

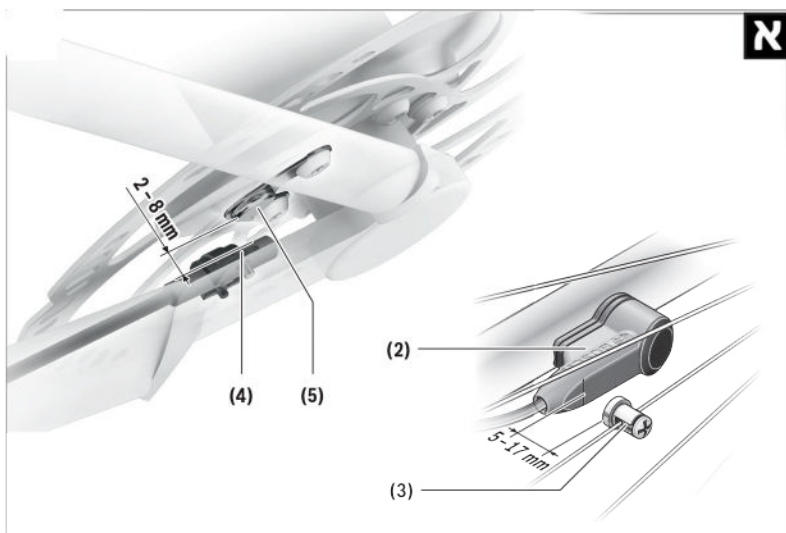
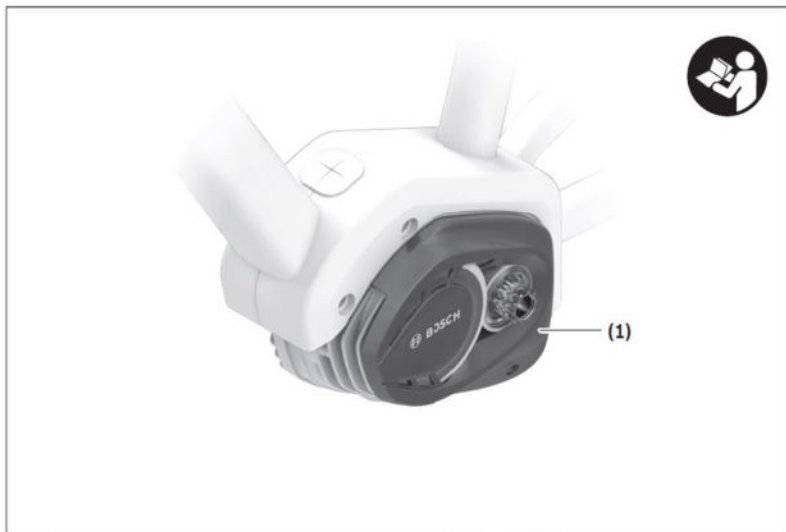
סדרת הביצועים / סדרת המטען
2021



יחידות הינע (דור רביעי)
BDU490P | BDU405 CX



עב הוראות התפעול המקוריות



הנחיות בטיחות

יש להשתמש אך ורק בסוללות מקוריות מתוצרת Bosch שהיצרן אישר עבור האופניים החשמליים שלכם. שימוש בסוללות אחרות עלול להוביל לפציעות ולסכנת שריפה. חברת Bosch אינה מקבלת תביעות אחריות שבהן נעשה שימוש בסוללות אחרות.

אין לבצע כל שינויים שהם במערכת האופניים החשמליים שלכם או להתאים אליה כל מוצרים אחרים היכולים להגביר את ביצועי מערכת האופניים החשמליים שלכם. פעולה מסוג זה בדרך כלל מקטינה את אורך חיי השירות של המערכת וכרוכה בסיכון לגרימת נזק ליחידת ההינע ולאופניים. קיים גם סיכון של איבוד היכולת לבצע תביעות במסגרת האחריות על האופניים שרכשתם. טיפול לא נכון במערכת על ידכם עלול גם לסכן את בטיחותכם ואת בטיחותם של משתמשים אחרים בכביש, ובכך מגדילה את הסיכון לעלויות גבוהות שתהיו אחראים להם ואולי אף לתביעה פלילית במקרים של תאונות שיכולות להיות קשורות לשינויים שביצעתם באופניים.

