

הוראות בטיחות



קרא את כל אזהרות והוראות הבטיחות. אי-מעקב אחר האזהרות וההוראות עלול להוביל להלם חשמלי, שריפה ו/או פציעות חמורות.

שמור את כל אזהרות והוראות הבטיחות לעין בעתיד.

בהוראות אלה, המונח "סוללה" כוונתו לכל יחידות הסוללה הנטענות המקוריות מתוצרת בוש המיועדות לאופניים חשמליים.

אין לפתוח את יחידת ההינע בעצמך. יש לוודא שתיקון יחידת ההינע יבוצע אך ורק על ידי מומחים מוסמכים, ולעשות שימוש אך ורק בחלקי חילוף מקוריים. דבר זה יבטיח את השמירה על בטיחותה של יחידת ההינע. פתיחה בלתי מורשית של יחידת ההינע תגרום לפקיעת האחריות והתביעות המוגשות במסגרתה.

יש להחליף את כל הרכיבים המורכבים על יחידת ההינע ואת כל שאר הרכיבים של יחידת ההינע של האופניים החשמליים (כגון גלגל השרשרת, תושבת גלגל השרשרת, דוושות) אך ורק ברכיבים זהים או רכיבים שיצרן האופניים אישר באופן ספציפי עבור האופניים החשמליים שלך. הדבר מגן על יחידת ההינע מפני עומס יתר ונזקים.

הסר את יחידת הסוללה שלך מהאופניים החשמליים לפני תחילת עבודה כלשהי (בדיקה, תיקון, הרכבה, תחזוקה, עבודה על השרשרת וכו') על האופניים החשמליים, לפני שינוע האופניים החשמליים במכונית או במטוס, וכן לפני אחסון האופניים. הפעלה בלתי מכוונת של האופניים החשמליים עלולה להוביל לפציעה.

ניתן להפעיל את מערכת האופניים החשמליים על ידי דחירת האופניים החשמליים אחורה או סיבוב הדוושות אחורה.

ניתן להשתמש בתכונת הסיוע בדחיפה אך ורק כאשר דוחפים את האופניים החשמליים. כאשר גלגלי האופניים החשמליים אינם במגע עם הקרקע בעת השימוש בתכונת הסיוע בדחיפה, הדבר עלול להוביל לפציעה.

כאשר תכונת הסיוע בדחיפה מופעלת, הדוושות מסתובבות באותו הזמן. כאשר תכונת הסיוע בדחיפה מופעלת, יש לוודא שנותר מספיק מקום בין רגליך ובין הדוושות המסתובבות. קיים סיכון לפציעה.

יש להשתמש אך ורק ביחידות סוללה מקוריות של בוש שאושרו על ידי היצרן עבור האופניים החשמליים שלך. שימוש ביחידות סוללה אחרות עלול להוביל לפציעות ויוצר סיכון לשריפה. בעת שימוש ביחידות סוללה אחרות, בוש לא תישא בכל חבות או אחריות שהיא.

לאחר הרכיבה, אין לגעת בתושבת האלומיניום של יחידת ההינע בידיים או ברגליים בלתי מוגנות. בנסיבות קיצוניות, כגון מומנט גבוה מתמשך בעת נסיעה במהירות נמוכה מאוד, או בעת רכיבה מעלה על גבעה או נשיאת מטען, תושבת האלומיניום יכולה להתחמם לטמפרטורות גבוהות מאוד.

