

Návod predajcu

CESTNÝ	MTB	Trekking
Mestský/ Komfortný bicykel	MESTSKÝ ŠPORTOVÝ	E-BIKE

EP8

Séria EP800

DU-EP800
DU-EP800-CRG
FC-M8150
FC-EM900
FC-EM600
SM-CRE80
SM-CRE80-B
SM-CRE80-12
SM-CRE80-12-B
SM-CRE80-12-SB
SM-CRE61
EW-SS300
EW-SS301
EW-SS302
DC-EP800-A
DC-EP800-B
DC-EP800-G

SHIMANO
STEPS

Obsah

Obsah	2
DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE	4
ZAISTENIE BEZPEČNOSTI	5
Štruktúra brožúr.....	10
Zoznam používaného náradia	12
Inštalácia elektrických dielov	13
Názvy dielov	13
• Externý typ.....	13
• Interný typ	14
Celková schéma zapojenia	15
Špecifikácie	16
Elektrické vodiče	16
• Podporované produkty	16
• Konverzný adaptér	18
• Pripojenie/odpojenie elektrických vodičov	18
Inštalácia periférnych komponentov kokpitu	22
Inštalácia držiaka batérie a dielov	23
Inštalácia snímača rýchlosti	23
• Generický typ.....	23
• Typ navrhnutý výlučne na použitie s rotorom kotúčovej brzdy s jednotkou magnetu	25
• Typ navrhnutý výlučne na použitie s poistným krúžkom s magnetom	26
Inštalácia hnacej jednotky a periférnych dielov	28
Inštalácia hnacej jednotky	28
Pripojenie sieťového kábla	30
• Spôsob pripojenia.....	30
• Spôsob odpojenia	30
Pripojenie periférnych dielov kokpitu a komponentov elektronického radenia prevodov	31

Pripojenie snímača rýchlosti.....	31
Pripojenie káblov svetiel	32
Inštalácia krytu hnacej jednotky	34
• Pripevnenie štítka s upozornením na nebezpečenstvo spôsobené teplom.....	35
Inštalácia jednotky ozubených koliesok a ramien kľuky	35
Inštalácia krytov ramien	40
Meranie a nastavenie napnutia reťaze.....	42
• Manuálne nastavenie	43
• Meranie a nastavenie pomocou nástroja TL-DUE60	43
Pripojenie a komunikácia so zariadeniami	46
Údržba	47
Výmena jednotky ozubených koliesok.....	47
Výmena ozubeného kolieska	48
Výmena chrániča reťaze	49
Výmena krytu ramena	50

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

- Tento návod predajcu je primárne určený pre profesionálnych cyklistických mechanikov. Používatelia, ktorí nie sú profesionálne zaškolení na montáž bicyklov, sa pomocou návodu predajcu nesmú pokúšať o svojpomocné inštalovanie komponentov. Ak je pre vás ktorákoľvek časť informácií v návode nezrozumiteľná, inštaláciu nevykonávajte. Namiesto toho požiadajte o asistenciu v mieste zakúpenia alebo u distribútora.
- Prečítajte si všetky návody dodané s jednotlivými produktmi.
- Produkt nerozoberajte a ani ho neupravujte, ak to nie je požadované v rámci pokynov obsiahnutých v tomto návode predajcu.
- Všetky návody a technické dokumenty sú k dispozícii on-line na <https://si.shimano.com>.
- Spotrebiteľia, ktorí majú problematický prístup na internet, sa môžu obrátiť na distribútora SHIMANO, alebo na niektorú z pobočiek SHIMANO, kde im poskytnú tlačенú kópiu používateľskej príručky.
- Dodržiavajte všetky príslušné pravidlá a predpisy platné v krajine, štáte alebo regióne, kde vykonávate svoju podnikateľskú činnosť predajcu.
- Slovné značky a logá Bluetooth® sú registrované ochranné známky vlastnené spoločnosťou Bluetooth SIG, Inc. a akékoľvek použitie týchto značiek spoločnosťou SHIMANO INC. je na základe licencie. Ostatné ochranné známky a obchodné názvy sú majetkom príslušných vlastníkov.

Kvôli bezpečnosti si tento návod predajcu pred používaním dôkladne prečítajte a na zaistenie správneho používania ho riadne dodržiavajte.

Nasledujúce pokyny je potrebné vždy dodržiavať, aby sa predišlo osobným poraniam a fyzickému poškodeniu zariadení a okolia.

Pokyny sú zatriedené podľa stupňa nebezpečenstva alebo poškodenia, ktoré sa môžu vyskytnúť v prípade nesprávneho používania produktu.



NEBEZPEČENSTVO

Nedodržanie pokynov bude mať za následok smrť alebo vážne poranenie.



VÝSTRAHA

Nedodržanie pokynov by mohlo mať za následok smrť alebo vážne poranenie.



UPOZORNENIE

Nedodržanie pokynov by mohlo mať za následok osobné poranenie alebo fyzické poškodenie zariadenia a okolia.

ZAISTENIE BEZPEČNOSTI


NEBEZPEČENSTVO

Používateľov informujte aj o nasledujúcich podmienkach:

■ Manipulácia s batériou

- Batériu nedeformujte, neupravujte ani nerozoberajte. Taktiež na koncovky batérie priamo neaplikujte spájku. V opačnom prípade môže dôjsť k unikaniu kvapaliny, prehrievaniu, prasknutiu alebo k vznieteniu.
- Nenechávajte batériu v blízkosti zdrojov tepla, ako sú ohrievače, a nezohrievajte ju ani ju nehádzte do ohňa. V opačnom prípade môže dôjsť k prasknutiu alebo k vznieteniu.
- Batériu nevystavujte účinkom silného nárazu ani ňou nehádzte. V opačnom prípade sa môže prehriať, prasknúť alebo vznietiť.
- Batériu neponárajte do sladkej ani do slanej vody a zabráňte zvlhnutiu svoriek batérie. V opačnom prípade sa môže prehriať, prasknúť alebo vznietiť.
- Pri nabíjaní uvedenej batérie používajte uvedenú nabíjačku batérie a dodržiavajte uvedené podmienky nabíjania. V opačnom prípade môže dôjsť k prehriatiu, prasknutiu alebo vznieteniu.

VÝSTRAHA

- Pri inštalácii produktu postupujte podľa pokynov uvádzaných v návodoch. Používajte iba originálne diely SHIMANO. Ak je komponent alebo náhradný diel nesprávne namontovaný alebo nastavený, môže to viesť k zlyhaniu komponentu a spôsobeniu straty kontroly jazdca nad bicyklom a pádu.
-  Pri vykonávaní úloh údržby, ako je výmena komponentov, noste schválenú ochranu zraku.
- Informácie o produktoch, ktoré nie sú v tomto návode vysvetlené, nájdete v návodoch pre tieto produkty.

Používateľov informujte aj o nasledujúcich podmienkach:

- Počas jazdy si dávajte pozor, aby ste nevenovali nadmernú pozornosť displeju cyklistického počítača. V opačnom prípade môžete spôsobiť nehodu.
- Pred jazdou na bicykli skontrolujte, či sú kolesá bezpečne upevnené. Nesprávne používanie uvoľňovacej páčky osky môže spôsobiť odpadnutie kolesa a pod. a môže viesť k vážnemu zraneniu vplyvom pádu.

- Pred jazdou na rušných uliciach sa dôkladne oboznámte s naštartovaním bicykla s pomocným elektrickým motorom. Môžete bicykel neočakávane naštartovať, čím môžete spôsobiť nehodu.
- Pred jazdou na bicykli sa uistite, že sa predné a zadné svetlá dajú zapnúť.
- Produkt nedemontujte. Demontáž môže mať za následok poranenie.
- Nenechávajte cyklistický počítač v prostredí s mimoriadne vysokou teplotou, napríklad v uzavretom vozidle počas horúceho dňa, ani v blízkosti ohrievača. Ak je batéria zabudovaná, môže to viesť k výbuchu vstavanej batérie alebo k úniku horľavej kvapaliny alebo plynu z nej.
- Nevystavujte cyklistický počítač mimoriadne nízkym tlakom. Ak je batéria zabudovaná, môže to viesť k výbuchu vstavanej batérie alebo k úniku horľavej kvapaliny alebo plynu z nej. Letecká preprava tohto produktu nie je problémom.
- Počas nabíjania batérie, ktorá je nainštalovaná na bicykli, bicyklom nepohybujte. Sieťová zástrčka nabíjačky batérie môže byť uvoľnená a nemusí byť úplne zastrčená do elektrickej zásuvky, čo predstavuje riziko požiaru.
- Zabráňte tomu, aby ste sa dotýkali hnacej jednotky, ktorá sa už dlhšiu dobu nepretržite používala. Povrch hnacej jednotky sa rozpáli a kontakt s ním môže spôsobiť popáleniny.

