

חקר תאונות דרכים והתנהגות נהג

CDR

מערכת לניתור וניתוח תאונות דרכים

- 27 בספטמבר 2011 : אומצה החלטה 2010/2235
- 2013 האיחוד האירופאי קורא ללימוד יתרונותיה של מערכת EDR הלימוד יערך על ידי מעבדות חקר לתעבורה
- יתרונות : חקר תאונות דרכים , חקר בטיחות , התנהגות נהג
- בעלות על המידע , שימוש מוסכם , חיסיון
- תכולת המידע ואמינות המידע
- סטנדרטיזציה והרשאה
- הדרכה נדרשת לאנשי מקצוע , קריאה ושימוש המידע

3.1.11. Crash Event Data Recorder

Event data recorders record a range of vehicle data over a short timeframe before, during and after a triggering, usually by the deployment of an airbag, caused by a vehicle crash. It

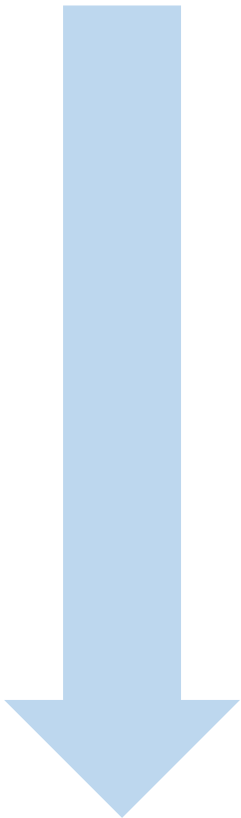
מחייב לקבוצת דגמי הרכב M1 N1
דגמים חדשים 01/09/2020
כל כלי הרכב החדשים 01/09/2022

on safety would be greater than predicted by the estimates for commercial fleets, this would have very large benefits associated with monetised casualty savings. Some other important potential benefits could not be monetised, namely improved accident data leading to enhancements in safety and benefits relating to access to justice. However, it was however that these could represent very significant benefits as well.

As cost-effectiveness appear to be supported, in addition to the benefits that significantly aid future road safety analysis in general, the review of the General Safety Regulation should strongly consider the introduction of this mandatory feature.

- Technology widely available
 - Consider harmonisation with US Part 563 prescriptions
- Cost-effective measure for accident investigation and road safety research
- Make mandatory for M₁ and N₁ vehicles
 - 01/09/2020 new types
 - 01/09/2022 all new vehicles

- *SAE J1698 – תקן EDR*
- *SAE J1962 – תקן מחבר אבחון*
- *IEEE 1616 – EDR לכלי רכב*
- *ISO 26262 – בטיחות פונקציונאלית בכלי רכב*

- 
- A large, light blue arrow pointing downwards, positioned on the left side of the slide.
- מכשיר אבחון למחשבי כריות אוויר דרך רשת CAN BUS קו תקשורת K-Line או רשת אטרנט
 - מכשיר אבחון דורש מידע ומחשב כריות מספק את המידע
 - מכשיר האבחון שומר את המידע במחשב
 - התוכנה מתרגמת את המידע ומייצרת דו"ח

- מחשב כריות אוויר מותקן בתא הנוסעים המוגן

- 49CFR 563.10 דורש :

- תאונת חזית FMVSS208

- תאונה צדית FMVSS214

- שרידות המידע >10 days

- איבוד מידע הוא נדיר .

