



**RAM**

**נספח דיזל**  
**2500/3500/4500/5500**

---

## נהיגה ואלכוהול

נהיגה בשכרות היא אחת מהסיבות הנפוצות ביותר לתאונות. יכולת הנהיגה שלך יכולה להיות מושפעת גם כאשר רמת האלכוהול בדם שלך היא הרבה מתחת לרמת המינימום האסורה בחוק. אם שתית אל תנהג. סע עם נהג תורן, במונית או עם חבר או באמצעות תחבורה ציבורית.

### אזהרה!

**נהיגה לאחר שתיית אלכוהול עלולה לגרום לתאונה. החושים שלך פחות חדים, התגובות שלך אטיות יותר, וכושר השיפוט שלך נפגע לאחר שתיית אלכוהול. לעולם אל תשתה ותנהג.**

ספר זה מסביר ומתאר את ההפעלה של מאפיינים וציוד סטנדרטי או אופציונלי עבור רכב זה. ספר זה עשוי לכלול גם תיאור של מאפיינים וציוד שאינם זמינים יותר או לא כלולים בהזמנה של הרכב. התעלם מתיאור של כל מאפיין או ציוד במדריך זה שאינו קיים ברכבך. חברת FCA US LLC שומרת לעצמה את הזכות לבצע שינויים בתכנון ובמפרטים, ולהתקין תוספים או התאמות במוצרים השונים מבלי להתחייב להתקנתם במוצרים קודמים.



© FCA US LLC 2019

## תוכן עניינים

### עמוד

### פרק

1	3.....	הקדמה	1
2	5.....	הכר את רכבך	2
3	9.....	הכר את לוח המחוונים	3
4	29.....	התנעה ונהיגה	4
5	83.....	במקרה חירום	5
6	91.....	שירות ותחזוקה	6
7	127.....	מפרטים טכניים	7
8	137.....	אינדקס	8



---

## הקדמה

1

תוכן עניינים

---

4..... הודעה מאת FCA ■

## הודעה מאת FCA

Cummins – i FCA US LLC רוצות לברך אותך ולהודות לך על בחירתך במשאיות מונעות מנוע טורבו דיזל של קמינס. משאית הדיזל שלך תפיק רעש ותחושה, תיסע ותפעל באופן שונה ממשאיות בנזין. חשוב שתקרא ותבין היטב את ספר זה.

כמעט כל המשאיות הכבדות בארה"ב ובקנדה מונעות במונעי דיזל בשל צריכת דלק חסכונית, עמידות רבה ומומנט גבוה המאפשר נשיאת מטענים כבדים. מנועי קמינס נמצאים במעל מחצית ממשאיות אלה. כעת, אותה טכנולוגיה וביצועים מוכחים נמצאת ברכב המצויד במנוע טורבו דיזל של קמינס.

אתה תגלה שההתנעה, הנהיגה והליכי התחזוקה הם שונים, אך הם פשוטים לביצוע, והקפדה עליהם תבטיח שתפיק את מלוא היתרונות של המנוע.

**הערה:** ציוד בהתקנה מאוחרת עלול לגרום לנזק כבד למנוע/תיבת ההילוכים ו/או נזק למערכת הפליטה. מערכת בקרת ההינע של רכבך מסוגלות לזהות ולשמור מידע על שינויים רכב שמגבירים את כוח הסוס ותפוקת המומנט, כגון האם נעשה שימוש ברכיבי הינע משפרי ביצועים הידועים בתור עדכוני תוכנה, מכווני ביצועים או שבבי ביצועים.

המידע אינו ניתן למחיקה וישמר במערכת גם אם השיפור יוסר. מידע זה ניתן לאחזרו במרכזי שירות מורשים של סמלת בע"מ בעת טיפול ברכב. מידע זה יכול לשמש כדי לקבוע אם התיקון היה מכוסה במסגרת האחריות המוגבלת לרכב חדש.

ייתכן שהשימוש ב"שבב ביצועים" ימנע את התנעת המנוע. לדוגמה תהיה חייב לבצע את הטיפול ברכב ובמרכז שירות מורשה כדי להחזיר את הרכב להגדרות המפעל.

כאשר נדרש טיפול ברכבך, זכור שמרכז שירות מורשה מכיר את רכבך הכי טוב, כולל אנשי מקצוע מיומנים, משתמש בחלפים מקוריים ויעשה במיטב יכולתו כדי להשביע את רצונך.

## הכר את רכבך

### תוכן עניינים

2

- 7 ..... יציאה ממצב התנעה מרחוק ללא נסיעה ברכב.
- 8 ..... יציאה ממצב התנעה מרחוק ונסיעה ברכב.
- 8 ..... הפעלה מרחוק של מערכות נוחות - אם קיימת.

### ■ מערכת התנעה מרחוק - אם קיימת ..... 6

- 6 ..... כיצד להשתמש בהתנעה מרחוק.
- 7 ..... הודעת ביטול התנעה מרחוק.
- 7 ..... כניסה למצב התנעה מרחוק.

## מערכת התנעה מרחוק – אם קיימת

המערכת משתמשת בשלט הרחוק כדי להתניע את המנוע בנוחות מחוץ לרכב, ובצורה בטוחה. למערכת טווח קליטה של 91 מ'.



### הערה:

- ניתן לצייד רכב בתפקוד התנעה מרחוק רק אם הוא בעל תיבת הילוכים אוטומטית.
- מערכת התנעה מרחוק תמתין לכיבוי מחוון "המתן להתנעה" לפני התנעת המנוע. זה יאפשר למחמם סעפת היניקה לחמם את האוויר הנכנס לפעולה רגילה במזג אוויר קר. למידע נוסף, עיין בנושא "המתן לטעינה" תחת "נוריות אזהרה והודעות", שבפרק "הכר את לוח המחוונים".
- הפרעות בין הרכב לבין השלט הרחוק עלולות להקטין את הטווח.

## כיצד להשתמש בהתנעה מרחוק

על מנת שתתבצע התנעה מרחוק, התנאים הבאים צריכים להתמלא:

- תיבת הילוכים במצב חניה
- הדלתות סגורות
- מכסה תא המנוע סגור
- מתג אזהרת חירום כבוי
- מתג בלם לא פעיל (דוושת הבלם לא לחוצה)
- רמת הטעינה של המצבר סבירה
- לחצן PANIC לא נלחץ
- מפלס הדלק ברמה המינימלית הנדרשת
- נורית חייו מים בדלק לא דולקת
- נורית המתן להתנעה אינה דולקת

### אזהרה!

- אל תתניע מנוע או תשאיר אותו פועל במוסך או באזור סגור. גזי פליטה כוללים פחמן חד-חמצני, נטול צבע וריח. פחמן – חד חמצני הוא רעיל, ושאיפה ממנו עלולה לגרום לפציעות חמורות או למוות.
- הרחק את השלט הרחוק מהישג ידם של ילדים. הפעלה של מערכת ההתנעה מרחוק, החלונות, נעילת הדלתות ובקרים אחרים עלולה לגרום לפציעות חמורות או למוות.



### הערה:

- פנסי החניה נדלקים ומוסיפים לדלוק בעת שהרכב במצב התנעה מרחוק.
- מסיבות של אבטחה, פעולת החלונות החשמליים מנוטרלת כאשר הרכב נמצא במצב התנעה מרחוק.
- ניתן להפעיל את המנוע באמצעות השלט הרחוק פעמיים, לאחר מחזור של 15 דקות בכל פעם. אולם, על מנת שיהיה ניתן להתניע את הרכב לאחר מחזור שלישי, יש להעביר קודם לכן את ההתנעה למצב ON.

### ליציאה ממצב התנעה מרחוק ללא נסיעה ברכב

לחץ לחיצה קצרה על לחצן ההתנעה מרחוק, או אפשר השלמת מחזור אחד של 15 דקות של התנעה מרחוק.

**הערה:** למניעת הדממה בלתי מכוונת של המנוע, המערכת תנטרל את האפשרות של לחיצה אחת על לחצן ההתנעה מרחוק, למשך 2 שניות לאחר קבלת בקשה תקפה להתנעה מרחוק.

### הודעת ביטול התנעה מרחוק

ההודעות הבאות יופיעו בתצוגת לוח המחוונים אם פעולת ההתנעה מרחוק נכשלת או מופסקת לפני הזמן:

- Open Door – Cancelled Start Remote (התנעה מרחוק בוטלה – דלת פתוחה)
- Open Hood – Cancelled Start Remote (התנעה מרחוק בוטלה – מכסה תא המנוע פתוח)
- Low Fuel – Cancelled Start Remote (התנעה מרחוק בוטלה – מפלס הדלק נמוך)
- Fault System - Aborted Start Remote (התנעה מרחוק בוטלה – תקלת מערכת)

ההודעות בתצוגת לוח המחוונים נותרות עד שההתנעה מועברת למצב ON/RUN.

### כניסה למצב התנעה מרחוק

לחץ לחיצה קצרה על לחצן ההתנעה מרחוק שבשלט הרחוק פעמים במהלך 5 שניות. פנסי החניה יהבהבו, דלתות הרכב יינעלו והצופר יצפצף פעמיים. (אם מוגדר כך). בתנאי טמפרטורה נמוכה, ייתכן שההתנעה של הרכב תתעכב ב-30 שניות לחימום הדלק ומנוע. מיד כאשר הרכב הותנע, המנוע יפעל במשך 15 דקות או 75 שניות במזג אוויר קר ובגובה רב.

## ליציאה ממצב התנעה מרחוק ונסיעה ברכב

ליציאה ממצב התנעה מרחוק ולנסיעה ברכב לפני תום מחזור ה-15 הדקות, לחץ ושחרר את לחצן שחרור הנעילה בשלט הרחוק כדי לשחרר את נעילת הדלתות, או נטרול מערכת האזעקה (אם קיימת). לאחר מכן, לפני תום מחזור ה-15 הדקות, לחץ ושחרר את לחצן ההתנעה למצב ON/RUN.

**הערה:** מתג ההתנעה חייב להיות במצב ON/RUN כדי לנסוע ברכב.

## הפעלה מרחוק של מערכות נוחות - אם קיימת

כאשר ההתנעה מרחוק פעילה, תפקודי חימום גלגל ההגה וחימום מושב הנהג ידלקו באופן אוטומטי במזג אוויר קר. במזג אוויר חם, אוורור המושב של הנהג יפעל אוטומטית כאשר ההתנעה מרחוק פועלת. תפקודי מושבים אלה ימשיכו לפעול בעת שהתנעה ללא מפתח פעילה, או עד שההתנעה תועבר למצב ON/RUN.

ניתן להפעיל ולנטרל את מערכת Remote Start Comfort (הפעלתה מרחוק של נוחות) דרך צג לוח המחוונים. למידע נוסף על פעולת מערכת הנוחות, עיין בנושא "הגדרות Uconnect" בפרק "מולטימדיה".

## הכר את לוח המחוונים

### תוכן העניינים

24..... הודעות הפחתת עוצמת מנוע בטמפרטורה נמוכה

25..... הודעות אזהרה של נוזל הפחתת גזי פליטה (DEF)

הודעות אזהרת תקלה של נוזל הפחתת גזי פליטה

26..... (DEF)

### 27 ■ נוריות אזהרה והודעות

27 ..... נוריות חיווי צהובות

28 ..... נוריות חיווי ירוקות

### 10 ■ לוח המחוונים

### 15 ■ תצוגת לוח המחוונים

18..... איפוס החלפת שמן

18..... איפוס אורך חיי מסנן דלק

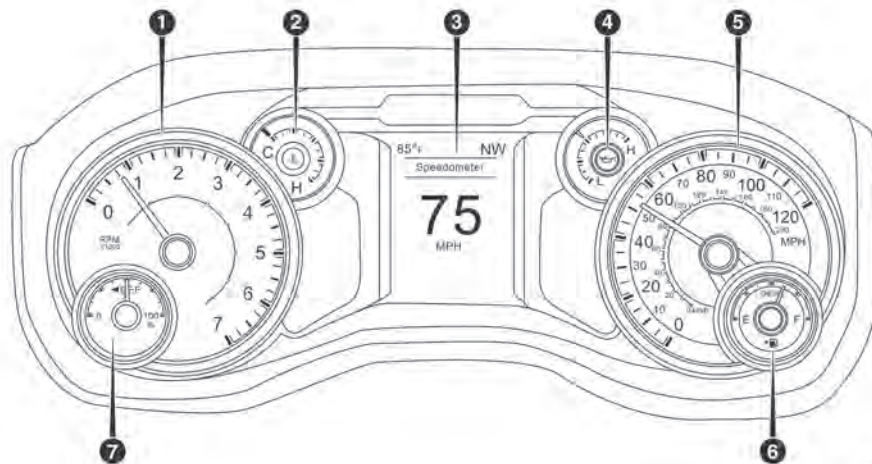
19..... הודעות מסנן חלקיקי דיזל (DPF)

התחדשות ידנית של מסנן חלקיקים -

21..... דגמי שלדה (אם קיים)

24 ..... הודעות בתצוגת לוח המחוונים

## לוח מחוונים



0401146207US

לוח מחוונים בסיסי

**אזהרה!**

**נהיגה כאשר מערכת הקירור של המנוע חמה עלול לגרום נזק לרכב. אם מד הטמפרטורה נמצא במצב חם (H), עצור בצד הדרך. העבר את הרכב למצב סרק כשמיזוג האוויר מכובה עד שהמחוג יחזור לטווח הנורמלי. אם המד נשאר בתחום H, דומם מיד את המנוע וצור קשר עם מרכז שירות מורשה לצורך טיפול.**

3. תצוגת לוח המחוננים

● כאשר קיימים מצבים מסוימים, תצוגה זו מציגה הודעות בתצוגת לוח המחוננים. למידע נוסף, עיין בנושא "תצוגת לוח מחוננים" בפרק "הכר את לוח המחוננים".

4. מד לחץ שמן

● המחוג צריך להצביע על לחץ שמן מסוים כאשר המנוע פועל. קריאה גבוהה או נמוכה ממושכת בעת נהיגה רגילה עשויה להצביע על תקלה במערכת השימון. יש לבצע מיד טיפול במרכז שירות מורשה.

1. מד סל"ד

● מציג את מהירות המנוע בסיבובים לדקה (סל"ד X 1000)

2. טמפרטורת נוזל קירור

● מד זה מציג את טמפרטורת נוזל הקירור של המנוע. מחוג המד סביר שיציג טמפרטורות גבוהות יותר בעת נסיעה במזג אוויר חם, בהרים ובעליות או בעומסי תנועה. אם נורית האזהרה האדומה דולקת בעת נהיגה, עצור את הרכב בבטחה ודמם את המנוע. אל תפעיל את הרכב עד שמקור הבעיה ייפתר.

**אזהרה!**

**מערכת מיזוג אוויר חמה היא מסוכנת. אתה או אנשים אחרים עלולים להיכוות מאדים או נוזל קירור רותח. מומלץ לצור קשר עם מרכז שירות מורשה אם המנוע מתחמם יתר על המידה. אם תחליט לבצע בדיקות בתא המנוע בעצמך, עיין בנושא "מרכז שירות" בפרק "תחזוקה ושירות" ציית לאזהרות בפסקה "מכסה לחץ של מערכת הקירור".**

5. מד מהירות

- מציג את מהירות הרכב.

6. מד דלק

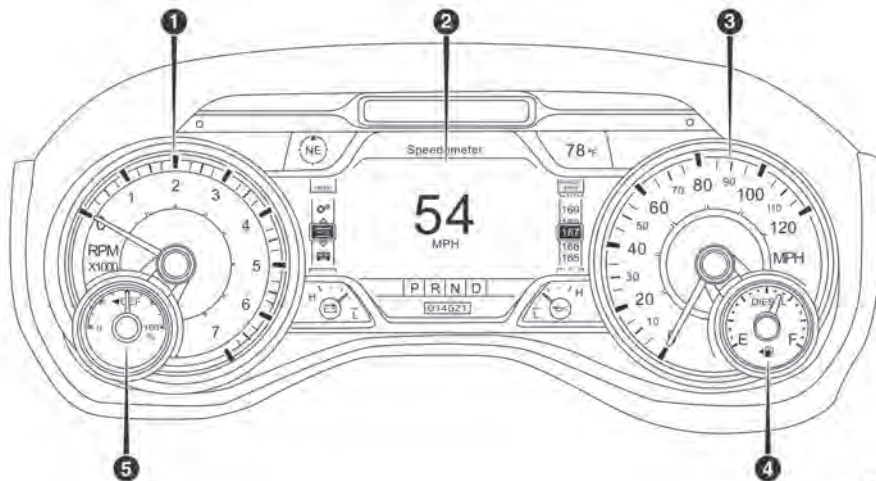
- המד מציג את המפלס של הדלק במכל הדלק, כאשר מתג ההתנעה מועבר למצב ON/RUN.
- סמל משאבת הדלק כולל ראש חץ המצביע על הצד שבו נמצא פתח מילוי הדלק של הרכב.

7. מד DEF

- מד DEF מציג את המפלס של נוזל הפחתת גזי פליטה במכל DEF. נוזל הפחתת גזי פליטה (DEF) נדרש כדי לשמור על פעולה תקינה של הרכב ותאימות לתקני פליטה. אם ישנה תקלה במד, הודעת אזהרה של DEF או נורית חיווי תקלה (MIL) יוצגו. עוד מידע זמין בנושא תצוגת לוח המחוונים בסעיף נוזל הפחתת גזי פליטה (DEF).

### הערה:

- ייתכן שייקח למד DEF עד חמש שניות להתעדכן לאחר הוספת 3.7 ליטרים של נוזל הפחתת גזי פליטה (DEF). אם קיימת תקלה הקשורה למערכת DEF, המפלס החדש עשוי לא להתעדכן במד. פנה לטיפול במרכז שירות ממורשה.
- מד DEF עשוי גם לא להתעדכן מיד לאחר מילוי מחדש אם הטמפרטורה של נוזל DEF מתחת ל- $-11^{\circ}\text{C}$ . מחמם צינורות DEF עשוי לחמם את נוזל DEF ולאפשר למד לעדכן את התצוגה לאחר הפעלה במשך זמן מסוים. בתנאי קור קיצוניים, ייתכן שהמפלס החדש שמולא לא יוצג במד, אלא לאחר כמה נסיעות.
- הטמפרטורה החיצונית עשויה להשפיע על צריכת DEF. בתנאי מזג אוויר קר  $-11^{\circ}\text{C}$  ומטה, מחט מד DEF עשויה להישאר במיקום קבוע ולא לזוז במשך פרקי זמן ארוכים. זוהי פעולה רגילה של המערכת.



0401145205US

לוח מחוונים פרימיום

אזהרה!
מערכת קירור מנוע חמה היא מסוכנת. אתה או אנשים אחרים עלולים להיכוות מאדים או נוזל קירור רותח. מומלץ לצור קשר עם מרכז שירות מורשה עם המנוע מתחמם יתר על המידה. אם תחליט לבצע בדיקות בתא המנוע בעצמך, עיין בנושא "מרכז שירות" בפרק "תחזוקה ושירות" ציית לאזהרות בפסקה "מכסה לחץ של מערכת הקירור".

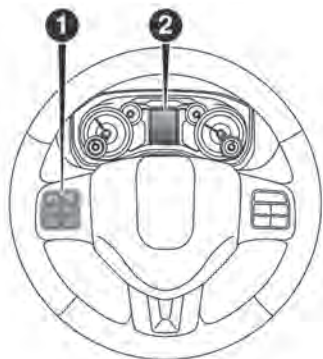
אזהרה!
נהיגה כאשר מערכת הקירור של המנוע חמה עלול לגרום נזק לרכב. אם מד הטמפרטורה נמצא במצב חם (H), עצור בצד הדרך. העבר את הרכב למצב סרק כשמיזוג האוויר מכובה עד שהמחוג יחזור לטווח הנורמלי. אם המד נשאר בתחום H, דומם מיד את המנוע וצור קשר עם מרכז שירות מורשה לצורך טיפול.

1. מד סל"ד
  - מציג את מהירות המנוע בסיבובים לדקה (סל"ד X 1000)
2. תצוגת לוח המחוונים
  - כאשר קיימים מצבים מסוימים, תצוגה זו מציגה הודעות בתצוגת לוח המחוונים. למידע נוסף, עיין בנושא "תצוגת לוח מחוונים" בפרק "הכר את לוח המחוונים".
3. מד מהירות
  - מציג את מהירות הרכב.
4. מד דלק
  - המד מציג את המפלס של הדלק במכל הדלק, כאשר מתג ההתנעה מועבר למצב ON/RUN.
  - סמל משאבת הדלק כולל ראש חץ המצביע על הצד שבו נמצא פתח מילוי הדלק של הרכב.
5. מד DEF
  - מד DEF מציג את המפלס של נוזל הפחתת גזי פליטה במכל DEF. נוזל הפחתת גזי פליטה (DEF) נדרש כדי לשמור על פעולה תקינה של הרכב ותאימות לתקני פליטה. אם ישנה תקלה במד, הודעת אזהרה של DEF או נורית חייווי תקלה (MIL) יוצגו. עוד מידע זמין בנושא תצוגת לוח המחוונים בסעיף הודעות אזהרה של נוזל הפחתת גזי פליטה (DEF).



- הטמפרטורה החיצונית עשויה להשפיע על צריכת DEF. בתנאי מזג אוויר קר  $-11^{\circ}\text{C}$  ומטה, מחט מד DEF עשויה להישאר במיקום קבוע ולא לזוז במשך פרקי זמן ארוכים. זוהי פעולה רגילה של המערכת.

### תצוגת לוח המחוונים



0402144865US

### תצוגת לוח מחוונים בסיסית

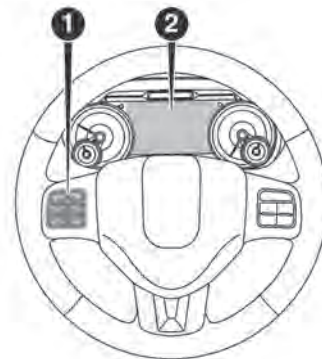
- 1- לחצני שליטה בגלגל ההגה על תצוגת לוח המחוונים
- 2 - לחצני שליטה בגלגל ההגה על תצוגת לוח המחוונים

### הערה:

- מכל DEF של רכבים אלה תוכנן עם כמות גדולה של עתודה עבור מכל מלא, כך שחיישן המפלס יציג קריאה מלאה לפני שהמכל נתמלא לגמרי. במילים אחרות, ישנו קיבול מעל לקו המלא במכל שאינו מוצג במד. ייתכן שלא תראה שינוי בקריאה - גם לאחר נסיעה של 3,218 קילומטרים.
- ייתכן שייקח למד DEF עד חמש שניות להתעדכן לאחר הוספת 3.7 ליטרים של נוזל הפחתת גזי פליטה (DEF). אם קיימת תקלה הקשורה למערכת DEF, המפלס החדש עשוי לא להתעדכן במד. פנה לטיפול במרכז שירות מורשה.
- מד DEF עשוי גם לא להתעדכן מיד לאחר מילוי מחדש אם הטמפרטורה של נוזל DEF מתחת ל- $-11^{\circ}\text{C}$ . מחמם צינורות DEF עשוי לחמם את נוזל DEF ולאפשר למד לעדכן את התצוגה לאחר הפעלה במשך זמן מסוים. בתנאי קור קיצוניים, ייתכן שהמפלס החדש שמואל לא יוצג במד, אלא לאחר כמה נסיעות.

המערכת מאפשרת לנהג לבחור מידע בלחיצה על הלחצנים הבאים בגלגל ההגה. התפריט של תצוגת לוח המחוונים כולל את הפריטים הבאים:

- מד מהירות דיגיטלי
- נתוני רכב
- נתוני חיסכון בצריכת הדלק
- Trip A (נסיעה A)
- Trip B (נסיעה B)
- Trailer Tow (גרירת גרור)
- Audio (שמע)
- Stored Messages (הודעות שמורות)
- Screen Setup (הגדרת מסך)
- Vehicle Settings (הגדרות הרכב) (לא בדגמי Uconnect עם צג 5 אינץ', Uconnect 4C/4C NAV עם צג 8.4 אינץ' או Uconnect 4C NAV עם צג 12 אינץ' מסך רדיו)
- Settings (הגדרות)
- Turn Menu Off (כיבוי תפריט)



0402144868US

### תצוגת לוח מחוונים פרימיום

1 – לחצני שליטה בגלגל ההגה על תצוגת לוח המחוונים

2 – לחצני שליטה בגלגל ההגה על תצוגת לוח המחוונים

תצוגת לוח המחוונים כוללת צג רב-תפקודי הנמצא בלוח המחוונים.

● **לחצן חץ מטה** • המערכת מאפשרת לנהג לבחור מידע בלחיצה על הלחצנים הבאים בגלגל ההגה:

לחץ ושחרר את לחצן חץ **מטה** לגלילה מטה בפריטי תפריט ראשי, במסך תפריט ראשי ותפריטי משנה (צריכת דלק, נסיעה A, נסיעה B, הודעות שמורות, הגדרת מסך)



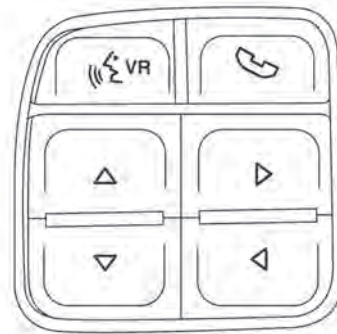
● **לחצן חץ לימין**

3 לחץ ושחרר את לחצן חץ **ימני** לגישה למסכי מידע או למסכי משנה של תפריט ראשי. לחץ והחזק את לחצן החץ הימני למשך שתי שניות לאיפוס מאפיינים מוצגים/נבחרים הניתנים לאיפוס.



● **לחצן חץ שמאלה**

לחץ ושחרר את לחצן החץ **שמאלה** כדי להגיע למסכי המידע או מסכי תפריטי המשנה של פריט מהתפריט הראשי או לחזור לתפריט הראשי.



0402117821US

**לחצני גלגל ההגה**

● **לחצן חץ מעלה**

לחץ ושחרר את לחצן החץ **מעלה** לגלילה למעלה בתפריט ראשי ובתפריטי משנה (צריכת דלק, נסיעה A, נסיעה B, הודעות שמורות, הגדרת מסך).



## איפוס החלפת שמן

רכבך מצויד במערכת חיווי להחלפת שמן מנוע. הודעת Oil Change Required (נדרשת החלפת שמן) מוצגת לאחר שנשמע צליל בודד, לציון המועד הבא של החלפת השמן.

הערה: השתמש בבקרי גלגל ההגה לשליטה על תצוגת לוח המחוונים עבור הפעולות הבאות.

### איפוס החלפת שמן

1. מבלי ללחוץ על דוושת הבלם, לחץ על לחצן ENGINE START/STOP למעבר למצב ON/RUN (אל תתניע את המנוע).
2. לחץ ושחרר את לחצן חץ מטה לגלילה מטה בפריטי תפריט ראשי, במסך תפריט ראשי ובהגדרות הרכב.
3. לחץ ושחרר את לחצן חץ **מטה** לגישה למסך Vehicle Info (נתוני הרכב), ולאחר מכן גלול מטה או מעלה "אורך חיי שמן".
4. לחץ ושחרר את לחצן חץ **ימני** לבחירת Reset (איפוס).
5. לחץ ושחרר את לחצן חץ **מטה** לבחירת Yes (כן) ולאחר מכן לחץ ושחרר את לחצן החץ **הימני** לאיפוס אורך חיי שמן ל-100%.
6. לחץ ושחרר את לחצן חץ **למעלה** ליציאה ממסך תצוגת לוח המחוונים.

## דרך משנית לאיפוס אורך חיי שמן

1. מבלי ללחוץ על דוושת הבלם, לחץ על לחצן ENGINE START/STOP למעבר למצב ON/RUN (אל תתניע את המנוע).
2. לחץ על דוושת ההאצה במלואה, לאט, שלוש פעמים במהלך 10 שניות.
3. מבלי ללחוץ על דוושת הבלם, לחץ על לחצן ENGINE START/STOP פעם אחת לחזרה למצב OFF/LOCK.

**הערה:** אם הודעת חיווי דולקת כאשר אתה תניע את המנוע, מערכת חיווי שמן מנוע לא התאפסה. אם לא, חזור על התהליך.

## איפוס אורך חיי מסנן דלק

ההודעה Service Fuel Filter תוצג בלוח המחוונים כאשר אורך חיי השירות של מסנן הדלק פחות מ-5%. לבדיקה של אורך חיי השירות הנותרים של מסנן הדלק, עבור אל Fuel Filter Life (אורך חיי מסנן) בתפריט Vehicle Info (נתוני רכב). כאשר הודעה זו מוצגת, מרכזי שירות חייבים להחליף את מסנן הדלק.

**הערה:** השתמש בבקרי גלגל ההגה לביצוע ההליך הבא.

**אזהרה!**

**מערכת הפליטה החמה עשויה לגרום לפריצת שריפה אם אתה חונה מעל חומרים דליקים. חומרים אלו, כגון עשב או עלים, עלולים לבוא במגע עם מערכת הפליטה. אל תחנה או תפעיל את רכבך באזורים שבהם מערכת הפליטה עלול לבוא במגע עם חומרים דליקים.**

3

בנוסף, רכבך יכול להתריע לך על פעולות תחזוקה נוספות הנדרשות ברכב או במנוע. ההודעות הבאות עשויות להיות מוצגות בתצוגת לוח המחוונים:

**Perform Service** – רכבך דורש תחזוקת מערכת פליטה במועד קבוע. כדי לסייע לך כאשר מועד התחזוקה הגיע, תצוגת לוח המחוונים תציג את ההודעה Perform Service (בצע טיפול שירות). כאשר הודעת Perform Service מוצגת בתצוגת לוח המחוונים, יש לבצע תחזוקה של מערכת הפליטה.

1. מבלי ללחוץ על דוושת הבלם, לחץ על לחצן ENGINE START/STOP למעבר למצב ON/RUN (אל תתניע את המנוע).
2. לחץ ושחרר את לחצן חץ **מטה** לגלילה מטה בפריטי תפריט ראשי, במסך תפריט ראשי ובנתוני הרכב.
3. לחץ ושחרר את לחצן חץ **ימינה** לגישה למסך Fuel Filter Life (אורך חיי מסנן דלק).
4. לחץ ושחרר את לחצן חץ **ימינה** לכניסה למסך Reset (איפוס).
5. לחץ ושחרר את לחצן חץ **ימינה** לבחירת איפוס אורך חיי מסנן דלק.
6. לחץ ושחרר את לחצן חץ **למעלה** ליציאה ממסך תצוגת לוח המחוונים.

**הערה:** אם הודעת חייווי דולקת כאשר אתה מתניע את המנוע, מערכת חייווי מסנן הדלק לא התאפסה. אם לא, חזור על התהליך.

**הודעות מסנן חלקיקי דיזל (DPF)**

מנוע דיזל קמינס עומד בכל תקני פליטת מזהמים למנועי דיזל, והתוצאה מכך היא מנוע דיזל בעלי רמת הפליטות הנמוכות ביותר שיוצר. לעמידה בתקני פליטה אלה, רכבך מצויד במנוע ובמערכת פליטה מתקדמים ביותר. מערכות אלה משתלבות באופן בלתי מורגש ברכבך ומנהלות באמצעות יחידת בקרת הינע (PCM). יחידת הבקרה שולטת על תהליך הבעירה של המנוע ומאפשרת לממיר הקטליטי של מערכת הפליטה ללכוד ולשרוף חלקיקי חומר (PM) מזהמים, ללא כל צורך בתגובה או פעולה מצדך.

**Exhaust System – Regeneration In Process Exhaust Filter XX% Full** – מציין שמסנן חלקיקי דיזל (DPF) מבצע ניקוי עצמי. שמור על מצב הנהיגה – הנוכחי עד שההתחדשות הושלמה.

**Exhaust System – Regeneration Completed** – הודעה זו מציינת שמסנן חלקיקי דיזל (DPF) סיים את הניקוי העצמי. אם ההודעה הזו מוצגת, יישמע צליל בודד כדי להתריע על מצב זה.

**Exhaust Service Required (נדרש טיפול במערכת הפליטה)** – הודעה זו מציינת שתהליך ההתחדשות נוטרל בשל תקלה במערכת. בנקודה זו יחידת בקרת ההינע (PCM) תרשום קוד שגיאה, ובלוח המחוונים תידלק נורת MIL.

### זהירות!

**מומלץ לפנות למרכז שירות מורשה, כיוון שעלול להיגרם נזק למערכת הפליטה לאחר הפעלה ממושכת.**

**Exhaust Filter Full – Power Reduced See Dealer (מסנן פליטה מלא – כוח מופחת. פנה למרכז שירות)** –

הודעה זו מציינת ש-PCM הפחיתה את עוצמת המנוע כדי להקטין את הסיכון של נזק קבוע למערכת טיפול בגזי פליטה. אם מצב זה לא יטופל ולא יבוצע טיפול במרכז שירות, עלול להיגרם נזק חמור למערכת טיפול בגזי פליטה. לתיקון מצב זה, יהיה צורך לטפל ברכב במרכז שירות מורשה.

תחזוקה של מערכת הפליטה עשויה לדרוש החלפה של קרב מסנן של מערכת אוורור סגורה של בית גל הארכובה (CCV). ההליך של ניקוי ואיפוס הודעת חיווי Perform Service מתואר במידע שירות.

**Exhaust System – Regeneration Required Now** –  
Exhaust Filter XX% Full Safely Drive at Highway Speeds to Remedy (מסנן גזי פליטה XX% מלא, סע בזהירות בכביש מהיר לתיקון) תוצג בתצוגת לוח המחוונים אם מסנן החלקיקים של מערכת הפליטה מתמלא לרמה של 80% מהקיבול המרבי שלו. בתנאי נהיגה של מחזורי נסיעות קצרות ובמהירות נמוכה, מנוע דיזל קמינס שלך ומערכת טיפול בגזי פליטה עלולות לא להגיע לתנאים הנדרשים להסרת חלקיקים שנלכדו. אם הדבר קורה, ההודעה Exhaust Filter XX% Full Safely Drive at Highway Speeds to Remedy (מסנן גזי פליטה XX% מלא, סע בזהירות בכביש מהיר לתיקון) תוצג בתצוגת לוח המחוונים. אם ההודעה מוצגת, יישמע צליל בודד כדי להתריע על מצב זה.

באמצעות נסיעה ברכב בכביש מהיר במשך 45 דקות, תוכל לפתור את המצב של מערכת מסנן החלקיקים ולאפשר למנוע דיזל קמינס ומערכת הטיפול בגזי פליטה להסיר את החלקיקים ולהשיב את המערכת למצב ההפעלה הרגיל.

התחדשות ידנית עשויה להידרש אם רכבך פועל באחד מהתנאים הבאים:

- הרכב מופעל לעתים קרובות במצב נייח.
- הרכב נוסע לעתים קרובות במהירויות מתחת ל-40 קמ"ש.
- הרכב נוסע לעתים קרובות נסיעות קצרות של 10 – 15 דקות.
- הרכב מותנע ומודמם לעתים קרובות לפני שהניקוי הושלם.

3

**אזהרה!**

**אי - מילוי של ההוראות המתאימות להתחדשות ידנית, עלולות לגרום לפגיעה, מוות או נזק חמור לרכב.**

**לפני התחלת ההתחדשות**

- חשוב לוודא שכל התנאים המפורטים בהמשך מתקיימים לפני התחדשות של DPF.
- צינור הפליטה אינו חסום.
  - הרכב חונה לפחות 4.5 מטרים מכל מכשול של חומר שיכול להתמוסס או להידלק.

**הערה:** אי - ציות לאזהרת מחוון החלפת שמן, החלפת השמן ואיפוס מחוון החלפת שמן כאשר נשארים 0 קילומטרים ימנע את הליך הניקוי של מסנן חלקיקי דיזל. זה יגרום להידלקות נורית תקלה (MIL) והפחתת עוצמת המנוע. התקלה ניתנת לתיקון רק במרכז שירות מורשה.

**זהירות!**

**מומלץ לפנות למרכז שירות מורשה, כיוון שעלול להיגרם נזק למערכת הפליטה לאחר הפעלה ממושכת.**

**התחדשות ידנית של מסנן חלקיקים - דגמי שלדה (אם קיים)**

במקרה שלא ניתן לנהוג ברכב באופן היעיל להליך התחדשות מסנן החלקיקים, התחדשות ידנית של DPF ניתנת להפעלה מתצוגת לוח המחוונים. התחדשות DPF ידנית מאפשרת למסנן ניקוי בעת שהרכב עומד במצב סרק.

### גישה לתפריט משנה של DPF

כאשר הרכב מוכן להליך ההתחדשות, ניתן להפעיל את ההתחדשות דרך תצוגת לוח המחוונים מתפריט משנה של DPF של אפשרות תפריט Commerical Settings (הגדרות מסחריות).

