

דרכים לשיפור מערכת ההצתה ב- CJ

נכתב ע"י אשר- COAS

רקע ונתונים טכניים:

מערכת ההצתה ב- CJ, כמו רוב חלקי הרכב, היא שילוב של הרכיבים שיש בנמצא והזול.

חברת AMC היתה ידועה בנטייתה לחפש את החלקים הזולים והזמינים ולשלב אותם בפס היצור ובכך להקטין את העלויות.

דוגמא טובה לכך היא תיבות ההילוכים שהורכבו ב- CJ; באותה שנה אפשר היה למצוא 3 סוגי תיבות: T4, ראויה תיבה היא T176 -ה ורק הילוכים 4 בעלות שלוש תן. SR4 ו-T176.

כך גם במערכת ההצתה, החלקים שהוכנסו לשימוש היו הזמינים והזולים יחסית, ולרוב גם מיושנים טכנולוגית יחסית לאותה התקופה.

מודול ההצתה תוכנן ויוצר בתחילת שנות ה-70 והורכב ב- CJ משנת 1978 ואילך בזמן ששאר יצרני הרכב כבר עברו לדגמים מתקדמים יותר.

המפלג של מוטורקרפט, למשל, יוצר עבור פורד ו-AMC התאימו למנועי ה-258 וה-8V השונים.

חסרונו העיקרי של המודול הוא בכך שאינו מסוגל לעבוד עם יותר מ-9.2V. וכתוצאה מכך הניצוץ המתקבל בסופו של דבר מהקויל, חלש.

חסרון נוסף הוא זמן הטעינה הנדרש בן ניצוץ לניצוץ, הזמן הנדרש למודול הוא ארוך ולכן היעילות יורדת עם העליה בסל"ד-ומכך חוסר הכח בסל"ד מעל 2500.

עם העליה ביחס הדחיסה של המנועים נדרשה גם מערכת הצתה יעילה יותר, עם ניצוץ חזק וארוך יותר על מנת לממש את מלוא הפוטנציאל של המנוע.

חברת GM פיתחה את המפלג המתאים לכך ולמעשה הפכה את המפלג למערכת הצתה כמעט שלמה עם מודול וקויל כחלק אינטגרלי מהמפלג.

בתשובה לפיתוח זה, הוציאה חברת מוטורקרפט עבור פורד את התשובה למפלג של GM אך שמרו על המבנה המסורתי של מפלג, מודול וקויל נפרדים.

אלה נתוני המערכות השונות:

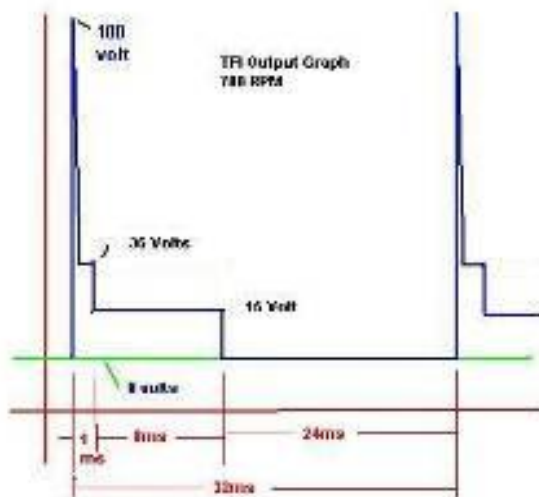
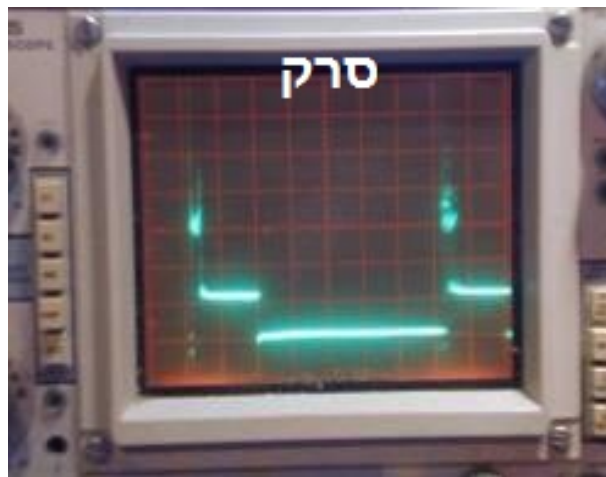
TFI- Ford	HEI- GM (Jeep)	
40-45	28-32	עוצמת ניצוץ (KV)
2.5	0.75	משך זמן ניצוץ (MS)