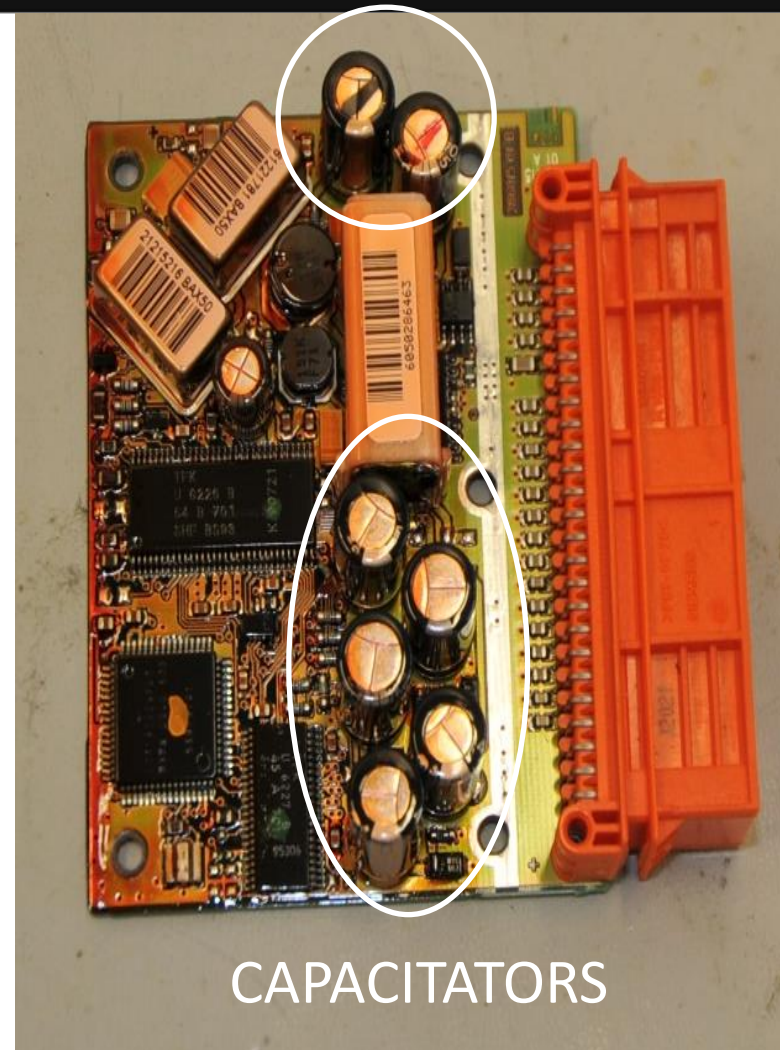




- נפילת מתח בתאונה ?
- מחשב כריות אוויר יפעל בעזרת מתח מהקבלים



- נפילת מתח בתאונה ?
- מחשב כריות אוויר יפעל במתח הקבלים
- עדיפות ניתנת לפתיחת כריות אוויר
- רישום בזיכרון המחשב מצריך כמות מסוימת של אנרגיה לאחר פתיחת הכריות
- קבלים ישנים אוגרים פחות אנרגיה וכריות ישנות צורכות יותר אנרגיה