השתמש בבקרי החצים **מעלה ומטה** לגלילה לתפריט Commerical Settings (הגדרות מסחריות) בתצוגת לוח המחוונים. השתמש בלחצני החצים **הימני והשמאלי** לניווט לתפריט משנה DPF שיציג את מד DPF. מתחת למד תוצג בקשה להחזיק את לחצן החץ **ימינה** כדי להתחיל בהליך ההתחדשות הידנית.

**הערה:** הליך ההתחדשות הידנית לא ניתן להפעלה אם המסנן אינו מלא מספיק. אם המסנן אינו מלא מספיק, האפשרות להפעיל התחדשות ידנית לא תהיה קיימת בתצוגת לוח המחוונים.

### התחלת התחדשות ידנית של DPF

מתפריט משנה DPF החזק את לחצן החץ **ימינה** להתחלת הליך ההגדרה של התחדשות ידנית. תצוגת לוח המחוונים תציג הודעת אישור למיקום הרכב נמצא במקום בטוח.

- המנוע חייב לפעול.
- מפלס הדלק ברמה נכונה ואינו ברמה נמוכה.
- מפלסי נוזלים ברמות תקינות.
- הרכב חייב לפעול לפחות 70 דקות ללא הפרעה להשלמת ההתחדשות.
- לא נלחצה אף דוושה.
- אסור שמעביר כוח יהיה פעיל.
- הרכב חייב לחנות במקום בטוח.

#### אזהרה!

**מערכת הפליטה החמה עשויה לגרום לפריצת שריפה אם אתה חונה מעל חומרים דליקים. חומרים אלו, כגון עשב או עלים, עלולים לבוא במגע עם מערכת הפליטה. אל תחנה או תפעיל את רכבך באזורים שבהם מערכת הפליטה עלול לבוא במגע עם חומרים דליקים.**

**הערה:** אי-עמידה בתנאים לעיל לפני ההתחדשות או במהלכה תבטל את התהליך. אם ההתחדשות מתבטלת, תוצג הודעה המאשרת את הביטול בלוח המחוונים.



**הערה:** עשוי להיראות עשן לבן יוצא מצינור הפליטה במהלך הליך ההתחדשות. זוהי תופעה רגילה.

### השלמת הליך ההתחדשות הידנית

לוח המחוונים יציג הודעה שמציינת שההתחדשות פעילה, והשלמתה תארך כ-70 דקות. ההודעה תופיע במקום מד DEF בתפריט משנה DPF.

**הערה:** אפשר לרכב את הזמן הנדרש להשלמת הליך ללא ההפרעה כדי להבטיח שהליך ההתחדשות יבוצע במלואו.

כאשר ההתחדשות הושלמה, תוצג הודעה בתצוגת לוח המחוונים המציינת שהליך ההתחדשות הידנית הושלם.

### הודעות שגיאה של הליך התחדשות ידנית

אם התחדשות ידנית של DPF מבוטלת או לא זמינה, הודעה תואמת תוצג בלוח המחוונים כדי לציין שקיימת בעיה.

התחדשות ידנית של DPF ניתנת לביטול או לא זמינה מכמה סיבות, ביניהם:

- המנוע הודמם
- דושה נלחצה

**הערה:** ודא שהרכב עומד בדרישות המתאימות להתחדשות ידנית של DPF לפני התחלת הליך. רשימת הדרישות מוגדרת לעיל בפסקה "לפני התחלת ההתחדשות". כל התנאים חייבים להתמלא לפני התחלת הליך ההתחדשות.

<b>אזהרה!</b>
<b>אי - מילוי של ההוראות המתאימות להתחדשות ידנית, עלולות לגרום לפציעה, מוות או נזק חמור לרכב.</b>

<b>אזהרה!</b>
<b>אל תתקרב לצינור הפליטה במהלך הליך ההתחדשות. גזי פליטה חמים עלולים לגרום לכווייה.</b>

השתמש בבקרי תצוגת לוח המחוונים בגלגל ההגה כדי לאשר שהרכב במקום בטוח, בסימון Yes ושימוש בלחצן החץ **ימינה** לבחירה.

לוח המחוונים יציג בקשת אישור כאשר הליך מוכן להפעלה. השתמש במקשי החצים לסימון Yes כאשר הוא מוכן, והשתמש בלחצן החץ **ימינה** להפעלת התחדשות ידנית של DPF.

- Exhaust System - Regeneration In Process Exhaust Filter XX% Full (מערכת פליטה-התחדשות מתבצעת מסנן XX% מלא)
- Exhaust System Regeneration Complete (התחדשות מערכת פליטה הושלמה)
- Coolant Low (מפלס נוזל קירור נמוך)
- Engine Power Reduced During Warm-up (עוצמת מנוע מופחתת במהלך החימום)
- Engine Power Reduced up to 30-sec During Warmup (עוצמת מנוע מופחתת עד 30 שניות במהלך החימום)
- Engine Power Reduced up to 2-min During Warmup (עוצמת מנוע מופחתת עד 2 דקות במהלך החימום)

### הודעות הפחתת עוצמת מנוע בטמפרטורה נמוכה

- הרכב מציג הודעות כאשר מגבלה (הפחתת עוצמת המנוע) מופעלת להגנה על המנוע במהלך התנעה בטמפרטורות נמוכות.
- **Engine Power Reduced During Warmup** (עוצמת מנוע מופחתת במהלך החימום) – הודעה זו תוצג במהלך התנעה שטמפרטורת הסביבה היא בין  $12^{\circ}\text{C}$  ל- $23^{\circ}\text{C}$ .
  - **Engine Power Reduced Up To 30 Sec (Seconds) During Warmup** (עוצמת מנוע מופחתת עד 30 שניות במהלך החימום) – הודעה זו תוצג במהלך התנעה שטמפרטורת הסביבה היא בין  $23^{\circ}\text{C}$  ל- $32^{\circ}\text{C}$ .

- מעביר כוח פעיל
  - מפלס דלק נמוך
  - זמן לא מספיק
  - תקלה במערכת DPF
  - תקלה אחרת ברכב
- הערה:** אם תקלה מונעת התחדשות ידנית, פנה למרכז שירות מורשה.
- ### הודעות בתצוגת לוח המחוונים
- כאשר המצב התואם קיים, תצוגת לוח המחוונים תציג את ההודעות הבאות:
- System Setup Unavailable - Vehicle Not in Park (הגדרת מערכת לא זמינה – הרכב לא במצב חניה)
  - System Setup Unavailable - Vehicle in Motion (הגדרת מערכת לא זמינה – הרכב בתנועה)
  - Service Air Filter (טפל במסנן אוויר)
  - Perform Service (בצע טיפול)
  - Exhaust Filter Full Safely Drive at Highway Speeds To Remedy (מסנן גזי פליטה XX% מלא, סע בזהירות בכביש מהיר לתיקון)
  - Exhaust Filter Full – Power Reduced See Dealer (מסנן פליטה מלא – כוח מופחת פנה למרכז שירות)
  - Exhaust Service Required – See Dealer Now (דרוש טיפול במערכת פליטה – פנה למרכז שירות מיד)
  - Exhaust System - Filter XX% Full Service Required See Dealer (מערכת פליטה-מסנן XX% מלא. דרוש טיפול. פנה למרכז שירות)

כאשר נדרש טיפול במערכת DEF, האזהרות הבאות יוצגו:

● **DEF Low Refill Soon (מפלט DEF נמוך, מלא בהקדם)** – הודעה זו תוצג כאשר המפלט הגיע לרמה נמוכה, במהלך התנעת הרכב ובתדירות גוברת במהלך הפעלת הרכב. ההודעה תלווה בצליל התרעה בודד. נדרשים בערך 19 ליטרים של DEF כדי למלא את המכל כאשר הודעה זו מוצגת לראשונה, בדגמים עם ארגז מטען ובערך 26 ליטרים בדגמים עם תא נהג ושולדה.

● **Speed Limited to 5 MPH in XXX mi Refill DEF (מהירות מוגבלת ל-5 מי"ש ב-XXX מייל, מלא DEF)** – הודעה זו תוצג בקביעות אם התעלמת מהודעת DEF Low Refill Soon (מפלט DEF נמוך, מלא בהקדם), ותדירות צליל ההתרעה תגבר אלא אם יוספו עד 7.5 ליטרים של DEF למכל.

● **5 MPH Max Speed on Restart, Long Idle or Refuel Refill DEF (מהירות מרבית 5 מי"ש או הפעלה מחדש, הפעלה ארוכה בסרק או מילוי DEF)** – הודעה זו תוצג בקביעות כאשר המונה הגיע לאפס, ותלווה בצליל התרעה מחזורי.

● הרכב יוכל לנסוע רק במהירות מרבית של 8 קמ"ש לאחר שאחד מהתנאים הבאים מתרחש:

- אם המנוע מודמם ומותנע מחדש.
- אם המנוע פועל במהירות סרק במשך זמן רב, בערך שעה אחת או יותר.
- אם המערכת מזהה שמפלט הנוזל במכל עלה.

● **Engine Power Reduced Up To 2 Min (Minutes) During Warmup (עוצמת מנוע מופחתת עד 2 דקות במהלך החימום)** – הודעה זו תוצג במהלך התנעה כשטמפרטורת הסביבה היא מתחת ל-32°C.

● המערכת מצוידת במערכת הגנת התחממות מנוע, שמגבילה את ביצועי המנוע לאחר התנעה קרה בטמפרטורה נמוכה. האורך של זמן ההגבלה של מהירות המנוע תלוי בטמפרטורת נוזל קירור מנוע. מהירות המנוע עשויה להיות מוגבלת זמנית ל-100 סל"ד לאחר התנעה שטמפרטורת נוזל הקירור מתחת לתנאי קפיאה, ועשויה להיות מוגבלת ל-1,000 סל"ד עד לשתי דקות בתנאי קור חמורים יותר.

● **Coolant Low** – מחוון זה יידלק כדי להתריע שמפלט נוזל הקירור נמוך. למידע נוסף, עיין ב"טיפול במרכז שירות" בפרק "שירות ותחזוקה".

### הודעות אזהרה של נוזל הפחתת גזי פליטה (DEF)

ישנן ארבע הודעות שונות שמוצגות אם הרכב מזהה שמערכת הפחתת גזי פליטה (DEF) מולאה בנוזל שאינו נוזל הפחתת גזי פליטה, יש תקלה ברכיב או המערכת טופלה באופן כלשהו.

- הוסף לפחות 7.5 ליטרים של DEF למכל כדי למנוע הגבלה למהירות הפעלה מרבית של 8 קמ"ש.

**הערה:** ייתכן שתידרש כמות מינימלית של 7.5 ליטרים להפעלה רגילה של הרכב. על אף שהרכב יתניע באופן רגיל וניתן לשלב להילוך לאחר שהודעה זו הופיעה לראשונה, יש לנהוג בזהירות רבה מאחר שמהירות הרכב תוגבל למהירות מרבית של 8 קמ"ש.

### הודעות אזהרת תקלה של נוזל הפחתת גזי פליטה דיזל (DEF)

ישנן חמש הודעות שונות שמוצגות אם הרכב מזהה שמערכת הפחתת גזי פליטה (DEF) מולאה בנוזל שאינו נוזל הפחתת גזי פליטה, יש תקלה ברכיב או המערכת טופלה באופן כלשהו. מהירות הרכב עשויה להיות מוגבלת למהירות מרבית של 8 קמ"ש אם מערכת DEF לא תטופל לפני שחלפו 322 קמ"ש מזיהוי התקלה.

כאשר נדרש טיפול במערכת DEF, האזהרות הבאות יוצגו:

- **Service DEF System See Dealer (טפל במערכת DEF. פנה למרכז שירות)** – הודעה זו תוצג כאשר התקלה מזוהה לראשונה, בכל פעם שהרכב מונע ובאופן מחזורי במהלך נהיגה. ההודעה תלווה בצליל התרעה בודד. מומלץ להביא את הרכב למרכז השירות הקרוב לבדיקה באופן מיידי.

- **5 5 MPH Max Speed in 150 mi Service DEF System See Dealer (מהירות מרבית 5 מי"ש למרחק 150 מייל. טפל במערכת DEF במרכז שירות)** – הודעה זו תוצג אם מערכת DEF לא טופלה לאחר שההודעה Service DEF System - See Dealer (טיפול במערכת DEF – פנה למרכז שירות) מוצגת. הודעה זו מוצגת בקביעות עד שמונה המרחק מגיע לאפס וילווה בצליל התרעה מחזורי. הודעה זו תמשך בספירה לאחור עד שהיא מגיעה לאפס, אלא אם בוצע טיפול ברכב. מומלץ להביא את הרכב למרכז השירות הקרוב לטיפול באופן מיידי.

**הערה:** במצבים מסוימים, ספירת המרחק עשויה להתחיל בערך של פחות מ- 241 ק"מ. לדוגמה, אם מזוהות תקלות חוזרות בפרק זמן של פחות מ- 40 שעות, המונה עשוי להתחיל מחדש בערך שבו הוא נעצר כאשר התקלה הקודמת תוקנה זמנית, או במינימום של 80 ק"מ.

● **Incorrect DEF Detected See Dealer (זוהה DEF שגוי. פנה למרכז שירות) -** הודעה זו תוצג כאשר התקלה מזוהה לראשונה, בכל פעם שהרכב מונע ובאופן מחזורי במהלך נהיגה. ההודעה תלווה בצליל התרעה בודד. מומלץ להביא את הרכב למרכז השירות הקרוב לבדיקה באופן מיידי.

### נוריות אזהרה והודעות

3

נורית האזהרה/חיווי נדלקת בלוח המחוונים ביחד עם הודעה ייעודית ו/או אות קולי בעת הצורך. חיוויים אלו משמשים לציון מצב או לאזהרה ואין להתעלם מהם. עיין תמיד במידע בפרק זה אם חלה תקלה ברכב. כל הנוריות הפעילות יוצגו ראשונות אם הן זמינות. ייתכן שתפריט הבדיקה של המערכת יוצג באופן שונה, בהתאם לאפשרויות הציווד ולמצב הנוכחי של הרכב. נוריות מסוימות הן אופציונליות וייתכן שלא יופיעו.

### נוריות חיווי צהובות

🚧 - **נורית חיווי מצב הגבלת ביצועים בטמפרטורה קרה - אם קיים**  
נורית החיווי תידלק כאשר הגבלת ביצועים (הפחתת עוצמת מנוע) מופעלת להגנה על מגדש הטורבו בטמפרטורות קרות. למידע נוסף, עיין בנושא "תצוגה" בפרק "הכר את לוח המחוונים".

### 🚧 - **נורית חיווי בלם מנוע דיזל - אם קיימת**

נורית חיווי זו תידלק כאשר בלם מנוע דיזל הופעל והוא במצב עוצמה מלאה.

למידע נוסף, עיין בנושא "התנעת המנוע" בפרק "התנעה ונהיגה".

● **5 MPH Max Speed on Restart, Long Idle or Refuel Service DEF See Dealer (מהירות מרבית 5 מי"ש או הפעלה מחדש, הפעלה ארוכה בסרק או מילוי DEF. טפל במערכת במרכז שירות) -** הודעה זו תוצג בקביעות כאשר המונה הגיע לאפס, ותלווה בצליל התרעה מחזורי.

● הרכב יוכל לנסוע רק במהירות מרבית של 8 קמ"ש לאחר שאחד מהתנאים הבאים מתרחש:

● אם המנוע מודמם ומותנע מחדש.

● אם המנוע פועל במהירות סרק במשך זמן רב, בערך שעה אחת או יותר.

● אם המערכת מזוהה שמפלס הנוזל במכל עלה.

● **5 MPH Max Speed Service DEF System See Dealer (מהירות מרבית 5 מי"ש. פנה למרכז שירות לטיפול במערכת DEF) -** הודעה זו מוצגת בקביעות עד שמונה המרחק מגיע לאפס וילווה בצליל התרעה מחזורי. למרות שניתן להתניע את הרכב ולשלב הילוך, הרכב יפעל רק במהירות נסיעה מרבית של 8 קמ"ש. ייתכן שתידרש גרירה של רכבך. מומלץ לפנות לטיפול במרכז שירות מורשה.

**הערה:** כאשר הודעה זו מוצגת, ניתן עדיין להתניע את המנוע. אך הרכב יפעל רק במהירות מרבית של 8 קמ"ש.

### - נורית חיווי מפלס נמוך של נוזל הפחתת גזי פליטה (DEF) - **אם קיים**

נורית חיווי נוזל הפחתת גזי פליטה (DEF) תידלק כאשר מפלס נוזל הפחתת גזי פליטה ברכב נמוך. למידע נוסף, עיין בנושא "הליכי התנעה" בפרק "התנעה ונהיגה".

### - נורית המתן להתנעה - **אם קיימת**

נורית זו תדלק למשך כ-2 שניות כשמתג ההתנעה מועבר למצב RUN. הנורית יכולה להישאר דלוקה במשך זמן ארוך יותר כשהטמפרטורות קרות יותר בזמן ההפעלה. הרכב לא יתניע כל עוד הנורית דלוקה.

למידע נוסף, עיין בנושא "התנעת המנוע" בפרק "התנעה ונהיגה".

**הערה:** ייתכן שנורית המתן להתנעה לא תידלק אם טמפרטורת סעפת היניקה חמה מספיק.

### - נורית חיווי מים בדלק

"נורית חיווי מים בדלק" תידלק כאשר מזוהים מים במסנן הדלק. אם נורית חיווי מים בדלק נשארת דלוקה, אל תתניע את המנוע לפני שאתה מנקז את המים ממסנני הדלק כדי למנוע נזק למנוע.

למידע נוסף, ראה "ניקוז מים ממפריד דלק/מים" בפרק "שירות ותחזוקה".

### **נוריות חיווי ירוקות**

#### - נורית חיווי בלם מנוע אוטומטי דיזל - **אם קיים**

נורית חיווי זו תידלק כאשר בלם מנוע דיזל הופעל והועבר למצב אוטומטי. למידע נוסף, עיין בנושא "התנעת המנוע" בפרק "התנעה והפעלה".

## התנעה ונהיגה

### תוכן העניינים

- 44.....רעש
- 45.....הדממת המנוע
- 46.....הדממה בסרק
- 46.....קביעת מגבלת מהירות מרבית
- 46.....אמצעי זהירות בהפעלה
- 47.....עצות למערכת הקירור
- 47.....התחדשות של מסנן חלקיקי דיזל – אם קיים
- 48.....(דגמי תא נהג בלבד)
- 48..... מחמם בלוק מנוע – אם קיים ■**
- 48.....שימוש במחמם בלוק מנוע
- 49.....המלצות להרצת מנוע – ל' דיזל ■**
- 49.....בלם מנוע דיזל ■**
- 51.....תיבת הילוכים אוטומטית ■**
- 53.....נועל מתג התנעה במצב חניה

### ■ התנעת המנוע – מנוע דיזל קמינס 6.7 ל'..... 31

- 31.....תיבת הילוכים אוטומטית
- 32.....התנעה באמצעות מערכת כניסה ונסיעה ללא מפתח.....
- 35.....מזג אוויר קר במיוחד.....
- 35.....הליך התנעה רגילה – סעפת יניקה
- 35.....טמפרטורת אוויר מעל 19°C.....
- 35.....הליך התנעה כשטמפרטורת סעפת היניקה
- 36.....בין 18°C – ל- 19°C.....
- 36.....הליך התנעה כשטמפרטורת סעפת היניקה
- 38.....מתחת ל- 18°C.....
- 39.....נוזלי התנעה.....
- 40.....הפעלה רגילה – מנועי דיזל 6.7 ל'..... ■**
- 40.....אמצעי זהירות למזג אוויר קר.....
- 43.....הפעלת המנוע במהירות סרק.....

73. האצת מנוע

74. תדלוק הרכב - דגמי 2500 / 3500 דיזל

76. תדלוק הרכב - דגמי תא נהג ושלדה דיזל

76. מכסה פתח מילוי דלק

76. מניעת שימוש בדלק מזוהם

77. אחסון דלק - סולר

77. נוזלי הפחתת גזי פליטה

78. אחסון נוזל הפחתת גזי פליטה

79. הוספת נוזל הפחתת גזי פליטה

82. גרירת גרור

82. עצות לגרירה - תיבת הילוכים בת 6 הילוכים בלבד

53. מערכת נועל בלמים/בורר הילוכים

53. תיבת הילוכים אוטומטית 6 הילוכים

62. מתגי ציוד עזר - אם קיימים

63. הפעלת הנעה בארבעת הגלגלים - אם קיימת

תיבת העברה אלקטרונית (בורר ארבעה מצבים) -

אם קיימת

הפעלת מעביר כוח - אם קיים

68. (דגמי תא נהג ושלדה בלבד)

68. מצב נייח

69. מצב תנועה

70. בקרת שיוט

71. הפעלה

71. הגדרת מהירות

71. שינוי הגדרת מהירות

72. האצה מעבר למהירות שהוגדרה

73. חידוש המהירות

73. הפסקת פעולה



## התנעת המנוע – מנוע דיזל 6.7 ל'

לפני התנעת הרכב, כוון את המושב ואת המראה הפנימית והמראות החיצוניות, חגור את חגורת הבטיחות והורה לנוסעים אחרים גם לעשות זאת.

אין להפעיל את המתנע למשך יותר מ-15 שניות, לסירוגין. המתן כמה דקות בין ניסיונות התנעה כדי להגן על המתנע מתחממות.

## תיבת הילוכים אוטומטית

התנע את המנוע כשתיבת הילוכים במצב סרק (N) או חניה (P). לחץ על דוושת הבלם לפני העברה להילוך נסיעה כלשהו.

### עצה לתפקוד ההתנעה

**אל** תלחץ על דוושת ההאצה. העבר את מתג ההתנעה רגעית למצב START ושחרר אותו. מנוע המתנע ימשיך לעבוד ויפסיק לעבוד אוטומטית כשהמנוע פועל.

### אזהרה!

- אל תשאיר ילדים או בעלי חיים בתוך רכב חונה במזג אוויר חם. הצטברות חום פנימית עלולה לגרום פציעות חמורות או מוות.
- בעת יציאה מהרכב, ודא תמיד שמתג ההתנעה במצב OFF, הוצא את מפתח השלט הרחוק מהרכב ונעל את הרכב.
- לעולם אל תשאיר ילדים ברכב ללא השגחה או בקרבה לרכב לא נעול. השארת ילדים ברכב ללא השגחה מסוכנת מכמה סיבות. הילד, או אחרים, עלול להיפצע באופן חמור או קטלני. יש להזהיר ילדים מלגעת בבלם החניה, בדוושת הבלם או בבורר הילוכים.
- אל תשאיר את מפתח השלט הרחוק בתוך הרכב או בקרבתו, או במיקום שנגיש לילדים. אל תשאיר את ההתנעה של רכב המצויד בתפקוד כניסה ונסיעה ללא מפתח במצב ACC או OMRUN. ילד עלול להפעיל בטעות את החלונות החשמליים, בקרים אחרים, או להניע את הרכב.

## התנעה באמצעות מערכת כניסה ונסיעה ללא מפתח ENTER-N-GO



0101113902US

### לחצן התנעה

תפקוד זה מאפשר לנהג להפעיל את ההתנעה בלחיצת כפתור, כל עוד השלט הרחוק נמצא בתוך הרכב.

### התנעה רגילה

#### **שימוש במתג ENGINE START/STOP**

1. תיבת ההילוכים צריכה להיות בהילוך סרק או במצב חניה.

2. לחץ והחזק את דוושת הבלם, תוך לחיצה אחת על לחצן ENGINE START/STOP.
3. המערכת תפעל ותנסה להתניע את המנוע. אם הרכב לא מתניע, המתנע יתנתק אוטומטית לאחר 25 שניות.
4. אם ברצונך לעצור את התנעת המנוע לפני התחלת ההתנעה, לחץ שוב על לחצן ההתנעה.

### הערה:

- התנעה רגילה של מנוע קר או חם תתבצע ללא צורך בלחיצה על דוושת האצה.
- בתנאי מזג אוויר קר, המנוע עשוי לא להיות מותנע מיד אם מחוון "המתן להתנעה" דולק. זוהי תופעה רגילה. עבור כלי רכב עם כניסה והתנעה ללא מפתח Enter-N-Go, הרכב יותנע אוטומטית כאשר זמן ההמתנה להתנעה חלף. למידע מפורט עיין בנושא "הליך התנעה כשטמפרטורת סעפת היניקה בין  $18^{\circ}\text{C}$  - ל-  $19^{\circ}\text{C}$ .

**הערה:** אם מתג ההתנעה יושאר במצב ACC או ON/RUN (המנוע אינו פועל) ותיבת ההילוכים במצב חניה, המערכת תעבור אוטומטית למצב OFF לאחר 30 דקות של חוסר פעילות.

**תפקודי לחצן ENGINE START/STOP – כאשר דוושית הבלם אינה לחוצה (במצב חניה או בהילוך סרק)**

אופן הפעולה של לחצן ENGINE START/STOP דומה לזה של מתג התנעה רגיל. יש לו שלושה מצבים: OFF, ACC, RUN. לשינוי מצבי ההתנעה ללא התנעת המנוע ולשימוש באביזרים, מלא אחר ההוראות הבאות:

1. הפעלת מתג ההתנעה ממצב OFF.
2. לחץ על לחצן ENGINE START/STOP פעם אחת, כדי להעביר את מתג ההתנעה למצב ACC.
3. לחץ על לחצן ENGINE START/STOP פעם נוספת, כדי להעביר את מתג ההתנעה למצב RUN.
4. לחץ על לחצן ENGINE START/STOP פעם נוספת, כדי להעביר את מתג ההתנעה למצב OFF.

**להדממת המנוע באמצעות לחצן ENGINE START/STOP Button**

1. העבר את בורר הילוכים למצב חניה, ולאחר מכן לחץ על לחצן ENGINE START/STOP ושחרר אותו.
2. מתג ההתנעה יחזור למצב OFF.
3. אם בורר הילוכים אינו במצב חניה ולחצן ENGINE START/STOP נלחץ פעם אחת, תוצג ההודעה Vehicle Not In Park (הרכב לא במצב חניה) בלוח המחוונים והמנוע ימשיך לפעול. לעולם אל תצא מהרכב כשמצב חניה אינו מופעל, אחרת הרכב עלול להידרדר.
4. אם בורר הילוכים במצב סרק ומהירות הרכב מתחת ל-8 קמ"ש, לחיצה על לחצן START/STOP פעם אחת תדומם את המנוע. מתג ההתנעה יישאר במצב ACC.
5. אם מהירות הרכב מעל 8 קמ"ש, לחצן ENGINE START/STOP חייב להיות לחוץ במשך שתי שניות (או שלוש לחיצות קצרות רצופות) כדי לדומם את המנוע. ההצתה תישאר במצב ACC (לא מצב OFF) אם המנוע הודמם כאשר תיבת ההילוכים לא במצב חניה.

### הליכי התנעה כשטמפרטורת סעפת היניקה של המנוע $18^{\circ}\text{C}$ - עד $19^{\circ}\text{C}$

**הערה:** טמפרטורה המוצגת בלוח המחוונים אינה משקפת בהכרח את טמפרטורת סעפת היניקה של המנוע. למידע נוסף, עיין בנושא "תצוגת לוח מחוונים" בפרק "הכר את לוח המחוונים". כאשר טמפרטורת המנוע מתחת ל- $19^{\circ}\text{C}$ , מחוון "המתן לנורית התנעה" יישאר דולק כדי לציין שמחמם סעפת היניקה פעיל.

בצע את הפעולות של הליך "התנעה רגילה":

1. לחיצה על לחצן ההתנעה כאשר דוושת הבלם לחוצה תעביר את מתג ההתנעה ממצב OFF או ACC ל - RUN, ומחוון "המתן להתנעה" יידלק. המנוע לא יותנע מיד, זהו אופן פעולה רגיל.
2. מחוון "המתן להתנעה" יישאר דולק לפרק זמן המשתנה בהתאם לטמפרטורת המנוע.
3. כאשר מחוון "המתן להתנעה" דלוק, לוח המחוונים יציג גם מד או מונה שאורכו ההתחלתי מייצג את הזמן המלא של "המתן להתנעה". האורך שלו יפחת עד שהוא יעלם כאשר זמן "המתן להתנעה" חלף.

#### זהירות!

**אם נורית חיווי מים בדלק נשארת דולקת, אל תתניע את המנוע לפני שאתה מנקז את המים ממסנני הדלק כדי למנוע נזק למנוע. למידע נוסף ראה "ניקוז מים ממפריד דלק/מים" בפרק "שירות ותחזוקה".**

4. לאחר שמחוון "המתן להתנעה" כבה, המנוע יותנע אוטומטית.

#### זהירות!

**אל תנסה להתניע את המנוע במשך יותר מ-15 שניות, אחרת עלול להיגרם נזק למתנע. סובב את מתג ההתנעה למצב OFF והמתן לפחות שתי דקות עד שהמתנע יתקרר לפני ניסיון התנעה חוזר.**

5. לאחר התנעת המנוע, בדוק שלחץ השמן תקין.
6. אפשר למנוע לפעול בסרק למשך כשלוש דקות עד שמחממי הסעפת השלימו את המחזור לאחר חימום.
7. שחרר את בלם החניה במלואו לפני תחילת הנסיעה.

**הערה:**

- מהירות הסרק של המנוע תעלה ל- 1,000 סל"ד וישולב מגדש טורבו בגיאומטריה משתנה בטמפרטורת נזל קירור נמוכה לשיפור חימום המנוע.
- המנוע לא יותנע אוטומטית לאחר שמחון "המתן להתנעה" כבה אם דלת או מכסה המנוע אינו סגור.
- אם המנוע כבה או אם מתג התנעה נשאר במצב ON יותר משתי דקות לאחר שחלפו יותר משתי דקות לאחר שמחון "המתן להתנעה" כבה, אפס את גוף החימום בסיבוב מתג ההתנעה למצב OFF, המתן כחמש שניות והעבר בחזרה למצב ON. חזור על השלבים 1 עד 7 של "הליך התנעה במערכת כניסה והתנעה ללא מפתח כשטמפרטורת סעפת היניקה של המנוע מתחת ל- 19°C".

**מזג אוויר קר במיוחד**

מנוע דיזל קמינס מצויד בכמה מאפיינים כדי לסייע בהתנעה ונהיגה במזג אוויר קר:

- מחמם בלוק המנוע הוא מחמם בהתנגדות חשמלי המותקן על שרול המים של מערכת הקירור של המנוע קצת מעל ומאחורי מסנן השמן. הפעלה של המחמם דורשת חיבור לשקע חשמל ז"ח 110 - 115 וולט באמצעות כבל מוארק עם שלושה פינים.

- הערה:** כבל מחמם בלוק המנוע הוא אופציה המותקנת במפעל. אם רכבך אינו מצויד בכבלי מחמם, ניתן להשיגם אצל יבואני MOPAR מורשים.
- מחמם 12 וולט המובנה בבית מסנן הדלק מסייע למניעת צמיגות של הסולר. הוא נשלט באמצעות תרמוסטט מובנה.
  - מערכת חימום סעפת יניקה משפרת את ההתנעה ומפחיתה את כמות העשן הלבן שנוצר בשעת התחממות המנוע.

**הליך התנעה רגילה - סעפת יניקה בטמפרטורה שמעל 19° C**

שים לב לנוריות החיווי בלוח המחוונים בעת התנעת המנוע.

1. תמיד הפעל את בלם החניה.
2. העבר את תיבת ההילוכים האוטומטית למצב חניה.
3. העבר את מתג ההתנעה למצב ON והבט על הנוריות בלוח המחוונים.

## הליך התנעה כשטמפרטורת סעפת היניקה $18^{\circ}\text{C}$ - עד $19^{\circ}\text{C}$

הערה: הטמפרטורה המוצגת בלוח המחוונים אינה משקפת בהכרח את טמפרטורת סעפת היניקה של המנוע. למידע נוסף, עיין בנושא "תצוגת לוח מחוונים" בפרק "הכר את לוח המחוונים". כאשר טמפרטורת המנוע מתחת ל- $19^{\circ}\text{C}$ , מחוון "המתן לנורית התנעה" יישאר דולק כדי לציין שמחמם סעפת היניקה פעיל.

בצע את הפעולות של הליך "התנעה רגילה":

1. מחוון "המתן להתנעה" יישאר דולק לפרק זמן המשתנה בהתאם לטמפרטורת המנוע.

2. כאשר מחוון "המתן להתנעה" דלוק, לוח המחוונים יציג גם מד או מונה שאורכו ההתחלתי מייצג את הזמן המלא של "המתן להתנעה". האורך שלו יפחת עד שהוא יעלם כאשר זמן "המתן להתנעה" חלף.

### זהירות!

**אם נורית חיווי מים בדלק נשארת דולקת, אל תתניע את המנוע לפני שאתה מנקז את המים ממסנני הדלק כדי למנוע נזק למנוע. למידע נוסף, ראה "ניקוז מים ממפריד דלק/מים" בפרק "שירות ותחזוקה"**

4. סובב את מתג ההתנעה למצב "START" להתנעת המנוע. אל תלחץ על דוושת ההאצה במהלך ההתנעה.

### זהירות!

**אל תנסה להתניע את המנוע במשך יותר מ-15 שניות, אחרת עלול להיגרם נזק למתנע. סובב את מתג ההתנעה למצב OFF והמתן לפחות שתי דקות עד שהמתנע יתקורר לפני ניסיון התנעה חוזר.**

5. כאשר המנוע מותנע, שחרר את לחצן ההתנעה.

6. בדוק שנורית אזהרת לחץ שמן כבויה.

7. שחרר את בלם החניה.

**הערה:**

- מהירות הסרק של המנוע תעלה ל- 1,000 סל"ד וישולב מגדש טורבו בגיאומטריה משתנה בטמפרטורת נזל קירור נמוכה לשיפור חימום המנוע.
- כלי רכב עם תיבת הילוכים אוטומטית עם מערכת כניסה והתנעה ללא מפתח אופציונלית – אם לחצן ההתנעה נלחץ פעם אחת כאשר הרכב במצב חניה וההתנעה כבויה ודוושת הבלמים לחוצה, הרכב יותנע אוטומטית לאחר שזמן ההמתנה חלף. אם נדרש ביטול של הליך ההתנעה לפני שהוא מושלם, יש להפסיק ללחוץ על דוושת הבלם לפי לחיצה חוזרת על לחצן ההתנעה, כדי להעביר את מתג ההתנעה למצב כבוי.
- אם המנוע כבה או אם מתג התנעה נשאר במצב ON יותר משתי דקות לאחר שחלפו יותר משתי דקות לאחר שמחוון "המתן להתנעה" כבה, אפס את גוף החימום בסיבוב מתג ההתנעה למצב OFF, המתן כחמש שניות והעבר בחזרה למצב ON. חזור על השלבים 1 עד 5 של "הליך התנעה במערכת כניסה והתנעה ללא מפתח כסטמפרטורת סעפת הניקה של המנוע מתחת ל- 19°C".

4

זהירות!
<b>אם נורית חיווי מים בדלק נשארת דולקת, אל תתניע את המנוע לפני שאתה מנקז את המים ממסנני הדלק כדי למנוע נזק למנוע. למידע נוסף ראה "ניקוז מים ממפריד דלק/מים" בפרק "שירות ותחזוקה".</b>

3. לאחר שמחוון "המתן להתנעה" כבה, העבר את מתג ההתנעה למצב START. אל תלחץ על דוושת ההאצה במהלך ההתנעה.

זהירות!
<b>אל תנסה להתניע את המנוע במשך יותר מ-15 שניות, אחרת עלול להיגרם נזק למתנע. סובב את מתג ההתנעה למצב OFF והמתן לפחות שתי דקות עד שהמתנע יתקרר לפני ניסיון התנעה חוזר.</b>

4. לאחר התנעת המנוע בדוק שנורית אזהרת לחץ שמן כבויה.
5. אפשר למנוע לפעול במהירות סרק כשלוש דקות עד שמחממי הסעפת סיימו את מחזור לאחר חימום.
6. שחרר את בלם החניה וסע.

## הליך התנעה כשטמפרטורת סעפת היניקה מתחת ל- $18^{\circ}\text{C}$

במזג אוויר קר במיוחד מתחת ל- $18^{\circ}\text{C}$  – ההתנעה עשויה להיות יעילה יותר עם מחממי סעפת היניקה ויפעלו פעמיים לפני התנעת המנוע, ניתן לבצע זאת באמצעות העברת מתג ההתנעה למצב OFF למשך לפחות 5 שניות ולאחר מכן למצב ON לאחר שמחווין "המתן להתנעה" כבה, אבל לפני שהמנוע הותנע. אבל ביצוע מחזורי חימום מרובים של מחממי הסעפת יגרום לנזק לגופי החימום ויפחית את טעינת המצבר.

**הערה:** אם מבוצעים חימומים מקדימים רבים לפני התנעה, ייתכן שיידרש זמן פעולה נוסף של המנוע כדי לשמור על רמת מתח מספקת של המצבר.