בחלקים מסוימים של הרכיבה, המערכת יכולה להגיע לטמפרטורות של 60 צלסיוס ומעלה בתנאים קיצוניים, לדוגמה כאשר נושאים משאות כבדים למשך זמן ממושך במהירויות נמוכות וכאשר רוכבים במעלה גבעות או משנעים משאות.

יש לעקוב אחר כל התקנות הלאומיות שתוקנו בנוגע לשימוש המאושר באופניים חשמליים.

יש לקרוא את המידע וההנחיות הקשורים בבטיחות והכלולים בכל הוראות התפעול של כלל מערכת האופניים החשמליים שלך.

הודעת פרטיות

בעת החיבור של האופניים החשמליים לכלי הדיאגנוסטי של Bosch, נתונים על אודות יחידת ההינע של האופניים החשמליים (לדוגמה, צריכת אנרגיה, טמפרטורה וכו') יועברו למערכת האופניים החשמליים של Robert Bosch GmbH על מנת לסייע בשיפור המוצר. תוכלו למצוא מידע נוסף בנושא זה באתר האופניים החשמליים של Bosch, בכתובת www.bosch-ebike.com.

יש לקרוא את כל המידע וההנחיות הקשורים בבטיחות. אי-מעקב אחר המידע וההנחיות המוגעים לבטיחות עלול לגרום להלם חשמלי, לשריפה ו/או לפציעות קשות.

יש לשמור את כל אזהרות הבטיחות וההנחיות הבטיחות לצורך עיון בעתיד.

הכוונה במונח סוללה שבו נעשה שימוש בהוראות אלה היא לכל ערכות הסוללות הנטענות לאופניים חשמליים מתוצרת Bosch.

אין לנסות לבצע שינויים – ובמיוחד הגברות – בהספק יחידת ההינע שלכם או במהירות המרבית הנתמכת על ידה. פעולות מסוג זה עלולות להציב אתכם ואחרים בסכנה, ואתם עלולים גם לעבור על התקנות המוגדרות בחוק.

אין לפתוח את יחידת ההינע בעצמכם. היחידים המורשים לתקן את יחידת ההינע הם אנשים שהוכשרו לכך המשתמשים אך ורק בחלקי החילוף המקוריים. דבר זה יבטיח שהבטיחות של יחידת ההנעה תישמר. פתיחה בלתי מורשית של יחידת ההינע תבטל לחלוטין כל טענה שתתבצע במסגרת האחריות.

כל הרכיבים שהותאמו ליחידת ההינע וכל הרכיבים האחרים של הינע האופניים החשמליים (לדוגמה, פלטה, כננת פלטה, דוושות) חייבים להיות מוחלפים אך ורק ברכיבים זהים או ברכיבים שאושרו באופן ספציפי על ידי יצרן האופניים החשמליים שלכם. דבר זה יגן על יחידת ההינע מפני עומס יתר והנזק שייגרם כתוצאה מכך.

יש להסיר את הסוללה מהאופניים החשמליים שלכם בטרם תחילת העבודה (למשל סקירה, תיקון, הרבה, תחזוקה, עבודה על השרשרת וכו') על האופניים החשמליים, שינוע האופניים באמצעות מכונית או מטוס, או אחסון האופניים. הפעלה בלתי מכוונת של מערכת האופניים החשמליים עלולה לגרום סיכון לפציעה.

יש להשתמש בפונקציית הסיוע בדחיפה אך ורק כאשר אתם דוחפים את האופניים החשמליים. קיים סיכון לפציעה אם גלגלי האופניים החשמליים אינם נמצאים במגע עם הקרקע במהלך השימוש בפונקציית הסיוע בדחיפה.

כאשר פונקציית הסיוע בדחיפה מופעלת, הדוושות עשויות להסתובב באותו הזמן. כאשר פונקציית הסיוע בדחיפה מופעלת, יש לוודא שיש רווח גדול מספיק בין הרגליים שלכם ובין הדוושות המסתובבות כדי להימנע מסיכון לפציעה.

לאחר הרכיבה, אין לאפשר לרגליכם או לידיכם לבוא במגע עם כננת יחידת ההינע בלי שיהיו מוגנות בכיסוי מתאים. בתנאים קיצוניים, שבהם מתקיימים מומנטים גבוהים במהירויות נסיעה נמוכות למשך זמן ממושך, או כאשר רוכבים במעלה גבעות או נושאים משאות, הכננת יכולה להגיע לטמפרטורות גבוהות מאוד.

הטמפרטורה שהכננת של יחידת ההינע יכולה להגיע אליה מושפעת מהגורמים הבאים:

- טמפרטורת הסביבה
- סוג הרכיבה (נתיב / שיפוע)
- משך הרכיבה
- מצבי הסיוע
- התנהגות המשתמש (מאמץ אישי)
- משקל כללי (רוכב, האופניים החשמליים, משא)
- כיסוי המנוע שעל יחידת ההינע
- תכונות פיזור החום של שלדת האופניים
- סוג יחידת ההינע וסוג העברת המהלכים

תיאור ומפרט המוצר

שימוש מיועד

יחידת ההינע מיועדת אך ורק לשימוש בעת רכיבה על האופניים החשמליים שלך, ואין להשתמש בה לאף מטרה אחרת.

נוסף על הפונקציות המוצגות כאן, שינויים בתוכנה הקשורה לטיפול בבעיות והגברות תפקודיות יכולים להתבצע על ידי החברה בכל עת.

תכונות המוצר

האירורים הפרטניים המופיעים בהוראות תפעול אלה עשויים להיות שונים מעט מהמצב האמיתי באופניים החשמליים שלך, בתלות בציוד הכלול בהם.

מספור הרכיבים המוצג מתייחס לאירורים שבעמודי הגרפיקה בתחילת המדריך.

- (1) יחידת ההינע
- (2) חיישן המהירות
- (3) מגנט החישור של חיישן המהירות

נתונים טכניים

יחידת ההינע	סדרת הביצועים / סדרת המטען של יחידת ההינע	סדרת הביצועים / סדרת המטען של יחידת ההינע	יחידת ההינע
קוד המוצר	BDU450 CX	BDU490P	
דירוג הספק מתמשך	250	250	W
מומנט מרבי בנסיעה	85	85	Nm
דירוג מתח	36	36	V=
טמפרטורת תפעול	-5 עד +40	-5 עד +40	°C
טמפרטורת אחסון	-10 עד +50	-10 עד +50	°C
דירוג הגנה	IP 54 (חסין בפני אבק והתזות)	IP 54 (חסין בפני אבק והתזות)	
משקל מוערך	3	3	Kg
מערכת האופניים החשמליים של Bosch משתמשת ב-FreeRTOS (ראו http://www.freertos.org).			
פנסי האופניים ^(א)			
מתח מוערך ^(ב)	V=	12	
הספק מרבי			
- פנס קדמי	W	17.4	
- פנס אחורי	W	0.6	

(א) בתלות בתקנות הקבועות בחוק, לא מתאפשר בכל המודלים המיוצרים בהתאם לארץ מסוימת דרך הסוללה של האופניים החשמליים.
(ב) כאשר מחליפים את הנורות, יש לוודא שהן תואמות את מערכת האופניים החשמליים מתוצרת Bosch (שאלו את מוכר האופניים שלכם), ומתאימות למתח מסוים. יש להחליף את הנורות אך ורק בנורות אחרות עם אותו המתח.

הכנסת נורה באופן שגוי עלולה לגרום להתפוצצות הנורה.

הרכבה

הרכבת הסוללה והסרתה

על מנת להרכיב ולהסיר את סוללת האופניים החשמליים מן האופניים, יש לקרוא ולעקוב אחר הוראות התפעול של הסוללה.

בדיקת חיישן המהירות (ראו אזור א)

על חיישן המהירות (2) ומגנט החישור (3) להיות מותאמים כך שמגנט החישור ינוע בסמיכות לחיישן המהירות, במרחק של 5 מ"מ לכל הפחות ו-17 מ"מ לכל היותר, עם כל סיבוב של הגלגל.

שימו לב: אם המרחק בין חיישן המהירות (2) ומגנט החישור (3) יהיה קטן מדי או גדול מדי, או אם חיישן המהירות (2) אינו מחובר כהלכה, תצוגת מד המהירות לא תעבוד כראוי ויחידת ההינע של האופניים החשמליים תופעל במצב חירום.

במקרה כזה, יש לשחרר את הבורג של מגנט החישור (3) ולהדק את מגנט החישור כך שהוא ינוע מעבר לסימונים שבחיישן המהירות במרווח המתאים. אם לאחר פעולות אלה המהירות עדיין אינה מוצגת בתצוגת מד המהירות, יש ליצור קשר עם סוכן אופניים מורשה.

תפעול

הפעלה

דרישות

מערכת האופניים החשמליים יכולה להיות מופעלת אך ורק לאחר שהדרישות הבאות מתמלאות:

- סוללה טעונה דייה מוכנסת למערכת (ראו את הוראות התפעול של הסוללה).
- המחשב המובנה מוכנס כהלכה לתושבת שלו (ראו את הוראות התפעול של המחשב המובנה).
- חיישן המהירות מחובר כהלכה (ראו "בדיקת חיישן המהירות (ראו אזור א)", עמ' עברית – 2).

הפעלת / כיבוי האופניים החשמליים

האפשרויות הבאות זמינות עבור **הפעלת** מערכת האופניים החשמליים:

- אם המחשב המובנה כבר מופעל כאשר אתם מכניסים אותו אל תוך התושבת, מערכת האופניים החשמליים תופעל באופן אוטומטי.

העברת מהלכים אלקטרונית (אופציונלי)

העברת מהלכים אלקטרונית (eShift) היא השילוב של מערכות העברת מהלכים אלקטרונית במערכת האופניים החשמליים. רכיבי העברת המהלכים האלקטרונית מחוברים חשמלית אל יחידת ההינע על ידי היצרן. הוראות התפעול הנפרדות מתארות כיצד לתפעל את מערכות העברת המהלכים האלקטרונית.

הגדרת רמת הסיוע

ניתן להגדיר באמצעות המחשב המובנה את הרמה שבה הינע האופניים החשמליים יסייע לכם בעת שאתם מדוושים. ניתן לשנות את רמת הסיוע בכל עת, אפילו בזמן הדיווש עצמו.

שימו לב: בדגמים מסוימים, רמות הסיוע עשויות להיות מוגדרות מראש ולא יהיו ניתנות לשינוי. עשויות להיות גם פחות רמות סיוע הזמינות לכם מאשר אלו המצוינות כאן.

תפוקת המנוע המבוקשת תוצג בתצוגת המחשב המובנה. תפוקת המנוע המרבית תלויה ברמת הסיוע שנבחרה.

רמות הסיוע הבאות זמינות כרמות הסיוע המרביות:

- **כבוי (OFF):** הסיוע מצד המנוע כבוי. ניתן להניע את האופניים החשמליים על ידי דיווש בלבד, כמו אופניים רגילים. במצב סיוע זה לא ניתן להפעיל את פונקציית הסיוע בדחיפה.
- **חיסכון (ECO):** סיוע יעיל בשילוב יעילות מרבית, לטווח מרבי.
- **טיול (TOUR):** סיוע קבוע לטווח ארוך עבור טיולים.
- **ספורט/אופני הרים (SPORT/eMTB):** ספורט (SPORT): סיוע רב-עוצמה לטיולי אופניים בהרים ולרכיבה בתנועה עירונית.
- **אופני הרים (eMTB):** סיוע מיטבי בסוגי שטח שונים, תאוצה מהירה כאשר מתחילים לנוע מאפס, דינמיקה משופרת וביצועים מעולים (רמת eMTB זמינה רק בקומבינציות הכוללות את יחידות ההינע הבאות: BDU480 CX, BDU450 CX, BDU365, BDU250P CX. עדכון תוכנה עשוי להידרש להפעלתה).
- **טורבו (TURBO):** סיוע מרבי במהירויות דיווש גבוהות, עבור רכיבה ספורטיבית.