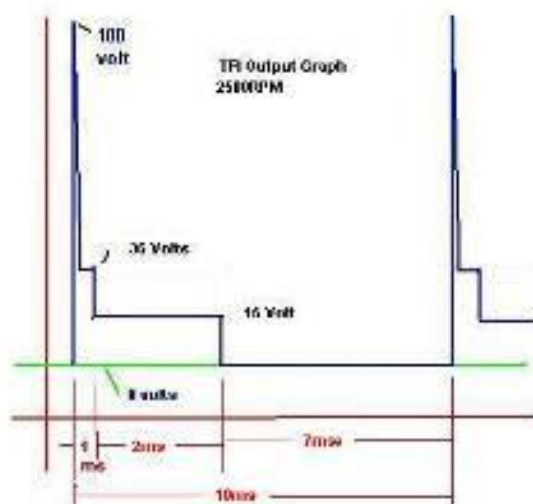


פחיתול הצניחה וניצוץ המערכת הממוחברת והמסוגלת בסל"ד גבוה.



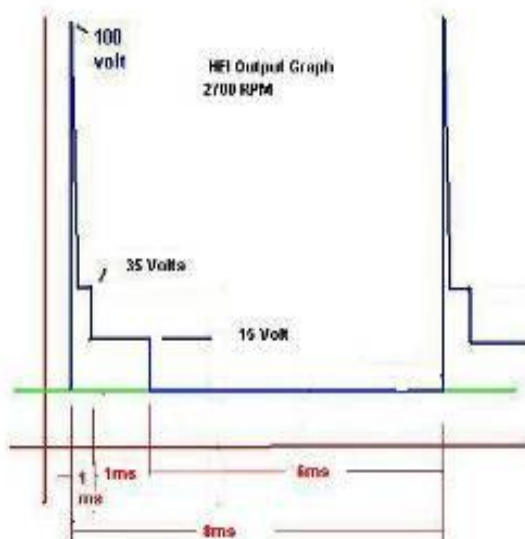
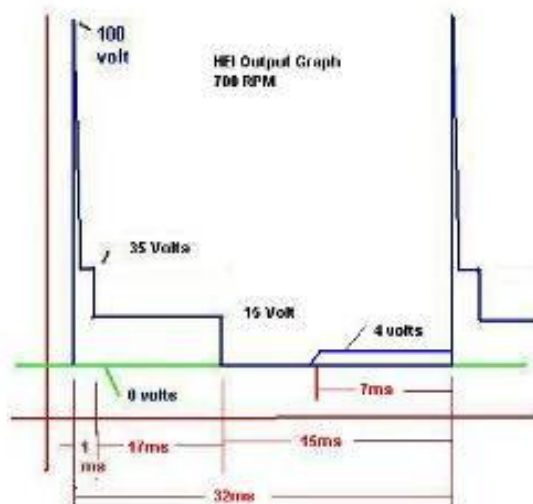
התקן המסוגל לשיפור מערכת ההצתה של המכונית הממוחברת והמסוגלת בסל"ד גבוה. משמנה מצידו של המכשיר וכתוצאה מכך היעילות





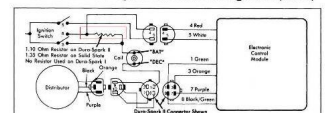
מחולל הסינל הוא בעצם מחולל סינל מרובי מדרגים (הוא לא מחולל סינל מרובי מדרגים) במידה ייבול ל'סינל' ו-2700 RPM



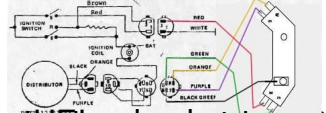


התאמה בין זמן ההצתה למהירות המנוע. במהירות נמוכה (700 RPM) זמן ההצתה ארוך יותר (45ms) וזרם ההצתה גבוה יותר (15V). במהירות גבוהה (2700 RPM) זמן ההצתה קצר יותר (4ms) וזרם ההצתה נמוך יותר (15V).

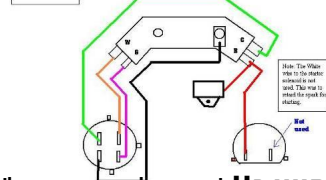
1975-79 DISTRIBUTORS & IGNITION SYSTEMS Motorcraft Dura-Spark & Solid State Ignition (Cont.)