1. אם המנוע כבה לאחר ההתנעה, יש להעביר את ההתנעה למצב OFF למשך לפחות חמש שניות ולאחר מכן למצב ON לביצוע מחזור של מחממי הסעפת.

**הערה:** פליטת עשן לבן רב וביצועי מנוע גרועים ייגרמו אם לא יבוצע מחזור של מחממי הסעפת.

2. החום שמפיקים מחממי הסעפת מתפוגג במהירות במנוע קר. אם עברו יותר משתי דקות בין כיבוי מחווין "המתן להתנעה" והתנעת המנוע, יש להפעיל שוב את מחממי הסעפת בהעברת מתג ההתנעה למצב OFF למשך לפחות חמש שניות ולאחר מכן שוב למצב ON.

3. אם נוסעים ברכב במהירות שמעל 31 קמ"ש לפני שמחזור חימום מאוחר (לאחר התנעה) של מחממי הסעפת הושלם, מחממי הסעפת יכבו.

4. אם המנוע מותנע לפני שמחווין "המתן להתנעה" כבה, מצב חימום מקדים יכבה.

5. אם ניסיון ההתנעה אורך יותר מ-10 שניות, הליך חימום מאוחר יכבה.

### הערה:

• מהירות הסרק של המנוע תעלה ל- 1,000 סל"ד וישולב מגדש טורבו בגאומטריה משתנה בטמפרטורת נזל קירור נמוכה לשיפור חימום המנוע.

• אם מנוע דיזל מופעל עד שהדלק ייאזל, אוויר יישאב למערכת הדלק. למידע נוסף, אם הרכב אינו מתניע, ראה "טיפול במרכז שירות / אתחול אם אזל הדלק" בפרק "שירות ותחזוקה".



**אזהרה!**

- אל תשאיר ילדים או בעלי חיים בתוך רכב חונה במזג אוויר חם. הצטברות חום פנימית עלולה לגרום פציעות חמורות או מוות.
- בעת יציאה מהרכב, ודא תמיד שמתג ההתנעה במצב OFF, הוצא את מפתח השלט הרחוק מהרכב ונעל את הרכב.
- לעולם, אל תשאיר ילדים ברכב ללא השגחה, או בקרבה לרכב לא נעול. השארת ילדים ברכב ללא השגחה מסוכנת מכמה סיבות. הילד, או אחרים, עלול להיפצע באופן חמור או קטלני. יש להזהיר ילדים מלגעת בבלם החניה, בדוושית הבלם או בבורר ההילוכים.
- אל תשאיר את מפתח השלט הרחוק בתוך הרכב או בקרבתו, או במיקום שנגיש לילדים. אל תשאיר את ההתנעה של רכב המצויד בתפקוד כניסה ונסיעה ללא מפתח במצב ACC או ON/RUN. ילד עלול להפעיל בטעות את החלונות החשמליים, בקרים אחרים, או להניע את הרכב.

- אם המנוע כבה או אם מתג התנעה נשאר במצב ON יותר משתי דקות לאחר שחלפו יותר משתי דקות לאחר שמחווין "המתן להתנעה" כבה, אפס את גוף החימום בסיבוב מתג ההתנעה למצב OFF, המתן כחמש שניות והעבר בחזרה למצב ON. חזור על השלבים 1 עד 5 של "הליך התנעה במערכת כניסה והתנעה ללא מפתח כשטמפרטורת סעפת היניקה של המנוע מתחת ל-19°C".

**נוזלי התנעה**

**אזהרה!**

**נוזל התנעה הם דליקים ולעולם אין להשתמש בהם במנועי דיזל של קמינס (ראה תווית אזהרה). לעולם אל תשפוך סולר, נוזל דליק, נוזל התנעה (אתר) לבית מסנן האוויר, סעפת היניקה או פתי כניסת האוויר של מגדש הטורבו בניסיון להתניע את הרכב. הדבר עלול לגרום להתלקחות ולגרום לפציעה חמורה.**

המנוע מצויד במערכת חימום מקדים חשמלית של האוויר. אם תמלא אחר ההוראות בספר זה, המנוע יותנע בכל מצב ללא צורך בנוזלי התנעה כלשהם.

### אמצעי זהירות למזג אוויר קר

הפעלה בטמפרטורת סביבה מתחת ל- $0^{\circ}\text{C}$ , ייתכן שתדרוש תנאים מיוחדים. הטבלאות הבאות מפרטות את האפשרויות:

#### טווח פעולה של דלק

**הערה:** השתמש אך ורק בסולר בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר.

### הפעלה רגילה – מנועי דיזל 6.7 ל'

מלא אחר ההוראות הבאות בעת התנעת מנוע.

- כל נוריות החיווי כבויים.
- נורית חיווי תקלה (MIL) כבוייה.
- לחץ שמן המנוע מעל 10 psi במהירות סרקן.
- פעולת מד המתח:

מד המתח עשוי להציג תנודות במד בטמפרטורות מנוע שונות. פעולה זו נגרמת בשל מחזור לאחר חימום של מערכת החימום של סעפת היניקה. המספר של מחזורי ההתנעה ואורכם נשלטים על ידי יחידת הבקרה של המנוע. הפעולה של מחזור לאחר חימום יכול לפעול כמה דקות, ולאחר מכן מערכת החשמל ומחוג מד המתח יתייבבו.

מחזור הפעולה יגרום לעמעום זמני של הפנסים הראשיים, התאורה הפנימית וגם להפחתה ניכרת במהירות המאורר.



05830#0798US

### תרשים טווח הפעולה של דלק

- \* יש להשתמש בסולר בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר מס' 1 רק אם קיימים תנאי כפור קיצוני במשך זמן רב, (18°C-).
- שימוש בסולר בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר מותאם טמפרטורה או סולר בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר מס' 1 יגביר את צריכת הדלק באופן ניכר.
- סולר בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר לטמפרטורה נמוכה הוא תערובת של סולר בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר מס' 2 וסולר בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר מס' 1, אשר מפחיתים את הטמפרטורה שבה נוצרים גבישי שעווה בדלק.
- דירוג הדלק צריך להיות מסומן בבירור על משאבת הדלק.

- יש להשתמש במנוע בסולר בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר. שימוש בדלק לא מתאים יכול לגרום נזק למנוע ולמערכת הפליטה. למידע נוסף ראה "דרישות דלק" ב"מפרטים טכניים".
- אם דלק מותאם לטמפרטורה או סולר בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר מס' 1 אינם זמינים והרכב מופעל בטמפרטורות מתחת ל- $6^{\circ}\text{C}$  בתנאי קור קשים וממושכים, מומלץ להשתמש בחומר טיפול בסולר Mopar Premium (או זהה) כדי למנוע קרישה של הסולר (ראה תרשים טווח פעולה של דלק).

### שימוש בשמן מנוע

למידע על הצמיגות הנכונה, עיין בנושא "טיפול במרכז שירות" בפרק "שירות ותחזוקה".

### שימוש בכיסוי קדמי לחורף

יש להשתמש בכיסוי קדמי לחורף או למזג אוויר קר כאשר טמפרטורת הסביבה היא מתחת ל- $0^{\circ}\text{C}$ , במיוחד בתקופות ממושכות של אי הפעלה. לכיסוי זה ארבעה פתחים לכיסוי מלא של פתח הסורג הקדמי בטמפרטורת שונות. אם אתה משתמש בכיסוי קדמי לחורף או למזג אוויר קר, יש להשאיר את הפתחים פתוחים במלואם כדי לאפשר לאוויר לזרום למצנן אוויר נגדש ולמצנן שמן תיבת הילוכים אוטומטית. כאשר טמפרטורת הסביבה היא מתחת ל- $0^{\circ}\text{C}$ , יש לסגור את ארבעת הפתחים. כיסוי מתאים למזג אוויר קר זמין אצל מפיצי אביזרים של Mopar.

### חימום מצבר

המצבר מאבד 60% מכוח ההתנעה שלו כשטמפרטורת המצבר יורדת ל- $18^{\circ}\text{C}$  וכשהטמפרטורה יורדת לטמפרטורה זהה, המנוע דורש כוח כפול כדי להתניע באותה מהירות סיבובים לדקה. שימוש במחמם מצבר יגדיל מאד את יכולת ההתנעה בטמפרטורות נמוכות. מחממי מצבר מתאימים זמינים אצל יבואן MOPAR מורשה.

### התחממות מנוע

הימנע מהפעלת המנוע במהירויות גבוהות כאשר הוא קר. בעת התנעה של מנוע קר, הבא את המנוע לטמפרטורת הפעולה לאט, כדי לאפשר חימום המנוע.

**הערה:** מהירות גבוהה ועומס על המנוע כשהוא קר יגרמו לעודף עשן וביצועי מנוע ירודים. מהירות העומס של המנוע צריכה להיות מתחת ל-1,200 סיבובים כשהמנוע מתחמם, במיוחד בתנאי טמפרטורה חיצונית נמוכה.

המערכת מצוידת במערכת הגנת התחממות מנוע, שמגבילה את ביצועי המנוע לאחר התנעה קרה בטמפרטורה נמוכה. האורך של זמן ההגבלה של מהירות המנוע תלוי בטמפרטורת נוזל קירור מנוע.

אם המנוע יופעל במהירות סרק או אם הרכב ייסע בניסיעות במהירויות מנוע נמוכות למשך יותר משעתיים, המערכת תיכנס אוטומטית למצב בקרת פליטות שיגביר את מהירות הסרק של המנוע עד 900 סל"ד (1050 סל"ד בתא נהג ושלדה). במצב זה, שנועד לסייע לשמור על מסנן חלקיקי הדזל, מהירות הסרק של המנוע תחזור למהירות הרגילה כאשר דושת הבלם תופעל. שינוי מועט בצליל המנוע או שינוי קל בביצועי המנוע בעת ההאצה עשוי להיות מורגש במהירויות שמתחת ל-32 קמ"ש. מצב ההפעלה עשוי להימשך עד לשעה של מהירות סרק או כ-20 דקות של זמן נהיגה.

4

רכבך עשוי להיות מצויד במאפיין אופציונלי של ניטור מתח והעלאת מהירות סרק. אם יש עומס על מערכת החשמל בעת שהרכב חונה, מאפיין זה ינסה לשמור על מתח רגיל של המערכת בהגברת מהירות הסרק של המנוע. אתה עשוי לחוש בכמה הגברות עוקבות במהירות הסרק עד לרמה מרבית של 1,450 סל"ד. כאשר המערכת מתחילה להעלות את המהירות ברמה הנמוכה ביותר הנדרשת לשמירה על המתח הרגיל. מהירות הסרק תחזור למהירות הרגילה כאשר העומס החשמלי אינו קיים יותר, או כאשר דושת הבלם הופעלה.

מהירות המנוע עשויה להיות מוגבלת זמנית ל-100 סל"ד לאחר התנעה כשטמפרטורת נוזל הקירור מתחת לתנאי קפיאה, ועשויה להיות מוגבלת ל-1000 סל"ד עד לשתי דקות בתנאי קור חמורים יותר.

**הערה:** אם טמפרטורת הסיביבה נמוכות וטמפרטורת נוזל הקירור מתחת ל-82°C, מהירות הסרק של המנוע תגבר באיטיות ל-1,000 סל"ד לאחר שתי דקות של פעולה בסרק, אם התנאים הבאים מתקיימים:

- דושת הבלם ודושת ההאצה אינן לחוצות.
- תיבת ההילוכים האוטומטית במצב חניה.
- מהירות הרכב היא 0 קמ"ש.
- הפעלת דושת ההאצה תבטל את הגברת מהירות סרק.
- הפעלת בלם מנוע במהירות סרק תשפר באופן ניכר את קצה ההתחממות ותסייע לשמור על המנוע בטמפרטורת עבודה בהפעלה ממושכת במהירות סרק.

## מהירות סרק של המנוע

הימנע מהפעלת המנוע במהירות סרק במשך זמן רב. הפעלה ממושכת במהירות סרק מזיקה למנוע מכיוון שטמפרטורת תא הבעירה עשויה לצנוח נמוך מאוד ותיווצר בעירה לא מושלמת של הדלק. בעירה לא מושלמת גורמת להצטברות פחמן ולכה על טבעות הבוכנה, שסתומי ראשי הצילינדר ונחירי מזרקי הדלק. כמו כן, דלק לא שרוף עלול להיכנס לבית הארכובה, לדלל את השמן ולגרום לבלאי גבוה של המנוע.

**הערה:** למידע נוסף על הודעות בתצוגת לוח המחוונים הקשורות למערכת הפליטה, עיין בנושא "תצוגת לוח מחוונים" בפרק "הכר את לוח המחוונים".

### מאפיין הגברת מהירות סרק

מאפיין הגברת מהירות סרק מבוקר נהג יסייע להגביר את טמפרטורת הצילינדר ולספק חימום לתא הנהג, אך מהירות סרק מופרזת עשויה עדיין לגרום למערכת טיפול בגזי פליטה לא לבצע התחדשות באופן תקין. יש להימנע מלהפעיל את המנוע במהירות סרק למשך פרקי זמן ארוכים.

מאפיין העלאת מהירות סרק משמש במתגי בקרת המהירות להגברת מהירות הסרק של המנוע ולחימום מהיר של הרכב.

1. כאשר תיבת ההילוכים במצב חניה, בלם החניה מופעל והמנוע פועל, לחץ על מתג בקרת המהירות למצב ON, ולאחר מכן לחץ על לחצן SET.
2. הסל"ד של המנוע יעלה עד 1,100 סל"ד כדי להגביר את הסל"ד, לחץ והחזק את מתג ACCEL/RESUME הסל"ד יגבר לכ-1,500 ס"ד. כדי להפחית את הסל"ד, לחץ והחזק את מתג DECEL. הסל"ד יפחת לכ-1,100 ס"ד.
3. לביטול העלאת מהירות סרק, לחץ על לחצן CANCEL (ביטול) או לחץ על מתג ON/OFF או לחץ על דוושת הבלמים.

### רעש

מנועי דיזל עשויים ליצור רעש שעשוי להישמע כתקלה. מנוע דיזל מטבעו הוא מנוע דחיסה, שבו נדחסים אוויר דחוס ודלק, מעורבבים וניצתים. מזג אוויר, לחץ ברומטרי, גובה מעל פני הים וטמפרטורה משפיעים על האופן שהדלק ניצת המנוע. המנוע יישמע אחרת בימים שונים או בדגמים משנים קודמות. רעשי נקישות או תקתוק או דפיקות קלות הם רגילים וישתנו מיום ליום במהלך הרצת המנוע, ועשויים להשתנות בהתאם לטמפרטורת הסביבה, זוהי תופעה רגילה. כלי רכב עם מנוע דיזל כוללים גם מערכת טיפול בגזי פליטה להפחתת פליטות מזהמים המשתמש ב- DPF וממיר קטליטי סלקטיבי (SCR). SCR מפחית תחמוצות חנקן באמצעות נזול הפחתת גזי פליטה (DEF) למנוע דיזל. DEF מוזרק ישירות ל-SCR באמצעות יחידת בקרה. תהליך זה יוצר צלילי נקישה ולעתים יוצר רעש גם כשהמנוע כבוי. זהו מצב תקין כאשר יחידת מינון של DEF מבצעת טיהור של DEF. רעש משאבת הדלק עלול להתגבר במהלך מצבי ממהירות נמוכה/עומס נמוך כאשר טמפרטורת הסביבה היא מעל 38°C, ומפלט הדלק במכל מתחת ל-10%. זה מצב רגיל של פעולת הבקרה של מערכת הדלק. אם בשלב כלשהו נורית בדיקת מנוע נדלקת, מומלץ להביא את הרכב למרכז שירות מורשה.

**הדממת המנוע****הערה:**

עיינ בטבלה הבאה להליך הדממת המנוע המתאים.

הפעל את המנוע כמה דקות לפני הדממה שגרתית. לאחר הפעלתו בעומס מלא, הפעל את המנוע במשך כמה דקות לפני הדממתו. הפעלה במצב סרק זה תאפשר לשמן ולנוזל הקירור לפזר את החום העודף מתא הבעירה, המסבים הרכיבים הפנימיים ומגדש הטורבו. זה חשוב במיוחד עבור מגדשי טורבו ומנועים עם מצנני אוויר מוגדש.

4

תנאי נהיגה	מטען	טמפרטורת מגדש טורבו	זמן פעולה בסרק (דקות) לפני הדממת מנוע
עצירה ונסיעה	ריק	קר	פחות מאחת
עצירה ונסיעה	בינוני	-	אחת
נסיעה בכביש מהיר	בינוני	חמים	שתיים
נהיגה בעיר	משקל כולל מרבי	-	שלוש
נסיעה בכביש מהיר	משקל כולל מרבי	-	ארבע
נסיעה בעלייה	משקל כולל מרבי	חם	חמש

## הדממה בסרק

ניתן להפעיל את מאפיין זה כדי שהמנוע יכבה אוטומטית כאשר הוא פועל במשך זמן מוגדר בסרק ומגיע לטמפרטורת ההפעלה. זמן הפעלה בסרק ניתן לכוונן המרווחים של 5 דקות בין 5 ל-60 דקות. להפעלת התפקוד פנה למרכז שירות מורשה.

**הערה:** טיימר הפעלה בסרק מנוטרל כאשר מעביר הכוח פעיל.

## קביעת מגבלת מהירות מרבית

מאפיין זה מאפשר לנהג להגדיר מהירות מרבית לרכב. ניתן להגדיר מהירות רכב מרבית לדגמי 2,500 ו-3,500 בין 64 קמ"ש ל-140 קמ"ש. ניתן להגדיר מהירות רכב מרבית לדגמי 4500/5500 בין 64 קמ"ש ל-136 קמ"ש. להפעלת התפקוד פנה למרכז שירות מורשה.

**הערה:** אל תגדיר את המהירות המרבית למהירות הגבוהה מהמהירות המרבית המותרת לצמיגים.

## אמצעי זהירות בהפעלה

### הימנע מחימום יתר של המנוע

טמפרטורה של נוזל קירור מנוע (נוגד קיפאון) (תערובת של 50% אתילן-גליקול ו-50% מים) אסור שתעבור את הטווח הרגיל במד הטמפרטורה  $116^{\circ}\text{C}$  בלחץ מכסה נוזל קירור של 21 psi.

בדרך כלל טמפרטורת נוזל קירור מנוע (נוגד קיפאון) המצוינת בעת פעולה תהיה בטווח הרגיל משמאל למרכז המד.

### הימנע מהפעלה בטמפרטורת נוזל קירור נמוכה

הפעלה ממושכת בטמפרטורת נוזל קירור (נוגד קיפאון) מתחת לטווח הרגיל במד  $60^{\circ}\text{C}$  עלולה להזיק למנוע. טמפרטורת נוזל קירור (נוגד קיפאון) נמוכה עלולה לגרום לבעירה לא מושלמת אשר תאפשר למשקעי פיח ולכה להצטבר על טבעות הבוכנה ועל נחירי המזרקים. כמו כן, דלק לא שרוף עלול להיכנס לבית הארכובה, לדלל את השמן ולגרום לבלאי גבוה של המנוע.



## עצות למערכת הקירור

להפחתת הסיכון להתחממות יתר של המנוע ותיבת ההילוכים בטמפרטורות סביבה גבוהות, בצע את הפעולות הבאות:

- נהיגה בעיר – בעת עצירה העבר את תיבת ההילוכים להילוך סרק והגבר את מהירות הסרק של המנוע.
- נסיעה בכביש מהיר – הפחת את המהירות.
- נסיעה בעלייה – שלב להילוך נמוך יותר.
- מיזוג אוויר – כבה באופן זמני.

## אל תפעיל את המנוע כאשר לחץ שמן המנוע נמוך

כאשר המנוע בטמפרטורת הפעלה רגילה, לחצי השמן המינימליים הם:

psi 10	סרק בין 700 ל-800 סל"ד
psi 30	מהירות ועומס מלאים

### זהירות!

**אם לחץ השמן יורד מתחת לרמה הרגילה, דומם מיד את המנוע. אי – ציות מיידית להוראה זו עלול לגרום לנזק חמור למנוע.**

## אל תפעיל את המנוע אם יש בו חלקים לא תקינים

אזהרות מוקדמות מתקבלות בכל תקלות המנוע לפני שחלקים מתקלקלים. שים לב לשינויים בביצועים וברעשים ולסימנים חזותיים המצביעים על כך שיש לבצע תיקוני שירות. הסימנים החשובים הם:

- המנוע מגמגם או רועד באופן חמור.
- איבוד כוח פתאומי.
- רעשי מנוע מוזרים.
- נזילות של דלק, שמן ונוזל קירור.
- שינוי פתאומי, מחוץ לטווח הפעולה הרגיל של טמפרטורת הפעולה של המנוע.
- עשן סמיך.
- נפילה של לחץ שמן מנוע.

**הערה:** כבל מחמם בלוק המנוע הוא אופציה המותקנת במפעל. אם רכבך אינו מצויד בכבלי מחמם, ניתן להשיגם אצל יבואני MOPAR מורשים. מחמם בלוק המנוע חייב להיות מחובר לפחות שעה אחת כדי שנוזל קירור המנוע יהיה חם מספיק.

#### אזהרה!

**זכור לנתק את הכבל לפני שאתה מתחיל בניסיעה. נזק לכבל החשמל עלול לגרום להתחשמלות.**

**הערה:** מחמם בלוק מנוע דורש מתח הפעלה של 110 וולט ו-6.5 אמפר כדי להפעיל את גוף החימום.

#### שימוש במחמם בלוק מנוע

מומלץ להשתמש במחמם בלוק מנוע כשטמפרטורת הסביבה מתחת ל-18°C.

חובה להשתמש במחמם בלוק מנוע שטמפרטורת הסביבה מתחת ל-29°C.

### התחדשות ידנית של מסנן חלקיקי דיזל (DPF) – אם קיים (דגמי תא נהג ושלדה בלבד)

בדגמי תא נהג ושלדה ניתן לבצע התחדשות ידנית דרך לוח המחוונים. התחדשות ידנית תאפשר את השלמת ההתחדשות, הפחתת רמת הפיח מבלי לנסוע ברכב. כדי שניתן להפעיל תפקוד זה, ברכב חייב ההחנות ומפלס הדלק צריך להיות מעל 12.5%. הודעה המציגה את הזמן שנשאר להתחדשות תוצג בלוח המחוונים ומערכת מידע מרכזית אלקטרונית של הרכב (EVIC) תציג את רמת הפיח. למידע נוסף, עיין בנושא "תצוגת לוח מחוונים" בפרק "הכר את לוח המחוונים".

### מחמם בלוק מנוע – אם קיים

מחמם בלוק המנוע מחמם את המנוע וכך מאפשר התנעה מהירה יותר כשמזג האוויר קר. חבר את הכבל לשקע חשמל ז"ח 110 - 115 וולט מוארק באמצעות כבל מאריך תלת-גיד.

כבל מחמם בלוק המנוע מנותב מתחת למכסה המנוע בצד ימין. הוא נמצא קצת מאחורי הסורג ליד הפנס הראשי.

בגלל המבנה של מנועי דיזל מוגדשי טורבו של קמינס, הרצת המנוע תואץ בהפעלה תחת עומס שתאפשר לרכיבי המנוע להגיע למיקום הסופי ולהתאמה במהלך 10,000 הקילומטרים הראשונים.

### בלם מנוע (בלם פליטה) דיזל

המטרה של בלם מנוע (בלם פליטה) היא אספקת מומנט שלילי מהמנוע. בדרך כלל, בלימת מנוע משמשת, אך אינה מוגבלת, ליישומי גרירה כאשר בלימת הרכב מושגת באמצעות בלימת מנוע פנימית וחוסכת את השימוש במרכיבים המכניים של בלמי הרכב.

יתרונות של בלם מנוע הם:

- בקרת נהיגה רכב.
- הפחתת דעיכת עוצמת בלימה.
- חיי בלמים ארוכים יותר.
- חימום מהיר יותר של תא הנהג.

מאפיין בלם מנוע יפעל רק אם הנהג מפעיל אותו בלחיצה על לחצן בלם מנוע עד ש"נורית חיווי בלם מנוע" דולקת. בלימת מנוע רגילה (עוצמה מלאה) מצוינת בהידלקות נורית חיווי בלם מנוע בצהוב.

### המלצות להרצת מנוע – 6.7 ל' דיזל

מנוע דיזל של קמינס עם מגדש טורבו אינו דורש תקופת הרצה בשל מבנהו. הפעלה רגילה אפשרית בתנאי שההמלצות הבאות תישמרנה:

- חמם את המנוע לפני שתפעיל אותו תחת עומס.
  - אל תפעיל את המנוע במהירות סרק במשך זמן רב.
  - השתמש בהילוך מתאים למניעת מאמץ של המנוע.
  - שים לב למחווני לחץ השמן ולטמפרטורה שלו.
  - בדוק מפלסי שמן ונוזל קירור לעתים קרובות.
  - נהג במהירויות שונות בנסיעה בכביש מהיר בעת נשיאה או גרירה של מטען כבד.
- הערה:** הפעלה בעומס קל כגון בעת גרירת גרור קל או ללא מטען תאריך את הזמן עד שהמנוע יגיע לתחום היעילות המלאה. תבחין בירידה בחיסכון בצריכת הדלק ובעוצמת המנוע.
- לדרישות נוספות של הרצה, עיין בנושא "גרירת גרור" בפרק "התנעה ונהיגה" בספר הנהג.

**אזהרה!**

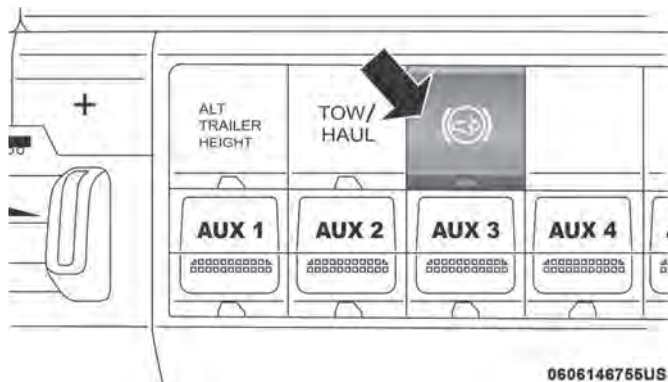
אל תשתמש במאפיין בלימת מנוע בעת נסיעה בדרכים חלקות או מכוסות קרח, כיוון שהגברת הבלימה יכולה לגרום לגלגלים האחוריים להחליק ולרכב לסטות ולגרום לאובדן שליטה ברכב, שעלול לגרום לתאונה שעלולה להסתיים בפציעה או במוות.

**זהירות!**

שימוש בבלמי מנוע לא מקוריים אינו מומלץ ועלול לגרום לנזק למנוע.

**הערה:** לעוצמת בלימה מרבית מומלץ להשתמש בבלם מנוע במצב TOW/HAUL.

ניתן להשתמש גם בבלם מנוע להפחתת זמן חימום מנוע. כדי להשתמש בבלם מנוע כהתקן חימום, הרכב חייב להיות במצב עצירה או לנוע במהירות של פחות מ- 8 קמ"ש. נורית חיווי בלם מנוע חייבת להיות דולקת, טמפרטורת נוזל הקירור חייבת להיות מתחת ל-82°C וטמפרטורת הסביבה מתחת ל-16°C.

**מתג בלם מנוע**

לאחר שנורית חיווי בלם מנוע דולקת והרכב במהירות מעל 8 קמ"ש, בלם המנוע יפעל אוטומטית כאשר הנהג מפחית את הלחץ על דוושת ההאצה. בלימת מנוע היא יעילה ביותר כאשר מהירות המנוע גבוהה יותר. תיבת היילוכים האוטומטית תוריד היילוכים באופן חד יותר במצב TOW/HAUL כאשר בלם המנוע מגביר את ביצועי הבלמים.

### בלימת מנוע חכמה אוטומטית

טכנולוגיית בלם מנוע אוטומטי מעניקה בלימת מנוע נעימה יותר ומאפייני בלימת מנוע פחות אגרסיביים במהלך נסיעה במורד. על אף שהיא יכולה להפעיל בלימת מנוע מלאה אם נדרשת, בלימת מנוע אוטומטית עשויה לא להתבצע אם מהירות הרכב לא גוברת. בלם מנוע אוטומטי מיועד לשמירה על מהירות הרכב, כאשר בלימת מנוע מלאה מיועדת להפחתת מהירות הרכב.

ניתן להפעיל את בלם המנוע האוטומטי בלחיצה חוזרת על בלם המנוע בכל עת לאחר שבלם המנוע המלא הרגיל הופעל. צבע נורית חיווי בלם מנוע בתצוגת לוח המחוונים ישתנה מצהוב לירוק כאשר בלם החניה האוטומטי מופעל. לחיצה שוב על לחצן בלם המנוע תפסיק את פעולת בלם המנוע.

### תיבת הילוכים אוטומטית

#### אזהרה!

- מסוכן להעביר את תיבת ההילוכים ממצב חניה או מהילוך סרק אם מהירות המנוע היא מעל מהירות הסרק. אם אתה לוחץ בעוצמה על דוושת הבלם, הרכב עלול לנוע במהירות קדימה או אחורה. אתה עלול לאבד שליטה ברכב ולפגוע במישהו או במשהו. שלב הילוך רק כאשר המנוע פועל במהירות סרק רגילה ורגלך לוחצת בחוזקה על דוושת הבלם.
- ייתכן שלא ניתן יהיה להעביר למצב חניה אם הרכב נע. הבא תמיד את הרכב למצב של עצירה מלאה לפני העברה למצב חניה, וודא שמחוון ההילוכים דולק באופן קבוע במצב חניה (P) ואינו מהבהב. ודא שהרכב בעצירה מוחלטת ומצב חניה מצוין בבירור, לפני צאתך מהרכב.
- תנועה בלתי צפויה של הרכב עלולה לפצוע אנשים הנמצאים ברכב או מחוצה לו. כמו בכל רכב אחר, אין לצאת מהרכב כאשר המנוע פועל. לפני יציאה מהרכב, המתן תמיד לעצירה מלאה ולאחר מכן הפעל את בלם החניה, העבר את בורר ההילוכים למצב חניה, דומם את המנוע וקח את השלט הרחוק עמך. כשמתג ההתנעה במצב LOCK\OFF (הסרת מפתח) (או באמצעות לחצן ההתנעה (כשההתנעה במצב OFF), תיבת ההילוכים נעולה במצב PARK ומאבטחת את הרכב כנגד תזוזה לא רצויה.

(המשך)

זהירות!
<p>עלול להיגרם נזק לתיבת ההילוכים אם לא תקפיד על אמצעי הזהירות הבאים:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● העבר למצב חניה או להילוך אחורי רק לאחר שהרכב הגיע לעצירה מלאה.</li> <li>● אל תעביר בין מצב חניה, הילוך אחורי, הילוך סרק והילוך קדמי כאשר מהירות המנוע מעל מהירות הסרק.</li> <li>● לפני העברה להילוך כלשהו, ודא שאתה לוחץ בחוזקה על דוושת הבלם.</li> </ul>

**הערה:** חובה ללחוץ ולהחזיק את דוושת הבלם בעת העברה ממצב חניה.

אזהרה!(המשך)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● בעת יציאה מהרכב, ודא תמיד שמתג ההתנעה במצב OFF, הוצא את מפתח השלט הרחוק מהרכב ונעל את הרכב.</li> <li>● לעולם אל תשתמש במצב חניה של בורר ההילוכים כתחליף לבלם החניה. הפעל תמיד את בלם החניה במלואו בעת חניה כדי למנוע תזוזה של הרכב וסכנה של פציעה או נזק.</li> <li>● רכבך עלול לנוע ולפצוע אותך או אנשים אחרים אם לא שולב מצב חניה. בדוק על יד ניסיון להעביר את בורר ההילוכים ממצב חניה שדוושת הבלם אינה לחוצה. ודא שתיבת ההילוכים במצב חניה לפני שתצא מהרכב.</li> <li>● לעולם, אל תשאיר ילדים ברכב ללא השגחה, או בקרבה לרכב לא נעול. השארת ילדים ברכב ללא השגחה מסוכנת מכמה סיבות. הילד, או אחרים, עלול להיפצע באופן חמור או קטלני fatally injured. יש להזהיר ילדים מלגעת בבלם החניה, בדוושת הבלם או בבורר ההילוכים.</li> <li>● אל תשאיר את מפתח השלט הרחוק בתוך הרכב או בקרבתו, או במיקום שנגיש לילדים. אל תשאיר את ההתנעה של רכב המצויד בתפקוד כניסה ונסיעה ללא מפתח במצב ACC או ON&amp;RUN. ילד עלול להפעיל בטעות את החלונות החשמליים ובקרים אחרים, או לגרום לתזוזת הרכב.</li> </ul>

**הערה:** אם מתרחשת תקלה, המערכת תנעל את המפתח במתג ההתנעה כדי להזהיר אותך שמאפיין בטיחות זה אינו פעיל. ניתן להתניע ולדומם את המנוע, אבל לא ניתן להוציא את המפתח ללא מעורבות של מרכז שירות.

### מערכת נועל בלמים/בורר הילוכים

הרכב מצויד במערכת נעילת בלם/בורר הילוכים (BTSI) המחזיק את בורר הילוכים במצב PARK אם דוושת הבלמים לא לחוצה. להעברת בורר הילוכים ממצב חניה, המנוע חייב לפעול ודוושת הבלם חייבת להיות לחוצה. דוושת הבלם חייבת להיות לחוצה כדי להעביר להילוך סרק להילוך קדמי או להילוך נסיעה לאחור, כאשר הרכב עומד או נוסע במהירות נמוכה. בכלי רכב עם תיבת 6 הילוכים, על מנת להוציא את בורר הילוכים ממצב PARK, מתג המתנע חייב להיות במצב ON/RUN (אם המנוע עובד ואם לא), ודוושת הבלם חייבת להיות לחוצה.

### תיבת הילוכים אוטומטית 6 הילוכים

דגמי תא נהג ושלדה משתמשים בתיבת הילוכים AS69RC שמצוידת במכסה גישה של מעביר כוח (PTO) בצד של בית תיבת הילוכים).

### נועל מתג התנעה במצב חניה

#### רכבים עם לחצן התנעה:

הרכב מצויד בנועל מתג התנעה של מצב חניה המונע את העברת מתג ההתנעה למצב OFF לפני שבורר הילוכים הועבר למצב חניה. זה מונע מהנהג לעזוב את הרכב מבלי להעביר את בורר הילוכים למצב חניה. המערכת גם נועלת את תיבת הילוכים במצב חניה כאשר מתג ההתנעה במצב OFF.

**הערה:** תיבת הילוכים אינה נעולה במצב חניה כאשר מתג ההתנעה במצב ACC (למרות שהמנוע כבוי). ודא שתיבת הילוכים במצב חניה ושמטג ההתנעה במצב OFF (ולא ACC) לפני יציאה מהרכב.

#### רכבים המצוידים במפתח מכני:

הרכב מצויד בנועל מתג התנעה של מצב חניה המונע את העברת מתג ההתנעה למצב OFF (הוצאת מפתח), לפני שבורר הילוכים הועבר למצב חניה. ניתן להוציא את המפתח מההתנעה כשמטג ההתנעה במצב OFF, ותיבת הילוכים נעולה במצב PARK בכל זמן שבו מתג ההתנעה במצב OFF. אם המצבר יתרוקן, המפתח יילכד במתנע אפילו כשידית הילוכים במצב PARK. הטען את המצבר בשביל שתוכל להוציא את המפתח.

דגמי סנדרים עשויים להשתמש בתיבת הילוכים AS69RC או 68RFE (ללא מכסה גישה למעביר כוח).

תצוגת מיקום הילוך (בלוח המחווניום) מציינת את טווח ההילוכים. בורר ההילוכים נמצא מצד ימין של לעמוד ההגה. עליך ללחוץ על דוושת הבלם להזזת בורר ההילוכים ממצב חניה (ראה "מערכת נועל בלמים/בורר הילוכים" בפרק זה). לנהיגה הזז את בורר ההילוכים ממצב חניה או סרק למצב נהיגה. משוך את בורר ההילוכים לכיווןך בעת העברה להילוך אחורי או למצב חניה או בעת העברה למצב חניה.

תיבת ההילוכים המבוקרת אלקטרונית מספקת תכנית העברה מדויקת. בקרת תיבת ההילוכים האלקטרונית בעלת יכולת כיוול עצמית, ולכן ההחלפות הראשונות ברכב חדש עשויות להיות לא חלקות. זהו מצב טבעי, וההחלפות ייפכו מדויקות יותר לאחר כמה מאות קילומטרים.

העבר למצב נסיעה, למצב חניה או להילוך אחורי רק כאשר דוושת ההאצה אינה לחוצה והרכב עומד. הקפד ללחוץ על דוושת הבלם כאשר אתה מעביר בין הילוכים.

