ישנם כמה סוגים של מעגלי SNUBBER, ונדרש מהם להיות מספיק גדולים לספוג את ההפרעות ושהמתח עליהם יהיה יציב (כדי לא לפגוע בתפקוד המעגל)

RC snubber

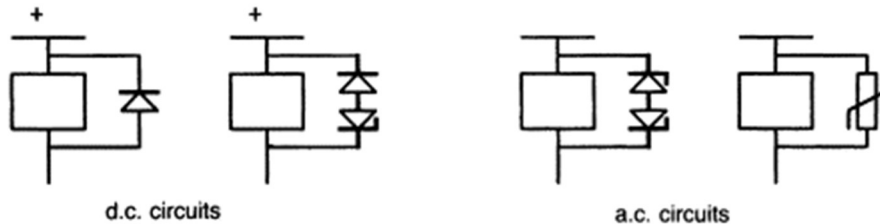
בממירים ממותגים שימוש בהם קריטי לשמירה על הדיודות מהלמי מתח הרנדומליים המתרחשים בזמן ההתאוששות בין המעבר להולכה ולקיטעון. (ניתן להשתמש בהם עבור רכיבים אחרים המתרחשת תופעת ההתאוששות בה) בזמן ההתאוששות כאשר הזרם בדיודה מתחיל לדעוך הקבל יתנגד לשינוי בממתח דרכו ועודף האנרגיה מתבזבז בנגד (משתמשים בזה בכל רכיב שיש בו זרם התאוששות)



איור 1 מעגל SNUBBER מחובר במקביל לדיודה

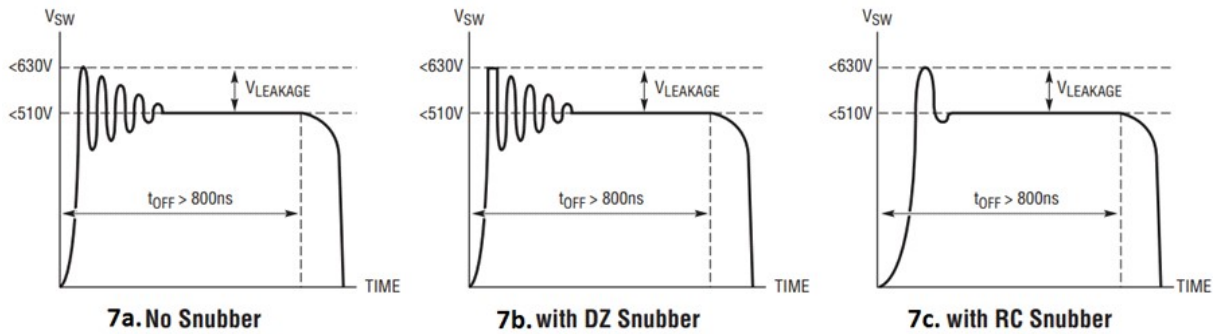
DZ snubber

הכוונה ב DZ שימוש בדיודת זנר ודיודה רגילה להגבלת המתח וספיגת חלק מהאנרגיה, האנרגיה המתבזבזת ב DZ הרבה יותר נמוכה מה RC ומשתמשים ב DZ לרוב כשיש שימוש בשנאים.

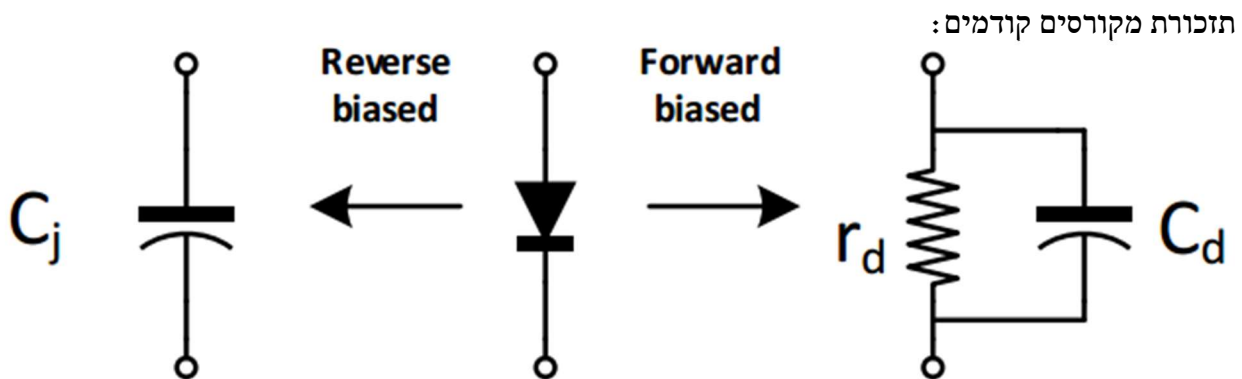


איור 2 שימוש בדיודות כמעגלים SNUBBER ב DC ו AC

שימוש ב DZ יעיל יותר ומשתמשים בהם כאשר רוצים לקבל נצילות גבוהות, אפשר לראות באיור למטה שכאשר משתמשים ב DZ האנרגיה מוחזרת למעגל ולא נספגת כולה, רק חוסמת רמה מסוימת של מתח, ב RC אפשר לראות שיכוך של האנרגיה



איור 3 השוואה בין סוגי SNUBBER



איור 4 מעגל תמורה של דיודה בממתוח אחורי וקדמי