הטמפרטורות שתושבת יחידת האלומיניום יכולה להגיע אליהן מושפעת מהגורמים הבאים:

- טמפרטורת הסביבה
- מאפייני הרכיבה (נתיב / מדרון)
- משך הרכיבה
- מצבי סיוע
- התנהגות המשתמש (מאמץ אישי)
- משקל כולל (רוכב, אופניים חשמליים, מטען)
- כיסוי המנוע על יחידת ההינע
- תכונות פיזור החום של שלד האופניים
- סוג יחידת ההינע וסוג מעבירי ההילוכים

אין לבצע כל שינויים והתאמות שהם במערכת האופניים החשמליים שלך, או בכל מוצר אחר שיכול להתאים כדי לשפר את ביצועי מערכת האופניים החשמליים שלך. בדרך כלל הדבר מקטין את משך חיי המערכת וגורם סיכון לנזק ביחידת ההינע ובאופניים. הדבר גם עלול להוביל לפקיעת האחריות והיכולת להגיש תביעות במסגרת האחריות על האופניים שרכשת. טיפול בלתי ראוי במערכת מסכן גם את ביטחונך ואת זה של משתמשי הכביש האחרים, ובכך מהווה סיכון הכרוך בעלויות גבוהות, באחריות אישית, ואולי אפילו תביעה פלילית במקרה של תאונה המיוחסת לשינויים שנעשו באופניים.

יש לעקוב אחר כל התקנות הארציות על רישום אופניים חשמליים והשימוש בהם.

יש לקרוא ולעקוב אחר אזהרות והוראות הבטיחות לאורך כל הוראות התפעול של מערכת האופניים החשמליים, וכן ובהוראות התפעול של האופניים החשמליים שברשותך.

תיאור ומפרט המוצר

שימוש מיועד

יחידת ההינע מיועדת אך ורק לנסיעה על האופניים החשמליים שלך, ואין להשתמש בה לכל מטרה אחרת.

נוסף על התפקודים המוצגים במסמך זה, שינויים בתוכנה הנוגעים לפתרון בעיות ושיפורים פונקציונליים עשויים להתווסף ולהתעדכן בכל עת שהיא.

תכונות המוצר

מספור הרכיבים המוצג כאן מתייחס לאיורים שבעמודים הגרפיים בתחילת המדריך. איורים ספציפיים בהוראות התפעול שלפניך עשויים להיות מעט שונים מהמצב האמיתי, בתלות בסוג הציוד הכלול באופניים החשמליים שלך.

- 1 יחידת ההינע Active Line
- 2 חיישן המהירות
- 3 מגנט החישור של חיישן המהירות

נתונים טכניים

יחידת ההינע		Active Line
מס' הפריט		0 275 007 046
דירוג פלט רציף	W	250
מומנט מרבי בנהיגה	Nm	40
דירוג מתח	V _{DC}	36
טמפרטורת תפעול	°C	-5...+40
טמפרטורת אחסון	°C	-5...+50
דרגת הגנה		IP 54
משקל מוערך	Kg	3 (מוגן מפני אבק והתזות)

מערכת האופניים החשמליים של בוש משתמשת ב-FreeRTOS (ראה www.freertos.org)

פנסי האופניים ⁽¹⁾	
מתח מוערך ⁽²⁾	V _{DC}
פלט מרבי	12
פנס קדמי	W
פנס אחורי	W

(1) לא אפשרי באמצעות יחידת הסוללה של האופניים החשמליים בכל הגרסאות המתאמות לארץ מסיימת, בתלות בתקנות המעוגנות בחוק.
 (2) בעת החלפת הנורות, יש לוודא שהנורות תואמות את מערכת האופניים החשמליים של בוש (שאל את ספק האופניים שלך), ושהמתח המצוי עליהן תואם את זה של האופניים. יש להחליף את הנורות אך ורק בנורות המשתמשות במתח זהה לקודמות.

← נורות שלא יוכנסו כהלכה עלולות להיהרס!

הרכבה

הכנסת יחידת הסוללה והסרתה

להכנסת יחידת הסוללה לאופניים החשמליים ולפירוקה מהם, יש לקרוא את ההוראות המפורטות בנושא תפעול יחידת הסוללה ולעקוב אחריהן.

