



חברת אחריות

(Farizon –SV)

ספרוואן חשמלי

Geely Farizon Pure Electric

מרץ 2025

3	הקדמה
3	1 אופן השימוש בחוברת האחריות
6	האחריות לרכב
6	1 אחריות מוגבלת
6	1.1 היקף האחריות
6	1.2 היכן מממשים את האחריות?
6	1.3 אחריות
7	1.4 עלויות צפויות
7	1.5 זמן טיפול מובטח
7	1.6 תקלה בדרך בזמן נסיעה
8	1.7 מועד התחלה וסיום תקופת האחריות
8	2 מה לא נכלל באחריות
10	3 תקופת האחריות
12	4 תקופת האחריות לרכב ולמוצרי התעבורה
14	תחזוקת הרכב
14	1 הקדמה: תחזוקה ראשונה ושוטפת
14	2 חשיבות התחזוקה
15	3 קיבולת ומפרטי נוזלים

16	רכיבי תחזוקה (תנאי נהיגה רגילים).....	4
18	תחזוקת חומרי סיכה.....	5
19	מרווחי תחזוקה.....	6
19	תחזוקה בתנאי נהיגה חריגים.....	7
21	תחזוקת סוללת ההינע	
21	היקף היישום.....	1
21	הוראות בטיחות	2
23	ניהול מצבי חירום.....	3
24	הוראות שימוש.....	4
28	הצעות לשימוש במצבר העזר.....	5
29	טעינת המצבר.....	6

הקדמה

1. אופן השימוש בחוברת האחריות

אנו מודים לך על שבחרת בסופר וואן החשמלי Farizon - SV. חוברת זו היא מסמך חיוני, ומהווה הוכחה לכך שאתה יכול ליהנות מהאחריות לסופר וואן החשמלי Farizon - SV. החוברת מתעדת את התוכן החשוב של שירות האחריות לרכב שלך.

אנא קרא את ספר הנהג ואת התנאים בחוברת בעיון לפני השימוש ברכב, ופעל בהתאם לדרישות כדי להפעיל את הרכב ולהשתמש בו כראוי. הצג את התיעודים הרלוונטיים בפני סוכנות מורשית של Zhejiang Farizon Intelligent Technology Co.,Ltd, LTD (להלן: FARIZON) בעת טיפול תחזוקה או תביעת אחריות, על מנת לאשר את הזכאות למימוש האחריות ולקבלת שירותים תומכים מתאימים.

אם השירות נכלל באחריות ועומד בתנאים המפורטים בחוברת זו, תוכל ליהנות משירות ללא תשלום. למידע על תחזוקה שגרית, אנא עיין ב"סעיף תחזוקה".

* כתב האחריות מנוסח בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד, אך מיועד לנשים וגברים כאחד.

הגדרות:

"החוק" - חוק רישוי שירותים ומקצועות בענף הרכב, התשע"ו-2016.

"מוצר תעבורה" - מוצר תעבורה כהגדרתו בסעיף 2 לחוק אשר יוצר ונסחר בהתאם לחובת הרישוי הקבועה בחוק ובלבד שהוא מוצר תעבורה חדש.

"מוצר תעבורה העומד בדרישות איכות והתאמה" מוצר תעבורה שיוצר על ידי כל גורם שיכול להצהיר ולאשר בכל עת שמוצר התעבורה נמצא בדרגת איכות והתאמה מקבילה לדרגת איכות והתאמה של מוצר תעבורה ששימש את יצרן הרכב בעת הרכבת הרכב.

"מוצר תעבורה מקורי" - כהגדרתו בסעיף 2 לחוק, אשר יוצר ונסחר בהתאם לחובת הרישוי הקבועה בחוק וסופק על ידי FARIZON או גיאו מוביליטי או אושר על ידיהן.

"סוכנות מורשית FARIZON" - מוסך שירות של יבואן כהגדרתו בחוק, הקשור עם גיאו מוביליטי בהסכם הרשאה.

מיהו נותן האחריות? Zhejiang Farizon Intelligent Technology Co., Ltd אחראית לכך שהרכב יוצר בהתאם לתקנים הגבוהים ביותר של FARIZON ונבדק בקפידה לפני מסירתו לרשותך.

היכן מכוסה ה-FARIZON שלי באחריות? כתב האחריות שניתן לרכב תקף בישראל. אם בכוונת בעל הרכב להוציא את רכבו מגבולות מדינת ישראל, אנו ממליצים ליצור קשר עם נציג סוכנות מורשית FARIZON לקבלת מידע נוסף.

מטרת האחריות:

כלי רכב, במיוחד רכב חשמלי, הוא מכונה משוכללת ועתירת טכנולוגיה. כמו בכל רכב, גם ברכבי FARIZON עלולים לעתים להתגלות פגמים שמקורם בכשל בייצור או בחומרים לקויים. לשם כך מוענקת לבעל הרכב האחריות המפורטת בכתב אחריות זה, שלפיה, בתנאים המפורטים להלן, יתוקנו או יוחלפו מוצרי תעבורה מקוריים שסופקו על ידי FARIZON ברכב ושיתגלו בהם פגמים שמקורם בכשל בייצור או בחומרים לקויים.

מהם התנאים למימוש האחריות?

תיקון במסגרת אחריות מותנה בבדיקת הרכב בסוכנות מורשית של Farizon או על ידי נציג שהוסמך לכך על ידי גיאו מוביליטי אשר יקבעו כי התיקון הנדרש אכן עומד בתנאי האחריות.

אחזקה: בעל הרכב אחראי לתפעול, אחזקה ושמירה נכונים של הרכב לפי ההוראות המפורטות בספר הוראות ההפעלה לנהג. אם נעשה שימוש ברכב בתנאי נהיגה קשים, יש למלא את הוראות התחזוקה והשירות לתנאים אלו כמפורט בספר הוראות ההפעלה לנהג. אי הקפדה על כך עלולה לגרום לפקיעת תוקף האחריות על פרטים הקשורים לתחזוקה.

רישום: בעל הרכב אחראי לשמור את כל רישומי השירות והתחזוקה שבוצעו ברכב, כהוכחה שאכן בוצעה התחזוקה הדרושה ברכב. בהתעורר מחלוקת באשר לתוקפה של האחריות לרכב, על בעל הרכב להציג לבקשת גיאו מוביליטי או מי מטעמה, אם קיבל במהלך תקופת האחריות שירות לרכב, את החשבוניות אשר סופקו לו על ידי המוסך המטפל בגין השירות (על החשבוניות להיות ערוכות בהתאם לסעיף 19 לחוק והתקנות מכוחו).

האם הצמיגים מכוסים כחלק מכתב אחריות זה? אחריות היצרן לצמיגי הרכב היא עד לצבירת 5,000 ק"מ או 3 חודשים לפי המוקדם מביניהם. לאחר צבירה של 5,000 ק"מ, הפיצוי בגין צמיג שנמצא פגום יבוצע בשיטת "פרו-רטה" – דהיינו, נציג יצרן הצמיגים קובע את אורך חיי הצמיג הנותר ומזכה בהתאם לכך את הלקוח.