בורר ההילוכים כולל רק את המצבים חניה (P), הילוך אחורי (P), הילוך סרק (N) ונסיעה (D). העברת הילוכים ידנית ניתנת לביצוע באמצעות מתגי העברה של בחירת טווח הילוכים אלקטרונית (ERS). לחיצה על מתגי בחירת טווח הילוכים (ERS +/-) בגלגל ההגה כאשר הילוך נסיעה משולב תבחר את ההילוך הגבוה ביותר הזמין ותציג את מגבלת ההילוך בלוח המחווניום בספרות 1, 2, 3 וכו'. למידע מפורט, עיין בנושא הפעלת בחירת טווח הילוכים אלקטרונית (ERS) בפרק זה. בכמה דגמים, יוצג גם טווח הגבלת ההילוך וההילוך הנבחר במצב ERS.

### טווחי הילוכים

אל תלחץ על דוושת האצה בעת העברה ממצב חניה או הילוך סרק לכל הילוך אחר.

**הערה:** לאחר בחירת הילוך, המתן לרגע כדי לאפשר לתיבת ההילוכים לשלב הילוך לפני שתאיץ. הדבר חשוב במיוחד במזג אוויר קר.

### חניה (P)

מצב זה מסייע לבלם החניה באמצעות נעילת תיבת ההילוכים. לא ניתן להתניע את המנוע במצב זה. לעולם אל תשלב למצב חניה כאשר הרכב בתנועה. הפעל את בלם החניה בעת יציאה מהרכב בטווח זה.



**אזהרה! (המשך)**

- רכבך עלול לנוע ולפצוע אותך או אנשים אחרים אם לא שולב מצב חניה. בדוק על יד ניסיון להעביר את בורר ההילוכים ממצב חניה שדושת הבלם אינה לחוצה. ודא שתיבת ההילוכים במצב חניה לפני שתצא מהרכב.
- מסוכן להעביר את תיבת ההילוכים ממצב חניה או מהילוך סרק אם מהירות המנוע היא מעל מהירות הסרק. אם אתה לוחץ בעוצמה על דושת הבלם, הרכב עלול לנוע במהירות קדימה או אחורה. אתה עלול לאבד שליטה ברכב ולפגוע במישהו או במשהו. שלב הילוך רק כאשר המנוע פועל במהירות סרק רגילה ורגלך לוחצת בחוזקה על דושת הבלם.
- תנועה בלתי צפויה של הרכב עלולה לפצוע אנשים הנמצאים ברכב או מחוצה לו. כמו בכל רכב אחר, אין לצאת מהרכב כאשר המנוע פועל. לפני צאתך מהרכב, תמיד עצור את הרכב עצירה מוחלטת, העבר את תיבת ההילוכים האוטומטית למצב חניה, העבר את מתג ההתנעה למצב OFF וקח עמך את מפתח השלט הרחוק. כאשר מתג ההתנעה במצב LOCK\ OFF (הסרת מפתח) או במערכת כניסה ונסיעה ללא מפתח (כשההתנעה במצב OFF), תיבת ההילוכים נעולה במצב PARK ומאבטחת את הרכב כנגד תזוזה לא רצויה.

(המשך)

בעת חניה על קרקע ישרה, ניתן להעביר את בורר ההילוכים קודם למצב חניה ולאחר מכן להפעיל את בלם החניה.

בעת חניה בשיפוע, הפעל את בלם החניה לפני העברת ידית ההילוכים למצב PARK, אחרת העומס על מנגנון הנעילה של תיבת ההילוכים עלול להקשות על הוצאת בורר ההילוכים ממצב חניה. בעת חניה במדרון, חשוב לסובב את הגלגלים הקדמיים לעבר אבן השפה בחניה במורד ולעבר הכביש בעת חניה בעלייה.

בעת יציאה מהרכב תמיד:

- הפעל את בלם החניה.
- שלב את בורר ההילוכים למצב חניה.
- העבר את מתג ההתנעה למצב OFF.
- קח עמך תמיד את המפתח/השלט הרחוק.

**הערה:** בדגמים עם הנעה לארבעת הגלגלים, ודא שתיבת ההעברה במצב נהיגה.

**אזהרה!**

- לעולם אל תשתמש במצב חניה של בורר ההילוכים כתחליף לבלם החניה. תמיד הפעל את בלם החניה במלואו בעת חניה כדי למנוע תזוזה של הרכב וסכנה של פציעה או נזק.

(המשך)

**זהירות!**

- לפני הוצאת בורר ההילוכים ממצב חניה, עליך להעביר את מתג ההתנעה למצב OMRUN וללחוץ על דוושת הבלם. אחרת, עלול להיגרם נזק לבורר ההילוכים.
- אל תאיץ את המנוע בעת העברה ממצב חניה או הילוך סרק לכל הילוך אחר, אחרת עלול להיגרם נזק למערכת ההנעה.

יש להקפיד על התהליכים הבאים, כדי להבטיח ששילבת כראוי את תיבת ההילוכים למצב חניה:

- בעת העברה למצב חניה, משוך את בורר ההילוכים לכיוונך והזז אותו נגד כיוון השעון עד הסוף עד שהוא נעצר.
- שחרר את בורר ההילוכים כדי לוודא שהוא נמצא באופן מלא במיקום חניה.
- הבט בתצוגת מיקום ההילוך וודא שהוא מציין שמצב חניה (P) משולב.
- כאשר דוושת הבלם משוחררת, ודא שבורר ההילוכים אינו יוצא ממצב חניה.

**אזהרה!**

- בעת יציאה מהרכב, ודא תמיד שמתג ההתנעה במצב OFF, הוצא את מפתח השלט הרחוק מהרכב ונעל את הרכב.
- לעולם, אל תשאיר ילדים ברכב ללא השגחה או בקרבה לרכב לא נעול. השארת ילדים ברכב ללא השגחה מסוכנת מכמה סיבות. הילד או אחרים עלול להיפצע באופן חמור או קטלני. יש להזהיר ילדים מלגעת בבלם החניה, בדוושת הבלם או בבורר ההילוכים.
- אל תשאיר את מפתח השלט הרחוק בתוך הרכב או בקרבתו, או במיקום שנגיש לילדים. אל תשאיר את מתג ההתנעה של רכב המצויד בתפקוד כניסה ונסיעה ללא מפתח במצב ACC או OMRUN. ילד עלול להפעיל בטעות את החלונות החשמליים ובקרים אחרים, או לגרום לתזוזת הרכב.

<b>זהירות!</b>
<b>גרירת הרכב, גלישה או נסיעה מכל סיבה אחרת כשבורר הילוכים בהילוך סרק עלולה לגרום נזק לתיבת ההילוכים. למידע נוסף, עיין ב"גרירת רכב" בפרק "התנעה ונהיגה" וב"גרירת רכב מושבת" בפרק "במקרה חירום".</b>

**(D) נסיעה**

4 הילוך זה משמש לנסיעה ברוב הדרכים העירוניות והבינעירוניות. הוא מספק החלפת הילוכים חלקה וצריכת דלק מיטבית. תיבת ההילוכים מעבירה אוטומטית מהילוכים נמוכים ראשון, שני ושלישי הילוך ישיר רביעי והילוכי יתר חמישי ושישי. הילוך נסיעה מספק את מאפייני הנהיגה המיטביים בכל התנאים הרגילים.

כאשר מתבצעות החלפות הילוכים תכופות (כגון בהפעלת הרכב בתנאי עומס כבד, באזור הררי, בנסיעה מול רוח נגדית או בעת גרירת גרור כבד), השתמש בבקרת העברה אלקטרונית (ERS) כדי לבחור בהילוך נמוך (למידע נוסף עיין בנושא "בנושא הפעלת בחירת טווח הילוכים אלקטרונית (ERS)" בפרק זה). בתנאים אלה, שימוש בהילוך נמוך יותר ישפר את הביצועים ויארך את חיי השירות של תיבת ההילוכים בהפחתת מספר החלפות הילוכים וההתחממות.

**הילוך אחורי (R)**

ההילוך נועד לנסיעה ברכב לאחור. שלב להילוך אחורי רק לאחר שהרכב עצר עצירה מוחלטת.

**הילוך סרק (N)**

השתמש בהילוך זה כאשר הרכב עומד במשך זמן רב והמנוע פועל. לא ניתן להתניע את המנוע במצב זה. הפעל את בלם החניה והעבר את בורר ההילוכים למצב חניה, אם אתה יוצא מהרכב.

<b>אזהרה!</b>
<b>לעולם אל תגלוש בהילוך סרק ולעולם אל תדומם את המנוע כדי לגלוש במורד. אלה פעולות בלתי בטיחותיות אשר מגבילות את היכולות להגיב לשינויים בתנאי התנועה והכביש. אתה עלול לאבד שליטה על הרכב ולגרום לתאונה.</b>

הפעולה עשויה להיות מוגבלת להילוך 3 בלבד. במצב זה היכולת של הרכב להאיץ בתנאי עומס כבד עשויה להיות פחותה. בכל המקרים, הפעולה הרגילה תתחדש לאחר שטמפרטורת תיבת ההילוכים תגיע לרמה הרצויה.

### מצב חירום של תיבת ההילוכים

מצב תיבת ההילוכים מבוקר אלקטרונית לזיהוי מצבים לא תקינים. אם זוהה מצב שעלול לגרום לנזק לתיבת ההילוכים, מצב חירום של תיבת ההילוכים יופעל. במצב זה, תיבת ההילוכים נשארת בהילוך 4 (עבור תיבת הילוכים 68RFE) או הילוך 3 (עבור תיבת הילוכים AS69RC), ללא קשר להילוך הנסיעה הקדמי שנבחר. אם דגם המצויד בתיבת הילוכים AS69RC נכנסת למצב חירום של תיבת ההילוכים בכביש מהיר, היא תשלב ראשית להילוך 5 עד שמהירות הרכב תרד למהירות שבה ניתן לשלב להילוך 3. מצבי חניה, הילוך סרק ונסיעה לאחור ממשיכים להיות פעילים. נורית תקלה (MIL) עשויה להידלק.

אם טמפרטורת תיבת ההילוכים חורגת ממגבלות ההפעלה הרגילות, ייתכן שבקר ההינע ישנה את יחסי ההעברה, יפחית את מומנט המנוע ו/או ירחיב את טווח שילוב מצמד ממיר המומנט. זה נעשה כדי למנוע נזק לתיבת ההילוכים מהתחממות יתר.

אם תיבת ההילוכים מתחממת מאד, נורית אזהרת טמפרטורת תיבת ההילוכים תידלק, וייתכן שתיבת ההילוכים תפעל בצורה אחרת עד להתקרורתה.

**הערה:** היזהר בעת הפעלה של רכב עם מטען כבד במהירויות נמוכות (כגון גרירת גרור בעליות תלולות או בעומסי תנועה) במזג אוויר חם. בתנאים אלה, החלקה של ממיר מומנט יכולה לגרום לעומס חום משמעותי נוסף על מערכת הקירור. הורדת הילוכים להילוך הנמוך ביותר האפשרי (בעת טיפוס בעלייה), או העברה להילוך סרק (בעת עצירה בעומסי תנועה) יכולה לסייע בהפחתת ההתחממות.

במהלך מזג אוויר קר, פעולת תיבת ההילוכים עשויה להשתנות בהתאם לטמפרטורת המנוע ותיבת ההילוכים ומהירות הרכב. מאפיין זה משפר את הזמן הנדרש לחימום המנוע ותיבת ההילוכים, כדי להשיג יעילות מרבית. שילוב של מצמד ממיר מומנט מנוטרל, עד שנוזל תיבת ההילוכים חם (ראה הערה- בנושא "מצמד ממיר מומנט" בפרק זה). בטנדרים עם תיבת הילוכים 68RFE, הילוך העליון גם מנוטרל עד שנוזל תיבת ההילוכים יתחמם, ובהפעלה בתנאי קור קיצוני  $-27^{\circ}\text{C}$ , ההפעלה עשויה להיות מוגבלת זמנית להילוכים 1 עד 4 בלבד. במשאיות עם תיבת הילוכים AS69RC הילוכים 5 ו-6 עשויים להיות מנוטרלים זמנית בהתנעה קרה מתחת ל- $5^{\circ}\text{C}$ , ובמהלך טמפרטורות קרות במיוחד  $-20^{\circ}\text{C}$  ומטה,

### הפעלת בחירת טווח הילוכים אלקטרונית (ERS)

בקרי בחירת טווח הילוכים אלקטרונית (ERS) מאפשרים לנהג להגביל את ההילוך הגבוה ביותר הזמין כאשר תיבת ההילוכים בהילוך נסיעה. לדוגמה, אם אתה מגדיר מגבלת הילוך לתיבת ההילוכים ל- 4 (הילוך רביעי), תיבת ההילוכים לא תעביר מעל להילוך רביעי (למעט למניעת מהירות יתר של המנוע), אבל תעביר להילוך נמוך יותר באופן רגיל.

אתה יכול לעבור בין מצב נסיעה רגיל ו-ERS בכל מהירות. כאשר בורר ההילוכים במצב נסיעה, תיבת ההילוכים תפעל אוטומטית בין כל ההילוכים. לחיצה על מתג ERS (-) תפעיל את מצב ERS, ההילוך הנוכחי יוצג בלוח המחוונים ויגדיר את ההילוך הנוכחי כהילוך הגבוה ביותר האפשרי. במצב ERS, לחיצה על לחצני ERS (+) או (-) תשנה את ההילוך הגבוה ביותר האפשרי.

4

מצב חירום מיועד לאפשר נסיעה ברכב למרכז שירות מורשה לצורך שירות מבלי לגרום נזק לתיבת ההילוכים.

במקרה של בעיה זמנית, ניתן לאתחל את תיבת ההילוכים כדי לחדש את פעולת כל ההילוכים הקדמיים באמצעות ביצוע הפעולות הבאות:

1. עצור את הרכב.
2. שלב את בורר ההילוכים למצב חניה.
3. העבר את מתג ההתנעה למצב OFF.
4. המתן 10 שניות בערך.
5. התנע מחדש את המנוע.
6. העבר להילוך הרצוי. אם הבעיה אינה קיימת יותר, תיבת ההילוכים תחזור למצב הפעלה רגיל.

**הערה:** אפילו אם ניתן לאתחל את תיבת ההילוכים, אנו ממליצים להביא את הרכב למרכז שירות מורשה בהקדם האפשרי. במרכז שירות מורשה מטעם סמלת בע"מ קיים ציוד אבחון המסוגל לבדוק את תיבת ההילוכים. אם לא ניתן לאתחל את תיבת ההילוכים, דרוש טיפול של מרכז שירות מורשה.

**אזהרה!**

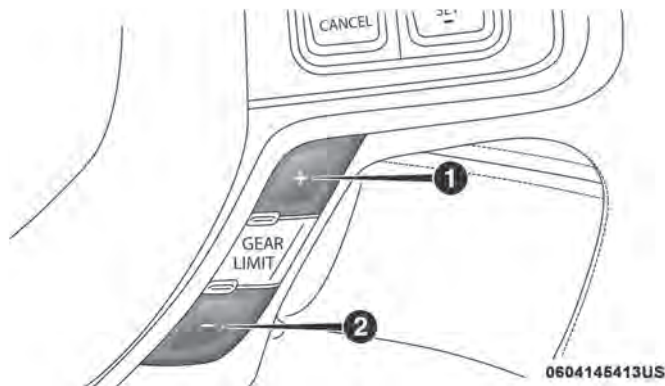
אל תוריד הילוכים להגדלת בלימת המנוע בכביש חלק. הגלגלים המונעים עלולים לאבד אחיזה והרכב עלול להחליק ולגרום לתאונה או לפציעה.

D	6	5	4	3	2	1	תצוגת מגבלת הילוך של תיבת הילוכים
1-6	1-6	1-5	1-4	1-3	1-2	1	הילוך/הילוכים מותרים בפועל

**הערה:** לבחירת ההילוך הנכון להאטה מרבית (בלימת מנוע), פשוט לחץ והחזק את לחצן ERS (-). תיבת הילוכים תעביר לטווח שבו האטה של הרכב תהיה הטובה ביותר.

**זהירות!**

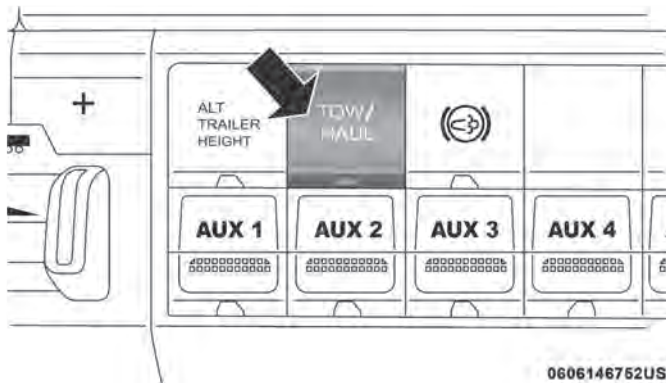
בעת שימוש ב-ERS לצורך בלימת מנוע בעת ירידה במדרון תלול, היזהר שהמנוע לא יעלה למהירות גבוהה מדי. לחץ על הבלמים כדי למנוע מהירות יתר של המנוע.

**בקרי בחירת טווח הילוכים אלקטרונית (ERS)**

- מתג - GEAR

- מתג + GEAR

ליציאה ממצב ERS, לחץ והחזק את מתג ERS (+) עד שתצוגת מגבלת הילוך נעלמת מלוח המחוונים.



### מתג TOW/HAUL

נורית חיווי TOW/HAUL תידלק בלוח המחוונים כדי לציין שמצב TOW/HAUL פעיל. לחיצה על המתג פעם שנייה תחזיר למצב הרגיל. פעולה רגילה היא תמיד ברירת המחדל בעת התנעת המנוע. אם מצב TOW/HAUL נדרש, יש ללחוץ על המתג בכל פעם שהמנוע מותנע.

### הפעלת הילוך יתר

תיבת ההילוכים האוטומטית כוללת הילוכי יתר נשלטים אלקטרונית (חמישי ושישי). תיבת ההילוכים תעביר אוטומטית להילוך יתר אם התנאים הבאים קיימים:

- בורר ההילוכים הועבר ממצב נסיעה.
- נוזל תיבת ההילוכים הגיע לטמפרטורה מתאימה.
- נוזל קירור המנוע הגיע לטמפרטורה מתאימה.
- מהירות הרכב גבוהה מספיק.
- הנהג אינו לוחץ מספיק על דוושת האצה.

### מתי להשתמש במצב TOW/HAUL

בעת נהיגה באזורים הרריים, גרירת גרור, נשיאת מטען כבד וכו', והעברת הילוכים תכופות, לחץ על מתג TOW/HAUL להפעלת מצב TOW/HAUL. מצב זה ישפר את הביצועים ויפחית את הסיכון של התחממות או תקלה של תיבת ההילוכים בשל העברות תכופות. בעת הפעלה במצב TOW/HAUL, העלאות הילוכים מעוכבות ותיבת ההילוכים תוריד הילודים (עבור בלימת מנוע) כאשר ההאצה מופסקת ו/או במהלך בלימה רצופה.

- אם הרכב לא נסע במשך כמה ימים, בשניות הראשונות של פעולה לאחר העברת הילוך, הפעולה עשויה להיראות איטית. זה מפני שהנוזל התרוקן חלקית מממיר המומנט לתיבת ההילוכים. זהו מצב רגיל ולא יגרום נזק לתיבת ההילוכים. ממיר המומנט יתמלא תוך חמש שניות לאחר התנעת המנוע.

### מתגי ציוד עזר – אם קיימים

ישנם עד חמישה מתגי עזר הנמצאים ביחידת המתגים התחתונה של לוח המכשירים שניתן להשתמש בהם להפעלת התקנים חשמליים שונים ומעביר כוח – אם קיים. אם קיים מעביר כוח, הוא יתפוס את המקום של מתג האביזרים החמישי. חיבור למתגים נמצא מתחת למכסה המנוע במחברים המחוברים לתיבת הנתכים המרכזית.

ניתן להגדיר את התפקוד של מתגי ציוד עזר דרך תצוגת לוח המחוונים כל המתגים ניתנים להתאמה של סוג ההפעלה של המתג נעול או רגעי, למקור המתח מצבר או מתג ההתנעה, והיכולת לשמור את המצב האחרון במצבי המפתח השונים.

### אזהרה!

**אל תשתמש במאפיין TOW/HAUL בעת נסיעה על דרכים חלקות או מכוסות קרח, כיוון שהגברת הבלימה יכולה לגרום לגלגלים האחוריים להחליק ולרכב לסטות ולגרום לאובדן שליטה ברכב, שעלול לגרום לתאונה שעלולה להסתיים בפציעה או במוות.**

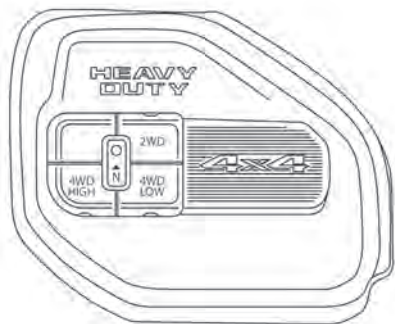
### מצמד ממיר מומנט

מאפיין זה מיועד לחיסכון בצריכת הדלק וכלול בתיבת ההילוכים האוטומטית של הרכב. המצמד ממיר מומנט משתלב אוטומטית במהירויות מוגדרות. יכולה להיגרם תחושה או תגובה שונה במקצת בהפעלה רגילה בהילוכים הגבוהים. כאשר מהירות הרכב פוחתת או במהלך כמה האצות, המצמד מתנתק אוטומטית.

### הערה:

- מצמד ממיר המומנט לא ישתלב עד שנוזל תיבת ההילוכים לא יהיה חם (בדרך כלל לאחר נסיעה של 2 עד 5 ק"מ). מפני שמהירות המנוע גבוהה יותר כאשר מצמד ממיר המומנט אינו משולב, נראה כאילו תיבת ההילוכים לא מעבירה הילוך כראוי במזג אוויר קר. זוהי תופעה רגילה. שימוש בבקרי בחירת טווח הילוכים אלקטרונית (ERS) כאשר תיבת הילוכים חמה מספיק, יוכיח שתיבת ההילוכים יכולה להעביר הילוך יתר.





0609144878US

### תיבת העברה ארבעה מצבים/תיבת העברה לפי דרישה

תיבת ההעברה האלקטרונית כוללת ארבעה מצבים:

- הנעה בשני גלגלים תחום גבוה (2WD)
- הנעה בארבעת הגלגלים תחום גבוה (4WD HIGH)
- הנעה בארבעת גלגלים תחום נמוך (4WD LOW)
- הילוך סרק (N)

**הערה:** שמירה של המצבים האחרונים מתרחשת כאשר סוג המתג מוגדר לנעול ומקור המתח למתג התנעה.

למידע נוסף על שימוש במתגי ציוד עזר, ראה מדריך לבוני מרכבים של Ram בכניסה לאתר [www.rambodybuilder.com](http://www.rambodybuilder.com) ובחירת הקישור המתאים.

### הפעלת הנעת ארבעה גלגלים – אם קיימת

רכבים עם הנעה בארבעת הגלגלים מצוידים בתיבת העברה ידנית או אלקטרונית. למידע מפורט על תיבת העברה האלקטרונית עיין בהוראות ההפעלה של תיבת העברה אלקטרונית בהמשך נושא זה.

### תיבת העברה אלקטרונית (בורר ארבעה מצבים) – אם קיימת

זוהי תיבת העברה אלקטרונית שמופעלת באמצעות מתג בקרה 4WD (מתג תיבת העברה), שנמצא על לוח המכשירים.

**אזהרה!**

**אתה או אחרים עלולים להיפצע או להיהרג אם תשאיר את הרכב ללא השגחה כאשר תיבת ההעברה משולבת בהילוך סרק מבלי להפעיל קודם את בלם החניה. מצב הילוך סרק של תיבת העברה מנתק את גלי ההינע הקדמי והאחורי ממערכת ההינע ויאפשר לרכב להידרדר אפילו אם תיבת ההילוכים במצב חניה. יש להפעיל תמיד את בלם החניה כאשר הנהג יוצא מהרכב.**

תיבת ההעברה האלקטרונית מתוכננת לנהיגה במצב הנהג בשני הגלגלים (2WD) בנסיעה רגילה בעיר או בכבישים מהירים על משטחי דרך סלולים ויבשים.

כאשר נדרשת אחיזה נוספת, ניתן לבחור במצב 4WD HIGH ו- 4WD LOW הנועל את גלי ההינע הקדמי והאחורי יחד, ומאלץ את הגלגלים הקדמיים והאחוריים להסתובב באותה מהירות. זה מושג באמצעות לחיצה על המצב המתאים במתגי בקרת 4WD.

להוראות שילוב מפורטות ראה "הליך שילוב" בהמשך הפרק.

למידע נוסף על השימוש המתאים של כל אחד ממצבי העברה של הנהג לארבעת הגלגלים, ראה את המידע המפורט להלן:

**2WD**

הנהג בגלגלים האחוריים, תחום גבוה – מצב זה מיועד לנסיעה רגילה בעיר ובכביש מהיר בדרך יבשה ומוצקה.

**4WD HIGH**

הנהג בארבעת הגלגלים, תחום גבוה – תחום זה מעביר את המומנט המרבי עבור גל ההינע הקדמי, ומאלץ את הגלגלים הקדמיים והאחוריים להסתובב באותה מהירות. תחום זה מספק אחיזה נוספת בדרכים חלקות ולא מוצקות.

**4WD LOW**

הנהג בארבעת הגלגלים, תחום נמוך – תחום זה מספק הנהג בארבעת הגלגלים במהירות נמוכה. תחום זה מעביר את המומנט המרבי עבור גל ההינע הקדמי, ומאלץ את גלי ההינע הקדמי והאחורי להסתובב באותה מהירות. תחום זה מספק אחיזה נוספת רק בדרכים חלקות ולא מוצקות. אל תעבור מהירות של 40 קמ"ש.

**הילוך סרק (N)**

מצב סרק – תחום זה מנתק את גלי ההינע הקדמי והאחורי מיחידת ההינע. הוא משמש לגרירת הרכב על ידי רכב אחר. למידע נוסף, עיין בנושא "גרירת הרכב" בפרק "התנעה ונהיגה".

### אם אחד מהתנאים הבאים אינו מתמלא:

1. נורית החיווי למיקום הנוכחי תישאר דולקת.
2. נורית החיווי של מצב החדש שנבחר תמשיך להבהב.
3. תיבת העברה לא תשולב.

**הערה:** לפני בחירה חוזרת, ודא שכל התנאים הנדרשים לבחירה של מצב העברה חדש מתקיימים. לביצוע של בחירה חוזרת, העבר את הבקר למצב הנוכחי, המתן חמש דקות ובחר מחדש. למציאת הדרישות לשילוב עיין "הליך שילוב" עבור תיבה העברה שלך, הנמצא בפרק זה.

"נורית אזהרה טיפול במערכת 4WD" מבקרת את מערכת שילוב ההנעה בארבעת הגלגלים. אם הנורית ממשיכה לדלוק אחרי התנעת המנוע, או נדלקת במהלך הנסיעה, סימן שמערכת הנעה בארבעת הגלגלים אינה פועלת כראוי ויש לבדוק ולתקן את המערכת.

מצב 4WD LOW מיועד לנסיעה על קרקע לא יציבה, ודרכים חלקות. נהיגה במצב 4WD HIGH או 4WD LOW על משטחים מוצקים ויבשים, עלולה לגרום לבלאי מוגבר של הצמיגים ולנזק לרכיבים של מערכת ההינע.

**הערה:** לחצן מצב סרק של תיבת העברה נמצא בפינה השמאלית התחתונה של מתג בקרה 4WD. מצב ניטרלי של תיבת העברה משמש רק לגרירת הרכב. למידע נוסף, עיין בנושא "גרירת הרכב" בפרק "התנעה ונהיגה".

### נוריות חיווי מצב תיבה העברה

נוריות חיווי מצב תיבה העברה (4WD-4LOW) נמצאות בלוח המכשירים ומציינות את המצב הנוכחי ואת הבחירה של מצב תיבת ההילוכים. כאשר אתה בוחר מצב תיבת העברה שונה, נוריות החיווי יידלקו באופן הבא:

### אם התנאים הבאים מתמלאים:

1. נורית חיווי המצב הקיים תכבה.
2. נורית חיווי של המצב הנבחר תהבהב עד שתיבת העברה תסיים את השילוב.
3. כאשר ההעברה הושלמה, נורית החיווי למיקום הרצוי תפסיק להבהב ותישאר דלוקה.

## הליך העברה

### הערה:

- אם אחת מהדרישות לבחירת מצב העברה לא מתקיימת, תיבת העברה לא תשולב. נורית חיווי מצב עבור המצב הקודם תישאר דולקת ונורית החיווי של מצב החדש שנבחר תמשיך להבהב עד שכל הדרישות למצב שנבחר יתמלאו. לבחירה חוזרת: חסר את הבורר למצב המקורי, ודא שכל דרישות השילוב מולאו, המתן חמש שניות ונסה לשלב שוב.
- אם כל הדרישות עבור המצב הנבחר של תיבת ההעברה מולאו, נורית חיווי המצב הנוכחי כבית ונורית החיווי של המצב הנבחר תהבהב עד שתיבת ההעברה תסיים את השילוב. כאשר ההעברה הושלמה נורית החיווי של המיקום הרצוי תפסיק להבהב ותישאר דלוקה.

### **ממצב 2WD למצב 4WD HIGH**

לחץ על המצב הרצוי במתג בקרה הנעה בארבעת הגלגלים להעברה של תיבת ההעברה. העברה בין מצבים 2WD ו-4WD HIGH ניתנת לביצוע כאשר הרכב עומד או שהוא בתנועה. כאשר הרכב בתנועה, תיבת ההעברה תשלב/תתנתק מהר יותר.

### אזהרה!

**שלב תמיד את בלם החניה בעת הדממת המנוע כאשר נורית אזהרת טיפול במערכת 4WD דולקת. אי-שילוב של בלם החניה עלול לגרום לרכב להידרדר ולגרום לפציעה.**

**הערה:** אל תנסה לשלב הילוך בעת סבסוב של הגלגלים הקדמיים או האחוריים, כיון שעלול להיגרם נזק לרכיבים מערכת ההינע.

בעת נסיעה במצב 4WD LOW, מהירות המנוע גבוהה פי שלושה בערך במצב 4WD HIGH בכל סוג של דרך. הקפד לא להפעיל את המנוע במהירות יתר ולא לנסוע במהירות שמעל 40 קמ"ש.

הפעלה תקינה של רכבי הנעה לארבעת הגלגלים דורשת שצמיגים בגודל, מסוג והיקף זהה יהיו מותקנים בכל גלגל. צמיגים בגודל שונה יכולים לגרום לכשל ליחידת העברת כוח.

מפני שהנעה לארבעת הגלגלים מעניקה אחיזה משופרת, יש נטייה לחרוג ממהירויות העצירה והפנייה הבטוחות. אל תיסע במהירות גבוהה יותר מאשר תנאי הדרך מאפשרים.

### שיטה חלופית

1. הבא את הרכב לעצירה מלאה.
2. כאשר מתג ההתנעה במצב ON והמנוע פועל, העבר את תיבת ההילוכים להילוך סרק.
3. לחץ על המצב הרצוי במתג הבקרה של תיבת ההעברה.
4. לאחר שנורית חיווי של המצב הרצוי דולקת (לא מהבהבת), העבר את תיבת ההילוכים חזרה להילוך.

### הערה:

- אם שלבים 1 או 2 של השיטה המועדפת או החלופית אינם מתרחשים לפני ניסוי החלפת הילוך, נורית החיווי של המצב הרצוי תהבהב ברצף כאשר נורית החיווי של המצב המקורי דלוקה, עד שכל הדרישות ייענו.
- מתג ההתנעה חייב להיות במצב ON כדי שתתבצע העברה וכדי שנוריות חיווי המיקום יידלקו. אם מתג ההתנעה אינו במצב ON/RUN, העברה לא תתבצע ואף נורית חיווי מיקום לא תידלק או תהבהב.

אם תשחרר זמנית את דוושת ההאצה לאחר סיבוב מתג הבקרה, אם הרכב עצר, מתג התנעה חייב להיות במצב ON כאשר המנוע פועל או כבוי. שילוב זה אינו יכול להתבצע אם מתג ההתנעה במצב ACC.

**הערה:** מערכת הנעה לארבעת הגלגלים לא תאפשר העברות בין 2WD/4WD HIGH אם הגלגלים הקדמיים ו/או האחוריים מסתובבים (ללא אחיזה). במצב זה, נורית החיווי של המצב הנבחר תהבהב ונורית החיווי של המצב המקורי תמשיך להיות דולקת. במצב זה הפחת מהירות ועצור את סבסוב הגלגלים להשלמת ההעברה.

### 4WD LOW ל- 4WD HIGH או 2WD

**הערה:** בעת העברה למצב 4WD LOW, עשוי להישמע רעש מסוים של גלגלי שיניים. רעש זה הוא רגיל, ואינו מזיק למערכת או לנוסעים. ניתן לבצע את ההעברה כשהרכב נע במהירות של 3 עד 5 קמ"ש. אתה יכול להשתמש באחת מהשיטות הבאות:

### השיטה המועדפת

1. כאשר המנוע פועל, האט את הרכב למהירות של 3 עד 5 קמ"ש.
2. שלב הילוך סרק בתיבת ההילוכים.
3. כאשר הרכב עדיין נע, לחץ על המצב הרצוי במתג הבקרה של תיבת ההעברה.
4. לאחר שנורית חיווי של המצב הרצוי דולקת (לא מהבהבת), העבר את תיבת ההילוכים חזרה להילוך.

## הפעלת מעביר כוח – אם קיים (דגמי תא נהג ושלדה בלבד)

אם רכב זה מצויד בהכנה למעביר כוח ותיבת הילוכים AS69RC, ניתן להתקין בהתקנה מאוחרת מעביר כוח (PTO) המונע באמצעות תיבת הילוכים. המשתמש יוכל להפעיל את מעביר הכוח במצב "נייח" או "נייד". כלי הרכב מוגדרים במפעל למצב נייח. לבחירת "מצב תנועה", תצטרך להיכנס לתפריט הרכב Commercial בתצוגת לוח המחווניים לבחירת מצב מעביר הכוח. פרטים על בחירת מצבי מעביר כוח ומידע נוסף זמין באתר לבוני מרכבים של משאיות RAM באתר: [www.rambodybuilder.com](http://www.rambodybuilder.com).

### תיבת הילוכים אוטומטית 6 הילוכים AS69RC בלבד

תמסורת ההינע של מעביר הכוח (חלק של AS69RC) פועלת במהירות סיבוב של טורבינת ממיר המומנט. מהירות הטורבינה תהיה פחותה ממהירות המנוע כאשר מצמד ממיר המומנט אינו משולב וזהה למהירות המנוע כאשר הוא המצמד משולב.

## מצב נייח

להפעלה של מעביר כוח במצב זה התנאים הבאים חייבים להתקיים:

- תיבת הילוכים במצב חניה.
- מעביר הכוח הופעל.
- דוושת הבלם אינה לחוצה.
- המנוע חייב לפעול.
- אין תקלות ברכב או במערכת הבלמים.
- מעביר הכוח חייב להיות מותקן כראוי באמצעות המערכות המסופקות עם הרכב.

ההודעה PTO On (מעביר כוח פעיל) תוצג בלוח המחווניים למשך חמש שניות כאשר התנאים לעיל מתקיימים. אחרת, בלוח המחווניים תוצג ההודעה To Operate PTO Shift To Park (להפעלת מעביר כוח העבר למצב חניה) המציינת שהמפעיל חייב לנקוט בפעולה לשילוב מצב מעביר כוח. המשתמש יכול להפעיל את מעביר הכוח באמצעות מתגי בקרת השיוט או באמצעות השלט הרחוק (שסיפק יצרן מעביר הכוח). להפעלה באמצעות מתגי בקרת השיוט, המשתמש חייב להפעיל ראשית את מתג PTO שיפעיל את מעביר הכוח. כדי להגביר או להפחית את מהירות הסרק של המנוע לפעולה מיטבית של מעביר הכוח, ניתן ללחוץ ברצף על מתגי RESUME/ACCEL ו-DECEL. לניתוק הפעלה של מעביר כוח וחזרה ל"מצב הפעלה רגיל של הרכב" פשוט לחץ על מתג PTO.

## מצב תנועה

להפעלה של מעביר כוח במצב זה, התנאים הבאים חייבים להתקיים:

- מצב תנועה מופעל דרך תפריט בתצוגת לוח המחוונים.
- מתג מעביר הכוח הופעל.
- תיבת ההילוכים צריכה להיות במצב חניה או במצב נסיעה.
- בלם החניה אינו לחוץ.
- דוושת הבלם אינה לחוצה.
- אין תקלות ברכב או במערכת הבלמים.
- המנוע חייב לפעול.
- מעביר הכוח חייב להיות מותקן כראוי באמצעות המערכות המסופקות עם הרכב.

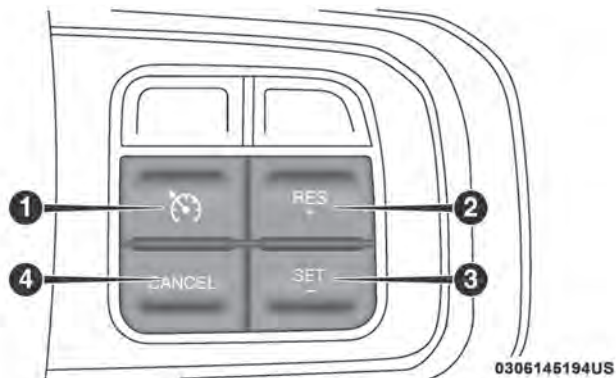
המשתמש יכול לבחור להפעיל את מעביר הכוח כאשר הרכב בתנועה. לשם כך, מעביר הכוח חייב להיות מופעל לפני הוצאת הרכב ממצב חניה. זה נעשה באמצעות הפעלת מתג מעביר הכוח שסיפק המתקין. בנקודה זו, המשתמש יכול לשלב מצב נסיעה לאחור או קדימה ולהפעיל את מעביר הכוח מיד כאשר הרכב מתחיל לנוע. לניתוק הפעלה של מעביר כוח וחזרה ל"מצב הפעלה רגיל של הרכב", פשוט לחץ על מתג PTO למצב כבוי.

מצמד ממיר מומנט (TCC) ישתלב אוטומטית כאשר מהירות המנוע מעל 1,200 סל"ד במצב נייח של מעביר כוח. לאחר ששולב המצמד, TCC יישאר משולב ולא יתנתק עד שמהירות המנוע תרד מתחת ל-1,000 סל"ד. שילוש של המצמד מומלץ לכמה מצבי הפעלה של מעביר הכוח (תיבת הילוכים אוטומטית בלבד)

להפעלה של מעביר הכוח דרך שלט רחוק, הלקוח חייב לוודא שהתנאים הבאים התמלאו. להפעלה נכונה חיוני שמעביר הכוח והשלט הרחוק הותקנו כראוי, יש להקפיד לוודא שהחיווט חובר נכונה ברכב. זו אחריותו של מתקין מעביר הכוח והמתגים/השלט הרחוק של המערכת. זו אחריותו של יצרן מעביר הכוח להבטיח שמערכת החשמל (מתגים ושלט רחוק) תואמת למערכת החשמל של הרכב ותפקוד התוכנה.

**הערה:** ניתן לתכנת מהירות קבועה מתפריט PTO בתצוגת לוח המחוונים. פרטים נוספים זמינים באתר לבוני מרכבים של RAM בכתובת

[rambodybuilder.com](http://rambodybuilder.com)



### לחצני בקרת מהירות

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| 1 - הפעלה/כיבוי  | 3 - לחצן (-) SET   |
| 2 - לחצן (+) RES | 4 - CANCEL (ביטול) |

הערה: כדי להבטיח פעולה תקינה, מערכת בקרת המהירות תוכננה להפסיק לפעול אם מספר רב של תפקודי בקרת המהירות הופעלו בו - זמנית. אם הדבר מתרחש, ניתן לחדש את פעולת מערכת בקרת השיט בלחיצה על לחצן הפעלה/גיבוי של בקרת השיט והגדרה מחדש של מהירות הרכב הרצויה.

**הערה:** למידע מפורט על הדרישות עבור מעביר כוח והמשאבה ומידע נוסף בנוגע לרכב (תרשים חיווט, ערכי סרק מוגדרים מראש, מגבלות מהירות מנוע, חומרה ותוכנה של הרכב ודרישות תוכנה), ראה מדריך לבוני מרכזים באתר [rambodybuilder.com](http://rambodybuilder.com) ובחר בקישורים המתאימים.

### בקרת שיט

בעת שהיא מופעלת, בקרת מהירות שולטת על תפקוד דוושת האצה במהירויות מעל 40 קמ"ש.

לחצני בקרת המהירות נמצאים בצד ימין של גלגל ההגה.



## הפעלה

לחץ על לחצן הפעלה/כיבוי להפעלת בקרת השיוט. נורית הבטיחות בלוח המחוונים תהבהב להפסקת פעולת המערכת. לחץ שוב על לחצן הפעלה/כיבוי. נורית חיווי בקרת שיוט תכבה. יש להפסיק את פעולת המערכת כאשר היא אינה בשימוש.

### אזהרה!

**השאר מערכת בקרת השיוט פעילה כאשר אינה בשימוש היא מסוכנת. אתה יכול בשוגג להגדיר את המערכת או לגרום לה לנסוע מהר יותר משתרצה. אתה עלול לאבד שליטה ולגרום לתאונה. הפסק תמיד את המערכת כאשר אינך זקוק לה.**

### הגדרת מהירות רצויה

הפעל את בקרת השיוט. כאשר הרכב הגיע למהירות הרצויה, לחץ על לחצן SET (-) ושחרר. שחרר את דוושת ההאצה והרכב ייסע במהירות שהוגדרה.

**הערה:** הרכב צריך לנסוע במהירות אחידה על קרקע ישרה לפני לחיצה על הלחצן SET (-).

## שינוי הגדרות המהירות

### הגברת המהירות

כאשר מוגדרת מהירות בבקרת שיוט, ניתן להגדילה בלחיצה על לחצן SET+.

ניתן לבחור את יחידות המידה המועדפות על הנהג באמצעות הגדרת לוח המכשירים (אם קיימת). למידע נוסף, עיין בפרק "הכר את לוח המחוונים". מרווחי המהירות תלויים ביחידת המהירות שנבחרה ארה"ב (מי"ש) או מטריה (קמ"ש).

### מהירות ארה"ב (מייל לשעה)

- לחיצה בודדת על לחצן RES (+) תגדיל את המהירות המוגדרת במייל לשעה אחד. כל לחיצה נוספת על הלחצן תגביר בעוד מייל לשעה אחד.
- אם הלחצן נלחץ באופן רצוף, המהירות המוגדרת תגדל עד שהלחצן ישוחרר, והמהירות המוגדרת החדשה תישמר.

### מהירות בשיטה המטרית (קמ"ש)

- לחיצה בודדת על לחצן SET (+) תגדיל את המהירות המוגדרת בקילומטר אחד. כל לחיצה נוספת על הלחצן תגביר בעוד קילומטר אחד.
- אם הלחצן נלחץ באופן רצוף, המהירות המוגדרת תגדל עד שהלחצן ישוחרר, והמהירות המוגדרת החדשה תישמר.

**הפחתת המהירות**

כאשר מוגדרת מהירות בבקרת שיט, ניתן להפחיתה בלחיצה על לחצן SET.

ניתן לבחור את יחידות המידה המועדפות על הנהג באמצעות הגדרת לוח המכשירים (אם קיימת). למידע נוסף, עיין בפרק "הכר את לוח המחוונים". מרווחי המהירות תלויים ביחידת המהירות שנבחרה ארה"ב (מי"ש) או מטריית (קמ"ש).

**מהירות ארה"ב (מייל לשעה)**

- לחיצה בודדת על לחצן (-) SET תפחית את המהירות המוגדרת במי"ש אחד. כל לחיצה נוספת על הלחצן תגביר או תוריד את המהירות בקמ"ש אחד.
- אם הלחצן נלחץ באופן רצוף, המהירות המוגדרת תגדל עד שהלחצן ישוחרר, והמהירות המוגדרת החדשה תישמר.

**מהירות בשיטה המטרית (קמ"ש)**

- לחיצה בודדת על לחצן (-) SET תפחית את המהירות המוגדרת בקילומטר אחד. כל לחיצה נוספת על הלחצן תפחית בקמ"ש אחד נוסף.
- אם הלחצן נלחץ באופן רצוף, המהירות המוגדרת תגדל עד שהלחצן ישוחרר, והמהירות המוגדרת החדשה תישמר.

**האצה לעקיפה**

לחץ על דוושת ההאצה כפי שאתה עושה באופן רגיל. כאשר הדוושה לחוצה, הרכב יחזור למהירות שהוגדרה.

**שימוש בבקרת שיט בדרך הררית**

תיבת היילוכים מסוגלת להוריד היילוכים בירידות כדי לשמור על מהירות הרכב.

**הערה:** מערכת בקרת השיט תשמור על המהירות בעליות ובריידות. חריגה קטנה מהמהירות בדרך הררית היא תקינה.

במדרונות תלולים, הרכב עשוי להאיץ או להאט באופן ניכר, לכן מומלץ לנהוג ללא שימוש בבקרת השיט.

### האצת מנוע

האצת מנוע דיזל הוא מצב נדיר המשפיע על מנועי דיזל, כאשר המנוע צורך את שמן הסיכוך שלו ופועל במהירות סל"ד הולכת וגוברת עד שהוא מאיץ מעל לנקודה שהוא הורס את עצמו, בשל כשל מכני או היתפסות המנוע בשל חוסר בסיכוך.

#### אזהרה!

**במקרה של האצת המנוע בשל אדים דליקים משפיכת דלק או שמן מגדש טורבו דולף הנשאב למנוע, בצע את הפעולות הבאות למניעת פציעה או נזק לרכב:**

**העבר את מתג ההתנעה למצב OFF.**

**באמצעות מטף כיבוי אש מסוג CO2 או אבקה, כוון את ההתזה מהמטף לסורג בצד הנוסע, כך שהחומר ייכנס לסעפת יניקת האוויר של המנוע.**

**הפתח של סעפת היניקה נמצא מאחורי הפנס הראשי בצד הנוסע ומקבל אוויר מהסורג.**

#### אזהרה!

**הפעלת בקרת שיוט עלולה להיות מסוכנת במצבים שבהם המערכת אינה יכולה לשמור על מהירות קבועה. רכבך עלול לנוע מהר מדי במצבים מסוימים, ואתה עלול לאבד שליטה על הרכב ותיגרם תאונה. אל תשתמש בבקרת השיוט בעומס תנועה כבד או בדרכים מתפתלות, מכוסות בקרח או בשלג או בדרכים חלקות.**

### חידוש המהירות

לחידוש מהירות שהוגדרה קודם לכן, לחץ על לחצן (+) RES ושחרר אותו. ניתן לחדש מהירות בכל מהירות מעל 20 קמ"ש.

### הפסקת פעולה

לחיצה קלה על דוושת הבלם, לחיצה על לחצן CANCEL או בלימה רגילה כאשר הרכב מאט ינטרלו את בקרת המהירות מבלי למחוק את המהירות המוגדרת מהזיכרון.

לחיצה על לחצן הפעלה/כיבוי או העברת מתג ההתנעה למצב OFF ימחק את המהירות המוגדרת מהזיכרון.

3. תדלק את הרכב, כאשר הדק אקדח התדלוק קופץ או מפסיק לפעול מכל הדלק מלא.

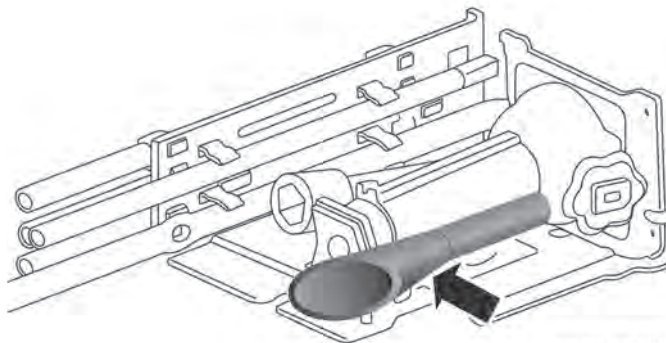
4. הסר את אקדח התדלוק וסגור את דלתית פתח מילוי דלק.

### תדלוק חירום ממכל דלק נייד

חוב מכלי הדלק הניידים יפתחו את המכסה הנפתח הפנימי.

מסופק משפך המיועד לפתוח את המכסה הפנימי כדי לאפשר תדלוק חירום ממכל נייד.

1. הוצא את המשפך מערכת המגבה הנמצאת מתחת למושב הנוסע הקדמי.

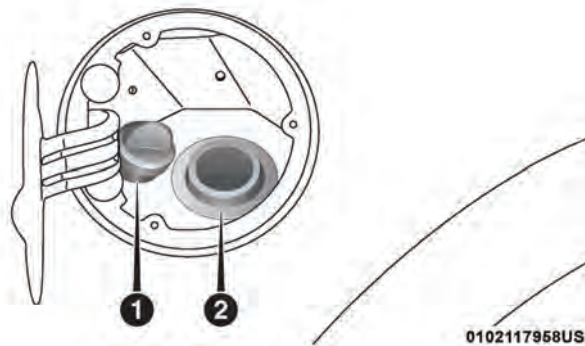


0102117967US

מיקום משפך דלק בדגמי 2500/3500

### תדלוק הרכב – דגמי 2500 / 3500 דיזל

1. פתח את דלתית פתח מילוי הדלק.



0102117958US

### דיזל – מיקום פתחי מילוי סולר ונוזל הפחתת גזי פליטה

1 – מיקום פתח מילוי נוזל הפחתת גזי פליטה

2 – מיקום פתח מילוי סולר

**הערה:** אין מכסה לפתח מילוי הדלק. מכסה נפתח פנימי אוטם את צינור מילוי הדלק.

2. הכנס את פיית התדלוק לצינור התדלוק. הפייה פותחת ומחזיקה את המכסה הפנימי בעת התדלוק.

4. הסר את המשפך מצינור המילוי, ונקה אותו לפני החזרתו לאזור האחסון בערכת המגבה.

**אזהרה!**

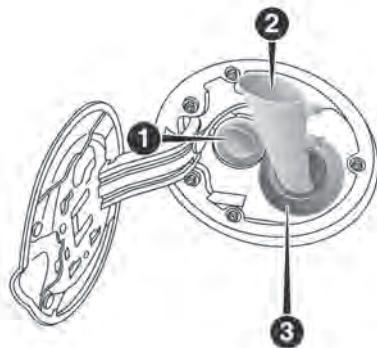
- הרחק תמיד מקור להבה ואש ברכב או מחוצה לו, בעת שדלתית פתח מילוי הדלק פתוחה או בעת תדלוק.
- לעולם אל תתדלק כשהמנוע פועל. ברוב המדינות זו הפרה של תקנות בטיחות באש ועלולה לגרום להידלקותנורית חיווי תקלה.
- עלולה להתרחש שריפה אם דלק ממולא למכל נייד בתוך הרכב. אתה עלול להיכוות. הנח תמיד מכלי דלק ניידים על הקרקע בעת מילוי.

**זהירות!**

כדי למנוע שפיכת דלק ומילוי יתר, אל תמשיך למלא עד הקצה.

4

2. הכנס את המשפך לאותו פתח מילוי המשמש את אקדח התדלוק.



0568143028US

**מיקום בעת תדלוק חירום**

- 1 - מיקום פתח מילוי נוזל הפחתת גזי פליטה
- 2 - משפך מילוי סולר במצב חירום
- 3 - מיקום פתח מילוי סולר

**הערה:** ודא שהמשפך מוכנס במלואו ומחזיק את המכסה הפנימי פתוח.  
3. שפוך דלק לפתח המשפך.

## תדלוק הרכב – דגמי תא נהג ושלדה דיזל

### זהירות!

כדי למנוע שפיכת דלק ומילוי יתר, אל תמשיך למלא עד הקצה.

### הערה:

- כאשר הדק אקדח התדלוק קופץ או מפסיק לפעול מכל הדלק מלא.
- הדק את מכסה מכל הדלק עד שתשמע צליל נקישה. זה חיווי לכך שהמכסה סגור היטב.
- ודא שהמכסה מהודק בכל פעם שהרכב מתודלק.

### אזהרה!

עלולה להתרחש שריפה אם דלק ממולא למכל נייד בתוך הרכב. אתה עלול להיכוות. הנח תמיד מכלי דלק ניידים על הקרקע בעת מילוי.

## מכסה פתח מילוי דלק

אם מכסה מכל הדלק ניזוק או אבד, הקפד להחליפו במכסה שנועד לשימוש ברכב זה.

### אזהרה!

- הרחק תמיד מקור להבה ואש ברכב או מחוצה לו, בעת שדלתית פתח מילוי דלק פתוחה או בעת תדלוק.
- לעולם אל תתדלק כשהמנוע פועל.

### זהירות!

נזק למערכת הדלק או מערכת הפליטה עלול להיגרם משימוש במכסה פתח מילוי דלק לא תואם. מכסה שאינו תואם באופן מלא יכול לאפשר חדירת מזהמים למערכת הדלק.

## הימנע משימוש בדלק מזהם

דלקים מזהמים במים או בכלוך יכולים לגרום לנזק חמור או למערכת הדלק של המנוע. תחזוקה תקינה של מסנן הדלק ומכל הדלק היא חיונית. למידע נוסף, עיין ב"טיפול במרכז שירות" בפרק "שירות ותחזוקה".

## נוזל הפחתת גזי פליטה

רכבך מצויד בממיר קטליטי להפחתת גזי פליטה העומד בתקנים המחמירים ביותר לפליטות מנועי דיזל הנדרשים על ידי רשויות הגנת הסביבה.

מטרת הממיר הקטליטי (SCR) הוא להפחית את רמות NOx (תחמוצות חנקן הנפלטות ממנועים) המזיקות לבריאות ולסביבה, לרמה הקרובה לאפס. כמויות קטנות של נוזל הפחתת גזי פליטה (DEF) מוזרקים למערכת הפליטה בחלקו העליון של הממיר הקטליטי, כאשר הוא מתאדה, הוא ממיר את עשן תחמוצות החנקן (NOx) לגז חנקן (N2) ולאדי מים (H2O) בלתי מזיקים, שני מרכיבים טבעיים באוויר שאנו נושמים. אתה יכול לנסוע בידיעה שרכבך תורם לעולם נקי יותר ובריא יותר בשביל הדורות הבאים.

### תיאור המערכת

רכבך מצויד במערכת הזרקת נוזל הפחתת פליטות דיזל (DEF) וממיר קטליטי סלקטיבי (SCR), כדי לעמוד בדרישות מזג האוויר.

## אחסון דלק – מנועי דיזל

אם אתה מאחסן כמויות של דלק, חשוב לדאוג גם לתחזוקה טובה של דלק מאוחסן. דלק המזוהם במים, מאפשר גדילה של חיידקים. חיידקים אלה יוצרים "רפש" שיסתום את מערכת סינון הדלק ואת צינורות הדלק. נקז התעבות מהמכל והחלף את מסנן הדלק על בסיס קבוע.

**הערה:** אם מנוע דיזל מופעל עד שהדלק ייזל, אוויר יישאב למערכת הדלק.

למידע נוסף אם הרכב אינו מתניע, עיין ב"טיפול במרכז שירות/אתחול אם אזל הדלק במנוע" בפרק "שירות ותחזוקה".

### אזהרה!

**אל תפתח את מערכת הדלק בלחץ גבוה כאשר המנוע פועל. פעולת המנוע יוצרת לחץ דלק גבוה. דלק בלחץ גבוה עלול להתיז ולגרום לפציעה או למוות.**

מערכת הזרקת DEF מכילה את המרכיבים הבאים:

- מכל DEF
- משאבת DEF
- מזרק DEF
- צינורות DEF עם חימום חשמלי
- יחידת בקרה DEF
- חיישני תחמוצות חנקן
- חיישני טמפרטורה
- ממיר קטליטי SCR
- חיישן איכות אוריאה UQS

למידע נוסף, עיין בנושא "תצוגת לוח מחוונים" בפרק "הכר את לוח המחוונים".

#### הערה:

- רכבך מצויד במערכת הזרקת נוזל הפחתת גזי פליטה DEF. ייתכן שתשמע לעתים רעשי נקישות. זוהי תופעה רגילה.
- משאבת DEF תפעל למשך זמן מסוים לאחר שהמנוע הודמם לניקוי מערכת DEF. זוהי תופעה רגילה.

#### אחסון נוזל הפחתת גזי פליטה

נוזל הפחתת גזי פליטה (DEF) נחשב נוזל בטוח בעל אורך חיי מדף ארוכים. אם DEF נשמר בטמפרטורות שבין  $12^{\circ}\text{C}$  ל- $32^{\circ}\text{C}$ , אורך החיים שלו הוא לפחות שנה.

DEF יכול לקפוא בטמפרטורות נמוכות ביותר. לדוגמה, DEF יקפא בטמפרטורה של  $11^{\circ}\text{C}$  ומטה. המערכת תוכננה לפעול בסביבה זאת.

**הערה:** בעת עבודה עם DEF, חשוב לדעת ש:

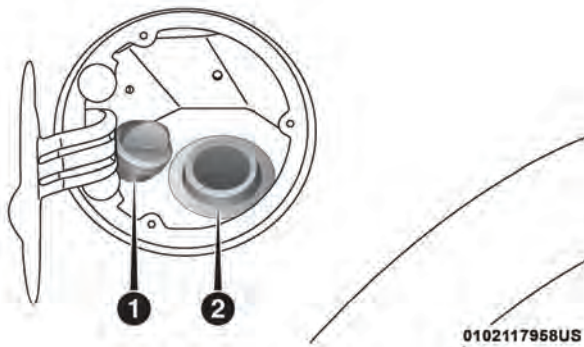
- כל המכלים והחלקים הבאים במגע עם DEF חייבים תואמים ל-DEF (פלסטיק או פלדת אל-חלד). יש להימנע משימוש בנחושת, פליז, אלומיניום, ברזל או פלדה שאינה אל-חלד, כיוון ש-DEF יגרום להם לקורוזיה.
- אם נשפך DEF, יש לנגבו כולו.



### הליך מילוי DEF

**הערה:** עיין "נוזלים וחומרי סיכה" בפרק "מפרטים טכניים" לבירור סוג הנוזל הנכון.

1. הסר את המכסה מפתח מילוי DEF (נמצא בצד הנהג של הרכב או מאחורי דלתית פתח מילוי דלק).



### פתחי מילוי DEF ומילוי דלק דגמי טנדר

1 - מיקום פתח מילוי נוזל הפחתת גזי פליטה

2 - מיקום פתח מילוי סולר

### הוספת נוזל הפחתת גזי פליטה

מד DEF (נמצא בצד הלוח המחוונים) יציג את מפלס DEF שנשאר במכל. למידע נוסף, עיין בנושא "תצוגת לוח מחוונים" בפרק "הכר את לוח המחוונים".

### הערה:

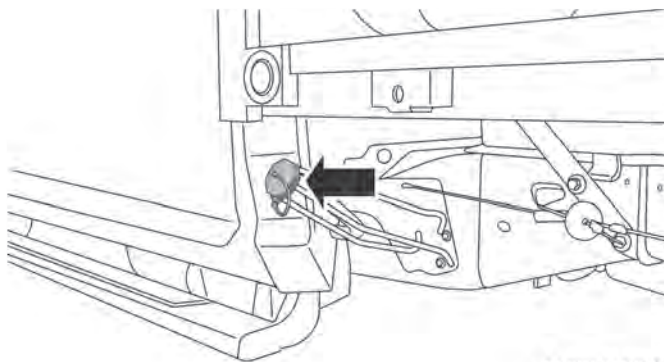
- תנאי נהיגה (גובה, מהירות הרכב, מטען וכו') ישפיעו על כמות DEF שרכבך צורך.
- גורם נוסף הוא הטמפרטורה החיצונית שעשויה להשפיע על צריכת DEF. בתנאי מזג אוויר קר  $-11^{\circ}\text{C}$  ומטה, מחט מד DEF עשויה להישאר במיקום קבוע ולא לזוז במשך פרקי זמן ארוכים. זוהי פעולה רגילה של המערכת.
- ישנו מחמם חשמלי בתוך מכל DEF שמופעל אוטומטית במידת הצורך, ואם אספקת נוזל DEF קופאת ניתן להשתמש ברכב כרגיל לאחר שהוא מופשר.

- מלוי יתר של מכל DEF יגרום להידלקות נורית MIL / הופעת קוד תקלה וקריאה שגויה של מפלס הנוזל.

### זהירות!

- כדי למנוע נזילה של DEF ונזק אפשרי ממילוי יתר של מכל DEF, אין למלא עד הקצה את מכל DEF לאחר המילוי.
- אין למלא מילוי יתר. DEF יקפא בטמפרטורה של  $-11^{\circ}\text{C}$ . מערכת DEF מתוכננת לפעול בטמפרטורות שמתחת לנקודת הקיפאון של DEF, אך אם המכל מולא יתר על המידה וקופא עלול להיגרם לו נזק.
- כאשר DEF נשפך, נקה את האזור מיד עם מים והשתמש בחומרים סופגים לספיגת נזילות בקרקע.
- אל תנסה להתניע את המנוע אם DEF הוסף למכל הדלק, כיוון שעשוי להיגרם נזק חמור למנוע שלך, כולל למשאבת הדלק, ולמזרקים ולרכיבים אחרים.

(המשך)



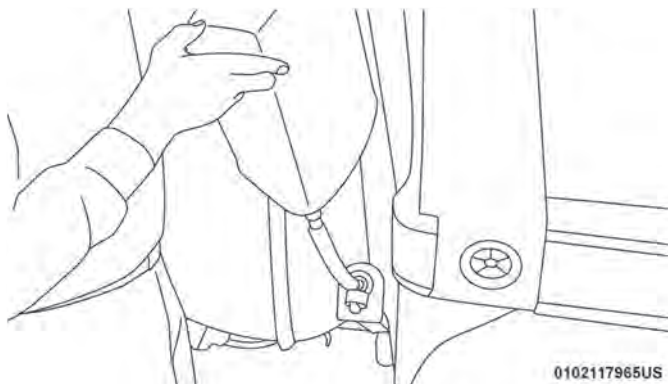
0102117956US

### פתח מילוי DEF דגמי שלדה ותא נהג

2. הכנס את מתאם/פיית מילוי DEF לפתח מילוי DEF.

### הערה:

- ייתכן שייקח למד DEF עד חמש שניות להתעדן לאחר הוספת 3.7 ליטרים של נוזל הפחתת גזי פליטה (DEF). אם קיימת תקלה הקשורה למערכת DEF, המפלס החדש עשוי לא להתעדן במד. פנה לטיפול במרכז שירות ממורשה.
- מד DEF עשוי גם לא להתעדן מיד לאחר מילוי מחדש אם הטמפרטורה של נוזל DEF מתחת ל-  $-11^{\circ}\text{C}$ . מחמם צינורות DEF עשוי לחמם את נוזל DEF ולאפשר למד לעדכן את התצוגה לאחר הפעלה במשך זמן מסוים. בתנאי קור קיצוניים, ייתכן שהמפלס החדש שמולא לא יוצג במד, אלא לאחר כמה נסיעות.



**מילוי מכל DEF**

3. הפסק את מילוי מכל DEF כאשר אחד מהדברים הבאים מתרחש:  
 DEF מפסיק לזרום מבקבוק המילוי לפתח מילוי DEF, DEF נשפך  
 החוצה מפתח המילוי, או שפית משאבת DEF נסגרת באופן  
 אוטומטי.

4. התקן מחדש את המכסה על פתח מילוי DEF.

**מילוי מכל DEF במזג אוויר קר**

מאחר ש DEF יחל לקפוא בטמפרטורה של  $(-11^{\circ}\text{C})$ , רכבך מצויד  
 במערכת חימום אוטומטית של DEF. זה מאפשר למערכת DEF לפעול  
 כראוי בטמפרטורות מתחת ל- $(-11^{\circ}\text{C})$ . אם רכבך לא מופעל במשך זמן  
 ארוך כאשר הטמפרטורות מתחת ל- $(-11^{\circ}\text{C})$ , נוזל DEF במכל עלול

**זהירות! (המשך)**

- לעולם אל תוסיף כל חומר מלבד DEF למכל - בייחוד סוגים של פחמימנים כגון סולר, תוספי דלק, בנזין או כל חומר על בסיס דלק. גם כמות קטנה של חומרים אלה, פחות מ- 100 חלקיקים למיליון או פחות מ- 29 מ"ל ל- 295 ליטרים, יזהמו את מערכת DEF וידרשו החלפת חומר. אם משתמשים במכל, משפך או פייה למילוי המכל, הם צריכים להיות חדשים או ששימשו בעבר רק למילוי של DEF. נוזלי DEF של MOPAR מסופקים עם פיית חיבור המיועדת למילוי.

לקפוא. אם המכל מולא יותר מדי, הוא עלול להינזק. לכן אין למלא את המכל מילוי יתר.

יש להיזהר במיוחד בעת מילוי ממכלים ניידים כדי להימנע ממילוי יתר. שים לב למפלס במד DEF בלוח המחוונים. ניתן להוסיף באופן בטוח כמות מרבית של 7.5 ליטרים של DEF ממכלים ניידים כאשר מד DEF מציין שהמכל 1/2 מלא.

### גרירת גרור

בחלק זה תמצא עצות בטיחות ומידע על מגבלות על סוגי הגרירה שהרכב יכול לבצע באופן בטוח. לפני גרירת גרור, עיין בקפידה במידע זה לגרירת מטען באופן יעיל ובטוח ככל האפשר.

כדי לשמור על כיסוי האחוריות המוגבלת עבור רכב חדש, מלא אחר הדרישות וההמלצות במדריך זה בכל הנוגע לכלי רכב המשמשים לגרירת גרור.

### עצות לגרירה – תיבת הילוכים בת 6 הילוכים בלבד

בעת גרירה של גרור עמוס במדרונות תלולים במהירות נמוכות של 32 קמ"ש ומטה, השארת הרכב בהילוך ראשון (באמצעות בקרת טווח הילוכים ERS) יכולה לסייע במניעת חימום יתר של תיבת הילוכים.

אם אתה גורר באופן קבוע במשך יותר מ-45 דקות, יש להחליף את נוזל ומסנן/מסננים של תיבת הילוכים באופן תכוף יותר כמצוין עבור "ניידת, מונית, צי רכב, וגרירה תכופה". לבירור מועדי התחזוקה המתאימים, עיין בפרק "תכנית תחזוקה".

**הערה:** בדוק את מפלס נוזל תיבת הילוכים לפני גרירה (תיבת הילוכים אוטומטית 6 הילוכים בלבד).

## במקרה חירום

### תוכן העניינים

- 87..... ■ **גרירת רכב מושבת**
- 89..... □ דגמי הנעה בשני גלגלים
- 89..... □ דגמי הנעה בארבעת הגלגלים
- 90..... □ ווי גרירה למקרי חירום – אם קיימים
- 84..... ■ **התנעה באמצעות כבלי עזר**
- 86..... □ באמצעות מכשיר התנעה נייד
- 86..... ■ **עקיפת בורר ההילוכים – תיבת 6 הילוכים**
- 86..... □ בורר הילוכים בעמוד ההגה – אם קיים

3. בדוק את מחוון הטעינה (אם קיים) בשני המצברים. אם המחוון (אם קיים) נדלק או בצבע צהוב באחד המצברים, החלף את המצבר.

#### זהירות!

השתמש בהליך התנעה בכבלי עזר רק כאשר מחוון הטעינה (אם קיים) בשני המצברים הוא כהה ובמרכז. אל תנסה להתניע בכבלי עזר אם באחד המצברים מחוון טעינה (אם קיים) דולק או צהוב. אם במחוון הטעינה (אם קיים) יש נקודה ירוקה במרכז, הבעיה בהתנעה אינה מצבר פרוק ויש לבדוק את המערכת.

4. חבר את כבל העזר לקוטב החיובי של מצבר העזר ואת הצד השני של הכבל לקוטב החיובי של המצבר הפרוק.

הערה: אל תחבר את כבלי העזר לנתיכים. חבר את הדקי הכבלים אך ורק לקוטבי המצבר.

#### אזהרה!

אל תאפשר לרכבים לגעת זה בזה כיוון שהדבר עשוי לגרום לחיבור הארקה שעלול להסתיים בפציעה.

## התנעה באמצעות כבלי עזר

#### אזהרה!

- כדי למנוע פציעה או נזק לבגדים, אל תאפשר לנוזל המצבר לבוא במגע עם העיניים, העור או הביגוד. אל תרכון מעל למצבר בעת חיבור כבלי עזר או תאפשר להדקי הכבלים לגעת זה בזה. הרחק מקורות ללהבה גלויה ולניצוצות מפתח האוויר של המצבר. הרכב תמיד משקפי מגן בעת עבודה עם מצברים.
- אל תשתמש במצבר עזר או מקור התנעה אחר בעל מתח הגדול מ-12 וולט, כלומר אל תשתמש במקורות מתח 24 וולט.

**הערה:** מצברים חלופיים צריכים להיות בגודל זהה כדי למנוע נזק למערכת הטעינה של הרכב.

רכבך מצויד בשני מצברי 12 וולט. אם יש צורך להשתמש במצבר עזר עם כבלי עזר להתנעת הרכב מפני שהמצברים פרוקים, יש לבצע את הפעולות הבאות:

1. שלב את בלם החניה והעבר את בורר ההילוכים למצב חניה.
2. כבה את התאורה, החימום ושאר צרכני החשמל.

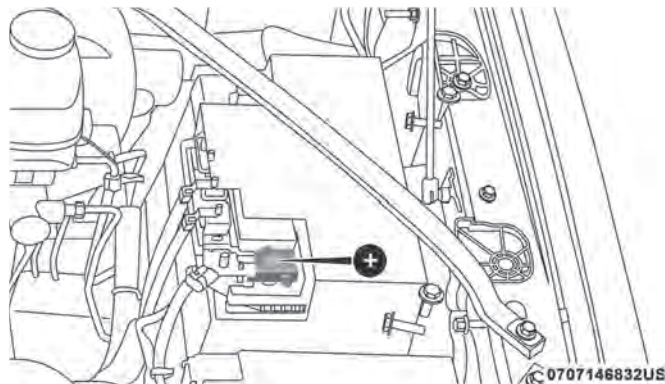
**אזהרה!**

- אל תחבר את הכבל לקוטב השלילי (-) של המצבר הפרוק. ניצוץ חשמלי שיווצר עלול לגרום להתפוצצות המצבר ולגרום לפציעה.
- במזג אוויר קר כאשר הטמפרטורות מתחת לנקודת הקפיאה, האלקטרוליט במצבר הפרוק עלול לקפוא. אל תנסה להתניע בכבלי עזר מפני שהמצבר עלול להתבקע או להתפוצץ. המצבר צריך להתחמם מעל נקודת הקיפאון לפני ניסיון התנעה בכבלי עזר.

5

6. לאחר שהמנוע הותנע או אם לא ניתן להתניע את המנוע, יש לנתק את הכבלים בסדר הבא:

- נתק את הכבל השלילי (-) מההארקה בגוף המנוע.
- נתק את הכבל השלילי (-) מהקוטב השלילי של המצבר המסייע.
- נתק את הכבל החיובי (+) מהקטבים של שני המצברים.



**קוטב מצבר חיובי**

5. חבר קצה אחד של כבל העזר השלילי (-) לקוטב השלילי (-) של מצבר העזר. חבר את הקצה הנגדי של הכבל שלילי (-) לנקודת הארקה טובה במנוע הרכב המכיל את המצבר הפרוק. ודא שיש חיבור טוב, חופשי מכלוך וחומר סיכה.

**הערה:**

- ודא שההדקים של כבל אחד לא ייגעו בשוגג בהדקים של כבל אחר.
- אל תרכון מעל המצבר בעת חיבור הדקי כבלים.
- החיבור השלילי חייב לספק מוליכות ויכולת הולכת זרם טובות.

## עקיפת בורר ההילוכים – תיבת 6 הילוכים

במקרה של תקלה, ואם לא ניתן להוציא את בורר ההילוכים ממצב PARK, אתה יכול לבצע את ההליך הבא כדי להעביר מצב באופן זמני:

### בורר הילוכים בעמוד ההגה – אם קיים

1. העבר את מתג ההתנעה למצב OFF.
2. הפעל את בלם החניה בחוזקה.
3. הטה את ההגה למצב מורם לחלוטין.
4. לחץ על דוושת הבלם ושמור על לחץ יציב.
5. הכנס מברג או כלי דומה לפתח הגישה (חור עגול) בתחתית של עמוד ההגה ולחץ והחזק את ידית השחרור כלפי מעלה.

#### אזהרה!

- כל פעולה שלא לפי ההליך שתואר לעיל יכולה לגרום:**
- פגיעה מהתזה של אלקטרוליט מפתחי האוורור של המצבר.
  - פגיעה או נזק מהתפוצצות המצבר.
  - נזק למערכת הטעינה או למצבר העזר או לרכב המנוטרל.

#### באמצעות מכשיר התנעה נייד

ישנים סוגים רבים של מכשירים מסוג זה. מלא אחר הוראות היצרן להפעלה נכונה ובטוחה.

#### זהירות!

**חשוב מאוחד שמכשיר ההתנעה לא יפעל בזרם ישר שאינו עולה על 12 וולט, אחרת עלול להיגרם נזק למצבר, למתנע, לאלטרנטור או למערכת החשמל.**



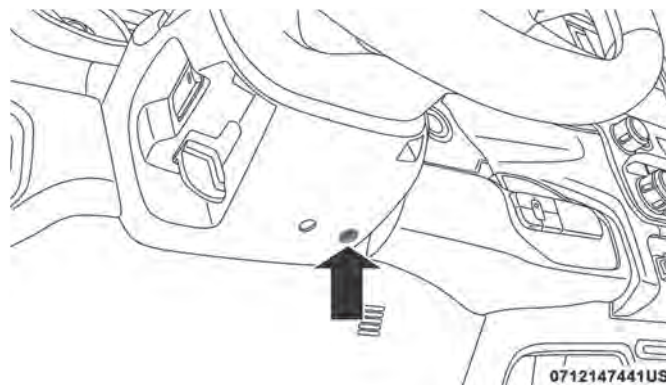
## גרירת רכב מושבת

סעיף זה מתאר את הפעולות הנדרשות לגרירת רכב מושבת באמצעות שירותי גרר מקצועיים.

אם תיבת ההילוכים ומערכת ההינע פעילות, רכבים משובתים חייבים להיגרר כפי שמתואר בנושא "גרירת הרכב" בפרק "התנעה ונהיגה".

**הערה:** כלי רכב המצוידים במתלי אוויר חייבים להיות מועברים למצב הובלה לפני קשירתם (מהמרכב) לגרור או למשאית הובלה. אם לא ניתן להעביר את הרכב למצב הובלה (לדוגמה כאשר לא ניתן להתניע את המנוע), יש להדק את רצועות הקשירה מעל הצמיגים באמצעות רצועות מיוחדות. אי-ציות להוראות עלול לגרום להופעת קודי תקלה ו/או לאובדן של מתח קשירה.

למידע נוסף, עיין בנושא "התנעת המנוע" בפרק "התנעה ונהיגה".



### חור הגישה למצב עקיפת בורר ההילוכים

6. העבר את ידית ההילוכים למצב NEUTRAL.

7. ניתן יהיה להתניע את הרכב במצב NEUTRAL.

מצב גרירה	גלגלים מורמים מהקרקע	דגמי הנעה קדמית	דגמי הנעה לארבעת הגלגלים
גרירה על הקרקע	ללא	<b>אם תיבת ההילוכים פועלת:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• תיבת הילוכים בהילוך <b>סרק</b></li> <li>• <b>מהירות מרבית</b> 48 קמ"ש</li> <li>• מרחק <b>מרבי</b> 24 ק"מ (תיבת 6 הילוכים)</li> </ul>	<b>עיין בהוראות "גרירה באמצעות רכב אחר" בפרק "התנעה ונהיגה".</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• תיבת הילוכים אוטומטית במצב <b>חניה</b></li> <li>• תיבת הילוכים במצב <b>סרק (N)</b></li> <li>• גרירה בכיוון <b>קדימה</b></li> </ul>
גלגלים מורמים או עגלת גרירה	קדמיים	מותר	<b>אסורה</b>
	אחורי		<b>אסורה</b>
על משטח	<b>כולם</b>	<b>השיטה הטובה ביותר</b>	<b>השיטה הטובה ביותר</b>

אם עליך להשתמש באביזרים (מגבים, מפשירים וכו') בעת הגרירה, מתג ההתנעה צריך להיות במצב ON/RUN ולא ACC.

אם השלט הרחוק אינו זמין או שמצבר הרכב פרוק, עיין בנושא "שחרור ידני של מצב חניה" בפרק זה להוראות על הוצאת בורר ההילוכים מחוץ למצב חניה (P) לצורך גרירה.

גרירה נכונה וציוד הרמה נכון דרוש כדי למנוע נזק לרכבך. השתמש רק במוטות גרירה וציוד אחר המתוכנן לצורך כך, בהתאם להוראות היצרן. חובה להשתמש בשרשראות אבטחה לחיבור מוט הגרירה או התקן גרירה אחר לקורות השלדה הראשיות של הרכב ולא לפגושים או לתושבות. יש לציית לתקנות ולחוקים המקומיים בנוגע לגרירת רכב.

זהירות!
גרירת הרכב בניגוד להוראות הנ"ל עלולה לגרום לנזק חמור לתיבת ההילוכים. נזק מגרירה באופן לא תקין אינו מכוסה באחריות עבור רכב חדש.

### דגמי הנעה לארבעת הגלגלים

היצרן ממליץ לגרור את הרכב כאשר כל הגלגלים **אינם** נוגעים בקרקע. שיטות גרירה תקינות היא גרירה הרכב על משטח, או כאשר צד אחד של הרכב מורם והצד השני על עגלת גרירה.

אם אין בנמצא משטח גרירה ותיבת ההעברה פעילה, ניתן לגרור רכב עם תיבת העברה (בכיוון קדימה, כאשר **כל** הגלגלים על הקרקע) **אם** תיבת ההעברה במצב סרק (N) ותיבת ההילוכים במצב חניה (P). למידע נוסף, עיין בנושא "גרירת הרכב" בפרק "התנעה ונהיגה".

זהירות!
<ul style="list-style-type: none"> <li>אל תשתמש בציוד גרירה בהרמה בעת גרירה. עלול להיגרם נזק לרכב.</li> <li>בעת אבטחת הרכב למשאית משטח, אל תקבע לרכיבים של המתלים הקדמיים או האחוריים. עלול להיגרם נזק לרכב מגרירה באופן לא תקין.</li> </ul>

### דגמי הנעה בשני גלגלים

היצרן ממליץ לגרור את רכבך על משטח כאשר כל ארבעת הגלגלים **אינם** נוגעים בקרקע.

אם אין בנמצא משטח גרירה ותיבת ההילוכים פעילה, ניתן לגרור את הרכב (כאשר הגלגלים האחוריים מורמים) בתנאים הבאים:

- תיבת ההילוכים צריכה להיות בהילוך סרק.
- מהירות הגרירה לא תעלה על 48 קמ"ש.
- מרחק הגרירה לא יעלה על 24 ק"מ. בתיבת 6 הילוכים.

אם תיבת ההילוכים פעילה, או שיש לגרור את הרכב במהירות שמעל 48 קמ"ש או למרחק של יותר מ-48 ק"מ, עבור תיבת 6 הילוכים, גרור כשהגלגלים האחוריים **מורמים**. שיטות גרירה מקובלות היא גרירה הרכב על משטח, או כאשר הגלגלים הקדמיים מורמים והגלגלים האחוריים על עגלת גרירה, או (בעת שימוש בהתקן קיבוע מיוחד של גלגל ההגה להחזקת הגלגלים הקדמיים ישרים) כאשר הגלגלים האחוריים מורמים והגלגלים הקדמיים נוגעים בקרקע.

**אזהרה!**

- אל תשתמש בשרשרת כדי לשחרר רכב תקוע. שרשראות יכולות להישבר ולגרום לפציעה חמורה או קטלנית.
- התרחק מהרכב כאשר הוא נגרר באמצעות ווי גרירה. רצועות הגרירה עלולות להשתחרר ולגרום לפציעה חמורה.

**זהירות!**

ווי גרירה נועדו לשימוש בזמן חירום בלבד ולשחרר רכב שנתקע בשולי הדרך. אל תשתמש בווי הגרירה כדי להתחבר למשאית גרירה או לגרירה בכביש מהיר. אתה עלול לגרום נזק לרכב.

**זהירות!**

- אין להשתמש בהרמת גלגלים קדמיים או אחוריים (אם שאר הגלגלים נותרו על הקרקע). עלול להיגרם נזק פנימי לתיבת ההילוכים או לתיבת העברה אם מתבצעת גרירה באמצעות הרמה של הגלגלים האחוריים או הקדמיים בלבד.
- גרירת הרכב בניגוד להוראות הנ"ל, יכולה לגרום נזק חמור לתיבת ההילוכים ו/או לתיבת העברה. נזק מגרירה באופן לא תקין אינו מכוסה באחריות עבור רכב חדש.

**ווי גרירה למקרי חירום – אם קיימים**

ייתכן כי רכבך מצויד בווי גרירה בחירום.

**הערה:** בעת היחלצות ממצב שבו הרכב תקוע, מומלץ להשתמש בשני ווי הגרירה הקדמיים כדי למזער את הסיכון שיגרם נזק לרכב.

## שירות ותחזוקה

### תוכן העניינים

- 107.....ניקוז מסנן מפריד דלק/מים במנוע
- 108.....החלפת מסנן מפריד דלק/מים במנוע
- 110.....החלפת מסנן דלק בגחון הרכב
- 111.....אתחול במקרה שאזל הדלק במנוע
- 112.....אופן פעולת התחדשות - הודעה על הליך הפעולה
- 112.....נוזלי הפחתת גזי פליטה
- 113.....מצבר ללא תחזוקה
- 113.....מערכת קירור
- 118.....מצנן אוויר מוגדש - מצנן ביניים
- 118.....מערכת הבלמים
- 119.....תיבת הילוכים אוטומטית
- 122.....אחריות ותחזוקה נדרשת למערכת בקרת רעש

### ■ טיפולי תחזוקה תקופתיים - מנועי דיזל.....92

- 92.....מחונן החלפת שמן - מנוע דיזל קמינס
- 93.....מחונן התרעת טיפול שירות - מנוע דיזל קמינס
- 94.....תכנית תחזוקה - מנוע דיזל קמינס - לדגם 2500
- 96.....תכנית תחזוקה - מנוע דיזל קמינס - לדגם 3500

### ■ תא המנוע.....99

- 99.....מנוע דיזל 6.7 ל" - תיבת 6 הילוכים 68RFE (דגמי 2500/3500)
- 99.....מנוע דיזל 6.7 ל" - תיבת 6 הילוכים HD AS69RC (דגמי 3500/שלדה)
- 100.....מנוע דיזל 6.7 ל" - תיבת 6 הילוכים
- 101.....בדיקת מפלס שמן מנוע - מנועי דיזל 6.7 ל".....

### ■ טיפולים תחזוקה תקופתיים -

### מנועי דיזל קמינס 6.7 ל'.....101

- 102.....שמן מנוע
- 104.....מסנן אוויר של המנוע

## טיפול תחזוקה תקופתיים – מנועי דיזל

### זהירות!

אי - ביצוע של פעולות התחזוקה הנדרשות עלול לגרום נזק לרכב.

### בכל עצירה לתדלוק

בדוק את שמן המנוע 30 דקות לאחר שהמנוע החם הודמם. בדיקת שמן המנוע כאשר הרכב נמצא על קרקע ישרה, תשפר את הדיוק של קריאת מפלס השמן. הוסף שמן מנוע אם המפלס נמצא בסימן ADD או MIN או מתחת לו.

### אחת לחודש

- בדוק את המצבר, נקה וחזק את הדקי הקטבים בהתאם לנדרש.
- בדוק את מפלסי הנוזלים במכל העודפים של נוזל קירור המנוע ובמשאבת הבלם המרכזית, והוסף במידת הצורך.

### בכל החלפת שמן

- החלף את מסנן שמן המנוע.
  - בדוק את מערכת הפליטה.
  - החלף מסנן אוויר של המנוע.
  - בדוק את מפלס נוזל הקירור, הצינורות והמהדקים.
  - בדוק את החלק הקדמי ושמן - אם קיימי התקני שירות.
  - סכך את חיבורי גל ההינע הקדמי (דגמי 4X4 בלבד).
- יש לבצע בדיקה ותיקון בכל פעם שקיימת תקלה ברכב. שמור את כל הקבלות.

### מחווון החלפת שמן – מנוע דיזל קמינס

רכבך מצויד במערכת חייוו להחלפת שמן מנוע. מערכת זו תתריע לך כאשר הגיע הזמן להחליף את שמן המנוע שלך בהצגת ההודעה OIL Change Due (הגיע מועד החלפת שמן) בתצוגת לוח המחווונים. תזכורת החלפת שמן תזכיר לבעלים להחליף את שמן המנוע כל 24,000 ק"מ או 500 שעות, המוקדם מביניהם, למעט ברכבי שלדה ותא נהג שהותאמו לשימוש בדלק חלופי B20 ושמשמשים בדלק ביו-דיזל בריכוז גבוה מ-5% שיש להחליפו כל 20,000 ק"מ או 400 שעות, המוקדם מביניהם.

אם דגמי שלדה ותא נהג הותאמו לשימוש אופציונלי בדלק B20 ומופעלים בדלק בעל ריכוז של ביו-דיזל גבוה יותר מ-5%, מועד החלפת השמן לא יעבור בשום אופן את 20,000 הק"מ או 400 שעות, המוקדם מביניהם. עיין בנושא דרישות דלק למידע נוסף על הפעלה עם תערובות ביו-דיזל (B6-B20), העומדות במפד"ט ASTM D-7467.

### מחון התרעת טיפול שירות - מנוע דיזל קמינס

רכבך נדרש לבצע טיפול במערכת הפליטה במועדים קבועים. כדי לסייע לך כאשר מועד התחזוקה הגיע, תצוגת לוח המחוננים תציג את ההודעה Perform Service (בצע טיפול שירות). כאשר הודעת Perform Service מוצגת בתצוגת לוח המחוננים יש לבצע תחזוקה של מערכת הפליטה. תחזוקה של מערכת הפליטה עשויה לדרוש החלפה של קרב מסנן של מערכת אוורור סגורה של בית גל הארכובה (CCV). ההליך של ניקוי ואיפוס הודעת חיווי Perform Service מתואר במידע שירות.

6

כל 24,000 ק"מ או 6 חודשים המוקדם מביניהם. אי החלפה של שמן מנוע במועד התחזוקה יכולה לגרום לנזק פנימי למנוע.

מרכז השירות המורשה שלך יאפס את הודעת חיווי החלפת שמן מנוע לאחר סיום טיפול החלפת השמן. אם החלפת שמן המנוע אינה מתבצעת במרכז שירות מורשה, ניתן לאפס את ההודעה באמצעות הצעדים המתוארים בנושא "תצוגת לוח מחוננים" בפרק "הכר את לוח המחוננים".

**החלף את שמן המנוע ואת מסנן השמן כל 24,000 ק"מ או 12 חודשים, או מוקדם יותר אם תזכורת החלפת שמן מופיעה. בשום אופן אסור שמרוחי החלפת שמן יעלו על 24,000 ק"מ או 12 חודשים, המוקדם מביניהם.**

**הערה:**

- לעולם אין להאריך את תקופת ההחלפה של שמן המנוע מעל 24,000 ק"מ או 6 חודשים, המוקדם מביניהם.
- החלף את שמן המנוע ואת מסנן שמן המנוע כל 20,000 ק"מ או 400 שעות, המוקדם מביניהם, בעת שהרכב מופעל בדלק בעל ריכוז של ביו-דיזל גבוה יותר מ-5% (דגמי שלדה ותא נהג שהותאמו לשימוש בדלק B20).

**תכנית תחזוקה – מנוע דיזל קמינס – לדגם 2500**

240,000	216,000	192,000	168,000	144,000	120,000	96,000	72,000	48,000	24,000	או ק"מ או חודשים	מרחק בק"מ או זמן שחלף (המוקדם מביניהם)
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	החלף שמן מנוע ומסנן שמן מנוע כל 24,000 ק"מ או כל 6 חודשים, אם מוצג מחוון החלפת שמן מנוע, לפי המוקדם מביניהם
<b>בדיקות נוספות</b>											
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק את צנרת ומחברי הדלק.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק את מפלס נוזל הפחתת גזי הפליטה (DEF) ומלא אם דרוש.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדיקת מערכת פליטה ותושבות.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בצע סבב צמיגים ובדיקת לחץ אוויר בצמיגים.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	סכך את חיבורי גל ההינע קדמי (דגמי בלבד 4x4).
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק את החלק הקדמי ושמן – אם קיימים התקני שירות.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	בדוק את מסנן האוויר של המנוע בכל טיפול והחלף כל טיפול שני או לפי חיווי.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק את המתלים, מוטות הקישור, אטמי הגומי לסדקים או נזילות ובדוק בכל החלקים אם קיים נזק, בלאי, שחרור או חופש תנועה מופרזים והחלף במקרה הצורך.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק את רפידות ודיסקיות הבלמים והחלף לפי הצורך.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק והדק את בלם החניה.
x		x		x		x		x		12	בדוק את רצועת ההינע (רצועות מנוע/אלטרנטור/מזגן/הגה) והחלף במידת הצורך.
x		x		x		x		x		12	בדוק את מסבי הגלגלים.



240,000	216,000	192,000	168,000	144,000	120,000	96,000	72,000	48,000	24,000	או ק"מ או חודשים	מרחק בק"מ או זמן שחלף (המוקדם מביניהם)
<b>בדיקות נוספות</b>											
x		x		x		x		x		12	החלף את מסנן האוויר של תא הנוסעים.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	החלף את קרב מסנן האוויר של המנוע.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	החלף את קרב מסנן הדלק המותקן על השלדה ובתא המנוע.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	24	בדוק בכל טיפול את הסרן קדמי והאחורי. אם יש חשש לנזילת נוזל סרן, בדוק את המפלט. אם רכבך משמש כניידת, מונית, צי רכב, רכב שטח או לגרירה לעתים תכופות, החלף שמן קדמי/אחורי כל 96,000 ק"מ בעת החלפת שמן סרן אחורי נדרש להוסיף תוסף.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	24	בדוק את נוזל תיבת ההעברה (4x4) והחלף בכל 96,000 ק"מ או 24 חודשים אם אתה משתמש ברכבך לאחד מהשימושים הבאים: רכב משטרה, מונית, צי רכב, או לגרירה בצע בדיקה יותר תכופה.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	24	בתיבת הילוכים אוטומטית מדגם 68RFE בדוק מפלס שמן בכל טיפול והחלף שמן + מסננים כל 96,000 ק"מ.
x					x					24	החלף את מסנן האוויר של גל (CCV) הארכובה החלף בכל 120,000 ק"מ
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק והוסיף את נוזל הגה הכוח במידת הצורך. נדרש לבצע החלפה ב-144,000 ק"מ.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	36	בדוק והוסיף נוזל הבלמים - הוסיף לפי צורך, החלף כל טיפול 168,000 ק"מ.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק את נוזל קירור המנוע כולל ריכוז פרפלו. החלף בטיפול של 240,000 ק"מ.
x		x		x		x		x		12	בדיקת פנסי הרכב בכל מקרה אחת לשנה.

1. לעולם אין להאריך את תקופת ההחלפה של שמן המנוע מעל 24,000 ק"מ או 6 חודשים או נורית חייו, המוקדם מביניהם.

2. לעולם אין להאריך את תקופת ההחלפה של מסנן האוויר מעל 24,000 ק"מ או 12 חודשים או נורית חייו, המוקדם מביניהם.

3. בדוק את הסרן קדמי והאחורי כל 24,000 ק"מ. אם יש חשש לנזילת נוזל סרן, בדוק את המפלט. אם רכבך משמש כניידת, מונית, צי רכב, רכב שטח או לגרירה לעתים תכופות,

והחלף נוזל סרנים כל 96,000 ק"מ.

4. היצרן ממליץ מאוד שכל טיפולי התחזוקה והתיקונים במערכת הקירור יבוצעו במרכז שירות מורשה.

**תכנית תחזוקה – מנוע דיזל קמינס – לדגם 3500**

240,000	216,000	192,000	168,000	144,000	120,000	96,000	72,000	48,000	24,000	או ק"מ או חודשים	מרחק בק"מ או זמן שחלף (המוקדם מביניהם)
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	החלף שמן מנוע ומסנן שמן מנוע כל 24,000 ק"מ או כל 6 חודשים, אם מוצג מחוון החלפת שמן מנוע, לפי המוקדם מביניהם
<b>בדיקות נוספות</b>											
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק את צנרת ומחברי הדלק.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק את מפלס נוזל הפחתת גזי הפליטה (DEF) ומלא אם דרוש.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדיקת מערכת פליטה ותושבות.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בצע סבב צמיגים. ובדיקת לחץ אוויר בצמיגים.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	סכך את חיבורי גל ההינע קדמי (דגמי בלבד 4x4).
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק את החלק הקדמי ושמן – אם קיימים התקני שירות.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	בדוק את מסנן האוויר של המנוע בכל טיפול החלף כל טיפול שני או לפי חיוני.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק את המתלים, מוטות הקישור, אטמי הגומי לסדקים או נזילות ובדוק בכל החלקים אם קיים נזק, בלאי, שחרור או חופש תנועה מופרזים והחלף במקרה הצורך.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק את רפידות ודיסקיות הבלמים והחלף לפי הצורך.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק והדק את בלם החניה.
x		x		x		x		x		12	בדוק את רצועת ההינע (רצועות מנוע / אלטרנטור/ מזגן / הגה) והחלף במידת הצורך.
x		x		x		x		x		12	בדוק את מסבי הגלגלים.

240,000	216,000	192,000	168,000	144,000	120,000	96,000	72,000	48,000	24,000	או ק"מ או חודשים	מרחק בק"מ או זמן שחלף (המוקדם מביניהם)
<b>בדיקות נוספות</b>											
x		x		x		x		x		12	החלף את מסנן האוויר של תא הנוסעים.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	החלף את קרב מסנן האוויר של המנוע.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	החלף את קרב מסנן הדלק המותקן על השלדה ובתא המנוע.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	24	בדוק בכל טיפול את הסרן קדמי והאחורי. אם יש חשש לנזילת נוזל סרן, בדוק את המפלט. אם רכבך משמש כניידת, מונית, צי רכב, רכב שטח או לגרירה לעתים תכופות, החלף שמן קדמי/ אחורי כל 96,000 ק"מ בעת החלפת שמן סרן אחורי נדרש להוסיף תוסף.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	24	בדוק את נוזל תיבת ההעברה (4x4) והחלף בכל 96,000 ק"מ או 24 חודשים אם אתה משתמש ברכב לאחד מהשימושים הבאים: רכב משטרה, מונית, צי רכב, או לגרירה בצע בדיקה יותר תכופה.
x		x		x		x		x		24	החלף שמן בלבד לתיבת הילוכים אוטומטית (תיבת הילוכים AS69RC בלבד).
		x				x				48	החלף שמן תיבת הילוכים אוטומטית <b>כולל העוקה</b> (תיבת הילוכים AS69RC בלבד)
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	24	בדוק בכל טיפול, החלף את נוזל תיבת הילוכים כל 96,000 ק"מ אוטומטית אם אתה משתמש ברכב לאחד מהשימושים הבאים: ניידת, צי רכב או לגרירה תכופה (תיבת הילוכים 68RFE בלבד).
x					x					24	החלף את מסנן האוויר של גל (CCV) הארכובה החלף בכל 120,000 ק"מ.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק והוסף את נוזל הגה הכוח במיידת הצורך. נדרש לבצע החלפה ב-144,000 ק"מ.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	36	בדוק והוסף נוזל הבלמים – הוסף לפי צורך, החלף כל טיפול 168,000 ק"מ.
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	בדוק את נוזל קירור המנוע כולל ריכוז פרפלו. החלף בטיפול של 240,000 ק"מ.
x		x		x		x		x		12	בדיקת פנסי הרכב בכל מקרה אחת לשנה.

1. לעולם אין להאריך את תקופת ההחלפה של שמן המנוע מעל 24,000 ק"מ או 6 חודשים או נורית חייו, המוקדם מביניהם.
2. לעולם אין להאריך את תקופת ההחלפה של מסנן האוויר מעל 24,000 ק"מ או 12 חודשים או נורית חייו, המוקדם מביניהם.
3. בדוק את הסרן קדמי והאחורי כל 24,000 ק"מ. אם יש חשש לנזילת נוזל סרן, בדוק את המפלס. אם רכבך משמש כניידת, מונית, צי רכב, רכב שטח או לגרירה לעתים תכופות, והחלף נוזל סרנים כל 96,000 ק"מ.
4. היצן ממליץ מאוד שכל טיפולי התחזוקה והתיקונים במערכת הקירור יבוצעו במרכז שירות מורשה.

יש לבצע בדיקה ותיקון בכל פעם שקיימת תקלה ברכב. שמור את כל הקבלות.

\* לעולם אין להאריך את תקופת ההחלפה של שמן המנוע מעל 24,000 ק"מ או 6 חודשים, המוקדם מביניהם.

\*\* בדוק את הסרן הקדמי והאחורי כל 96,000 ק"מ. אם יש חשש לנזילת נוזל סרן, בדוק את המפלס. אם רכבך משמש כניידת, מונית, צי רכב, רכב שטח או לגרירה לעתים תכופות, החלף נוזל סרן כל 32,000 ק"מ.

\*\*\* היצן ממליץ מאוד שכל טיפול התחזוקה והתיקונים במערכת הקירור יבוצעו במרכז שירות מורשה.

\*\*\*\* לעולם אין להאריך את תקופת ההחלפה של מסנן האוויר מעל 48,000 ק"מ או 24 חודשים, המוקדם מביניהם.

### אזהרה!

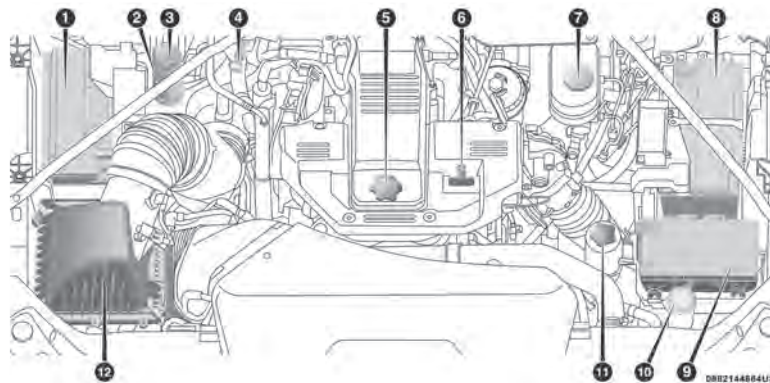
- אתה עלול להיפצע באופן קשה בעבודה במנוע או בסביבתו. בצע את טיפולי התחזוקה אשר יש לך את הידע והכלים הנדרשים לבצעם. אם יש לך ספק כלשהו ביכולתך לבצע את טיפול השירות, הבא את רכבך למוסך מוסמך.
- אי - ביצוע של הבדיקות והטיפולים הנדרשים ברכב, עלול לגרום לתקלה ברכיב ולהשפיע על ביצועי הרכב והשליטה בו. הדבר עלול לגרום לתאונה.

### זהירות!

\*\*\* היצן ממליץ מאוד שכל טיפול התחזוקה והתיקונים במערכת הקירור יבוצעו במרכז שירות מורשה.

## תא המנוע

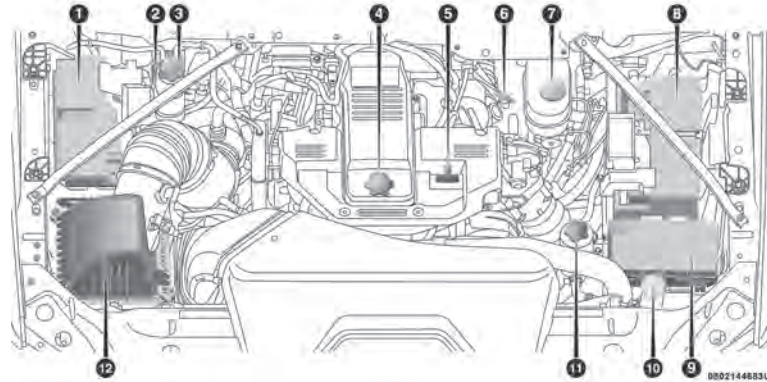
מנוע דיזל 6.7 ל' - תיבת 6 הילוכים 68RFE (דגמי 2500/3500)



- 7 - מכל נוזל בלמים
- 8 - מצבר
- 9 - תיבת נתיכים מרכזית
- 10 - מכל נוזל שטיפה
- 11 - מכל נוזל הגה כוח
- 12 - מסנן אוויר

- 1 - מצבר
- 2 - מכל נוזל קירור מנוע
- 3 - מכסה מכל נוזל קירור מנוע
- 4 - מדיד נוזל תיבת הילוכים אוטומטית
- 5 - פתח מילוי שמן מנוע
- 6 - מדיד שמן מנוע

מנוע דיזל 6.7 ל' - תיבת 6 הילוכים AS69RC HD (דגמי 3500/שלדה)



- |                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1 - מצבר                            | 7 - מכל נוזל בלמים     |
| 2 - מכל נוזל קירור מנוע             | 8 - מצבר               |
| 3 - מכסה מכל נוזל קירור מנוע        | 9 - תיבת נתיכים מרכזית |
| 4 - פתחי מילוי שמן מנוע             | 10 - מכל נוזל שטיפה    |
| 5 - מדיד שמן מנוע                   | 11 - מכל נוזל הגה כוח  |
| 6 - מדיד נוזל תיבת הילוכים אוטומטית | 12 - מסנן אוויר        |

בדיקת שמן המנוע כאשר הרכב נמצא על קרקע ישרה, תשפר את הדיוק של קריאת מפלס השמן. הוסף שמן אך ורק כאשר השמן מתחת לסימן MIN על המדיד. הקיבול הכללי מסימן MIN לסימן MAX הוא 1.9 ליטר.

<b>זהירות!</b>
<b>מילוי יתר או מילוי חסר של שמן יגרום לחדירת אוויר או לאובדן לחץ שמן ועלול לגרום נזק למנוע.</b>

לעולם אל תפעיל את המנוע כאשר המפלס הוא מתחת לסימן MIN או מעל לסימן MAX.

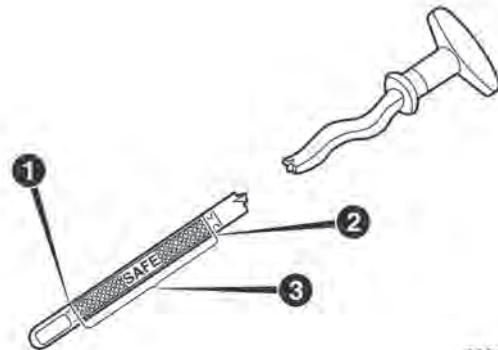
### טיפול תחזוקה תקופתיים – מנועי דיזל 6.7 ל'

אנשי השירות המקצועיים, הכלים והציוד המיוחדים במרכז השירות המורשה שלך מאפשרים לו לבצע את כל פעולות הטיפול באופן המקצועי ביותר. חוברות השירות הזמינות כוללות מידע מפורט על טיפולי שירות ותחזוקה ברכבך. עיין בחוברות השירות לפני ביצוע טיפול בעצמך.

**הערה:** שינוי מכוון במערכות בקרת הפליטה עשוי לגרום לשלילת האחריות ויכול לגרום להטלת קנסות עליך.

### בדיקת מפלס שמן מנוע – מנועי דיזל 6.7 ל'

כדי להבטיח שימון הולם של מנוע רכבך, יש לשמור על המפלס התקין של שמן המנוע. בדוק את מפלס שמן המנוע באופן סדיר. הזמן הטוב ביותר לבדיקת מפלס שמן המנוע הוא לפני התנעת הרכב לאחר שחנה במשך הלילה. בעת בדיקת שמן לאחר הפעלת המנוע, ראשית ודא שהמנוע הגיע לטמפרטורת הפעולה המלאה, לאחר מכן המתן 5 דקות לאחר הדממת המנוע, לפני בדיקת השמן.



0802143049US

מדיד שמן מנוע

- 1 – טווח הוספה
- 2 – סימן מלא
- 3 – טווח מפלס תקין

**ממל זיהוי של המכון האמריקאי לדלקים (API) לשמן מנוע**

סמל זה משמעותו שהשמן אושר על ידי המכון האמריקאי לדלקים (API). היצן ממליץ רק על שמנים בעלי אישור API.



שמנים בעלי תכולת אפר גבוהה עלולים לגרום להצטברות משקעים בשסתומי ראש הצילינדר ו/או נזק למערכת טיפול בגזי פליטה. תכולת אפר מרבית של 1.00% מומלצת עבור כל השמנים בשימוש במנוע.

מרווח החלפה הוא זהה לשמן סינתטי עמו שמן מינרלי. כמו כן, שמן סינתטי חייב לעמוד במפרטי ביצועים של שמן מינרלי.

**זהירות!**

**אל תשתמש בחומרי שטיפה כימיים בשמן המנוע כיוון שהם עלולים לגרום נזק למנוע. נזק זה אינו מכוסה באחריות לרכב חדש.**

**אזהרה!**

**אתה עלול להיפצע באופן קשה בעבודה במנוע או בסביבתו. בצע את טיפולי התחזוקה אשר יש לך את הידע והכלים הנדרשים לבצעם. אם יש לך ספק כלשהו ביכולתך לבצע את טיפול השירות, הבא את רכבך למוסך מוסמך.**

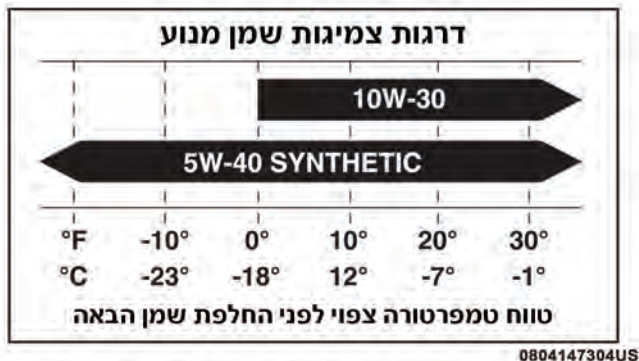
**שמן מנוע****החלפת שמן מנוע - מנוע דיזל**

לבירור מועדי התחזוקה המתאימים, עיין בפרק "מועדי תחזוקה" בפרק זה.

**בחירת שמן מנוע**

לביצועים מרביים ולהגנה מרבית בכל תנאי ההפעלה, היצן ממליץ רק על שמני מנוע באישור API CK-4, העומדים בדרישות תקן חומרים של פיאט-קרייזלר. השתמש בשמן Mopar או זהה התואם לתקן חומרים MS-10902. ניתן להשתמש גם במוצרים העומדים בתקן CES 20081 של קמינס. הזיהוי של שמני מנוע אלה מצוין בדרך כלל בגב מכל השמן.





6

אין להשתמש בשמן שאינו תואם לדרישות תקן חומרים של FCA או קמינס ו-4 API CK-1 כיוון שהמנוע ומערכת הפליטה עשויים להיפגע. צמיגות שמן המנוע המומלצת לרכבך רשומה גם על מכסה פתח מילוי שמן המנוע. למידע נוסף על מיקום פתח מילוי שמן מנוע, עיין בנושא "תא המנוע" בפרק "שירות ותחזוקה".

### שמני מנוע סינתטיים

אתה יכול להשתמש בשמני מנוע סינתטיים בתנאי שהם עומדים בדרישות איכות השמן המומלצות, והם מוחלפים במועדי השירות שנקבעו להחלפת השמן והמסנן.

### טבלת צמיגות שמן מנוע (דירוג SAE)

בטמפרטורות מעל 18°C-, אנו ממליצים על שימוש בשמן מנוע SAE 10W-30 כגון Shell Rotella ו-1 Mopar, Shell Rimula העומדים בדרישות תקן חומרים של פיאט- קרייזלר MS-10902 והם בקטגוריית שמן מנוע API CK-4. ניתן להשתמש גם במוצרים העומדים בתקן CES 20081 של קמינס. הזיהוי של שמני מנוע אלה מצוין בדרך כלל בגב מכל השמן.

בטמפרטורות שמתחת ל- 18°C-, אנו ממליצים על שימוש בשמן מנוע סינתטי SAE 5W-40 כגון Shell Rotella ו-1 Mopar, Shell Rimula העומדים בדרישות תקן חומרים של פיאט- קרייזלר MS-10902 והם בקטגוריית שמן מנוע API CK-4.

<b>זהירות!</b>
<b>אי-שימוש בשמן סינתטי SAE 5W-40 בטמפרטורות סביבה של מתחת ל-18°C- יכול לגרום לנזק כבד.</b>

**תוספים לשמן המנוע**

היצרן ממליץ לא להשתמש בתוספי שמן מנוע מכל סוג (למעט חומר צבע לגילוי דליפות). שמן המנוע הוא חומר הנדסי מתועש ותוספים עלולים לפגוע בפעולתו.

**סילוק של שמן מנוע משומש ומסנני שמן**

יש להקפיד על סילוק שמן מנוע ומסנני שמן משומשים. סילוק לא אחראי של שמן ומסנני שמן משומשים, עלול לגרום לנזק סביבתי. צור קשר עם מרכז שירות מורשה, תחנת דלק או הרשות הממשלתית האחראית לשם בירור אופן הפינוי של שמן מנוע ומסנני שמן משומשים באזורך.

**מסנן שמן מנוע**

יש להחליף מסנן שמן מנוע בכל החלפה של שמן מנוע.

**בחירת מסנן שמן מנוע**

היצרן ממליץ על מסנן שמן מנוע בזרימה מלאה חד-פעמי. השתמש במסנני מסוג זה להחלפה. עשויים להיות הבדלים ניכרים בין מסננים להחלפה. יש להשתמש רק במסננים באיכות גבוהה כדי להבטיח את איכות טיפול השירות. מומלץ להשתמש במסנני שמן מנוע של MOPAR שהם באיכות הגבוהה ביותר.