בדיקת חיישן המהירות (ראה איור A)

על חיישן המהירות 2 ומגנט החישור שלו 3 להיות מורכבים באופן כזה שלאחר סיבוב הגלגל, מגנט החישור ינוע בסמיכות לחיישן המהירות עם מרווח של לפחות 5 מ"מ ולא יותר מ-17 מ"מ.

שים לב: אם המרחק בין חיישן המהירות 2 ובין מגנט החישור 3 יהיה קטן מדי או גדול מדי, או אם חיישן המהירות 2 לא יהיה מחובר כראוי, מדידת המהירות לא תתבצע באופן תקין, ויחידת ההינע של האופניים החשמליים תתופעל במצב חירום. במקרה כזה, יש לשחרר את הבורג של מגנט החישור 3 ולהדק את מגנט החישור לחישור האופניים באופן כזה שהוא יחלוף על פני הסמן של חיישן המהירות במרחק הנכון. אם המהירות עדיין לא מצויינת במחוון המהירות לאחר תהליך זה, יש לפנות לספק אופניים מורשה.

תפעול

תפעול ראשוני

דרישות

- מערכת האופניים החשמליים יכולה להיות מופעלת אך ורק לאחר שמולאו הדרישות הבאות:
- סוללה מלאה דייה הוכנסה למערכת (ראה את הוראות התפעול של יחידת הסוללה).
- המחשב המובנה מוכנס כהלכה בתושבת המחזיקה אותו (ראה את הוראות התפעול של המחשב המובנה).
- חיישן המהירות מחובר כהלכה (ראה סעיף "בדיקת חיישן המהירות" בעמ' עברית – 2).

הפעלה וכיבוי של מערכת האופניים החשמליים

אפשרויות להפעלה של מערכת האופניים החשמליים:

- אם המחשב המובנה כבר מופעל כאשר אתה מכניס אותו לתושבת, מערכת האופניים החשמליים תתחיל לפעול אוטומטית.
- לאחר שהכנסת את המחשב המובנה ואת יחידת הסוללה של האופניים החשמליים, לחץ קצרות על כפתור "הפעלה/כיבוי" (On/Off) שבמחשב המובנה (ראה את הוראות התפעול של המחשב המובנה).
- לאחר שהכנסת את המחשב המובנה, לחץ קצרות על כפתור "הפעלה/כיבוי" (On/Off) שבסוללת האופניים החשמליים (פתרונות ספציפיים מטעם יצרן האופניים מתאפשרים במקרה שאין גישה לכפתור ההפעלה/כיבוי של הסוללה; ראה את הוראות התפעול של יחידת הסוללה).
- ההינע מופעל ברגע הלחיצה על הדוושות (למעט במצב הסיוע בדחיפה, ראה "הפעלה וכיבוי של מצב סיוע בדחיפה", עמ' עברית – 3). פלט המנוע תלוי בהגדרות רמת הסיוע במחשב המובנה.

במצב נורמלי, ברגע שתפסיק לדווש, או ברגע שתגיע למהירות של 25 קמ"ש, הסיוע המתקבל ממערכת ההינע של האופניים החשמליים יפסק. ההינע יופעל מחדש אוטומטית ברגע שתשוב לדווש או כאשר מהירותך תפחת מ-25 קמ"ש.

אפשרויות לכיבוי של מערכת האופניים החשמליים:

- לחץ על כפתור "הפעלה/כיבוי" (On/Off) שבמחשב המובנה.
- כבה את סוללת האופניים החשמליים באמצעות כפתור "הפעלה/כיבוי" (On/Off) (פתרונות ספציפיים מטעם יצרן האופניים מתאפשרים במקרה שאין גישה לכפתור ההפעלה/כיבוי של הסוללה; ראה את הוראות התפעול של יחידת הסוללה).
- הסר את המחשב המובנה מהתושבת המחזיקה אותו.
- אם האופניים החשמליים אינם נמצאים בתנועה וכן אף כפתור במחשב המובנה לא נלחץ במשך 10 דקות, מערכת האופניים החשמליים תכבה אוטומטית על מנת לחסוך באנרגיה.