CAPACITATORS

- *Battery voltage down in accident?
ACM will function on capacitor
power!*

- Pri
- EE
- en
- firi
- Ag
- en
- en

**אם אספקת מתח למחשב כריות
קורסת בעת הארוע מערכת גיבוי
תשמור את הנתונים**



CAPACITATORS



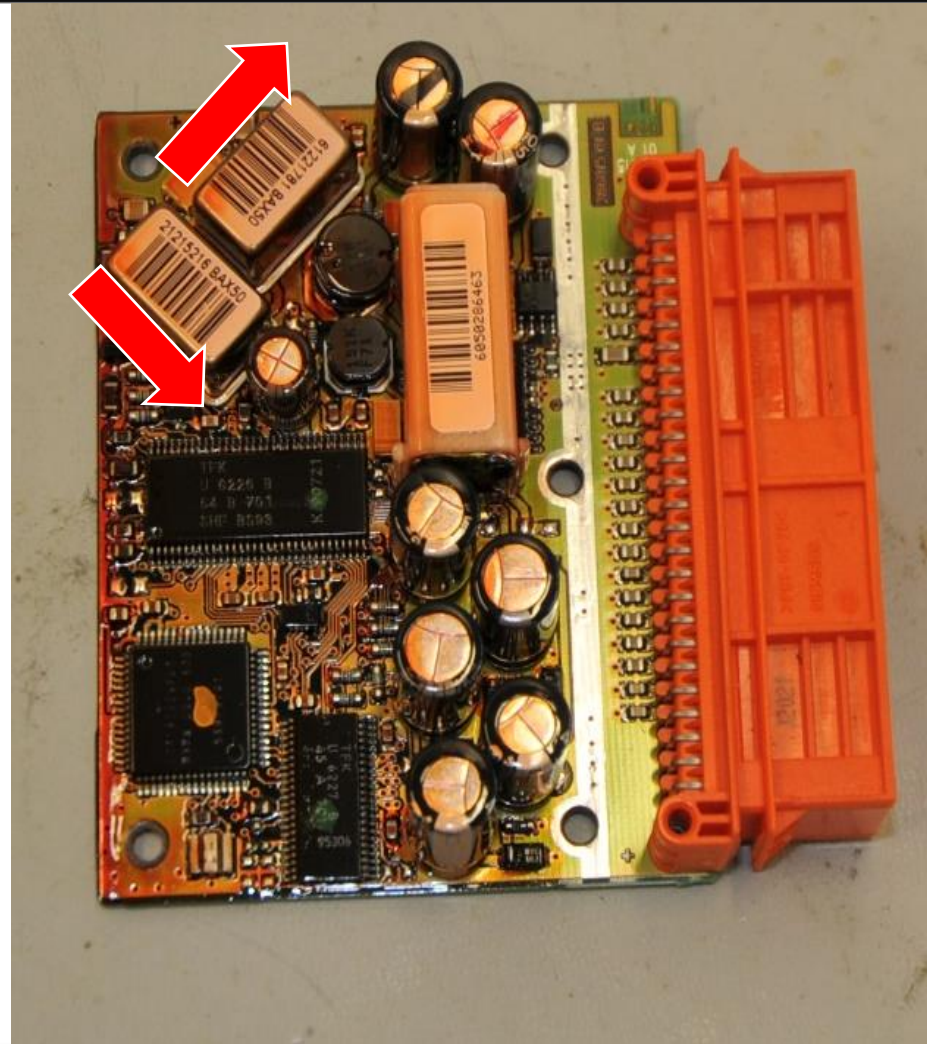
RECORDING COMPLETE STATUS



System Status at Time of Retrieval

ECU Part Number		12EDR
EDR Generation		
Complete File Recorded		Yes
Freeze Signal		
Freeze Signal Factor		OFF
Diagnostic Trouble Codes Exist		
Ignition Cycle ,Download (times)		None
Multi-event, number of events (times)		1
Time from event 1 to 2 (s)		N/A
Time from Previous Pre Crash TRG (msec)		16381 or greater
Latest Pre-Crash Page		0
Contains Unlinked Pre-Crash Data		No

- קיים סט של חיישני תאוצה בתוך מחשב כריות אוויר
- בנוסף יכולים להיות חיישני תאוצה וחיישנים אחרים מחוץ למחשב בתוך הרכב המחוברים למחשב כריות אוויר



Pre-Crash Data, -5 to 0 seconds (Most Recent Event, TRG 5)

Time (sec)	-4.7	-4.2	-3.7	-3.2	-2.7	-2.2	-1.7	-1.2	-.7	-.2	0 (TRG)
Vehicle Speed (MPH [km/h])	113.7 [183]	113.7 [183]	113.7 [183]	113.7 [183]	113.7 [183]	113.7 [183]	113.7 [183]	114.3 [184]	104.4 [168]	102.5 [165]	101.9 [164]
Accelerator Pedal, % Full (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Percentage of Engine Throttle (%)	100.0	99.5	100.0	99.5	100.0	99.5	99.5	12.5	9.5	9.0	9.0
Engine RPM (RPM)	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	4,700	4,600	4,500
Motor RPM (RPM)	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid
Service Brake, ON/OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Brake Oil Pressure (Mpa)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Longitudinal Acceleration, VSC Sensor (m/sec^2)	0.000	-0.072	-0.287	-0.144	0.144	0.000	-0.287	-0.359	-4.020	-3.230	-5.599
Yaw Rate (deg/sec)	0.00	-0.49	-0.49	0.00	-0.49	0.98	0.98	24.40	12.20	12.20	2.93
Steering Input (degrees)	-3	-3	0	3	0	3	12	24	-60	-129	-114
Shift Position	Seq	Seq	Seq	Seq	Seq	Seq	Seq	Seq	Seq	Seq	Seq
Sequential Shift Range	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Cruise Control Status	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Drive Mode, PWR	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Drive Mode, ECO	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Drive Mode, Sport	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Drive Mode, Snow	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Drive Mode, EV	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid