



מושגי תצוגת התראות ומתגים EURO-6

שיקום DPF למנועים D38 / D26 / D20 / D08 ואוטובוסים תירוטיים

MAN | Support
ProfiDrive®

שלב	תצוגת לוח מחוונים	הפעלה ידנית	תצוגת אישור הפעולה
1	שיקום פאסיבי	ללא	ללא
2	שיקום ללא מעורבות הנהג פעילות מינורית	ללא	ללא בעת חניה (בלם חניה משולב ותיבת הילוכים בניוטרל) - סל"ד המנוע יעלה ל-1200
3	דרגת אזהרה 1 רצף הגברת העומס ע"י הנהג	שקם DPF	  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>1 ההתראה תיעלם עם סיום הפעולה</p>  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> </div>
4	דרגת אזהרה 2 שיקום בחנייה בלבד (במצב זה טמפ' גזי הפליטה עלולה להגיע ל-1200 מעלות)	שקם DPF בעמידה	  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>2 שיקום DPF פעיל</p>  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> 
5	דרגת אזהרה 3 שיקום ע"י שירות במוסך	נדרש שיקום במוסך	  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>3 שירות ה-DPF נדרש שירות במוסך</p>  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> 
6	שלב הגנת המע' ע"י המנוע (הגבלת מומנט מנוע)	נורית תקלת מנוע כמו כן תדלק נורית Check Lamp במד המהירות	 <p>נורית תקלת מנוע כמו כן תדלק נורית Check Lamp במד המהירות</p>
	נורית ידני של מע' שיקום DPF	ללא	<p>נורית לד צהובה תדלק במרכז המתג (במידה וניתוק השיקום הופעל לפרק זמן מסוים, יש להחזירו במידי למצב שיקום כשמתאפשר)</p> 

* נורית ביקורת המעידה על טמפ' גבוהה של גזי הפליטה 1 - הגבר רצף עומס מנוע בניסיעה 2 - שקם בחנייה (עמידה) 3 - שיקום במוסך

שישה שלבים לשיקום מסנן DPF - הסבר לדף קודם



MAN | Support
ProfiDrive®

שלב	תהליך / נוהל	גורם פעולה
1	שיקום DPF פסיבי במהלך הנהיגה (בסיסי ביותר).	אוטומטי.
2	שיקום אקטיבי מינורי ע"י הגברת טמפ' גזי הפליטה במהלך הנהיגה.	אוטומטי. בחניית הרכב בזמן תהליך זה (בלם חנייה משולב ותיבת הילוכים בניוטראל – סל"ד מנוע יעלה ל- 1200 אוטומטית) לצורך שמירת טמפ' מנוע מינימאלית של 60 מעלות צלסיוס כתנאי לקיום תהליך השיקום.
3	דרגת אזהרה 1 (הנהג מודע אודות הצורך בשיקום DPF במהלך הנהיגה).	כלומר, שינוי סגנון הנהיגה למאומץ יותר, נסיעה במהירות גבוהה יותר (במסגרת החוק והתנאים בכביש) במידת האפשר.
4	דרגת אזהרה 2 (הנהג מודע אודות הצורך בשיקום אקטיבי בעמידה (חנייה) והגברת סל"ד המנוע).	תפעול ידני בלחיצה רציפה (3 שניות) על מתג ההפעלה – שיקום (תהליך ארוך, טמפ' גזי פליטה גבוהה עד 1200 מעלות צלסיוס – בחר מקום נוח ומתאים לשיקום משיקולי בטיחות).
5	דרגת אזהרה 3 (נדרשת החלפת מסנן DPF במוסך השירות).	פנה למוסך.
6	הגנה / תמיכה אקטיבית ע"י המנוע (ביצועים מופחתים למניעת נזק).	אוטומטי.

תפקודיות תכנית שיקום זאת, מאפשרת ותומכת במערכת למניעת סתימת מסנן DPF בשלבים, תוך מעורבות מינימלית של הנהג ותוך דחיית ברירת המחדל של המערכת (הפחתת מומנט מנוע בשלב ראשון והפעלת מגבלת מהירות בשלב שני).























לוגיקת החמרת מערכת הבקרה ביחס לשוני למפלס האוריאה Ad-Blue



רמת מפלס [%]

מפלס נמוך

מערכת תקינה

10	 	מפלס האוריאה יוצג באופן אוטומטי (מעבר ממד דלק למד אוריאה)	 מלא אוריאה במיכל כעת <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> 												
5	  	התראת המילוי עדיין מופיעה ומודגשת בנורית נוספת – נורית סימון מיכל אוריאה	 מלא אוריאה במיכל כעת הזדמנות אחרונה לפני ענישה <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> 												
2.5	  	התראת המילוי עדיין מופיעה ומומנט המנוע מופחת ב- 75% אך ורק עם עצירה מוחלטת של הרכב (בטיחות)	 הפחתת מומנט מנוע ב- 75% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> 												
0	  	<table border="1" data-bbox="571 952 1373 1268"> <thead> <tr> <th>מצב זחילה הופעל</th> <th>מצב זחילה מדוד</th> <th>מהירות = 0</th> <th>זמן חניה העולה על שעה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>התחלה </td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>לאחר 10 שעות</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	מצב זחילה הופעל	מצב זחילה מדוד	מהירות = 0	זמן חניה העולה על שעה	<input checked="" type="checkbox"/>	התחלה 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	לאחר 10 שעות	<input checked="" type="checkbox"/>		 מצב קריטי! מצב זחילה – הגבלת מהירות הרכב ל-20 קמ"ש בלבד <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> 
מצב זחילה הופעל	מצב זחילה מדוד	מהירות = 0	זמן חניה העולה על שעה												
<input checked="" type="checkbox"/>	התחלה 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												
<input checked="" type="checkbox"/>	לאחר 10 שעות	<input checked="" type="checkbox"/>													

מידע חשוב נוסף על מערכת האוריאה ומלכודת חלקיקים



MAN | Support
ProfiDrive®

1. בעת סטייה מאיכות האוריאה (צפיפות החומר), תיתכן תגובת בקרת המנוע (EDC) - מומנט המנוע יופחת ב- **75%** בעת עצירה בלבד (תקלה פעילה).
2. לאחר **10** שעות עבודה עם התראת תקלה פעילה – משולש אזהרה אדום + התראה ברורה על מסך תצוגה ראשי, מומנט המנוע יופחת ב- **75%** בעת עצירת הרכב.
3. לאחר **20** שעות עבודה עם התראת תקלה פעילה ולמרות מגבלת המומנט המופחת, המערכת נכנסת למצב זחילה – נוספת מגבלת מהירות של עד **20** קמ"ש.
4. ביחס למלכודת חלקיקים (DPF) בעת תקלה, הפחתת מומנט מנוע ראשונית תתקיים לאחר **8** שעות פעילות מנוע, ולאחר **16** שעות פעילות מנוע נוספות - המערכת תיכנס למצב זחילה.
5. בתקלה במרכיבי מנגנון מיחזור גזי הפליטה **EGR** מעבר ל- **36** שעות פעילות מנוע - יופחת מומנט המנוע ב- **75%**. חריגה עם תקלה זו ל- **100** שעות פעילות תגרום למצב זחילה.
6. כשנורית **Check Engine** דולקת בצבע כתום או מהבהבת בזמן עבודה, משמעות הדבר כי קיימת סטייה בהרכב גזים שאינו תקין ביחס לתקינת **OBD** נוכחית (EURO-6C). תקלה זו מקורה באחת מהמערכות הקטליטיות במערכת הפליטה ו/או תקלת חיישנים במערכת הפליטה (מוסך).
7. אין אפשרות לנסוע ללא אוריאה במיכל בכמות שיוורדת מ- **2.5%** שארית.
8. יחד עם כל האמור לעיל יש חשיבות רבה למלא אוריאה במיכל רק כאשר מפלס האוריאה הגיע ל- **10%** שארית במיכל (התראת מילוי ראשונית התקבלה).

- כל הפחתה ראשונית במומנט המנוע וכן הגבלת מהירות ל- 20 קמ"ש כהפחתה משנית (מצב זחילה), תתאפשר אך ורק לאחר עצירה מוחלטת של הרכב (בטיחות).
- תקלת אוריאה מתבטאת בין היתר בסטייה של 15 ליטר אוריאה שלא הוזרקה ביחס לתצרוכת הדלק.