העברת הילוכים אוטומטית (eShift) (אופציונלי)

העברת הילוכים אוטומטית היא שילוב של מערכות העברת הילוכים אוטומטית במערכת האופניים החשמליים. רכיבי העברת הילוכים האוטומטית מחוברים חשמלית ליחידת ההינע על ידי היצרן. הוראות התפעול הנפרדות מדגימות כיצד ניתן לתפעל את מערכות העברת הילוכים החשמליות.

קביעת רמת הסיוע

במחשב המובנה תוכל להגדיר עד כמה מערכת ההינע של האופניים החשמליים תסייע לך בעת ביצוע פעולת הדיווש. ניתן לשנות את רמת הסיוע בכל זמן, אפילו בעת הרכיבה.

שים לב: בגרסאות ספציפיות קיימת אפשרות לכך שרמת הסיוע קבועה מראש ואינה ניתנת לשינוי. קיימת גם אפשרות לכך שישנן פחות רמות סיוע לבחירה מאשר אלה הרשומות כאן.

רמות הסיוע (המרביות) הזמינות מפורטות להלן:

- **"כבוי" (OFF):** אפשרות הסיוע של המנוע כבויה, והאופניים החשמליים ניתנים להנעה כמו אופניים רגילים, על ידי דיווש בלבד. במצב סיוע זה לא ניתן להפעיל את פעולת הסיוע בדחיפה.
 - **"חסכוני" (ECO):** סיוע אפקטיבי ביעילות מרבית עבור טווח שיוט מרבי.
 - **"טיול" (TOUR):** סיוע ברמה אחידה, עבור סיור בשילוב עם טווח שיוט רחב.
 - **"ספורט" (SPORT):** סיוע רב-עוצמה עבור רכיבה ספורטיבית שלא בכבישים סלולים, וכן עבור תנועה עירונית.
 - **"טורבו" (TURBO):** סיוע מרבי, התומך בקצב ובמהירות הגבוהים ביותר של רכיבה ספורטיבית.
- פלט המנוע המבוקש יופיע בתצוגה של המחשב המובנה (לא בדגמים מסוג Purion). פלט המנוע המרבי תלוי ברמת הסיוע הנבחרת.

רמת הסיוע	פקטור הסיוע*
"חסכוני"	40%
"טיול"	100%
"ספורט"	170%
"טורבו"	250%

* פקטור הסיוע עשוי להשתנות בגרסאות מסוימות של האופניים.

הפעלה וכיבוי של מצב הסיוע בדחיפה (On/Off)

תכונת הסיוע בדחיפה מסייעת ומקלה על דחיפת האופניים החשמליים. המהירות של תכונה זו תלויה בהילוכים ובהגדרותיהם, והמהירות המרבית שלה היא 6 קמ"ש (מקסימום). ככל שמערכת ההילוכים תהיה נמוכה יותר, כך תהיה המהירות המרבית של תכונה זו (בפעולה מלאה) נמוכה יותר.

יש להשתמש בתכונת הסיוע בדחיפה אך ורק כאשר זוחלים את האופניים החשמליים. קיימת סכנה לפציעה כאשר גלגלי האופניים החשמליים אינם באים במגע עם הקרקע בעת השימוש בתכונת הסיוע בדחיפה.

כדי להפעיל את תכונת הסיוע בדחיפה, לחץ בקצרה על הכפתור "לך" (WALK) במחשב המובנה שלך. לאחר ההפעלה, לחץ על הכפתור "+" בתוך 3 שניות והמשך ללחוץ עליו. מערכת ההינע של האופניים החשמליים תופעל.

שים לב: לא ניתן להפעיל את תכונת הסיוע בדחיפה בעת שנמצאים במצב סיוע "כבוי" (OFF).