מה קורה אם אני מוכר את ה-FARIZON שלי? אחריות FARIZON מועברת אוטומטית, ללא כל עלות, לבעלים הבאים של הרכב.

האחריות לרכב

1. אחריות מוגבלת

שימוש מתאים ותחזוקה שוטפת הם גורמים חשובים להבטחת התפעול התקין של הרכב. FARIZON תממש את אחריות היצרן לרכב בהתאם לקריטריונים הבאים במהלך תקופת האחריות.

1.1. היקף האחריות

אם נעשה ברכב שימוש הולם ומבוצעים טיפולי תחזוקה כראוי, חברת FARIZON תממש את האחריות ללא תשלום או ללא התניות במהלך תקופת האחריות, בהתאם לחוק ולרגולציה הרלוונטית, אם הפגם נובע עקב פגמים בחומר, בתכנון ובייצור של המוצר עצמו.

1.2. היכן מממשים את האחריות?

חברת FARIZON מאשרת לסוכנות מורשית FARIZON לספק שירותי אחריות לסופר וואן החשמלי Farizon – SV. מימוש האחריות יתבצע רק בסוכנות מורשית FARIZON. כל פגם שזוהה על ידי סוכנות מורשית FARIZON ומאושר על ידי FARIZON, שהוא פגם באיכות המוצר יוכל לקבל שירות באחריות.

1.3. אחריות

מדריך זה מפרט את תחומי האחריות של FARIZON ושל בעל הרכב במסגרת האחריות. גיאו מוביליטי אחראית לתיקון או החלפה של כל מוצר תעבורה מקורי של FARIZON שסופק על ידיה ברכב ואשר נמצא בו פגם בחומר או בייצור וזאת בתנאי שימוש רגילים ברכב; לתיקון או צביעת מרכב הנחשב על ידי גיאו מוביליטי כפגום וכן עלויות שעות העבודה הנדרשות לתיקונים הללו, למעט אותם מוצרי תעבורה ומקרים המפורטים בהמשך ובפרק "מה אינו נכלל במסגרת האחריות".

תיקון במסגרת אחריות מותנה בבדיקת הרכב בסוכנות מורשית של FARIZON או על ידי נציג שהוסמך לכך על ידי גיאומוביליטי אשר יקבעו כי התיקון הנדרש אכן עומד בתנאי האחריות.

תיקונים במסגרת האחריות (מוצר תעבורה ו/או עבודה), אשר יבוצעו בסוכנות מורשית של FARIZON, ייעשו ללא חיוב הלקוח*. *הלקוח יחויב בתשלום בגין מוצר תעבורה שהוזמנו מהיצרן במיוחד ולא הותקנו ברכב מסיבה התלויה בלקוח. הזמנה מיוחדת של מוצר תעבורה כאמור מותנית בחתימת הלקוח על התחייבות בלתי חוזרת לאפשר את התקנת מוצר התעבורה ברכב וכן בהפקדת פיקדון המהווה פיצוי מוסכם אשר יחולט אם הלקוח לא יקיים את התחייבותו. FARIZON מסירה מעצמה את האחריות לכל פגם הנגרם על ידי כל שינוי לא מורשה שבוצע ברכב.

1.4. עלויות צפויות

FARIZON תישא רק בהוצאות הקשורות לפגמים ותקלות הקיימות במסגרת האחריות על הרכב, ותכלול רק את עלות מוצרי התעבורה והרכיבים (כולל חומרים מתכלים כגון מוצרי שמן שאינם ניתנים לשימוש, נזל קירור ונזל מונע חלודה, מסנן, אטם, טבעת איטום) ועלות התיקון.

1.5. זמן טיפול מובטח

במהלך תקופת האחריות, במקרה שתתרחש תקלה ברכב, אנו ממליצים להגיע עם רכבך לסוכנות מורשית FARIZON הקרובה לצורך תיקון. יש להמתין פרק זמן סביר כדי שסוכנות מורשית FARIZON תבדוק בקפידה, תבצע את התיקון הדרוש ותסיים במהירות האפשרית את תיקון הרכב שלך.

1.6. תקלה בדרך בזמן נסיעה

אם מתרחשת תקלה ברכבך במהלך תקופת האחריות והרכב אינו יכול להמשיך בנסיעה או שהנזק יגדל עקב המשך הנסיעה, אנו ממליצים לפנות לסוכנות מורשית FARIZON הקרובה אליך, לקבלת שירות בהקדם האפשרי וזאת בכדי למנוע החמרת מצב אשר תחייב עבודה רחבת היקף לעומת העבודה שנדרשה במקור. כאשר סוכנות מורשית FARIZON תזהה את התקלה כפגם שמקורו בייצור או בתכנון, התיקון יהיה ללא תשלום. אם התקלה ברכבך תוביל להגדלת הנזק, העלויות מהמשך נסיעה שנגרמו כתוצאה מהשלכות אלה, יחולו רק עליך.

1.7. מועד התחלה וסיום תקופת האחריות

מיום מסירת הרכב לבעלים הראשון, עד תום תקופת אחריות, כולל היום האחרון (להלן: "האחריות"). כפי שכתוב בטבלה בסעיף 4 בהמשך.

2. מה לא נכלל באחריות

FARIZON לא תישא באחריות להוצאות שאינן קשורות לתיקון הרכב, גם אם הן נובעות מתקלות שניתנות לתיקון, כגון אך לא רק: אובדן עבודה, אובדן מטען, הוצאות נסיעה ואגרות כבישים, עלויות ביטוח, דמי תפעול, הפסד רווחי תפעול, קנסות והפסדים אחרים. בנוסף, האחריות אינה חלה על תקלה שמקורה באחת מהסיבות הבאות:

2.1. לוחית הזיהוי של הרכב ותעודת הרכב או השלדה שהונפקה על ידי **FARIZON** אינם תואמים לכלי הרכב במעמד המסירה או שעברו שינוי.

2.2. הרכב אינו נמצא בשימוש בתנאים מתאימים והוא אינו מופעל בהתאם לכתוב בספר הנהג וחוברת זו.

2.3. הבעלים אינו מבצע תחזוקה שוטפת (כולל תחזוקה ראשונית ותחזוקה לפי זמן או מס' קילומטרים), בהתאם להוראות בחוברת זו.

2.4. לא נעשה שימוש בשמן ובנוזל קירור המומלצים בחוברת זו.

2.5. במהלך תקופת האחריות, הרכב עבר תיקון באופן עצמאי לאחר תקלה, או שהוא טופל במרכז שירות שאינו סוכנות מורשית

FARIZON או שלא לפי הנחיות **FARIZON**.

2.6. ביצוע תיקון עצמאי או שינויים במבנה המקורי של הרכב ללא אישור **FARIZON**, התקין מחדש, התקין או ביצע שינויים בחלקי הרכב, כגון הגדלת קיבולת תא המטען או הנוסעים, חיזוק השלדה, עיבוי קפיצי העלים והוספת חלקים או שכבות לצמיגים, וכל שינוי ברכב או בשלדה שאינו מאושר על ידי **FARIZON**.

2.7. תקלות שנגרמו משימוש במוצרי תעבורה שאינם מוצרי התעבורה המקוריים שאושרו על ידי **FARIZON** במהלך תחזוקת הרכב.

- 2.8. תקלה ברכב או נזק לחלקי הרכב שנגרמו עקב תקלה שלא טופלה בזמן וממשיכה להופיע, והחמירו כתוצאה מהמשך השימוש ברכב.
- 2.9. נזק הנגרם לרכב כתוצאה ממצב חירום או תאונה.
- 2.10. הרכב הועמס יתר על המידה וחרג מהמגבלה המותרת.
- 2.11. 2.11 פגמים שאינם במוצר שנגרמו מגורמים חיצוניים כגון התנגשות, פגיעות חיצוניות, נזקי שריפה, שריטות ונשורת.
- 2.12. נזק לרכב שנגרם מנזקי טבע, כגון שיטפון, ברקים, סערה, ברד וכוח עליון אחר.
- 2.13. נזק לרכב שנגרם מעיכוב או סירוב להגיע לסוכנות מורשית **FARIZON** לבדיקה רגילה, אבחון וזיהוי של הרכב.
- 2.14. רכבים שתקופת האחריות שלהם פגה.
- 2.15. תיקונים אחרים שאינם נובעים מפגמים בחומר, תכנון או ייצור.
- 2.16. תקלות שנגרמו כתוצאה מ"שלוש דליפות" (דליפת שמן, דליפת אוויר, דליפת מים) עקב אי טיפול בזמן, הן מחוץ להיקף האחריות.
- 2.17. קורוזיה חיצונית, קורוזיה בפני השטח ופגמים בצבע כתוצאה מתנאי הסביבה ואחסון לא מתאים, או פגמים בחלקי כיסוי או צבע הנגרם מהתנגשות או כח חיצוני, הם מחוץ להיקף האחריות.
- 2.18. רעשי רכב רגילים, רעידות, בלאי, התיישנות והפסדים אחרים, וכן חומרים מתכלים נפוצים (כגון נורות, נתיכים, משחת סיכה, נוזל בלמים וכד') אינם מכוסים באחריות. בכל מקרה בו במסגרת אחריות מוחלף מוצר תעבורה אשר החלפתו מחייבת את החלפת החומרים הללו, תיקונם יכוסה באחריות.

3. תקופת האחריות

הוראות לטיפול בתקופת האחריות לרכבך, אנא קרא בעיון.

3.1. תקופת האחריות, בהתאם לקטגוריית הרכב, קבועה בטבלה המצורפת 1.

3.2. תקופת האחריות מתייחסת למספר הקילומטרים שהרכב נסע ולמספר החודשים, לפי המוקדם מביניהם.

3.3. טווח הנסיעה מתייחס למספר הקילומטרים המצטבר של הרכב לאחר יציאתו מהמפעל; תקופת הנסיעה מתייחסת לזמן השימוש ברכב, המחושב ממועד מסירת הרכב לבעלים הראשון.

3.4. אם הערך המופיע במד המרחק המצטבר של הרכב אינו תואם את המציאות בפועל (למשל, הערך המופיע במד המרחק נמוך מהיסטוריית הנתונים המתועדת של הרכב), לרבות כתוצאה מהחלפת לוח השעונים ברכב או סיבה אחרת, מרחק הנסיעה המצטבר לצורך קביעת תקופת האחריות, יחושב לפי נסיעה של 100 ק"מ ליום מהיום שבו הרכב נכנס בפעם האחרונה לסוכנות מורשית **FARIZON**.

3.5. תקופת האחריות אינה מושפעת משינוי הבעלות על הרכב, או מאי-שימוש ברכב מסיבות שונות.

3.6. בטבלה 1 תוכל למצוא את תקופת האחריות.

3.7. תקופת האחריות למוצרי תעבורה חדשים שהוחלפו בתקופת האחריות, תחל במועד תחילת האחריות של מוצר התעבורה שהוחלף ותסתיים עם תום תקופת האחריות של חלקי הרכב.

3.8. תיקון מכלולים הוא בעדיפות ראשונה, כך שאם ניתן להחליף את חלקי המכלול לא מחליפים את המכלול כולו.

- 3.9. מוצרי זכויות: במהלך תקופת האחריות, ניתן להעניק אחריות למוצרי זכויות עקב בעיות חומרים ותהליך ייצור שגרמו לדהייט הצבע, לעיוות אופטי, לבועות, ריבוד ובעיות איכות אחרות.
- 3.10. האחריות לרעשי מנוע תינתן לפי התקן הלאומי. אם הרעש חורג מהתקן, יש לפנות לסוכנות מורשית **FARIZON**.
- 3.11. אם קיימת תקלה באחד משלושת רכיבי החשמל (מנוע, יחידת בקרת מנוע, סוללה) במהלך תקופת האחריות, התיקון העיקרי יהיה החלפת הרכיבים; אם התקלה מתרחשת לאחר תקופת האחריות, היא תטופל על ידי תיקון בתשלום, והספק יגבה את עלות התיקון או ההחלפה המתאימה.
- 3.12. אביזרים: האחריות חלה גם על אביזרים כגון: מערכת מיגון, איתור ולוויין, מערכות קשר וטלפון, חלונות חשמל, מערכות וידאו (אודיו-דיסק, רמקולים) ועוד (להלן: "אביזרים") ובלבד שאביזרים אלו נכללו בהסכם הזמנת הרכב והותקנו על ידי גיא מוביליטי או מי מטעמה טרם מסירת הרכב. האחריות תהא למשך 36 חודשים מיום מסירת הרכב או עד לצבירת **120,000** ק"מ, המוקדם מביניהם. האחריות לשלטים מרחוק ומכשירים אלקטרוניים ניידים (כגון מכשירי ניווט ניידים) היא למשך **12** חודשים מיום מסירת הרכב. האחריות הניתנת על ידי חברת גיל-קאר, מתקין האביזרים המורשה מטעם גיא מוביליטי, מצורפת לחוברת זו.

4. תקופת האחריות לרכב ולמוצרי התעבורה

טבלה 1

מכלול	אחריות לפי נסועה (ק"מ)	אחריות לפי זמן (חודשים)
מצבר מתח גבוה (קיבולת המצבר SOH לא פחות מ-70%)	250,000	60
כל הרכב*, ** (למעט על החלקים הרשומים מטה)	200,000	60
מצבר העזר	20,000	12
צמיגים, גומיות בולם אחורי, מגבים, צינורות בלם, צינורות גומי, נורות	5,000	3

*אין אחריות על חלקי בלאי

**האחריות על חלודה חיצונית היא ל-36 חודשים ולחלודה חודרת היא ל-10 שנים

4.1. האחריות למוצרי תעבורה מקוריים המותקנים ברכב על ידי סוכנות מורשית של **Farizon**, נהנים מתנאי האחריות הבאים, בהתאמה:

4.1.1. למוצרי תעבורה מקוריים המוחלפים על חשבון הלקוח בסוכנות מורשית של **Farizon**, תינתן תקופת אחריות של 12 חודשים או **20,000** ק"מ ממועד ההחלפה (לפי תאריך ההנפקה של החשבונית בגין הטיפול); המוקדם מבניהם.

4.1.2. למוצרי תעבורה מקוריים המוחלפים על ידי **Farizon** ללא תשלום כחלק מהאחריות לרכב, תינתן תקופת אחריות של 12 חודשים או **20,000** ק"מ ממועד ההחלפה (המוקדם מבניהם).

4.1.3. למצבר הכח, מנוע חשמלי ויחדת הבקרה, תינתן תקופת אחריות של 24 חודשים או 50,000 ק"מ לפי המוקדם.

4.1.4. נוכח העיקרון ש"טובת הלקוח קודמת", אם תקופת האחריות של מוצר תעבורה מקורי חדש קצרה מיתרת תקופת האחריות החלה על הרכב בכללותו, תקופת האחריות של אותו מוצר תעבורה תוארך לתקופת האחריות של הרכב בכללותו.

4.1.5. למוצרי תעבורה מקוריים המוחלפים ללא תשלום כחלק מתקלת בטיחות סדרתית (ריקול) או מבצע שירות (**Field Fix**), שאירעו לאחר פקיעת התוקף של תקופת האחריות על הרכב בכללותו, תינתן תקופת אחריות של 12 חודשים או **20,000** ק"מ ממועד ההחלפה (המוקדם מביניהם).

4.1.6. למצבר **12V** וצמיגים, המוחלפים במוצרי תעבורה מקוריים על חשבון הלקוח או על ידי **Farizon** ללא תשלום, תינתן תקופת אחריות של **3** חודשים או **5,000** ק"מ מתאריך ההחלפה (המוקדם מביניהם).

4.1.7. אם תקופת האחריות של מוצר תעבורה שהוחלף על ידי **Farizon** ללא תשלום היא מעבר לתקופת האחריות של הרכב, אזי תוקף

4.1.8. האחריות על אותו מוצר תעבורה, אם יוחלף שוב, יפוג בסיום תקופת האחריות של מוצר התעבורה שהוחלף על ידי **Farizon** ללא תשלום.

תחזוקת הרכב

1. הקדמה: תחזוקה ראשונה ושוטפת

המידע בפרק זה חשוב מאוד. המשתמש נדרש לבצע את הטיפולים בתחנות שירות לפי שגרת הטיפולים שהוגדרה.

אי ביצוע תחזוקה שוטפת עלול לגרום לרכב לאבד את האחריות וכן להוביל לפגיעה בביצועי הרכב או לכשל.

מרווחי התחזוקה ורשימת הפעולות הנדרשות לביצוע נקבעו על בסיס מבחני אורך חיי שירות שבוצעו לחלקים, שמנים, חומרי סיכה אשר נדרשים להחלפה במרווחי זמן קבועים. לכן יש לוודא שרכבך יטופל כראוי לפי הדרישות בחוברת זו. במקרה בו הרכב נוסע בתנאים קשים, יש לוודא שהרכב מטופל כראוי לפי סעיף "טיפול לרכב הנוסע בתנאים קשים". הטיפול הראשון ל-FARIZON SV שלך נדרש לאחר 12 חודשים או 30,000 ק"מ, לפי המוקדם מביניהם.

2. חשיבות התחזוקה

ב-FARIZON SV שלך מיושמת הטכנולוגיה המתקדמת ביותר והיא מיוצרת על פי תקני בקרת האיכות המחמירים ביותר. לתחזוקה היומיומית והשוטפת של הרכב שלך יש השפעה משמעותית ביותר על ביצועיו. אנו ממליצים לפנות לסוכנות מורשית FARIZON לביצוע תחזוקה באופן קבוע ובמועד הנכון. סוכנות מורשית FARIZON תספק שירות מקצועי ומקיף לרכבך. תחזוקה שוטפת נחוצה כדי לשמור על הרכב שלך במצב תקין מהסיבות הבאות:

שמן וחומר סיכה

ב-FARIZON SV שלך נעשה שימוש במגוון שמנים, אשר להם תפקיד חשוב בסיכה, קירור ומניעת חלודה, ויש להשלים את המפלס שלהם או להחליף אותם באופן שגרתי.

רכיבי גומי

צינורות ותושבות הם חלקי גומי הנטים להיקרע עקב בלאי ושחיקה. יש להחליף חלקים בלויים.

בלאי רגיל

כלי רכב כוללים חלקים רבים והם אינם חסינים בפני בלאי ושחיקה. חלקים אלה כוללים: צמיגים, רפידות בלמים, חלקי גומי, תותבים וכד'. חלקים אלה חיוניים לתפקודים בסיסיים של הרכב ויש להחליפם באופן שגרתי.

3. קיבולת ומפרטי נוזלים

קיבולת שמן	מפרטי שמן	נוזל
0.9 ± 0.1 ליטר (VERMT)	DEXRON-VI	שמן תיבת הפחתה
0.8 ± 0.1 ליטר (Magna)	Fuchs BluEV EG EDF 7727	
3.6 ± 0.2 ליטר (VERMT) 3.6 ± 0.2 ליטר (CATL)	תערובת 50% אתילן גליקול. נקודת קפיאה $\geq -40^{\circ}\text{C}$	נוזל קירור למערכת קירור
9.8 ± 0.2 ליטר (VERMT) 9.8 ± 0.2 ליטר (CATL)	תערובת 50% אתילן גליקול. נקודת קפיאה $\geq -40^{\circ}\text{C}$	נוזל קירור למערכת מנוע
500 ± 20 גרם	R1234yf	קרר מערכת מיזוג האוויר
1.1 ± 0.1 ליטר	DOT4	נוזל בלמים
2.4 ± 0.1 ליטר	50% מתנול (או אתילן גליקול)	נוזל ניקוי שמשות

4. רכיבי תחזוקה (תנאי נהיגה רגילים)

יש לבצע טיפול ל- FARIZON-SV כל 30,000 ק"מ או 12 חודשים, לפי המוקדם מביניהם. מומלץ לבצע את הטיפול בסוכנות מורשת FARIZON. לכל רכיב ברכב נקבעה פעולת האחזקה הנדרשת לפי זמן וצבירת ק"מ, לפי המוקדם מביניהם.

מרווחי הטיפולים תלויים בזמן/מרחק שהרכב עבר, לפי המוקדם מביניהם

הערות	60	48	36	24	12	זמן (חודש)	
	150000	120000	90000	60000	30000	מרחק שהרכב עבר (ק"מ)	
						תאורות הרכב	מערכת מתח נמוך
						לוח השעונים ונורות אזהרה	
						צופר	
						מצבר עזר	
החלף בהתאם לצורך						מגבים ומתזים	גוף הרכב
						מנעולי דלתות, צירים ומעצורים	
						גומיות אטימה לדלתות ולתא מטען	
בתנאים קשים החלף כל שנה או 20,000 ק"מ		G		G		נזל בלמים	מערכת בלמים
						צינורות בלם	
						תפקוד בלם חשמלי	
						צלחות בלם	
החלף במקרה של התרעה מכנית על שחיקה						רפידות בלם	
						צמיגים	

הערות	60	48	36	24	12	זמן (חודש)	
	150000	120000	90000	60000	30000	מרחק שהרכב עבר (ק"מ)	
	H	H	H	H	H	הצלבת גלגלים	
	I	I	I	I	I	מיסבי גלגל	
	I	I	I	I	I	זוויות היגוי	
	I	I	I	I	I	בולמים קדמיים \ אחוריים	מערכת מתלים
	I	I	I	I	I	מפרק כדורי למשולשים ומייצבים	
	I	I	I	I	I	תותבים למשולשים, מייצבים, קפיצי עלים, בולמים, נועלים, זרועות היגוי	
	I	I	I	I	I	הידוק אומים ובורגי מתלה (משולשים, בולמים, מייצב, תת שלדה, קפיצי עלים, זרועות הגוי)	
	I	I	I	I	I	מוטות קישור, תפוח הגה, מסרק הגה, זרועות הגה	
	I	I	I	I	I	מפרקי הציריות	הגוי
VERMT	החלף כל שנה או 30,000 ק"מ					שמן תיבת הפחתה, פקקי ריקון ואטמים.	מערכת הכח
Magna	החלף כל 3 שנים או 60,000 ק"מ.					שמן תיבת הפחתה, פקקי ריקון ודסקיות	
	I	I	I	I	I	שלמות ונקיון	

הערות	60	48	36	24	12	זמן (חודש)	
	150000	120000	90000	60000	30000	מרחק שהרכב עבר (ק"מ)	
	I	I	I	I	I	מחברי מתח גבוה ונמוך HV/LV	סוללת הנעה, מנוע ובקרה, בקרת מתח גבוה, בקרת טעינה PDU
	I	I	I	I	I	בורגי הידוק	
	G	G	G	G	G	מסנן מזגן	מערכת מיזוג
	I	I	I	I	I	פעולה תקינה	
החלף כל 4 שנים או 60,000 ק"מ	I	I	I	I	I	נוזל קירור	מערכת קירור
	I	I	I	I	I	צינורות קירור	

הערה : I : בדיקה חזותית : G : החלפה ; R : הצלבת גלגלים .

5. תחזוקת חומרי סיכה

בעת החלפה תקופתית של חומר סיכה (גריז) למכלולים הנדרשים יש לשים לב לנקודות הבאות:

5.1 בעת החלפה או הוספה של חומר סיכה במכלולים העיקריים של הרכב, יש להשתמש בחומר סיכה מאושר. בכדי למנוע נזק , אין לערבב עם חומר סיכה שאינה מאושר.

5.2 בכדי למנוע חדירת גופים זרים למכלולים, לפני השימוש בחומר סיכה, יש להסיר לכלוך שהצטבר מהמכסה, מהפקק ומהפייה של כל חלק או רכיב.

5.3 בעת שימוש במגרזת, יש להמשיך בסיכון עד ליציאת גריז נקי מנקודות החיבור.

5.4 החלף את סוג חומר הסיכה בהתאם לעונה וסוג הטיפול הנדרש.

6. מרווחי תחזוקה

יש לבצע טיפולים לרכב במרווחים קבועים. מרווחי הטיפולים תלויים בזמן או בק"מ שנסע הרכב וייתכן שיקוצרו בהתאם לתנאי השימוש המקומי כך שהרכב יקבל טיפול יותר מתאים וישפר את אמינות הרכב. בשום מקרה אין להאריך את מרווחי הטיפולים. יש להקפיד לבצע את כל פעולות התחזוקה הנדרשות כגון, בדיקות, כיוונים, שימון, גירוז וכו' לפי לוח האחזקה. הערה:

1. מרווחי הטיפולים הם תלויי זמן (חודשים) וק"מ (לפי לוח שעונים), לפי המוקדם מבניהם.
2. להבטחת איכות הרכב והנאה משימוש בו, מומלץ להשתמש במוצרי תעבורה מקוריים של FARIZON.
3. למניעת זיהום סביבתי, יש לפנות חומרי סיכה משומשים בהתאם להנחיות המשרד לאיכות הסביבה.
4. בשימוש תכוף ברכב, מומלץ להקפיד על ביצוע תחזוקה שוטפת בזמן בכדי למנוע תקלות כתוצאה מאי טיפול.

7. תחזוקה בתנאי נהיגה חריגים

בסעיפים הקודמים, מוצגים מרווחי התחזוקה בתנאי נהיגה רגילים. כאשר נוהגים ברכב בעיקר בתנאים הקשים הבאים, יש לבצע את התחזוקה בתדירות גבוהה יותר, ולקצר את המרווחים בין טיפולי התחזוקה הכללית ב-30%-50%. תנאי נסיעה קשים:

- A—נהיגה בתנאי אבק
- B—נסיעה תכופה וחוזרת במרחקים קצרים
- C—נסיעה עם גרור.
- D—פעולת סרק במשך זמן רב
- E—נהיגה בתנאי מזג אוויר קיצוני, או באזורים בהם הטמפרטורה גבוהה במיוחד או נמוכה במיוחד
- F—נהיגה באזורים חמים או אזורים הרריים

G—נהיגה באזורים שנעשה בהם שימוש במלח או בחומרים משתכים אחרים

H—נהיגה בכבישים משובשים או בוציים

I—שימוש תכוף בבלמים או נסיעה באזורים הרריים

J—נהיגה לעתים קרובות במים בוציים

תחזוקת סוללת ההינע

1. היקף היישום

חברת זו מפרטת את דרישות השימוש והתחזוקה של סוללות ליתיום- יון עבור כלי רכב חשמליים המיוצרים על ידי Zhejiang Farizon Intelligent Technology Co.,Ltd (להלן: סוללת ההינע)

2. הוראות בטיחות

למען בטיחותך האישית, קרא וציית בקפידה להוראות הבטיחות הבאות.

2.1. אמצעי זהירות

- 2.1.1. אין לגעת בהדקים החיובי והשלילי של הסוללה בו-זמנית עם שתי הידיים, במתכת או בחוטים.
- 2.1.2. אין לפרק את מארז הסוללה או את יחידת הסוללה ללא רשות.
- 2.1.3. אנשי התחזוקה חייבים להיות בעלי תעודת חשמלאי מוסמך למתח גבוה לפי נהלי משרד העבודה והרווחה ושהוסמכו לכך ע"י יצרן הסוללה.
- 2.1.4. בעת הפעלה ותחזוקה של מערכת הסוללה, יש להשתמש בכפפות מבודדות ולא לענווד אביזרי מתכת כגון שעונים.
- 2.1.5. כדי למנוע את פגיעה בשלמות של כל קבוצת הסוללות, חל איסור להוציא כבלי חשמל ממארזי סוללות הינע לצורך הפעלת מכשירי חשמל במתח נמוך ברכב.
- 2.1.6. אין להשתמש במארז סוללת ההינע כמשטח לנשיאת עומס.
- 2.1.7. חל איסור מוחלט לקדוח חורים במארז סוללת ההינע ולהשתמש בו כתושבת לחיבור רתמת חיווט וכדומה.
- 2.1.8. חל איסור לאפשר מגע של סוללת ההינע עם מקור אש.

- 2.1.9. אין לכסות את מארז סוללת ההינע בפריטים כלשהם.
- 2.1.10. חל איסור מוחלט למעוך, לנקב או לשרוף את מערכת סוללת ההינע.
- 2.1.11. בעת ניקוי הרכב, יש למנוע מגע של מים עם רכיבי מערכת המתח הגבוה.

הערה: בעת בדיקת הרכב או השימוש בו, יש לשים לב תמיד לרמת הטעינה (SOC) של סוללת ההינע. אין להמשיך לנסוע ברכב כשרמת הטעינה ירדה לחלוטין (SOC הוא 0%). בעת גרירת הרכב, מערכת המרת המתח DC/DC של הרכב (אספקת חשמל לאורות, מגבים הגה כוח, תגבור כוח הבלימה וכד') ושאר מערכות העזר עדיין צורכות חשמל. כתוצאה מכך, סוללת העזר עלולה להתרוקן גם במהלך הגרירה. (מומלץ לטעון את המצבר כשרמת הטעינה מגיעה מתחת ל-15% SOC)

2.2. אזהרות מיוחדות

- 2.2.1. יש להפסיק מיד את טעינת סוללת ההינע אם חשים בריח מוזר או צליל חריג במהלך הטעינה \ פריקה. במקרה זה יש ליצור קשר עם סוכנות מורשית FARIZON. אין לפרק את יחידת הסוללה באופן עצמאי, במקרה של קצר חשמלי פנימי.
- הערה:** אין לעבוד על סוללת ההינע ללא אישור והסמכה. בתהליך העבודה והשימוש, מארז סוללת ההינע עשוי להתעוות, להישרט והצבע שלו עשוי להיפגע עקב כל אחת מהפעולות השגויות להלן: עיוות המחבר, שבירה \ נפילה \ עיוות \ הכנסה לא נכונה של פין המחבר חשמלי, קריעת צמת החוטים או טבעת הסיכוך נופלת. במקרה כזה יש לפנות מיד לסוכנות מורשית FARIZON. אם התקלה נגרמת כתוצאה מפעולה לא נכונה, כגון קצר חשמלי או שריפה, יש לעיין בסעיף 3.2 בפרק זה.

3. ניהול מצבי חירום

3.1. תאונת דרכים

- 3.1.1. יש לעצור את הרכב, יש לפתוח את הדלתות ולפנות את הנוסעים, להוציא את המפתח, לסגור את המתג הראשי ולנתק את מתג התחזוקה הידני (MSD).
- 3.1.2. יש לטפל בתאונות דרכים לפי הוראות הדין הרלוונטיות.
- 3.1.3. יש ליידע את מומחה הסוכנות המורשית של FARIZON, אסור לעשות שימוש חוזר ברכב עד לבדיקת בטיחות של סוללת ההינע על ידי מחלקת השירות.

3.2. התלקחות

- 3.2.1. על הנוסעים לעזוב במהירות את הרכב, להתקשר למשטרה בהתאם למצב בזירה.
- 3.2.2. תוך שמירה על בטיחות אישית, יש לבצע את הפעולות הבאות:
- 3.2.3. אם רתמת החיווט עולה באש, יש לרסס אותה עם מטפה פחמן דו חמצני או אבקה יבשה.
- 3.2.4. אם סוללת ההינע עולה באש, יש להשתמש באקדח מים בלחץ גבוה כדי לכבות את האש.
- 3.2.5. במקרה של שאיפת עשן, יש להתפנות מיד ולפנות לטיפול רפואי.
- 3.2.6. לקבלת ייעוץ נוסף לגריטת הרכב, פנה לסוכנות מורשית FARIZON.

שים לב

אם מתרחשת שריפה במהלך הטעינה, כבה את אספקת החשמל של עמדת הטעינה לפני כיבוי האש.

3.3. נסיעה בשלוליות

3.3.1. בעת נסיעה בכבישים מוצפים במים, שים לב לדברים הבאים:

עומק	מהירות	זמן
>30 ס"מ	> 10 קמ"ש	>10 דק'

הערה: אם עומק המים יותר מ-30 ס"מ אין לחצות.

3.3.2. אם הרכב נופל לתוך מים או שקוע במים עקב תאונה, שים לב לנקודות הבאות:

- אין להפעיל את הרכב.
- יש להודיע לחברת הביטוח
- יש להודיע לספק הסוללה \ סוכנות מורשית FARIZON.

4. הוראות שימוש

רכב נוסע כרגיל: רכב שנמצא בשירות שנטען ונפרק מדי יום.
רכבים שאינם בשימוש: רכבים המאוחסנים יותר מ-15 ימים.

4.1. מאפייני טמפרטורה ולחות הסוללה

- טמפרטורת סביבה להפעלה: $20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$
- טמפרטורת סביבה לאחסון: $10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
- טמפרטורת טעינה ופריקה מיטבית: $25^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$
- לחות אחסון: $>70\%$.

4.2. בדיקה לפני נסיעה

התבונן בלוח המחוונים של הרכב וודא שמערכת הסוללה במצב תקין ללא כל התראות על תקלה.

וודא שהסוללה טעונה. אם ניתן, מומלץ לטעון את הרכב במלואו.
וודא שהבלמים, ההגה, התאורה, הצופר המגבים ושאר מכללי הרכב פועלים כראוי.

4.4. דרישות שירות עבור לרכבים שבשימוש שוטף

רכב	דרישת שימוש
רכב חשמלי	ככל הניתן, יש לטעון את הרכב במלואו פעם ביום. לא מומלץ לשלוף את אקדח הטעינה לפני שמוצג בלוח השעונים שהטעינה הושלמה ("Charging completed") יש לבצע "תחזוקת סוללה" פעם בחודש כדי למנוע נזק, ראה סעיף 4.5

4.4. דרישות שירות לרכבים שאינם בשימוש שוטף

4.4.1. טווח רמת הטעינה (SOC) הטוב ביותר לאחסון סוללה היא: 40%–80%.

4.4.2. סביבת האחסון של מערכת הסוללה חייבת להיות מאווררת היטב ויבשה, מוגנת מאור שמש ישיר, גשם ומקורות חום.

4.4.3. יש לטעון את הסוללה במלואה אחת לשלושה חודשים. אין לשלוף את אקדח הטעינה לפני שבתצוגת לוח השעונים מופיעה ההודעה "Charging completed" "טעינה הושלמה" ולאחר מכן יש לפרוק אותה לרמת הטעינה (SOC) הטובה ביותר לאחסון סוללה.

4.4.4. יש להפעיל את מערכת המתח הגבוה לפחות פעם בחודש כדי לטעון את מצבר העזר (12V)

4.4.5. לאחר חנייה ממושכת, לפני השימוש ברכב בפעם הראשונה, יש צורך לבצע לפחות שני הליכי "Battery Maintenance" (תחזוקת סוללה) כדי להפעיל את מערכת הסוללה ולהחזיר אותה לתנאי ביצועים מיטביים.

4.5. שיטת פעולה של תחזוקת הסוללה

דרישות אתר התחזוקה: מקום רחב, שטוח ובטיחותי. האתר צריך לכלול ציוד טעינה. הליך פעולה של תחזוקת הסוללה:

- 4.5.1. ווסת את רמת הטעינה של הסוללה (SOC) עד שתהיה נמוכה מ-20%.
- 4.5.2. החנה את הרכב, כבה את החשמל (סובב את המפתח למצב OFF) בדוק שכל מערכות הרכב במצב OFF.
- 4.5.3. המתן לפחות שעה ללא ביצוע כל פעולה נוספת.
- 4.5.4. טען את הסוללה למצב מלא SOC 100%. (אין להפעיל את מערכות הרכב בזמן זה)

4.6. בדיקה תקופתית

בצע בדיקה מקיפה כל 3 חודשים. יש לבדוק את הפריטים הבאים:

- 4.6.1. בדוק את רתמות ומחברי המתח הגבוה והנמוך של מערכת הסוללה לפגיעות, פגמים והידוק מתאים.
- 4.6.2. בדוק את מארז הסוללה וצמות המתח הגבוה להיעדר לכלוך, סדקים, עיוותים, נפיחות וריח חריג.
- 4.6.3. בדוק שמארז הסוללה וצמת המתח הגבוה מקובעים היטב לגוף הרכב.

4.7. פלג שירות (Manual Service Disconnet) – לרכב עם סוללה CATL

4.7.1. תפקיד פלג השירות:

פלג השירות הכתום מנתק באופן ידני את מערכת המתח הגבוה בכדי לאפשר עבודה בטוחה. (איור 1).
לפני ביצוע כל פעולת אחזקה ברכב. יש לנתק את פלג השירות ע"י אדם שהוסמך לכך. בסיום העבודה יש להחזיר את הפלג חזרה.

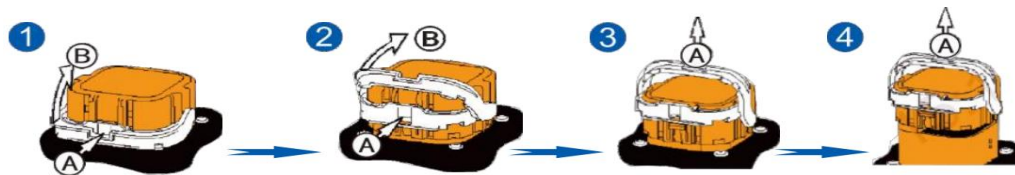


איור 1 – פלג שירות (MSD)

4.7.2. תפעול פלג השירות (MSD)

הסרה:

לחץ את הנועל (A) בכיוון החץ ומשוך אותו החוצה (שלב 1). במקביל, בעזרת היד השנייה הרם את הידית של פלג השירות (איור 2) בכיוון החץ (B) עד שהיא תגיע למצב אנכי (A) (איור 3). החזק את הידית בחלקו העליון של הכיסוי (איור 4) ומשוך אותו בכיוון מעלה (A). הסרת פלג השירות הושלמה.



התקנה:

החזק את הידית במצב אנכי בחלקו העליון של פלג השירות (1). דחף בזהירות את פלג השירות למקומו כלפי מטה (A).
 החזר את הידית למקומה (2) הזז אותה כלפי מטה (B) עד להישמע צליל של נעילה (קליק). דחוף את הנעילה פנימה (3).
 בדוק שהפלג מורכב במקומו והוא נעול (4) ע"י ניסיון משיכה שלו כלפי מעלה (A)



5. הצעות לשימוש במצבר העזר

5.1. התקנה והידוק

- 5.1.1. אין להתקין מכשירי חשמל באופן עצמאי או להטעין אותם ישירות מהמצבר.
- 5.1.2. אין להתקין אביזרים על מכסה המצבר.
- 5.1.3. מומלץ לבדוק באופן שוטף אם קוטבי המצבר מחוברים היטב ולהדק בהתאם לצורך.
- 5.1.4. בדוק באופן שוטף שהמצבר מקובע היטב והדק בהתאם לצורך.

5.2. בדיקה חזותית של המצבר

- 5.2.1. בדוק שאין קורוזיה על קוטב המצבר. אם הופיעה אבקה לבנה או תחמוצת ירוקה, יש לנקות אותן בזמן, מנע חדירת זיהומים לתוך המצבר בזמן הניקוי.

5.2.2. בדוק שמארז המצבר אינו פגום או סדוק, שהמארז לא התנפח או התעוות ושאינו דליפת חומצה על פני השטח וליד הקטבים. אם אחת מהתופעות לעיל קיימות, יש להחליף את המצבר בהקדם האפשרי.

5.2.3. בדוק אם פתחי האוורור של המצברים שאינם חסומים ונקה אותם במידת הצורך.

5.2.4. עבור מצברים עם עיניות ביקורת, יש לבדוק את עיניות הביקורת. ירוק פירושו נורמלי. שחור פירושו מצבר מרוקן מחשמל ולכן פירושו פסול.

5.3. אמצעי זהירות לשימוש יומיומי

5.3.1. אין להתניע את הרכב מספר פעמים בפרק זמן קצר.

5.3.2. בכל פעם שמופעלים צרכני חשמל למשך פרק זמן מסוים (לא יותר משעה אחת), יש להתניע את הרכב למשך של 30 דקות לפחות. אם צרכני החשמל מופעלים למשך זמן רב, יש להעביר את מתג ההפעלה למצב "ON" כדי למנוע את פריקת המצבר.

5.3.3. עבור כלי רכב עם מתג ראשי, יש לכבות את המתג הראשי בכל פעם מפסיקים את השימוש ברכב.

5.3.4. במקרה שהרכב לא יהיה בשימוש במשך שבועיים, יש לנתק את הכבל השלילי של המצבר; כאשר הרכב לא הופעל במשך יותר

מ-3 חודשים, יש לבדוק את מתח המצבר, אם המתח מתחת ל-12V יש לטעון את המצבר. יש לבצע גם בדיקה חזותית של

המצבר כמתואר בסעיף 2 "בדיקה חזותית של המצבר". אם התגלה פגם, יש להחליף את המצבר בסוכנות מורשית

FARIZON.

5.3.5. לרכב עם שני מצברים המחוברים בטור, מומלץ להחליף את שני המצברים יחד.

6. טעינת המצבר

6.1. בדיקה חזותית של המצבר לפני הטעינה

6.1.1. בדוק את מארז המצבר שהוא אינו שבור \ סדוק ושאינו דליפת חומצה. החלף מצבר בהתאם לממצאים.

6.1.2. בדוק את תקינותו של קוטב המצבר. אם המצבר שבור או פגום, החלף מצבר בהתאם לממצאים.

6.1.3. בדוק את צבע עינית הביקורת. אם העינית לבנה, יש להחליף מצבר.

6.1.4. וודא שהקטבים נקיים מקורוזיה. נקה בהתאם לצורך.

6.2. אמצעי זהירות במהלך הטעינה

6.2.1. לפני הטעינה יש לנתק את המצבר מהרכב. כדי למנוע נזק לצרכני החשמל, אין לטעון כאשר המצבר מחובר לרכב.

6.2.2. טעינת מצבר בודד: חבר קודם את הקוטב החיובי של המצבר להדק החיובי של המטען, ולאחר מכן חבר את הקוטב השלילי של המצבר להדק השלילי של המטען, וודא שהחיבורים למצבר יציבים. אין להפוך בין החיבורים ואין לטעון שני מצברים בטור.

6.2.3. יש לוודא שהמצברים נמצאים מקום שטוח ויציב במהלך הטעינה.

6.2.4. החדר בו מתבצעת הטעינה צריך להיות מאוורר היטב. סביבת הטעינה צריכה להיות יבשה, קרירה ומאווררת היטב. טמפרטורת הסביבה לא תעלה על 35°C .

6.2.5. אסור לעשן או להשתמש בלהבה גלויה בחדר בו מתבצעת הטעינה. בעת הטעינה משתחרר מימן ועלול להתרחש פיצוץ בנקל כאשר האוויר מכיל 4%-7% מימן.

6.2.6. אם במהלך הטעינה יוצאים גזים, סימני נפיחות צליל חריג וכד' מפתחי המצבר, יש להפסיק את הטעינה מיד.

6.2.7. אם טמפרטורת המצבר עולה על 45°C , יש להפסיק מיידי את הטעינה ולהמתין עד שטמפרטורת המצבר תרד לטמפרטורת הסביבה. בחידוש הטעינה יש להפחית את זרם הטעינה בחצי ולהמשיך ולנטר את טמפרטורת המצבר. אם הטמפרטורה עדיין אינה תקינה, יש להפסיק את הטעינה ולבדוק את הסיבה.

6.2.8. יש להימנע מטעינת יתר וטעינה מהירה, שכן המצבר עלול להתפוצץ. יש להימנע משימוש במטען שאינו מאושר מבחינת בטיחותית ושאינו יכולת ניטור.

6.2.9. אין לטעון מצברים מיצרנים שונים, מדגמים או מאצוות שונים ואין לטעון כשהם מחוברים בטור או במקביל.

6.3. סוג טעינה

6.3.1. בדרך כלל ישנן שתי תצורות טעינה: מתח קבוע וזרם מוגבל, וזרם קבוע ומתח מוגבל. כאשר קיבולת המצבר נמוכה באופן חמור, מומלץ להשתמש בתצורת זרם קבוע ומתח מוגבל לטעינה. לחילופין, להשתמש בזרם הטעינה של $0.05C_{20A}$ (מתח טעינה מוגבל ל-16V במצבר עם חומצה נוזלית או 14.8V למצבר עם שסתומי בקרה) לטעינה למשך 5 שעות לפני מעבר לתצורת טעינה במתח קבוע וזרם מוגבל.

6.3.2. לאחר הפסקת הטעינה, יש להמתין למשך 24 שעות, ולמדוד את המתח בקטבים. אם מתח המצבר הוא $12.7V \leq$ (מצבר AGM $12.75V \leq$) ועינית הביקורת ירוקה, המצבר טעון במלואו.

6.3.3. טעינה במתח קבוע וזרם מוגבל

6.3.3.1. כאשר מתח המצבר נע בין 12.5V ל-12V, מומלץ לטעון אותו בתצורת מתח קבוע וזרם מוגבל.

6.3.3.2. מתח הטעינה של מצבר עם חומצה נוזלית הוא $16V \pm 0.1V$, וזרם הטעינה הוא $0.25C_{20A} \geq$ (C20 מציין את קיבולת המצבר ב-20 שעות. לדוגמה, זרם הטעינה של מצבר בקיבולת 80Ah אינו יותר מ-20A). מתח הטעינה של מצבר AGM הוא $14.4V \pm 0.1V$, וזרם הטעינה אינו עולה על $0.2C_{20A}$.

6.3.3.3. כאשר זרם הטעינה $\geq 0.5A$ או שלא ישתנה במשך 3h ~ 2h, הטעינה תסתיים. משך זמן הטעינה הכולל לא יעלה על 24 שעות. יש לבדוק אם המצבר טעון לפי ההסבר בסעיף 4.3.2 בפרק זה. אחרת, יש להמשיך לטעון עד שהמצבר יעמוד בתנאי סעיף 4.3.2 של פרק זה.

6.3.3.4. ראה טבלה 1 היחס בין מתח המצבר ומשך זמן הטעינה הנדרש

טבלה 1

מתח מעגל פתוח	משך זמן טעינה	מתח מעגל פתוח	משך זמן טעינה
12.60V ~ 12.69V	2 שעות	12.20 ~ 12.29V	10 שעות
12.50V ~ 12.59V	4 שעות	12.10 ~ 12.19V	12 שעות

12.40V ~ 12.49V	6 שעות	12.00 ~ 12.09V	14 שעות
12.30V ~ 12.39V	8 שעות	--	--

6.3.4. טעינה בזרם קבוע ומתח מוגבל

6.3.4.1. מתח מצבר נמוך מ-12V מסמן שהמצבר ריק באופן משמעותי. במקרה זה, יש לטעון בתצורת זרם קבוע ומתח מוגבל.

זרם הטעינה של זרם קבוע הוא 0.05C20A (C20) הוא קיבולת נקובה בקצב של 20 שעות, לדוגמה, זרם טעינת מצבר

80Ah (הוא 4A); מתח הטעינה של מצבר חומצה הוא מ-16V, ומתח הטעינה של מצבר AGM מ-14.8V. אם לא ניתן

להגדיר במטען את הגבלת מתח וזרם הטעינה, יש לבדוק את מתח הטעינה כל שעה כדי למנוע פגיעה במצבר כתוצאה

ממתח יתר.

6.3.4.2. כאשר מתח הטעינה יציב למשך 2 שעות ~ 3 שעות, הטעינה מסתיימת. יש לבדוק אם המצבר מלא לפי השיטה בסעיף

4.3.2 של פרק זה. אחרת, יש להמשיך לטעון את המצבר עד שיעמוד בתנאי סעיף 4.3.2 של פרק זה.

6.3.4.3. ראה טבלה 2 ליחס בין הליך הטעינה, משך זמן הטעינה והמתח בקוטבי המצבר.

טבלה 2

מתח מעגל פתוח	0V ~ 4V	4V ~ 8V	8V ~ 10V	10V ~ 11V	11V ~ 12V
שלב ראשון של טעינה	זרם של 2A טעינה למשך 3 שעות				
שלב שני של טעינה (משך זמן טעינה בזרם קבוע)	30 ~ 36 שעות	30 ~ 34 שעות	28 ~ 30 שעות	26 ~ 28 שעות	24 ~ 26 שעות



FARIZON
BY GEELY

***8133**