גישת התיקון לזרם ההצתה הנגד עם התנגדות של 1.3 Ohm



DR 822 is the spark generator

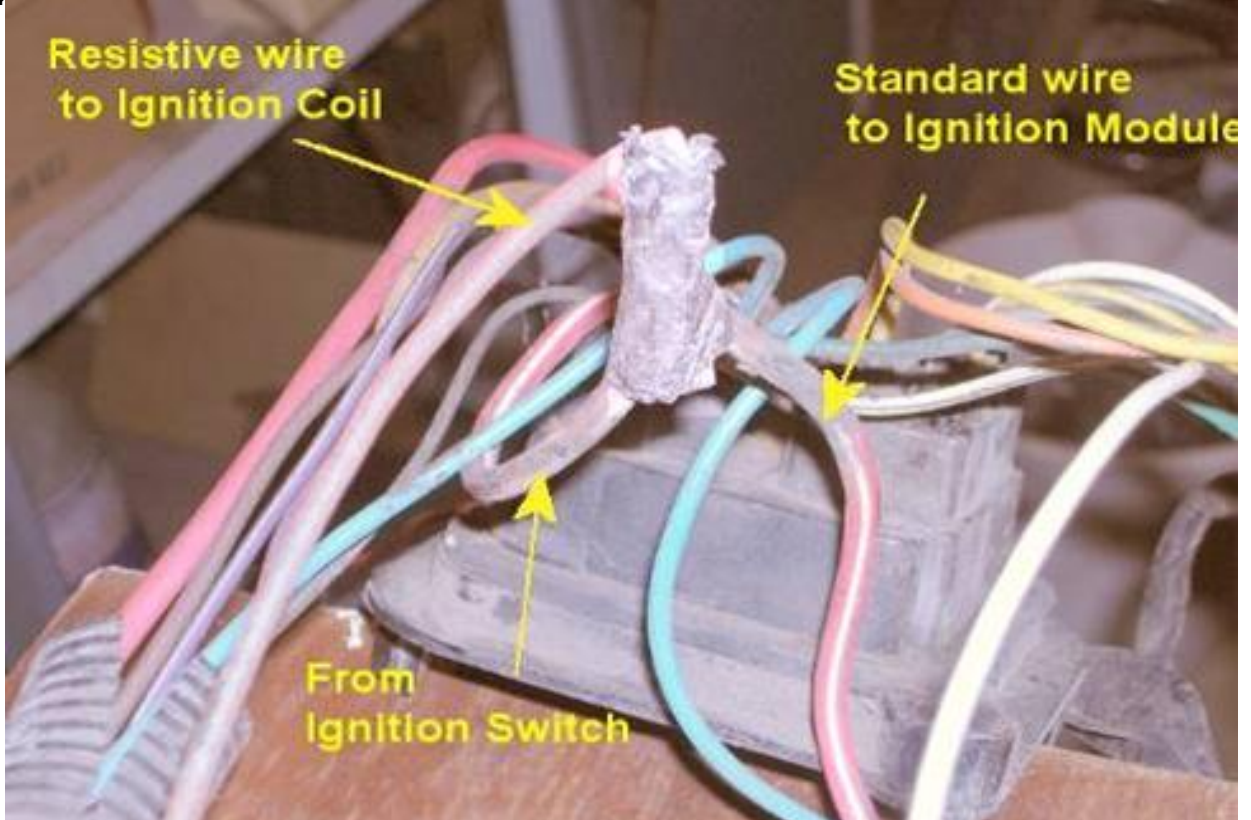


התאמה בין זמן ההצתה למהירות המנוע. במהירות נמוכה זמן ההצתה ארוך יותר וזרם ההצתה גבוה יותר. במהירות גבוהה זמן ההצתה קצר יותר וזרם ההצתה נמוך יותר.

התאמה בין זמן ההצתה למהירות המנוע. במהירות נמוכה זמן ההצתה ארוך יותר וזרם ההצתה גבוה יותר. במהירות גבוהה זמן ההצתה קצר יותר וזרם ההצתה נמוך יותר.



4 (סדר) זהו



הוא (אולי) לא יבנה להם חישוקי מתח גבוהים יותר, אלא יבנה להם חישוקי מתח נמוכים יותר, וזהו שיפור מערכת ההצתה.

Stock type distributor cap

If you were to throw more than the stock 20,000 volts of power to your stock distributor cap, you would cause severe cross firing. This is when the spark jumps to more than one terminal at a time.

High Energy Distributor Cap (Used in The JuiceBox)

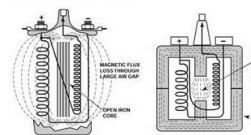
With the larger cap used in HIGH ENERGY ignition systems, the terminal posts are spaced out considerably, which lessens the chance of cross-firing. This will help to smooth out the typical rough idle of a Jeep. It will also extend the normal RPM band to about 4000+ RPM.



כך נראה במהלך עם המסעים (למפרק המלך זה שני חלקים, מתאם וראש):



אשר להדומה לזה שהצגתי כאן, קיבלתי את המידע הזה מאת www.e-core.com שיש בו מידע רב על המערכת הזו. הרבה יותר קצר בין



במקום הזה יש מידע רב על המערכת הזו. יש להתייחס אל זה כאל מידע בסיסי המיועד לשיפור פרויקט סופג

<https://www.ebay.com/itm/HE15DA00662365>