**מסנן אוויר של המנוע****אזהרה!**

**מערכת יניקת האוויר (מסנן האוויר, צינורות וכו') מספקת מידה מסוימת של הגנה. אל תסיר את מערכת יניקת האוויר (מסנן האוויר, צינורות וכו'), אלא אם הסרה זו הכרחית לצורך תיקון או טיפול. ודא שאף אחד אינו נמצא בקרבת תא המנוע לפני התנעת הרכב כאשר מערכת יניקת האוויר (מסנן האוויר, צינורות וכו') הוסרה. אחרת, קיימת סכנת פציעות חמורות או קטלניות.**

**זהירות!**

**כל האוויר הנכנס לסעפת היניקה חייב להיות מסונן. אוויר לא מסונן יגרום לנזק מואץ לרכיבי המנוע.**

המצב של מסנן האוויר מנוטר באמצעות יחידת הבקרה של המנוע. ההודעה SERVICE AIR FILTER (טפל במסנן האוויר) תוצג בלוח המחווניים מתי שדרוש טיפול. למידע נוסף, עיין בנושא "תצוגת לוח מחווניים" בפרק "הכר את לוח המחווניים".

**הערה:** בית מסנן האוויר כולל חיישן מסת אוויר. חיישן זה הוא חיוני להפעלה תקינה של המנוע ואורך חייו. כל נזק לחיישן או שינוי שלו עלולים לגרום לנזק חמור למנוע ו/או למערכת טיפול בגזי פליטה אנו ממליצים על חלקי חילוף של MOPAR.

אף אם הרכב מצויד בבקרת מסנן אוויר, מומלצת בדיקה חזותית של מסנן האוויר כל 24,000 ק"מ או 12 חודשים – המקודם מביניהם. **לעולם אין להאריך את תקופת ההחלפה של מסנן האוויר מעל 48,000 ק"מ או 24 חודשים, המוקדם מביניהם.**

**זהירות!**

**קרב של רבים ממסנני אוויר לביצועים שאינם מקוריים אינם מסננים כראוי את האוויר הנכנס למנוע. שימוש במסננים אלה עלול לגרום נזק חמור למנוע שלך.**

**בחירת מסנן אוויר של המנוע**

עשויים להיות הבדלים ניכרים בין מסנני אוויר להחלפה. יש להשתמש רק במסננים באיכות גבוהה כדי להבטיח את איכות טיפול השירות. מומלץ להשתמש במסנני האוויר של MOPAR, שהם בעלי איכות גבוהה ביותר.

**בדיקה והחלפה של מסנן אוויר של המנוע**

בדוק אם יש לכלוך או שאריות במסנן האוויר של המנוע. אם מצאת לכלוך או שאריות, יש להחליף את מסנן האוויר של המנוע.

ההודעה SERVICE AIR FILTER ("טפל במסנן האוויר") עשויה להיות מוצגת בלוח המחוונים מדי פעם. זה בגלל שדרישות זרימת האוויר למנוע משתנות על בסיס תנאי הנהיגה. ככל שהמסנן מגביל יותר את זרימת האוויר והדרישה לאוויר גוברת, הודעת SERVICE AIR FILTER ("טפל במסנן האוויר") תוצג. ההודעה עשויה לא להיות מוצגת בנסיעות הבאות אם התנאים אינם זהים. יש להחליף את קרב מסנן האוויר כל 402 ק"מ מהפעם הראשונה שהודעה זו מוצגת כדי להבטיח הפעלה תקינה ל המנוע במהלך כל תנאי הנהיגה.

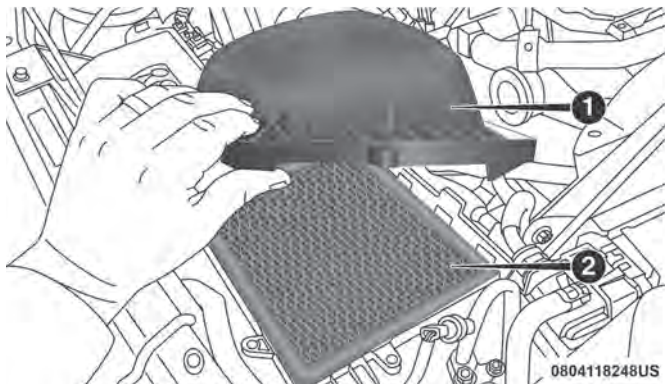
**זהירות!**

**נהיגה עם מסנן אוויר חסום יכולה לגרום נזק למנוע. נהיגה בדרכים מאובקות במשך תקופות ארוכות תגרום למסנן האוויר להיחסם מהר יותר. יש לבצע טיפול מיד כאשר הודעת SERVICE AIR FILTER ("טפל במסנן האוויר") מוצגת.**

אם הרכב מאבד את עוצמת המנוע בפתאומיות תוך כדי נהיגה בשלג וגשם כבד או בעת פינוי שלג, ו/או הודעת SERVICE AIR FILTER ("טפל במסנן האוויר") מוצגת בלוח המחוונים יחד עם צליל האזהרה אשר נשמע כל 60 שניות, בדוק חזותית את מסנן האוויר להצטברות שלג/ קרח או ספיגה רבה של מים.

אם מסנן האוויר לא ניזוק, הסר את השלג/קרח והצת מחדש את המסנן. אם המסנן ניזוק, החלף את קרב המסנן.

2. הרום את מכסה מסנן האוויר לגישה למסנן האוויר.

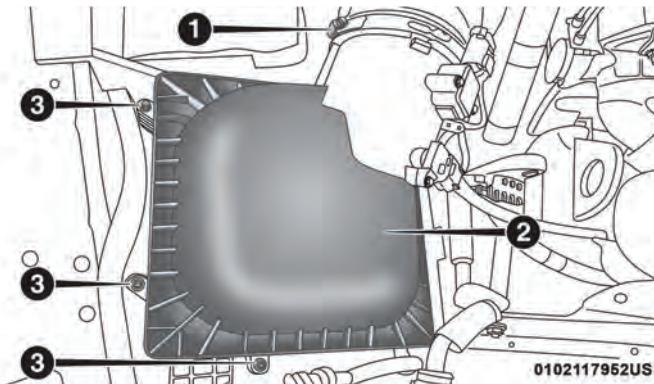


**מכלול מסנן אוויר פתוח**

- 1 – מכסה מסנן האוויר
- 2 – מסנן אוויר

**הסרת מסנן אוויר של המנוע**

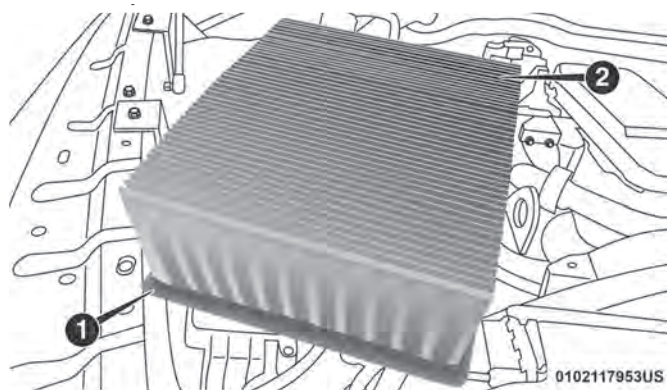
1. שחרר את הברגים שעל מכסה מסנן האוויר.



**מכסה מסנן האוויר**

- 1 – חבק צינור מסנן אוויר
- 2 – מכסה מסנן האוויר
- 3 – ברגים

3. הסר את קרב מסנן האוויר ממקומו.



מסנן אוויר

1 – מסנן אוויר

2 – משטח בדיקה של מסנן האוויר

### התקנת מסנן אוויר של המנוע

**הערה:** אם דרוש, בדוק ונקה את בית המסנן מלכלוך או שאריות לפני הכנסת קרב מסנן אוויר חדש.

1. התקן את קרב מסנן האוויר החדש בבית המסנן כאשר משטח הבדיקה של מסנן האוויר פונה כלפי מטה.

2. התקן את מכסה מסנן האוויר על לשוניות מיקום בית מסנן האוויר.

3. התקן את הברגים של מכסה מסנן האוויר לבית המסנן.

### ניקוז מסנן מפריד דלק/מים במנוע

ישנם שני מכלולי מסנן דלק. אחד נמצא בתא המנוע בצד הנהג. הגישה הנוחה ביותר לשסתום ניקוז מים היא מתחת למכסה המנוע. השני נמצא בגחון לפני הסרן האחורי מעל לגל ההינע בדגמים עם ארגז. בדגמי שלדה ותא נהג, המסנן השני נמצא על השלדה מאחורי הסרן הקדמי. הגישה הנוחה ביותר לשסתום ניקוז מים היא מתחת לרכב.

#### זהירות!

- אל תנקז את מסנן מפריד דלק/מים כאשר המנוע פועל.
- סולר עלול לגרום נזק למשטחים סלולים. נקז את המסנן למכל מתאים.

אם קיימים מים במפריד המים כאשר המנוע פועל, או בעת שמתג ההתנעה במצב ON, נורית חיווי מים במסנן הדלק תידלק וצליל התרעה יישמע חמש פעמים. ברגע זה עליך לדומם את המנוע ולנקז את המים משני המסננים.

לאחר מכן סובב את מתג ההצתה למצב ON, אפשר למים שהצטברו להתנקז. השאר את שסתום הניקוז פתוח עד שכל המים והמזהמים הוסרו. כאשר נראה דלק נקי, סגור את שסתומי הניקוז בסיבובם בכיוון השעון עד הסוף והעבר את מתג ההתנעה למצב כבוי.

אם נוקזו מעל 60 מ"ל של דלק, מלא אחר ההוראות עבור "אתחול במקרה שאזל הדלק במנוע".

## החלפת מסנן מפריד דלק/מים במנוע

### הערה:

- שימוש במסנן דלק שאינו עומד בדרישות הסינון והפרדת המים של היצרן עלול לפגוע באופן חמור ביעילות מערכת הדלק ובאורך החיים שלה.
- בית המסנן המותקן במנוע מצויד במאפיין מניעת הפעלה ללא מסנן (NFNR). המנוע לא יפעל אם:
  1. לא מותקן מסנן.
  2. מותקן מסנן באיכות נמוכה/לא מאושר שימוש במסנן מקורי נדרש כדי להבטיח שהרכב יפעל.

### זהירות!

**אם נורית חיווי מים בדלק נשארת דולקת, אל תתניע את המנוע לפני שאתה מנקז את המים ממסנני הדלק כדי למנוע נזק למנוע.**

אם נורית חיווי מים בדלק נדלקת בעת שאתה נוהג, או כשמתג ההתנעה מועבר למצב ON, עשויה להיות תקלה בחיווט של מפריד המים או בחייושן. פנה לטיפול במרכז שירות מורשה.

לאחר הניקוז המלא של המים ממסנן הדלק, נורית חיווי מים בדלק תישאר דלוקה במשך 10 שניות. אם המים נוקזו כאשר המנוע פעל, נורית חיווי מים בדלק עשויה להישאר דלוקה במשך 3 דקות.

**הערה:** יש להקפיד על סילוק הולם של כל הנוזלים מהרכב. סילוק לא אחראי של נוזלים משומשים, עלול לגרום לנזק סביבתי. צור קשר עם הרשות המקומית או עם תחנת שירות או רשות ממשלתית, לפרטים על תהליכי מיחזור ולהיכן ניתן לפנות כראוי נוזלים ומסננים באזורך.

נקז את מסנני מפריד דלק/מים כאשר נורית חיווי מים בדלק דולקת. במהלך 10 דקות מאז הדממת הרכב, סובב את שסתום הניקוז של המסנן המותקן במנוע (נמצא בצד של מכלול המסנן) נגד כיוון השעון 1/4 סיבוב, וסובב את שסתום ניקוז המסנן בגחון הרכב (נמצא בתחתית של מכלול המסנן) סיבוב אחד נגד כיוון השעון.

1. ודא שהמנוע הודמם.
2. הנח מכל ניקוז מתחת למכלול מסנן הדלק.
3. פתח את שסתום הניקוז סיבוב אחד מלא נגד כיוון השעון ונקז את כל הדלק והמים למכל מתאים.
4. סגור את שסתום ניקוז המים.
5. הסר את המכסה באמצעות מפתח גביע או מפתח מסנן. סובב נגד כיוון השעון להסרה. הסר את טבעת האיטום והשלך אותה.
6. הסר את קרב המסנן המשומש מבית המסנן ודאג לפינוי בהתאם לדרישות החוק המקומי.
7. נגב את משטח האיטום של המכסה ובית המסנן.
8. התקן טבעת איטום חדשה בחזרה לשקע המכסה בבית המסנן ושמן עם שמן מנוע נקי.
9. הסר את קרב המסנן החדש מהאריזה שלו והתקן אותו בבית המסנן.
- הערה:** אל תסיר את קרב המסנן מהאריזה עד שתגיע לשלב זה כדי לשמור על ניקיון קרב המסנן.
10. לחץ מטה את קרב המסנן כדי לוודא שהוא מותקן כראוי.
- אל תמלא מראש את בית המסנן בדלק.**
11. התקן את המכסה על בית המסנן והדק למומנט של 30.5 N.m. אל תהדק יותר מדי את המכסה.
12. אתחל את המנוע בהתאם להליך "אתחול במקרה שאזל הדלק במנוע". להתנעת המנוע ודא שאין דליפות.



0804148433US

### החלפת מסנן מפריד דלק/מים במנוע

1 - שסתום ניקוז

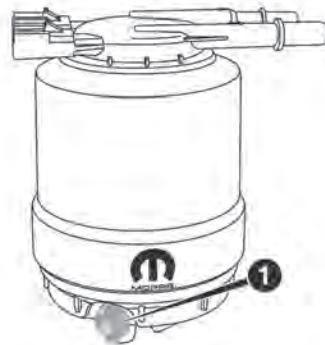
#### זהירות!

- דלק דיזל עלול לגרום נזק למשטחים סלולים. נקז את המסנן למכל מתאים.
- אל תמלא את מסנן הדלק בעת התקנה של מסנן דלק חדש. ייתכן שלכלוך ייכנס למסנן הדלק בעת ביצוע פעולה זו. מומלץ להתקין את המסנן כאשר הוא יבש ולאפשר למשאבת מכל הדלק לאתחל את מערכת הדלק.

## החלפת מסנן דלק בגחון הרכב

### הערה:

- שימוש במסנן דלק שאינו עומד בדרישות הסינון והפרדת המים של היצרן עלול לפגוע באופן חמור ביעילות מערכת הדלק ובאורך החיים שלה.
- מסנן הדלק המותקן בגחון הרכב יגרום למנוע לא לפעול אם:
  1. לא מותקן מסנן



0804148432US

### החלפת מסנן דלק בגחון הרכב

1 - שסתום ניקוז

### זהירות!

- דלק דיזל עלול לגרום נזק למשטחים סלולים. נקז את המסנן למכל מתאים.
- אל תמלא את מסנן הדלק בעת התקנה של מסנן דלק חדש. ייתכן שלכלוך ייכנס למסנן הדלק בעת ביצוע פעולה זו. מומלץ להתקין את המסנן כאשר הוא יבש ולאפשר למשאבת מכל הדלק לאתחל את מערכת הדלק.

1. ודא שהמנוע הודמם.
  2. הנח מכל ניקוז מתחת למכלול מסנן הדלק.
  3. פתח את שסתום הניקוז סיבוב אחד מלא נגד כיוון השעון ונקז את כל הדלק והמים למכל מאושר.
  4. סגור את שסתום ניקוז המים.
  5. הסר את המכסה באמצעות מפתח גביע או מפתח מסנן. סובב נגד כיוון השעון להסרה. הסר את טבעת האיטום והשלך אותה.
  6. הסר את קרב המסנן המשומש מבית המסנן ודאג לפינוי בהתאם לדרישות החוק המקומי.
  7. נגב את משטח האיטום של המכסה ובית המסנן.
  8. התקן טבעת איטום חדשה בחזרה לשקע המכסה בבית המסנן ושמן עם שמן מנוע נקי.
- הערה:** חיישן מים בדלק ניתן לשימוש חוזר. ערכת השירות מגיעה עם טבעת איטום (אורינג) עבור בית המסנן וחיישן מים בדלק.



אזהרה!
אל תשתמש באלכוהול או בנזין כחומר לערבוב בדלק. הם יכולים להיות בלתי יציבים בתנאים מסוימים, וקיימת סכנת פיצוץ אם הם יעורבבו עם סולר.

זהירות!
בשל חוסר בחומרי סיכה באלכוהול או בבנזין, השימוש של חומרים אלה עלול לגרום לנזק למערכת הדלק.

**הערה:**

- ניתן להשתמש בתערובת ביו-דיזל 5%, העומדת במפרט ASTM D-975 במנוע קמינס שלך (דגמי שלדה ותא נהג אינם מתאימים לדלק B20).
- ניתן להשתמש בתערובת ביו-דיזל 20%, העומדת במפרט ASTM D-7467 במנוע קמינס שלך (דגמי ארגז מטען ודגמי שלדה תואמים לשימוש עם דלק B20).
- שימוש בביו-דיזל בריכוז שמעל 20% יכול להשפיע לרעה על יכולת מסנן הדלק להפריד בין המים לדלק, ולגרום לחלודה ולנזק למערכת הדלק בלחץ גבוה.
- תערובות אתנול אינן מומלצות או מאושרות לשימוש במנוע דיזל קמינס שלך.
- בנוסף, תוספי דלק הנמכרים בשוק, אינם נחוצים להפעלה התקינה של מנוע הדיזל קמינס שלך.

**אתחול במקרה שאזל הדלק במנוע**

אזהרה!
אל תפתח את מערכת הדלק בלחץ גבוה כאשר המנוע פועל. פעולת המנוע יוצרת לחץ דלק גבוה. דלק בלחץ גבוה עלול להתיז ולגרום לפציעה או למוות.

1. הוסף כמות משמעותית של דלק, 8 עד 19 ליטרים.
2. יש להשלים שני מחזורי אתחול. העבר את מתג ההתנעה למצב RUN. משאבת מכל הדלק תופעל למשך כ-30 שניות. העבר את מתג ההתנעה למצב OFF, והשאר במצב זה לפחות 5 שניות. סובב את מתג ההתנעה למצב RUN להשלמת תהליך האתחול הנוסף והפעלת משאבת הדלק למשך כ-30 שניות.
3. התנע את המנוע באמצעות הליך התנעה רגיל. למידע נוסף, עיין בנושא "נוהל התנעה" בפרק "התנעה ונהיגה".
4. לאחר שהמנוע מתנע, אפשר לו לפעול במהירות סרק במשך לפחות 30 שניות.

זהירות!
אל תפעיל את המתנע במשך יותר מ- 15 שניות בכל ניסיון. המתן שתי דקות בין ניסיונות התנעה.

**הערה:** המנוע עשוי לפעול באופן לא אחיד עד שהאוויר יתנקז ממערכת הדלק.

## אופן פעולת התחדשות - הודעה על הליך הפעולה

מנוע דיזל קמינס עומד בכל תקני EPA לפליטת מזהמים ממנועי דיזל, והתוצאה מכך היא מנוע דיזל בעלי רמת הפליטות הנמוכות ביותר שיוצר. לעמידה בתקני פליטה אלה, רכבך מצויד במנוע ומערכת פליטה מתקדמות ביותר. המנוע ומערכת טיפול בגזי פליטה פועלת יחד כדי לעמוד בתקני EPA לפליטת מזהמים ממנועי דיזל לשימוש מאומץ. מערכות אלה משתלבות באופן בלתי מורגש ברכבך ומנוהלות באמצעות יחידת בקרת הינע (PCM). יחידת הבקרה שולטת על תהליך הבעירה של המנוע ומאפשרת לממיר הקטליטי של מערכת הפליטה ללכוד ולשרוף חלקיקי חומר (PM) מזהמים, ללא כל צורך בתגובה או פעולה מצדך.

אם המנוע יופעל במהירות סרק או הרכב ייסע בנסיעות במהירויות מנוע נמוכות למשך מעל שעתיים, המערכת תיכנס אוטומטית למצב בקרת פליטות שיגביר את מהירות הסרק של המנוע עד 900 סל"ד (1,050 סל"ד בתא נהג ושלדה) במצב זה, שנועד לסייע לשמור על מסנן חלקיקי הדיזל, מהירות הסרק של המנוע תחזור למהירות הרגילה כאשר דוושת הבלם תופעל. שינוי מועט בצליל המנוע או שינוי קל בביצועי המנוע בעת ההאצה עשוי להיות מורגש במהירויות שמתחת ל-32 קמ"ש. מצב הפעלה עשוי להימשך עד לשעה של מהירות סרק או כ-20 דקות של זמן נהיגה.

בנוסף, רכבך יכול להתריע לך על פעולות תחזוקה נוספות הנדרשות ברכב או במנוע.

למידע נוסף, עיין בנושא "תצוגת לוח מחוונים" בפרק "הכר את לוח המחוונים".

### אזהרה!

**מערכת הפליטה החמה עשויה לגרום לפריצת שריפה אם אתה חונה מעל חומרים דליקים. חומרים אלו, כגון עשב או עלים, עלולים לבוא במגע עם מערכת הפליטה. אל תחנה או תפעיל את רכבך באזורים שבהם מערכת הפליטה עלול לבוא במגע עם חומרים דליקים.**

### נוזלי הפחתת גזי פליטה ממנועי דיזל

נוזלי הפחתת גזי פליטה (DEF), המכונה לעתים בשם של הרכיב הפעיל בו, אוריאיה, הוא רכיב מפתח של מערכות ממיר קטליטי סלקטיבי (SCR), אשר מסייעות לרכבי דיזל לעמוד בתקני הפליטה המחמירים.

DEF הוא נוזל להפחתת גזי פליטה שמגיב עם גז הפליטה של המנוע בנוכחות זרז להפיכת עשן, המכיל תחמוצות חנקן (NOx) לחנקן ואדי מים בלתי מזיקים.

למידע נוסף עיין בנושא "נוזלים וחומרי סיכה" בפרק "נתונים טכניים".

## מערכת קירור

## אזהרה!

- אתה ואנשים אחרים עלולים להיכוות קשות מנוזל קירור (נוגד קיפאון) חם של המנוע או מאדים היוצאים מהמצנן. אם אתה רואה או שומע אדים היוצאים מתחת למכסה המנוע, אל תפתח את מכסה המנוע עד שהמצנן יתקרר. לעולם אל תפתח את מכסה הלחץ של מערכת הקירור כאשר המצנן או מיכל העודפים חמים.
- הרחק את ידך, כלים, ביגוד ותכשיטים ממאוורר הקירור של המצנן. המאוורר יתחיל אוטומטית לפעול בכל עת, אם המנוע פועל ואם לאו.
- בעת עבודה בקרבת מאוורר הקירור של המצנן, נתק את כבל אספקת המתח למנוע המאוורר והעבר את מתג ההתנעה למצב OFF. המאוורר מבוקר טמפרטורה, ויכול לפעול בכל עת אם מתג ההתנעה במצב ON.

## מצברים ללא תחזוקה

החלק העליון של מצברים ללא תחזוקה הם אטומים לחלוטין. לכן, אין שום צורך להוסיף מים או לבצע בדיקות תקופתיות.

**הערה:** מצברים חלופיים צריכים להיות בגודל זהה כדי למנוע נזק למערכת הטעינה של הרכב.

## אזהרה!

קוטבי המצבר, ההדקים והציוד הנלווה מכילים עופרת ותרכובות עופרת. שטוף תמיד ידים לאחר הטיפול במצבר.

## זהירות!

בעת החלפת כבלי מצבר, חשוב ביותר לחבר את הכבל החיובי לקוטב החיובי ואת הכבל השלילי לקוטב השלילי. ניתן לזהות את קוטבי המצבר באמצעות הסימון על מעטפת המצבר, חיובי (+) ושלילי (-). אם אתה משתמש ב"מטען מהיר" כאשר המצבר ברכב, נתק את שני כבלי המצבר לפני חיבור המטען למצבר. אל תשתמש במטען מצברים מהיר כדי לספק את מתח ההתנעה.

**בדיקת נוזל קירור מנוע**

בדוק את הגנת נוזל הקירור של המנוע (נוגד קיפאון) כל 12 חודשים (אם ניתן, לפני תחילת העונה הקרה). אם נוזל קירור מנוע (נוגד קיפאון) מלוכלך או נראה חלוד, יש לנקז, לשטוף ולמלא מחדש את המערכת בנוזל קירור מנוע (נוגד קיפאון). בדוק אם בחזית מעבה מיזוג האוויר (אם קיים) הצטברו חרקים, עלים וכו'. אם הוא מלוכלך, נקה בעדינות בהתזת מים מצינור גינה אנכית על פני המעבה (אם קיים) או על המצנן.

בדוק האם צינורות מערכת הקירור של המנוע מתפוררים, סדוקים, קרועים, חתוכים, ואת הידוק של החיבור למכל העודפים של המצנן. בדוק את המערכת כולה לאיתור דליפות.

אל תסיר את מכסה הלחץ של מילוי נוזל הקירור כאשר מערכת הקירור חמה.

**מערכת קירור - ניקוז, שטיפה ומילוי מחדש**

**הערה:** בכמה רכבים נדרשים כלי עבודה המיוחדים להוספת נוזל קירור. אי-מילוי נאות של מערכות אלה, עלול לגרום לנזק פנימי חמור למנוע. אם דרושה הוספת נוזל קירור למערכת, פנה למרכז שירות מורשה.

אם נוזל קירור מנוע (נוגד קיפאון) מזוהם או מכיל משקעים, פנה למרכז שירות מורשה לניקוי ולשטיפתו עם נוזל קירור תוסף אורגני (OAT) נוגד קיפאון (תואם לתקן MS.90032)

לבירור מועדי התחזוקה המתאימים, עיין בנושא "תכנית תחזוקה" בפרק זה.

**בחירת נוזל קירור**

למידע נוסף, עיין בנושא "נוזלים וחומרי סיכה" בפרק "נתונים טכניים".

**הערה:**

- ערבוב של נוזל קירור (נוגד קיפאון) שאינו נוזל קירור בטכנולוגיית תוסף אורגני (OAT) שצוין עשייה לגרום נזק למנוע ולהפחתה של הגנת החלודה. נוזל קירור בטכנולוגיית תוסף אורגני (OAT) שונה מנוזל קירור (נוגד קיפאון) בטכנולוגיית תוסף אורגני היברידי (HOAT). אם נוזל קירור (נוגד קיפאון) שאינו OAT יוכנס למערכת הקירור במקרה חירום, יש לנקז, לשטוף ולמלא מחדש בנוזל קירור OAT חדש (התואם לתקן MS.90032) במרכז שירות מורשה בהקדם האפשרי.

### הוספת נוזל קירור

רכבך תוכנן לשימוש עם נוזל קירור משופר (נוזל קירור OAT התואם לתקן MS.90032), המאפשר מועדי שירות ארוכים יותר. ניתן להשתמש בנוזל קירור המנוע (נוגד קיפאון) עד לעשר שנים או 240,000 ק"מ לפני שיהיה צורך להחליפו. כדי למנוע צורך בטיפול תכופ יותר, חשוב להשתמש באותו נוזל קירור מנוע (נוזל קירור OAT התואם לתקן MS.90032) בכל אורך חיי הרכב.

עיינ בהמלצות לשימוש בנוזל קירור (נוגד קיפאון) בטכנולוגיית תוסף אורגני (OAT), העומד בדרישות תקן חומרים של פיאט- קרייזלר MS.90032. בעת הוספת נוזל קירור מנוע (נוגד קיפאון):

- אנו ממליצים על שימוש בנוגד קיפאון/נוזל קירור של Mopar ל-10 שנים/240,000 ק"מ בנוסחת OAT (טכנולוגיית תוסף אורגני), העומד בדרישות תקן חומרים של פיאט- קרייזלר MS.90032.
- ערבב תמיסה של מים מזוקקים עם לפחות 50% נוזל קירור OAT העומד בדרישות תקן חומרים של פיאט- קרייזלר MS.90032. השתמש בריכוז גבוה יותר (אין לעבור 70%) כאשר צפויה טמפרטורה של  $-37^{\circ}\text{C}$ . פנה לטיפול במרכז שירות מורשה מטעם סמלת בע"מ.

- אל תמלא במים בלבד או בנוזל קירור מבוסס אלכוהול (נוגד קיפאון). אל תשתמש בחומרים מעכבי או מונעי חלודה, כיוון שהם עלולים לא להיות תואמים לנוזל הקירור של המנוע ויסתמו את המצנן.
- רכב זה לא תוכנן לשימוש בנוזל קירור מבוסס פרופילן גליקול (נוגד קיפאון). השימוש בנוזל קירור מבוסס פרופילן גליקול (נוגד קיפאון) אינו מומלץ.
- בכמה רכבים נדרשים כלי עבודה מיוחדים להוספת נוזל קירור. אי - מילוי נאות של מערכות אלה, עלול לגרום לנזק פנימי חמור למנוע. אם דרושה הוספת נוזל קירור למערכת, פנה למרכז שירות מורשה.

### מכסה לחץ של מערכת הקירור

המכסה חייב להיות מהודק היטב כדי למנוע אובדן של נוזל קירור (נוגד קיפאון), וכדי להבטיח שנוזל קירור (נוגד קיפאון) יחזור למצבן ממכל העודפים של נוזל הקירור, אם קיים.

יש לבדוק ולנקות את המכסה, אם ישנה הצטברות של חומרים זרים על משטחי האיטום.

#### אזהרה!

- **אל תפתח את מערכת קירור המנוע כשהיא חמה. לעולם אל תוסיף נוזל קירור מנוע (נוגד קיפאון) כאשר המנוע התחמם יתר על המידה. אל תשחרר או תסיר את המכסה כדי לקרר מנוע חם. החום גורם להיווצרות לחץ במערכת הקירור. למניעת כווייה או פציעה, אל תסיר את מכסה הלחץ כאשר המערכת חמה או תחת לחץ.**
- **אל תשתמש במכסה לחץ אחר, למעט מכסה שצוין כמתאים לרכבך. הדבר עלול לגרום לפציעה או לנזק למנוע.**

- השתמש במים בדרגת טוהר גבוהה, כגון מים מזוקקים או מים נטולי יונים וערבב עם תמיסת מים/נוזל קירור (נוגד קיפאון). השימוש במים באיכות נמוכה יפחית את רמת ההגנה מחלודה של מערכת הקירור של המנוע.

#### הערה:

- זוהי אחריותו של הנהג לשמור על המפלס התקין, להשגת רמת ההגנה הטובה ביותר מפני קפיאה בהתאם לטמפרטורת הסביבה שבה הרכב מופעל.
- בכמה רכבים נדרשים כלי עבודה מיוחדים להוספת נוזל קירור. אי-מילוי נאות של מערכות אלה, עלול לגרום לנזק פנימי חמור למנוע. אם דרושה הוספת נוזל קירור למערכת, פנה למרכז שירות מורשה.
- ערבוב של סוגים שונים של נוזל קירור (נוגדי קיפאון) אינו מומלץ ועלול לגרום נזק למערכת הקירור. אם עורבבו נוזלי קירור HOAT-I-OAT, דאג שמרכז שירות מורשה ינקז, ישטוף וימלא מחדש בנוזל קירור OAT חדש (התואם לתקן MS.90032) בהקדם האפשרי.

- הימנע ממילוי יתר של מכל העודפים.
- בדוק את נקודת הקפיאה של נוזל הקירור במצנן ובמכל העודפים. אם יש צורך להוסיף נוזל קירור (נוגד קיפאון), יש להגן גם על תוכנו של מכל העודפים כנגד קפיאה.
- אם נדרשת הוספה תקופה של נוזל קירור (נוגד קיפאון), יש לבצע בדיקת לחץ לאיתור דליפות במערכת.
- שמור על ריכוז נוזל הקירור (נוגד הקיפאון) של לפחות 50% נוזל OAT (התואם לתקן MS.90032) ומים מזוקקים להגנה הולמת מקורוזיה של המנוע המכיל אלומיניום.
- ודא שהצינורות של מכל העודפים של נוזל הקירור, אינם מכופפים או סתומים.
- שמור על ניקיון חזית המצנן. אם רכבך מצויד במזגן, שמור על ניקיון המעבה.
- אל תחליף את התרמוסטט להפעלה בקיץ או בחורף. אם נדרשת החלפת תרמוסטט, התקן רק סוג מתאים של תרמוסטט. סוגים אחרים עלולים לגרום לפעולה לא תקינה של נוזל הקירור (נוגד הקיפאון), צריכת דלק מוגברת והגברת פליטות גזי פליטה מזהמים.

### פינוי נוזל קירור ממנוע משומש

נוזל קירור (נוגד קיפאון) על בסיס אתילן גליקול הוא חומר מפוקח הדורש פינוי מתאים. בדוק עם הרשויות המקומיות לקביעת החוקים התקפים באזורך. למניעת בליעה על ידי בעלי חיים או ילדים, אל תאחסן נוזל קירור על בסיס אתילן גליקול במכלים פתוחים או תשאיר שלוליות של החומר על הקרקע. אם ילד או בעל חיים בלע את החומר, פנה מיד לקבלת טיפול רפואי. נקה מיד כל נזילה על הקרקע.

### נקודות חשובות

**הערה:** בעת עצירת הרכב לאחר נסיעה של כמה קילומטרים, ייתכן שתראה אדים יוצאים מחזית תא המנוע. הדבר נובע לרוב מלחות כתוצאה מגשם, שלג או הצטברות של לחות גבוהה על המצנן שהתאדו כאשר התרמוסטט נפתח כדי לאפשר לנוזל קירור (נוגד קיפאון) חם להיכנס למצנן.

אם בבדיקה בתא המנוע אינך מבחין בדליפה מהמצנן או מצינור, ניתן לנהוג ברכב בבטחה. האדים ייעלמו.

## מצנן אוויר מוגדש – מצנן ביניים

מצנן אוויר מוגדש ממוקם מתחת למצנן המנוע ומדחס מיזוג האוויר. אוויר הנכנס למנוע דרך מסנן האוויר ועובר דרך מגדש הטורבו, כאשר הוא נתון בלחץ. האוויר הדחוס הזה נע במהירות בטמפרטורה גבוהה. אוויר זה מופנה דרך צינור למצנן הביניים ודרך צינור אחר לסעפת היניקה של המנוע האוויר הנכנס למנוע מקורר לטמפרטורה של  $10^{\circ}$  to  $38^{\circ}\text{C}$ . הליך קירור זה מאפשר בעירה יעילה יותר של הדלק שמפחיתה את גזי הפליטה.

כדי להבטיח פעולה מיטבית של המערכת, שמור על המשטחים של מצנן הביניים, המדחס והמצנן נקיים וחופשיים מלכלוך. בדוק מדי פעם את הצינורות הנכנסים למצנן הביניים והיוצאים ממנו לאיתור בדקים או חופש במחבקים שיגרמו לאובדן לחץ והפחתת עוצמת המנוע.

### מערכת הבלמים

#### משאבת בלם מרכזית – בדיקת מפלס נוזל בלמים

יש לבדוק את מפלס הנוזל במכל נוזל הבלמים בכל טיפול או מיד לאחר שנורית האזהרה של הבלמים נדלקת לציון תקלה.

למשאבת הבלם המרכזית יש מכל פלסטי שקוף. בצד החיצוני של המכל, ישנם סימוני MAX ו-MIN. מפלס הנוזל חייב להיות בין שני הסימונים. אל תוסיף נוזל מעל סימן המלא כיוון שעלולה להתרחש דליפה מהמכסה.

בבלמי דיסק, מפלס הנוזל צפוי לרדת ככל שרפידות הבלם נשחקות, אולם ייתכן שמפלס הנוזל יורד כתוצאה מנזילה ויש צורך בבדיקה.

למידע נוסף, עיין בנושא "נוזלים וחומרי סיכה" בפרק "נתונים טכניים".

### אזהרה!

- השתמש אך ורק בנוזל הבלמים שהיצרן המליץ עליו. למידע נוסף, עיין בנושא "נוזלים וחומרי סיכה" בפרק "נתונים טכניים" שימוש בנוזל בלמים מסוג לא נכון עלול לגרום נזק כבד למערכת הבלמים ו/או לפגום בביצועיה. הסוג הנכון של נוזל הבלמים המתאים לרכבך, רשום גם על מכל נוזל בלמים המקורי.
- כדי למנוע זיהום מחומרים זרים או מלחות, השתמש רק בנוזל בלמים חדש או בנוזל שהיה סגור במכל אטום לחלוטין. הקפד שמכסה מכל נוזל הבלמים יהיה סגור היטב תמיד. נוזל בלמים במיכל פתוח יספח לחות מהאוויר ונקודת הרתיחה שלו תפחת. הנוזל עלול לרתוח באופן לא צפוי במהלך בלימה חזקה או ממושכת, ולגרום לכשל פתאומי בבלימה, שעלול להסתיים בתאונה.
- מילוי יתר יכול לגרום לנזילה של נוזל בלמים על חלקי מנוע חמים ולהתלקחות הנוזל. נוזל בלמים עלול גם לגרום נזק לצבע או לוויניל. יש להקפיד למנוע מגע שלו עם משטחים אלה.
- מנע זיהום של נוזל הבלמים מנוזלים המבוססים על דלקים. אטמי הבלמים עלולים להינזק, ולגרום לכשל חלקי או מלא של הבלמים שעלול להסתיים בתאונה.



### תוספים מיוחדים

היצרן ממליץ לא להוסיף תוספים מיוחדים לתיבת ההילוכים. נוזל תיבת הילוכים אוטומטית (ATF) הוא חומר הנדסי מתועש ותוספים עלולים לפגוע בפעולתו. לכן אין להוסיף תוספים לתיבת ההילוכים. החריג היחיד מכללים אלה הוא השימוש בצבעים לאיתור דליפות במערכת. אל תשתמש בחומרי איטום לתיבת ההילוכים, כיוון שהם ישפיעו לרעה על האטמים.

#### זהירות!

אל תשתמש בחומרי שטיפה כימיים, כיוון שהם עלולים לגרום נזק לתיבת ההילוכים. נזק זה אינו מכוסה באחריות לרכב חדש.

### תיבת הילוכים אוטומטית

#### בחירת חומר סיכה

חשוב להשתמש בחומר הסיכה המתאים לתיבת ההילוכים לצורך קבלת ביצועים מיטביים. השתמש אך ורק בנוזל המומלץ ע"י היצרן. למידע נוסף, עיין בנושא "נוזלים וחומרי סיכה" בפרק "נתונים טכניים". חשוב לשמור על המפלס התקין של נוזל תיבת ההילוכים באמצעות הנוזל המומלץ.

אין להשתמש בשטיפות כימיות באף תיבת הילוכים. יש להשתמש רק בחומר סיכה מאושר.

#### זהירות!

שימוש בנוזל תיבת הילוכים שאינו מומלץ ע"י היצרן, עלול לגרום לירידה באיכות העברת ההילוכים ו/או רעידות בממיר מומנט, שיחייבו החלפה תקופה יותר של הנוזל והמסנן. למידע נוסף עיין בנושא "נוזלים וחומרי סיכה" בפרק "נתונים טכניים".

**בדיקת מפלס נוזל**

מומלץ לבדוק את מפלס הנוזל כשתיבת הילוכים בטמפרטורת הפעלה רגילה ( $77-82^{\circ}\text{C}$ ) לתיבת הילוכים 68RFE, או  $70-80^{\circ}\text{C}$  לתיבת הילוכים AS69RC). זה קורה בדרך כלל לאחר לפחות 25 ק"מ של נהיגה. בטמפרטורת הפעלה רגילה, הנוזל אינו יכול להיות מוחזק בצורה טובה בין אצבעותיך. למידע נוסף איך לקרוא את טמפרטורת עוקת תיבת הילוכים בתצוגת לוח המחוונים, עיין בנושא "תצוגת לוח מחוונים" בפרק "הכר את לוח המחוונים".

בצע את הפעולות הבאות כדי לבדוק את המפלס התקין של נוזל תיבת הילוכים:

1. בדוק את טמפרטורת תיבת הילוכים באמצעות תצוגת לוח המחוונים והפעל את הרכב עד שהיא תגיע לטמפרטורת ההפעלה הרגילה. אם תיבת הילוכים אינה פועלת כראוי או שהרכב אינו נוסע, ראה את תוכן ההערה והאזהרות הבאות על בדיקת מפלס נוזל בטמפרטורות קרות יותר.

2. החנה את הרכב על קרקע ישרה.

3. הפעל את המנוע במהירות סרק רגילה למשל 60 שניות והשאר את המנוע פועל למשך כל התהליך.
4. הפעל את בלם החנייה ולחץ על דוושת הבלם.
5. העבר את בורר הילוכים רגעית בכל הילוך (אפשר לתיבת הילוכים זמן מספיק להשתלב באופן מלא בכל מיקום), וסיים בהעברה למצב חניה.
6. הסר את המדיד, נגב והכנס מחדש עד הסוף.
7. הוצא את המדיד שוב ושים לב לגובה המפלס השני הצדדים. קריאת מפלס הנוזל תקינה רק אם קיימת שכבה מספקת של שמן משני צדי המדיד. שים לב שהחורים במדיד יהיו מלאים בנוזל המפלס בפועל, או בגובה החור או מעליו. מפלס הנוזל צריך להיות בין חורי ייחוס HOT (עליון) במדיד בטמפרטורת הפעלה רגילה.

**זהירות!**

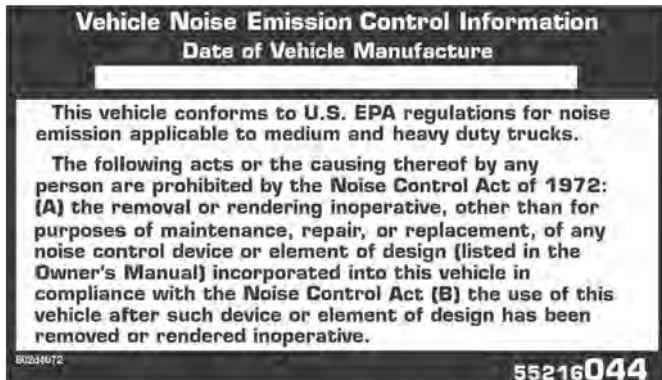
**אם טמפרטורת הנוזל היא מתחת ל-10°C, הוא לא יוצג על המדיד. אל תוסיף נוזל עד שהטמפרטורה תעלה מספיק כדי לאפשר קריאה מדויקת. הפעל את המנוע במהירות סרק במצב חניה לחימום הנוזל.**

8. הכנס שוב את המדיד. בדוק דליפות. שחרר את בלם החניה.

**הערה:** כדי למנוע כניסה של לכלוך ומים לתיבת היילוכים לאחר בדיקה ומילוי של נוזל, ודא שהמדיד מוכנס היטב. זו תופעה תקינה שמכסה המדיד קופץ מעט מהמצב הסגור עד הסוף, כל עוד הוא אוטם היטב את צינור המדיד.

אם מפלס הנוזל נמוך, הוסף נוזל דרך צינור המדיד עד להגעה למפלס התקין. אין למלא מילוי יתר. השתמש רק במפלס שצוין (למפירטי נוזל, עיין ב"נוזלים וחומרי סיכה") לאחר הוספה של כמות כלשהי של שמן דרך צינור המדיד, המתן לפחות שתי דקות שהשמן יתנקז במלואו לתיבת היילוכים לפני בדיקה מחדש של מפלס הנוזל.

**הערה:** אם יש צורך לבדוק את תיבת היילוכים מתחת לטמפרטורת ההפעלה, מפלס הנוזל צריך להיות בין שני החורים COLD (תחתון) על המדיד בטמפרטורות של 16-21°C לתיבת היילוכים 68RFE, או 20-30°C לתיבת היילוכים AS69RC. השתמש רק באזור COLD במדיד כאמצעי הערכה גסה בעת הגדרת מפלס הנוזל לאחר טיפול בתיבת היילוכים או החלפת נוזל. בדוק מחדש את מפלס הנוזל והתאם בהתאם לנדרש לאחר שתיבת היילוכים הגיעה לטמפרטורת פעולה רגילה.



### תחזוקה נדרשת למערכות בקרת רעש

יש לבצע את פעולות התחזוקה הבאות כל שישה חודשים או 12,000 ק"מ, המוקדם מביניהם, כדי להבטיח פעולה תקינה של מערכות בקרת רעש. יש לבצע בדיקה ותיקון בכל פעם שקיימת תקלה ברכב. תחזוקה נכונה של הרכב תסייע בפעולה היעילה של מערכות בקרת הרעש.

### החלפת נוזל ומסנן

לביורור תכנית תחזוקה המתאימה, עיין בפרק "מועדי תחזוקה" בפרק זה.

בנוסף, יש להחליף את הנוזל והמסנן/המסננים אם הנוזל זוהם (במים וכו'), או אם תיבת ההילוכים אינה פועלת מכל סיבה שהיא.

### אחריות ותחזוקה נדרשת למערכת בקרת רעש

כל כלי הרכב מעל ערך משקל כללי מותר של 4,535 ק"ג שיוצרו למכירה בארה"ב נדרשים לעמוד בתקנות הרעש החיצוני של הממשל הפדרלי. את רכבים אלה ניתן לזהות באמצעות מדבקת בקרת רעשים הנמצאת בתא הנהג.

בין הפעולות הנחשבות כבלתי חוקיות מצויות הפעולות המופרטות להלן.

### מסנן אוויר

- הסרה של מסנן האוויר.
- הסרה של קרב מסנן האוויר מבית המסנן.
- הסרה של צנרת האוויר.

### מערכת פליטה

- הסרה או השבתה של רכיבים במערכת הפליטה כולל עמם וצינור פליטה.

### מערכת קירור מנוע

- הסרה או נטרול של מצמד המאוורר.
- הסרה של חיפוי המאוורר.

### מערכת הפליטה

בדקו את כל מערכת הפליטה לאיתור דליפות או נזק. יש לבדוק את ההידוק התקין של התקנים כגון מתלים, מהדקים ובורגי ט. יש להחליף רכיבים פגומים כגון עמם פליטה שרוף או ניזוק, צינורות פליטה שרופים או חלודים בהתאם להליכים והמפרטים המפורטים במדריך השירות.

### מכלול מסנן אוויר

בדוק את ההתאמה והתקנה הנכונה של בית מסנן האוויר. ודא שמסנן האוויר מותקן כראוי ושהמכסה מהודק היטב. בדוק את ההידוק של כל הצינורות המוליכים למסנן האוויר. יש לנקות גם את קרב מסנן האוויר ולבצע טיפולי שירות בהתאם להוראות המפורטות בתכנית התחזוקה בספר זה.

### אסור לבצע שינויים במערכת בקרת הרעש

החוקים הפדרליים אוסרים על פעולות הבאות או שגורמות לכך: (1) ההסרה או הנטרול ע"י אדם כלשהו למעט למטרות תחזוקה, תיקון או החלפה, של כל התקן או חלק מתוכנן המשולב ברכב חדש למטרה של בקרת רעש לפני מכירה או מסירה לקונה הסופי או כאשר הוא בשימוש, או (2) השימוש ברכב לאחר שהתקן או חלק מתוכנן הוסר או נוטרל בידי מישהו.



טבלת יומן תחזוקה ושירות של מערכות מניעת רעש - רשום את החודש, היום והשנה בעמודת מספר הקילומטרים הקרובה ביותר למספר הקילומטרים שהרכב נסע כאשר השירות בוצע.

קילומטרים	108,000	120,000	132,000	144,000	156,000	168,000	180,000	192,000
בדיקת מערכת הפליטה								
בדיקת מכלול מסנן אוויר								
קריאת מד מרחק								
בוצע ב...								
בוצע ע"י								





## מפרטים טכניים

### תוכן העניינים

134 ..... נוזלים וחומרי סיכה ■

134..... מנוע □

136..... שלדה □

128..... דרישות דלק ■

128..... מפרטי דלק □

129..... דרישות ביו-דיזל □

132..... קיבולי נוזלים ■

## דרישות דלק

תדלק את רכבך בסולר באיכות טובה מספק אמין. החוקים דורשים שימוש בסולר דל-גופרית לרכב מנועי בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר (תכולת גופרית מרבית 15 ppm) ואוסרים את השימוש בסולר דל-גופרית (תכולת גופרית מרבית 500 ppm) כדי למנוע נזק למערכת הפליטה של הרכב.

במשך רוב השנה, סולר מס' 2 העומד במפרטי ASTM (לשעבר האגודה האמריקאית לבדיקה ולחומרים) 975-D בדירוג S15, יעניק ביצועים טובים. אם רכבך מופעל במזג אוויר קר מאוד (מתחת ל  $-7^{\circ}\text{C}$ ), או אם נדרשת הפעלה ממושכת במזג אוויר קר יותר מהרגיל, השתמש בסולר מס' 2 מותאם לאקלים סולר מס' 2 מדולל ב- 50% סולר מס' 1. כך תיווצר הגנה טוב יותר מדלק סמיך או היווצרות שעווה שתסתום את מסנני הדלק.

אזהרה!
<b>אל תשתמש באלכוהול או בבנזין כחומר לערבוב בדלק. הם יכולים להיות בלתי יציבים בתנאים מסוימים, וקיימת סכנת פיצוץ אם הם יעורבבו עם סולר.</b>

סולר רק לעתים רחוקות נקי ממים. כדי למנוע תקלות במערכת הדלק, נקז את המים שהצטברו במפריד דלק/מים באמצעות פתח ניקוז מפריד דלק/מים שבבית מסנן הדלק. אם אתה מתדלק בדלק באיכות טובה וממלא אחר העצות לעיל עבור הפעלה במזג אוויר קר, אין צורך בשימוש במשפרי דלק ברכבך. אם קיים באזורך, סולר פרימיום באוקטן גבוה עשוי לשפר את הביצועים בהתנעה קרה או חימום.

זהירות!
<b>אם נורית חיווי מים בדלק נשאר דולקת, אל תתניע את המנוע לפני שאתה מנקז את המים ממסנני הדלק כדי למנוע נזק למנוע. למידע נוסף, ראה "ניקוז מים ממפריד דלק/מים" בפרק "שירות ותחזוקה".</b>

### מפרטי דלק

מנוע דיזל קמינס פותח כדי לנצל את האנרגיה הגבוהה ואת העלות הנמוכה בדרך כלל של סולר מס' 2 בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר או סולר מס' 2 מותאם טמפרטורה בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר. הניסיון הראה שניתן להשתמש גם בסולר מס' 1 בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר או בדלקים אחרים העומדים במפרט.

הערה:

- אם אתה ממלא בטעות את מכל הדלק בבנזין ברכב עם מנוע דיזל, אל תתניע את המנוע. אם אתה מתניע את המנוע, עלול להיגרם נזק למנוע ולמערכת הדלק. צור קשר עם מרכז שירות מורשה לטיפול בבעיה.
- ניתן להשתמש בתערובת ביו-דיזל 5%, העומדת במפרט ASTM D-975 במנוע קמינס שלך (דגמי שלדה ותא נהג שאינם מתאימים לדלק (B20)).
- ניתן להשתמש בתערובת ביו-דיזל 20%, העומדת במפרט ASTM D-7467 במנוע קמינס שלך (דגמי ארגז מטען ודגמי שלדה תואמים לשימוש עם דלק (B20)).
- בנוסף, תוספי דלק הנמכרים בשוק, אינם נחוצים להפעלה התקינה של מנוע הדיזל קמינס שלך. אך אם סולר חורף אינו זמין והרכב פועל בטמפרטורת שמתחת ל- $-6^{\circ}\text{C}$ , מומלץ להוסיף חומר טיפול לסולר Mopar Premium (או זהה) כדי למנוע מסולר להפוך צמיג.
- יש להשתמש בסולר בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר מס' 1 רק אם קיימים תנאי כפור קיצוני במשך זמן רב ( $-23^{\circ}\text{C}$ ).

## דרישות ביו-דיזל

### דגמי שלדה ותא נהג

ניתן להשתמש בתערובת ביו-דיזל 5%, העומדת במפרט ASTM D975 במנוע קמינס שלך. בהפעלה עם תערובות ביו-דיזל בריכוז גבוה מ-5% אבל רצוי לא מעל 20% (B6-B20), יש לבצע כוונן מחדש של המשאית במרכז שירות מורשה של חברת סמלת בע"מ, ויש לציית לתנאים המפורטים להלן.

### דגמי ארגז מטען ודגמי שלדה תואמים לשימוש אופציונלי עם דלק B20

רכבך נבדק ואושר לשימוש בתערובות ביו-דיזל עד 20% (B20), בתנאי שאתה מציית לדרישות המפורטות להלן. חשוב להבין את הדרישות ולציית להן. אי-ציית לדרישות עבור החלפת שמן לרכבים המופעלים עם תערובות ביו-דיזל עד B20 יגרמו לבלאי מוקדם של המנוע. נזק זה אינו מכוסה באחריות לרכב חדש.

ביו-דיזל הוא דלק המופק ממקורות מתחדשים, בעיקר שומן בעלי חיים, שמן קנולה [בסיס מתיל אסטר של זרעי לפתית(RME)] או שמן סויה [בסיס מתיל אסטר של סויה (SME או SOME)]. לדלק ביו-דיזל יש מגבלות מובנות אשר דורשות שתבין ותמלא אחר הדרישות הבאות אם אתה משתמש בתערובות של ביו-דיזל בריכוז מעל 5% אך לא יותר מ-20% (B6-B20). אין כל מגבלות על השימוש בדלק B5. אסור השימוש בתערובות בריכוז מעל 20%. השימוש בתערובות בריכוז מעל 20% עלול לגרום לנזק למנוע. נזק זה אינו מכוסה באחריות לרכב חדש.

### הפרדת מים ודלק – חובה להשתמש בקרבי מסנן דלק מאושרים של Mopar/קמינס

יש להשתמש רק בקרב מסנן מאושר של Mopar/קמינס, הן במבנה המתקן המנוע והן במסנן המותקן על גבי השלדה.

דלק ביו-דיזל בעל זיקה טבעית למים ומים מאיצים התפתחות חיידקים. מערכת הסינון של Mopar/קמינס מתוכננת לספק יכולות הפרדה הולמת בין דלק למים.

### תכונות ביו-דיזל – טמפרטורות סביבה נמוכות

ביו-דיזל עלול להפוך צמיגי או להתמצק בטמפרטורות נמוכות, ויכול להוות בעיה באחסון ובשימוש בו. יש לנקוט צעדי מנע בטמפרטורות נמוכות, כגון אחסון הדלק במבנה מחומם או מכל דלק מחומם או שימוש בתוספים לטמפרטורות נמוכות.

### איכות דלק – חייבת להיות תואמת לתקני ASTM

איכות ביודיזל עשויה להשתנות באופן ניכר. רק דלק שיוצר באמצעות ספק BQ9000 בהתאם למפרטים עשוי להיות מעורבב לעמידה במפרטי D-7467 של ATSM עבור תערובות ביו-דיזל (B6-B20):

- סולר מינרלי העומד במפרט D-975 של ASTM וביו-דיזל (B100) העומד במפרטי D-6751 של ASTM.

### יציבות חמצון של דלק – חובה להשתמש בדלק 6 חודשים מעת ייצורו

ביו-דיזל הוא בעל יציבות חמצון גרועה שיכולה לגרום לבעיות באחסון ארוך טווח. דלק שנוצר בהתאם לתקני ASTM, אם מאוחסן כראוי, יכול להיות מוגן מפני חמצון עד 6 חודשים.

## זהירות!

- לעולם מרווחי החלפת השמן לא יעברו את 24,000 הק"מ לטנדרים ו- 20,000 ק"מ לדגמי שלדה ותא נהג אם הם מופעלים עם תערובות ביו-דיזל בריכוז גבוה מ-5%. מרווחי החלפת השמן בכל מקרה לא יעברו 6 חודשים. אי - ציות לדרישות עבור החלפת שמן לרכבים המופעלים עם תערובות ביו-דיזל עד B20 יגרמו לבלאי מוקדם של המנוע. נזק זה אינו מכוסה באחריות לרכב חדש.
- מותאם לפעולה עם ביו-דיזל B20: למנוע ייגרם נזק חמור אם הוא יופעל בריכוזים של ביו-דיזל מעל 20%.

## דילול שמן בדלק - חובה לבצע החלפת שמן במועד השירות

דילול שמן סיכה בדלק נדרש בעת שימוש בביו-דיזל. אחוז הדלק בשמן לא יעלה על 5%. כדי להבטיח שהמגבלה נשמרת, יש לבצע החלפת שמן במועדים הבאים:

- טנדרי Ram 2500/3500 בלבד - 24,000 ק"מ\*
- דגמי שלדה ותא נהג Ram 3500/4500/5500 - 20,000 ק"מ\*  
(\* אלא אם צוין אחרת בהודעת שירות של שמן המנוע)

## קיבולי נוזלים

מטרי	
	<b>דלק (משוער)</b>
106 ליטרים	דגמי 2500/3500 תא נהג יחיד, ארגז ארוך
129 ליטרים	דגמי 2500/3500 תא צוות/מגה, ארגז קצר
132 ליטרים	דגמי 2500/3500 תא צוות, ארגז ארוך
197 ליטרים	מכל אחורי סטנדרטי - דגמי שלדה בלבד
83 ליטרים	מכל אמצעי אופציונלי - דגמי שלדה בלבד
21 ליטרים	מכל נוזל הפחתת גזי פליטה לדיזל (משוער) - דגמי 2500/3500
34 ליטרים	מכל נוזל הפחתת גזי פליטה לדיזל (משוער) - דגמי שלדה
	<b>שמן מנוע עם מסנן</b>
11.4 ליטרים	מנוע דיזל 6.7 ל" טורבו

מטרי	מערכת קירור
20.8 ליטרים	מנוע דיזל 6.7 ל" דגמי 2500/3500 ותיבת הילוכים 68RFE (נוזל קירור מנוע/נוגד קיפאון MOPAR נוסחה ל- 10 שנים/240,000 ק"מ)
21.3 ליטרים	מנוע דיזל 6.7 ל" דגמי 3500 ותיבת הילוכים AS69RC (נוזל קירור מנוע/נוגד קיפאון MOPAR נוסחה ל- 10 שנים/240,000 ק"מ)
21.1 ליטרים	מנוע דיזל 6.7 ל" דגמי שלדה 4500 /3500 ותיבת הילוכים AS69RC (נוזל קירור מנוע/נוגד קיפאון MOPAR נוסחה ל- 10 שנים/240,000 ק"מ)
21.6 ליטרים	מנוע דיזל 6.7 ל" דגמי שלדה 5500 ותיבת הילוכים AS69RC (נוזל קירור מנוע/נוגד קיפאון MOPAR נוסחה ל- 10 שנים/240,000 ק"מ)

## נוזלים וחומרי סיכה

## מנוע

רכיב	נוזל, חומר סיכה או חלק מקורי
נוזל קירור מנוע	אנו ממליצים על שימוש בנוזל קירור מנוע/נוגד קיפאון MOPAR נוסחה ל- 10 שנים/240,000 ק"מ בטכנולוגיית תוסף אורגני (OAT).
שמן מנוע	בטמפרטורות מעל 18°C-, אנו ממליצים על שימוש בשמן מנוע 10W-30 כגון Mopar, Shell Rotella ו- Shell Rimula העומדים בדרישות תקן חומרים של פיאט- קרייזלר MS-10902 והם בקטגוריית שמן מנוע API CK-4. ניתן להשתמש גם במוצרים העומדים בתקן CES 20081 של קמינס. הזיהוי של שמני מנוע אלה מצוין בדרך כלל בגב מכל השמן. בטמפרטורות שמתחת ל-18°C, אנו ממליצים על שימוש בשמן מנוע סינתטי 5W-40 כגון Mopar, Shell Rotella ו- Shell Rimula העומדים בדרישות תקן חומרים של פיאט- קרייזלר MS-10902 והם בקטגוריית שמן מנוע API CK-4.
מסנן שמן מנוע	אנו ממליצים על שימוש במסנני שמן מנוע של Mopar.
מסנני דלק	אנו ממליצים על מסנן דלק של Mopar, החייב לעמוד ברמת סינון 3 מיקרון. <b>שימוש במסנן דלק שאינו עומד בדרישות הסינון והפרדת מים של היצרן, עלול לפגוע ביעילות מערכת הדלק ובאורך החיים שלה.</b>
מסנן אוורור של בית גל הארכובה	אנו ממליצים על מסנן CCV של Mopar.



רכיב	נוזל, חומר סיכה או חלק מקורי
בחירת דלק	<p>תדלק את רכבך בסולר באיכות טובה מספק אמין. החוקים דורשים שימוש בסולר דל גופרית לרכב מנועי בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר (תכולת גופרית מרבית 15 ppm) ואוסרים את השימוש בסולר דל-גופרית (תכולת גופרית מרבית 500 ppm) כדי למנוע נזק למערכת הפליטה של הרכב.</p> <p>במשך רוב השנה, סולר מס' 2 העומד במפרטי ASTM (לשעבר האגודה האמריקאית לבדיקה ולחומרים) D-975 בדירוג S15, יעניק ביצועים טובים.</p> <p>אם דלק מותאם לטמפרטורה או סולר בעל תכולת גופרית נמוכה ביותר מס' 1 אינם זמינים והרכב מופעל בטמפרטורות מתחת ל-6°C, בתנאי קור קשים, מומלץ להשתמש בחומר טיפול סולר תוסף Mopar Premium (או זהה) כדי למנוע קרישה של הסולר.</p> <p><b>רכב זה תואם לגמרי לשימוש בתערובות ביו-דיזל עד 5% העומדות במפרטי ASTM D-975.</b> דגמי ארגז ודגמי שלדה המותאמים לדלק B20, ניתן לתדלקם בביו-דיזל עד 20% העומד בתקן ASTM D-7467.</p>
נוזלי הפחתת גזי פליטה ממנועי דיזל	<p>נוזל למערכת פליטה דיזל של Mopar (אישור DEF) (API) או זהה, בעל אישור API עבור תקן ISO 22241. השימוש בנוזלים שאין להם אישור API עבור תקן ISO 22241, עלול לגרום נזק למערכת.</p>

## שלדה

נוזל, חומר סיכה או חלק מקורי	רכיב
רק נוזל תיבת הילוכים אוטומטית ATF+4 שימוש בנוזל שאינו ATF+4 עלול להשפיע על הפעולה או על הביצועים של תיבת ההילוכים. אנו ממליצים על Mopar ATF+4.	תיבת הילוכים אוטומטית דיזל - 6.7 ל" (6 הילוכים 68RFE) - דגמי 2500/3500 עם ארגז מטען וללא מעביר כוח
השתמש רק בנוזל תיבת הילוכים אוטומטית Mopar ASRC או זהה. שימוש בנוזל שגוי עלול להשפיע על הפעולה או הביצועים של תיבת ההילוכים.	תיבת הילוכים אוטומטית דיזל- 6.7 ל" (6 הילוכים AS69RC) - עם ארגז מטען עם מעביר כוח וכל דגמי שלדה
אנו ממליצים על חומר סיכה לתיבת העברה MOPAR BW44-44.	תיבת העברה
אנו ממליצים על שימוש בנוזל סרן סינתטי SAE 75W-85 HD Ram GL-5 בסרן קדמי 9.25 וסרן אחורי 11.5. השתמש בחומר סיכה סינתטי לממסרה (MS- 8985) SAE 75W-140 של Mopar בסרנים אחוריים 12.0. תוסף דיפרנציאל מחליק נדרש עבור סרנים עם דיפרנציאל מחליק.	נוזל סרן קדמי ואחורי (2500/3500)
אנו ממליצים על שימוש בנוזל סרן סינתטי SAE 75W-85 HD Ram GL-5. תוסף דיפרנציאל מחליק נדרש עבור סרנים עם דיפרנציאל מחליק.	נוזל סרן קדמי ואחורי (4500/5500)

---

## אינדקס

- 132.....קיבולי נוזלים.....  
 מכסי פתחי מילוי
- 100,99.....שמן מנוע.....  
 116.....מצנן (לחץ נוזל קירור).....  
 118.....מצנן ביניים.....  
 116.....מכסה לחץ של מערכת הקירור (מכסה מצנן).....  
 113.....מערכת הקירור.....  
 115.....הוספת נוזל קירור (נוגד קיפאון).....  
 114.....מפלט נוזל קירור.....  
 132.....קיבול נוזל קירור.....  
 117.....השלכת קרר משומש.....  
 114.....ניקוז, שטיפה ומילוי.....  
 117.....נקודות חשובות.....  
 116.....מכסה לחץ.....  
 116.....מכסה מצנן.....  
 134, 114.....בחירת נוזל קירור (נוגד קיפאון).....  
 70.....בקרת שיוט (בקרת מהירות).....
- 101.....מרכז שירות.....  
 49.....נוזלי הפחתת גזי פליטה.....  
 128.....סולר.....  
 128.....דרישות סולר.....  
 77.....אחסון.....  
 110.....מערכת דלק דיזל - אתחול.....
- 115.....הוספת נוזל קירור (נוגד קיפאון).....  
 76, 74.....תדלוק.....  
 מכלול מסנן אוויר  
 (מסנן אוויר למנוע).....  
 106.....מסנן אוויר.....  
 106.....נוגד קיפאון (נוזל קירור מנוע).....  
 114.....קיבולים.....  
 132.....השלכה.....  
 117.....תיבת הילוכים אוטומטית
- הוספת נוזל.....  
 121.....בדיקת מפלס הדלק.....  
 120.....סוג דלק.....  
 135.....העברת הילוכים.....  
 53.....נוזל סרן.....  
 136.....
- מצבר.....  
 113.....כיסוי מצבר.....  
 42.....התנעה בכבלי עזר.....  
 84.....מערכת הבלמים.....  
 118.....בדיקת מפלס נוזל הבלמים.....  
 118.....משאבת בלם מרכזית.....  
 118.....נועל בלמים/בורר הילוכים.....  
 53.....קיבולים, נוגד קיפאון (נוזל קירור מנוע).....  
 132.....

49.....	בלם מנוע.....
122 .....	מערכת הפליטה.....
	מסננים
107.....	דלק.....
134 , 104.....	שמן מנוע.....
102.....	השלכת שמן מנוע.....
132.....	קיבולי נוזלים.....
	בדיקת מפלס נוזל
118.....	בלמים.....
134.....	נוזלים וחומרי סיכה.....
63.....	הנעה לארבעת הגלגלים.....
128, 76.....	מילוי דלק.....
74 .....	הוספת נוזל.....
132.....	קיבול.....
134 , 128 , 76 .....	דיזל.....
107.....	מסנן.....
128.....	דרישות דלק.....
128.....	מפרטים.....
74.....	תדלוק.....
	מידים ומחווניים
40.....	מד מתח.....
54.....	טווחי הילוכים.....

87.....	גרירת רכב מקולקל.....
	השלכה
117.....	נוגד קיפאון (נוזל קירור מנוע).....
107.....	ניקוז מסנן מפריד דלק/מים.....
63 , 145.....	תיבת ההעברה האלקטרונית.....
59 , 142.....	הפעלת בחירת טווח הילוכים אלקטרונית (ERS).....
	חירום, הפעלת
84.....	התנעה בכבלי עזר.....
99.....	מנוע.....
103.....	אוויר.....
48 , 35.....	מחמם בלוק מנוע.....
49 .....	עצות להרצה.....
100 , 99 .....	תא המנוע.....
134.....	הוספת נוזל קירור (נוגד קיפאון).....
100 , 99 .....	זיהוי.....
43.....	סרק.....
84.....	התנעה בכבלי עזר.....
134, 101.....	שמן.....
100 , 99.....	מכסה פתח מילוי שמן.....
104.....	מסנן שמן.....
18.....	איפוס שמן.....
103.....	שמן סינתטי.....
73.....	האצה.....

- מסנן.....104, 134  
 השלכת מסנן.....104  
 סמלי זיהוי.....102  
 תוספי דלק.....104  
 המלצות.....101  
 סינתטי.....103  
 צמיגות.....103  
 מסנן שמן.....104  
 בחירת שמן.....104  
 איפוס שמן.....18  
 הילוך יתר.....61  
 מתג הפסקת הילוך יתר.....61  
 מחוון התרעת טיפול שירות, איפוס.....93  
 הספק  
 מתאם מעביר כוח.....68  
 הפעלת מעביר כוח-.....68  
 מעביר כוח (PTO).....68  
 מכסה מצנן (מכסה לחץ של נוזל קירור).....114, 116  
 שלט רחוק  
 מערכת התנעה.....6
- עקיפת בורר ההילוכים.....86  
 מאפיין העלאת מהירות סרקן.....44  
 לוח מחוונים.....10  
 איפוס שמן מנוע.....18  
 אסטרטגיית התחדשות ידנית.....112, 19  
 התנעה בכבלי עזר.....84  
 מערכת כניסה ונסיעה ללא מפתח.....32  
 תכנית תחזוקה.....94  
 מועדי תחזוקה.....94, 92  
 הרצה של רכב חדש.....49  
 בקרת רעש  
 תחזוקה.....122  
 אזהרת טיפול.....123  
 אחריות לבקרת רעש.....124, 122  
 איפוס מחוון החלפת שמן.....92  
 שמן מנוע.....134, 101  
 קיבול.....130  
 מדיד.....101  
 השלכה.....104

- 62..... מצמד ממיר מומנט
- 87, 82 ..... גרירה
- 87..... רכב מקולקל
- 82..... גרירת גרור
- 82 ..... עצות
- תיבת העברה
- 63 ..... בורר אלקטרוני
- 136..... נזל
- תיבת הילוכים
- 53..... אוטומטית
- 136..... נזל
- 51..... העברת הילוכים
- 103..... צמיגות, שמן מנוע
- 40..... מד מתח
- מפריד מים
- 107..... סולר
- 6..... מערכת התנעה מרחוק
- 93..... איפוס מחוון תזכורת שירות
- 134..... בחירת נזל קירור (נגד קיפאון)
- 51..... העברת הילוכים
- 53..... תיבת הילוכים אוטומטית
- 86..... עקיפת בורר ההילוכים
- בקרת שיוט
- 72..... האצה/האטה
- 73..... ביטול
- 73..... חידוש מהירות
- 70, 149..... בקרת מהירות (בקרת שיוט)
- 31..... הפעלה
- 31..... תיבת הילוכים אוטומטית
- 48, 35..... מחמם בלוק מנוע
- 6..... שלט רחוק
- 31..... הליכי התנעה
- 31..... הליכי התנעה (מנועי דיזל)
- 102..... שמן מנוע
- 6..... מערכת התנעה מרחוק
- 31..... עצה להתנעה





ציוד רדיו בעל עוצמה גדולה מהרגיל עשוי לדרוש אישור מיוחד.  
כל ההתקנות חייבות להיבדק כדי לקבוע שאין הפרעה בין ציוד  
התקשורת למערכות האלקטרוניות של הרכב.



**אזהרה!**

**הפעלה, טיפול ותחזוקה של מנוע רכב נוסעים או רכב  
כביש - שטח עלולה לחשוף אותך לכימיקלים כולל  
גזי פליטה, פחמן חד חמצני, פתלאטים ועופרת אשר  
ידועים כחומרים מסרטנים וגורמי סיכון לסרטן או  
למומים מולדים או לנזק למערכת הרבייה.  
גורמי סיכון לסרטן או למומים מולדים או לנזק למערכת  
הרבייה. כדי להגביל את החשיפה, למנוע שאיפה של  
גזי פליטה, אל תפעיל את המנוע במצב סרק, למעט  
כאשר זה דרוש, טפל ברכבך במקום מאוורר היטב ולבש  
כפפות או שטוף את ידיך לעתים קרובות בעת הטיפול  
ברכב. למידע נוסף ראה:  
[www.p65Warnings.ca.gov/passenger-vehicle](http://www.p65Warnings.ca.gov/passenger-vehicle)**

## התקנה של משדרי רדיו- אם קיים

שיקולי תכנון מיוחדים משולבים ברכב כדי לספק למערכות  
האלקטרוניות הגנה מפני הפרעות מגלי רדיו. מכשירי קשר  
וציוד טלפוניה חייבים להיות מותקנים ע"י אנשים מוסמכים.

יש למלא אחר התנאים הבאים. חיבור המתח החיובי חייב  
להיעשות ישירות למצבר ולהיות מוגן בנתיך, קרוב ככל  
האפשר למצבר.

חיבור המתח השלילי חייב להיעשות ללוח מתכת של המרכב  
בקרבת קוטב המצבר השלילי.  
חיבור זה חייב להיות מוגן בנתיך.

אנטנת עבור מכשירי קשר חייבות להיות מותקנות על הגג או  
על החלק האחורי של הרכב. יש להיזהר המיוחד בעת התקנת  
אנטנת עם בסיס מגנטי. מגנטים עשויים להשפיע על הפעולה  
ועל הדיוק של המצפן ברכבים המצוידים בכך.

כבל האנטנה חייב להיות קצר ככל האפשר ומנותב הרחק ככל  
האפשר מהחיווט של הרכב. השתמש רק בכבל קואקסיאלי  
עם סיכון מלא. התאם בקפידה את האנטנה ואת הכבל כדי  
להבטיח יחס גלים עומדים (SWR) נמוך.



**רח' המגשימים 6 א.ת.ד 7934 פתח-תקווה 4934829**  
**טל. 1-800-709-709**

המידע הנכלל בספר זה הינו בעל אופי כללי בלבד.  
חברת FCA והיבואן רשאים בכל זמן ומעת לעת, עקב נסיבות  
טכניות או אחרות, לשנות את כל אחד מן הפריטים או המפרטים של הרכב.  
התמונות להמחשה בלבד. ט.ל.ח.

2/2020