- לאחר ההכנסה וההתאמה של המחשב המובנה וסוללת האופניים החשמליים למערכת, יש ללחוץ לחיצה קצרה על הכפתור on/off שבמחשב המובנה.
- לאחר שהמחשב המובנה כבר הוכנס, יש ללחוץ על הכפתור on/off שבסוללת האופניים החשמליים (פתרונות ספציפיים של יצרן האופניים מתאפשרים כאשר אין גישה לכפתור on/off שבסוללת האופניים; ראו את הוראות התפעול של הסוללה).

שימו לב: מערכת האופניים החשמליים תמיד תתחיל במצב **כבוי (OFF)** ביחידות הינע שלהן מהירות מרבית של יותר מ-25 קמ"ש.

ההינע מופעל ברגע שאתם מתחילים לדווש (אלא אם כן אתם משתמשים בפונקציית הסיוע בדחיפה, המפעילה או מבטלת את הסיוע בדחיפה). תפוקת המנוע תלויה בהגדרות של רמת הסיוע במחשב המובנה.

ברגע שאתם מפסיקים לדווש במצב רגיל, או ברגע שאתם מגיעים למהירות של **45/25 קמ"ש**, הינע האופניים החשמליים מכבה את הסיוע. יחידת ההינע של האופניים החשמליים תכבה את הסיוע. ההינע יופעל מחדש באופן אוטומטי ברגע שתתחילו לדווש שוב או כשהמהירות תרד מתחת ל-**45/25 קמ"ש**.

האפשרויות הבאות זמינות עבור **כבוי** מערכת האופניים החשמליים:

- יש ללחוץ על הכפתור on/off שבמחשב המובנה.
- יש לכבות את סוללת האופניים החשמליים תוך שימוש בכפתור on/off של הסוללה (פתרונות ספציפיים של יצרן האופניים מתאפשרים כאשר אין גישה לכפתור on/off שבסוללת האופניים; ראו את הוראות התפעול של יצרן האופניים).
- יש להסיר את המחשב המובנה מהתושבת שלו.
- אם לא תזיזו את האופניים החשמליים ממקומם למשך כ-10 דקות **וגם** לא תלחצו על אף כפתור במחשב המובנה, האופניים החשמליים יכבו באופן אוטומטי על מנת לחסוך באנרגיה.

גורם הסיוע ^(א)			רמת הסיוע
סדרת המטען	סדרת הביצועים CX (BDU450 CX)	סדרת הביצועים (BDU490P)	
60 %	60 %	60 %	חיסכון (ECO)
140 %	140 %	140 %	טיול (TOUR)
240 %	240/140...340 % ^(ב)	240 %	ספורט/אופני הרים (SPORT/eMTB)
400 %	340 %	340 %	טורבו (TURBO)

(א) גורם הסיוע עשוי להיות שונה בחלק מהדגמים.

(ב) ערך מרבי.

לא משנה מהו סוג העברת המהלכים שלכם, מומלץ להפסיק לרגע את פעולת הדיווש כאשר מעבירים מהלכים. פעולה זו תסייע להעברת המהלך ותפחית את הבלאי שייגרם למערכת. על ידי בחירת המהלך המתאים, תוכלו להגביר את הטווח ואת מהירות הרכיבה שלכם תוך שימוש באותה עוצמת דיווש.

התנסות ראשונית באופניים

אנו ממליצים לבצע את הרכיבות הראשונות על האופניים החשמליים הרחק מכבישים עמוסים.

בחנו את רמות הסיוע השונות, החל ברמה הנמוכה ביותר. לאחר שתרגישו בטוחים בעצמכם, תוכלו לרכוב על האופניים החשמליים שלכם בתנועה רגילה כמו על כל אופניים אחרים.

בחנו את טווח האופניים החשמליים שלכם תחת תנאים שונים לפני שתתכננו רכיבות ארוכות ותובעניות יותר.

השפעות על הטווח

הטווח מושפע מכמה גורמים, למשל:

- רמת הסיוע
 - מהירות
 - התנהגות העברת המהלכים
 - סוג הצמיגים ולחץ הצמיגים
 - גיל הסוללה ומצבה
 - סוג הנתיב (שיפועים) והתנאים בו (פני השטח בנתיב)
 - רוח נגדית וטמפרטורת הסביבה
 - משקל האופניים החשמליים, הרוכב והמשא
- מסיבה זו לא ניתן לחזות מראש את הטווח המדויק בטרם הטיול ובמהלכו. עם זאת, ככלל:

- במצב סיוע זהה בהינע האופניים החשמליים: ככל שתזדקקו לפחות אנרגיה כדי להגיע למהירות מסוימת (לדוגמה על ידי העברת מהלכים מיטבית), יחידת ההינע של האופניים החשמליים תצרוך פחות אנרגיה והטווח של טעינת הסוללה יהיה רב יותר.
- ככל שמצב הסיוע שתבחרו בו תחת תנאים שאחרת יהיו קבועים יהיה גבוה יותר, כך הטווח יהיה קטן יותר.

טיפול באופניים החשמליים שלכם

יש לעקוב אחר טמפרטורות התפעול והאחסון של רכיבי האופניים החשמליים ולשמור עליהן. יש להגן על יחידת ההינע, על המחשב המובנה ועל הסוללה מפני טמפרטורות קיצוניות (למשל אור שמש חזק בלי אוורור מספק). טמפרטורות קיצוניות עלולות לגרום נזק לרכיבים (בייחוד לסוללה).

יש לקחת את מערכת האופניים החשמליים שלכם לבדיקה על ידי מומחה לפחות פעם בשנה (כולל את החלקים המכניים, וכן את העדכניות של תוכנת המערכת).

יש לוודא שהאופניים החשמליים שלכם נבדקים ומתוקנים על ידי סוכן אופניים מורשה.

הפעלת / כיבוי פונקציית סיוע בדחיפה

פונקציית הסיוע בדחיפה מסייעת לכם כאשר אתם דוחפים את האופניים החשמליים שלכם. המהירות בפונקציה זו תלויה במהלך שבחרתם ויכולה להגיע למהירות מרבית של 6 קמ"ש. ככל שהמהלך נמוך יותר, כך גם מהירות הסיוע בדחיפה (בעוצמה מלאה) תהיה נמוכה יותר.

יש להשתמש בפונקציית הסיוע בדחיפה אך ורק כאשר אתם דוחפים את האופניים החשמליים. קיים סיכון לפציעה אם גלגלי האופניים החשמליים אינם נמצאים במגע עם הקרקע במהלך השימוש בפונקציית הסיוע בדחיפה.

על מנת להפעיל את פונקציית הסיוע בדחיפה, יש ללחוץ קצרות על הכפתור הליכה (WALK) שבמחשב המובנה שלכם. לאחר ההפעלה, לחצו על הכפתור + תוך שלוש שניות והחזיקו את הכפתור לחוץ. יחידת ההינע של האופניים החשמליים תופעל.

שימו לב: לא ניתן להפעיל את פונקציית הסיוע בדחיפה כאשר רמת הסיוע הנבחרת היא כבוי (OFF).

פונקציית הסיוע בדחיפה נכבית ברגע שמתרחש אחד מהדברים הבאים:

- כאשר אתם עוזבים את הכפתור +;
 - כאשר גלגלי האופניים החשמליים ננעלים (למשל על ידי הפעלת הבלמים או כשנתקלים במכשול);
 - כאשר נעים במהירות העולה על 6 קמ"ש.
- פונקציית הסיוע בדחיפה כפופה למגבלות מקומיות; לפיכך אופן פעולתה עשוי להיות שונה מהמתואר מעלה, או שהפונקציה יכולה להיות מבוססת לחלוטין.

הפעלת / כיבוי פנסי האופניים

יחידת ההינע של האופניים החשמליים מסייעת לכם ברכיבה רק בעת שאתם מדושים. אם אינכם מדושים, הסיוע לא יעבוד. תפוקת המנוע תמיד תלויה בעוצמת הדיווש שאתם מפעילים.

אם תפעילו פחות כוח, תקבלו פחות סיוע מאשר אם תפעילו כוח רב. דבר זה תקף לכל אחד ממצבי הסיוע.

הינע האופניים החשמליים נכבה באופן אוטומטי ברגע שאתם מגיעים למהירות של 45/25 קמ"ש. ההינע מופעל מחדש באופן אוטומטי ברגע שהמהירות יורדת מתחת ל-45/25 קמ"ש.

אתם יכולים גם לתפעל את האופניים החשמליים שלכם כמו אופניים רגילים בלי סיוע בכל עת, על ידי כיבוי מערכת האופניים החשמליים או על ידי הגדרת רמת הסיוע בתור כבוי (OFF). הדבר נכון גם במצב שבו הסוללה מתרוקנת.

אינטראקציה בין מערכת האופניים החשמליים והעברת המהלכים

יש להשתמש בהעברת המהלכים בעזרת הינע האופניים החשמליים באותה הדרך שהייתם מבצעים זאת באופניים רגילים (בנקודה זו עיינו בהוראות התפעול של האופניים החשמליים שלכם).

תחזוקה ושירות

תחזוקה וניקוי

כאשר מחליפים את הנורות, יש לוודא שהן תואמות את מערכת האופניים החשמליים מתוצרת Bosch (שאלו את מוכר האופניים שלכם), ומתאימות למתח מסוים. יש להחליף את הנורות אך ורק בנורות אחרות עם אותו המתח.

אין לטבול במים או לרחוץ בסילון מים בלחץ אף אחד מהרכיבים, כולל את יחידת ההינע.

יש לקחת את מערכת האופניים החשמליים שלכם לבדיקה על ידי מומחה לפחות פעם בשנה (כולל את החלקים המכניים, וכן את העדכניות של תוכנת המערכת).

יש לוודא שהאופניים החשמליים שלכם נבדקים ומתוקנים על ידי סוכן אופניים מורשה.

שירות לאחר מכירה ועצות לגבי השימוש

במוצרים

אם יש לכם שאלות כלשהן על מערכת האופניים החשמליים ורכיביה, צרו קשר עם סוכן אופניים מורשה.

לקבלת פרטי קשר של סוכנויות אופניים מורשות, יש לבקר באתר www.bosch-ebike.com.

סילוק

יש לסלק את יחידת ההינע, את המחשב המובנה כולל את יחידת התפעול, את הסוללה, את חיישן המהירות, את האביזרים ואת האריזה באופן הולם שלא יפגע באיכות הסביבה.

אין לסלק את האופניים החשמליים ואת רכיביהם כחלק מהפסולת הביתית.

בהתאם להנחיה 2012/19/EU ולהנחיה 2006/66/EC, בהתאמה, יש לאסוף מכשירים אלקטרוניים שאינם ניתנים עוד לשימוש וסוללות בלתי תקינות / מרוקנות באופן נפרד ולמחזר אותן באופן ידידותי לסביבה.

אנא החזירו את הרכיבים של האופניים החשמליים מתוצרת Bosch שלא ניתנים עוד לשימוש אל סוכן אופניים מורשה.

נתון לשינויים ללא הודעה מראש.



סדרת הביצועים / סדרת המטען



Robert Bosch GmbH

72757 רוטלינגן

גרמניה

www.bosch-bike.com

0 275 007 XD4 (2019.02) T / 73 WEU