תכונת הסיוע בדחיפה נכבית ברגע שמתקיים אחד מהתנאים הבאים:

- כאשר אתה משרחר את לחיצתך על הכפתור "+";
- כאשר פעולת הסיבוב גלגלי האופניים החשמליים מופרעת (לדוגמה, כאשר אתה לוחץ על הבלמים או כאשר כלכלי האופניים מכים ברגלך);
- כאשר המהירות עולה על 6 קמ"ש.

שים לב: בחלק מהמערכות, ניתן להתחיל את תכונת הסיוע בדחיפה ישירות על ידי לחיצה על הכפתור "לך" (WALK).

מידת הסיוע בדחיפה עשויה להשתנות מאזור לאזור, בהתאם להוראות הקבועות בחוק בחלק מהארצות.

הפעלת פנסי האופניים וכיבויים (On/Off)

בדגמים שבהם פנסי האופניים מופעלים על ידי מערכת האופניים החשמליים, ניתן להפעיל ולכבות את פנסי האופניים – הקדמי והאחורי – בו-זמנית באמצעות המחשב המובנה.

הערות לגבי הרכיבה עם מערכת האופניים החשמליים

מתי יחידת ההינע של האופניים החשמליים פועלת?

יחידת ההינע של האופניים החשמליים מסייעת לך בעת הרכיבה, כל עוד רגליך לוחצות על הדוושות. כאשר אינך מדווש, לא יתקיים סיוע. פלט המנוע תמיד יהיה תלוי ברמת הדיווש שלך ובכמותו.

כאשר תעשה שימוש ברמת דיווש נמוכה יותר, רמת הסיוע או התמיכה של המנוע תהיה נמוכה יותר מאשר בעת שתדווש ברמה גבוהה יותר. דבר זה נכון באופן בלתי תלוי עבור כל רמות הסיוע.

מערכת ההינע של האופניים החשמליים נכבית אוטומטית במהירויות הגבוהות מ-25 קמ"ש. כאשר המהירות יורדת אל מתחת ל-25 קמ"ש, מערכת ההינע מופעלת וזמינה שוב באופן אוטומטי.

קיים יוצא דופן אשר תקף לגבי תכונת הסיוע בדחיפה, שבו ניתן לדחוף את האופניים החשמליים במהירות נמוכה בלי ביצוע פעולת הדיווש. הדוושות עשויות להסתובב בעצמן כאשר תכונת הסיוע בדחיפה מופעלת.

בכל עת ניתן גם לרכוב על האופניים החשמליים כמו על אופניים רגילים בלי סיוע כלל. הדבר מתאפשר על ידי כיבוי מערכת האופניים החשמליים או על ידי שינוי מצב הסיוע ל"כבוי" (OFF). מצב זה מתקיים גם כאשר יחידת הסוללה מתרוקנת.

האינטראקציה בין מערכת האופניים החשמליים ובין הילוכים האופניים

יש להשתמש בהילוכי האופניים כמו שמשתמשים בהם באופניים רגילים, גם כאשר מנוע האופניים החשמליים מספק סיוע (יש לעקוב אחר הוראות התפעול של האופניים החשמליים שברשותך).

בלי קשר לסוג ההילוכים, מומלץ להפסיק את פעולת הדיווש לזמן קצר בעת העברת ההילוכים. הדבר מקל על החלפת ההילוכים, ומפחית את הבלאי והשחיקה של המערכת.

על ידי בחירת ההילוך הנכון, תוכל להגביר את המהירות ואת הטווח באמצעות שימוש באותו מאמץ דיווש.

צבירת ניסיון ראשוני

מומלץ לצבור את הניסיון הראשוני שלך ברכיבה על האופניים החשמליים הרחק מכבישים בעלי תנועה כבדה.

בחן את רמות העזרה הזמינות השונות, והתנסה בהן. התחל ברמת הסיוע הנמוכה ביותר. לאחר שתרגיש בטוח, תוכל לרכוב על האופניים החשמליים שלך כמו על כל אופניים אחרים.

בחן את טווח התפעול של האופניים החשמליים שלך תחת תנאים שונים לפני שתתכנן רכיבות ארוכות ומאתגרות יותר.

שירות לאחר המכירה ושירות יישומי

אם יש לך שאלות בנוגע למערכת האופניים החשמליים ורכיביה, אנא פנה לספק אופניים מורשה של בוש. למידע ופרטי קשר של ספקי אופניים מורשים של בוש, אנא פנה לאתר האינטרנט www.bosch-ebike.com

סילוק



יש לסלק את יחידת ההינע, את המחשב המובנה הכולל את יחידת התפעול, את יחידת הסוללה, את חיישן המהירות, את האביזרים ואת האריזה באופן ידודתי לסביבה.

אין לזרוק או לסלק את האופניים החשמליים ואת רכיביהם השונים כאשפה ביתית!

עבור ארצות התומכות בתקני EC בלבד:

בהתאם להנחיה האירופית 2012/19/EU, מכשירים/כלים חשמליים שאינם ניתנים עוד לשימוש ובהתאם להנחיה האירופית 2006/66/EC, יחידות סוללה/סוללות פגומות או משומשות, צריכים להיאסף בנפרד ולהיות מסולקים באופן ידודתי לסביבה.



כפוף לשינויים ללא הודעה מוקדמת.

גורמים המשפיעים על טווח התפעול

טווח התפעול מושפע מכמה גורמים, כגון:

- רמת הסיוע
 - מהירות הרכיבה
 - התנהגות העברת ההילוכים
 - סוג הצמיג ולחץ הצמיג
 - גיל הסוללה ומצבה
 - מאפייני הנתיב (מדרונות) ותנאי הרכיבה (משטח הכביש)
 - רוח נגד כיוון הנסיעה וטמפרטורת הסביבה
 - משקל הרוכב, האופניים החשמליים והמטען.
- מסיבה זו, לא ניתן לחזות במדויק את הטווח לפני הרכיבה ובמהלכה. הנחיות כלליות:
- כאשר משתמשים באותה רמת סיוע לאורך הרכיבה: ככל שתידרש פחות אנרגיה כדי להגיע למהירות מסוימת (לדוגמה, באמצעות העברת הילוכים יעילה), הינע האופניים החשמליים יכלה פחות אנרגיה, וטווח הטעינה של הסוללה יגדל.
 - ככל שתשתמש ברמת סיוע גבוהה יותר בתנאים מסוימים, טווח הסוללה יהיה קטן יותר.

טיפול זהיר באופניים החשמליים

יש להקפיד לשמור על טמפרטורות התפעול והאחסון של רכיבי האופניים החשמליים. יש להגן על יחידת ההינע, על המחשב המובנה ועל הסוללה מפני טמפרטורות גבוהות (לדוגמה, אור שמש אינטנסיבי בלי אוורור הולם). הרכיבים (בייחוד יחידת הסוללה) יכולים להיזק כאשר הם נמצאים בטמפרטורות גבוהות או נחשפים להן.

תחזוקה ושירות

תחזוקה וניקוי

כאשר אתה מחליף את הנורות, ודא שהנורות החדשות תואמות את מערכת האופניים החשמליים של בוש (שאל את ספק האופניים שלך), וכן שהמתח המצוין עליהן מתאים. יש להחליף את הנורות אך ורק בנורות המשתמשות במתח זהה לקודמות. אין להשרות במים אף אחד מהרכיבים, כולל את יחידת ההינע, או לנקות אותם בהתזת מים בלחץ.

קח את האופניים החשמליים שלך לבדיקה אצל מומחה לפחות פעם בשנה (כולל בדיקה של החלקים המכניים, וכן בדיקה למציאת עדכוני תוכנה).

יש לפנות לספק אופניים מורשה לצורך קבלת שירות או תיקון האופניים החשמליים.