■ Lítium-iónová batéria

- Ak sa kvapalina unikajúca z batérie dostane do očí, okamžite zasiahnutú oblasť dôkladne vypláchnite pitnou vodou (vodou z vodovodu) bez trenia očí a okamžite vyhľadajte lekársku starostlivosť. Ak to neurobíte, kvapalina z batérie môže vaše oči poškodiť.
- Batériu nenabíjajte na miestach s vysokou vlhkosťou ani v exteriéri. V opačnom prípade môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.
- Ak je zástrčka mokrá, nezasúvajte ju ani ju nevyťahujte. V opačnom prípade môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom. Ak je zástrčka zvnútra mokrá, pred zasunutím ju dôkladne vysušte.
- Ak sa batéria ani po 2 hodinách nabíjania po určenom čase nabíjania úplne nenabije, batériu okamžite odpojte z elektrickej zásuvky a spojte sa s miestom zakúpenia. V opačnom prípade sa môže prehriať, prasknúť alebo vznietiť.
- Batériu nepoužívajte v prípade zreteľných škrabancov alebo v prípade iného externého poškodenia. Pokiaľ to nedodržíte, môže dôjsť k prasknutiu, prehrievaniu alebo problémom počas prevádzky.
- Batériu nepoužívajte mimo stanoveného rozsahu prevádzkových teplôt. Pokiaľ sa používa alebo skladuje pri teplotách mimo týchto rozsahov, môže dôjsť k požiaru, poraneniám alebo problémom počas prevádzky.
 1. Počas vybíjania: -10 °C – 50 °C
 2. Počas nabíjania: 0 °C – 40 °C

■ V prípade inštalácie na bicykel a údržby

- Pred realizovaním kabeláže alebo montovaním dielov na bicykel demontujte batériu a nabíjací kábel. Nesplnenie uvedeného môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- Je lepšie utiahnuť dve skrutky ľavej kľuky striedavo, ako naraz úplne dotiahnuť každú skrutku. Na skontrolovanie, či ťahovacie momenty sú v rozsahu 12 – 14 Nm, použite momentový kľúč. Okrem toho po najazdení približne 100 km (60 míľ) použite momentový kľúč na opakovanú kontrolu ťahovacích momentov. Potom pokračujte v pravidelnej kontrole ťahovacích momentov. Ak sú ťahovacie momenty príliš malé alebo ak upevňovacie skrutky nie sú dotiahnuté postupne a striedavo, ľavá kľuka môže odpadnúť a bicykel sa môže prevrátiť, čoho dôsledkom môže byť vážne poranenie.
- Reťaz pravidelne čistíte vhodným prostriedkom na čistenie reťazí. Intervaly medzi údržbami závisia od okolností používania a jazdenia.
- Nikdy nepoužívajte rozpúšťadlá na báze zásad alebo kyselín, ako sú odstraňovače hrdze. V prípade použitia rozpúšťadla sa môže reťaz pretrhnúť a spôsobiť vážne poranenie.

■ Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa likvidácie

- Pri likvidácii cyklistického počítača, ktorý obsahuje batériu, dodržiavajte všetky federálne, štátne a miestne nariadenia o ochrane životného prostredia. Likvidácia tohto produktu do ohňa alebo horúcej rúry alebo jeho mechanické rozdrvenie alebo rozrezanie môže viesť k výbuchu vstavanej batérie.

UPOZORNENIE

Používateľov informujte aj o nasledujúcich podmienkach:

- Aby ste mohli bezpečne jazdiť, riadte sa pokynmi v návode pre bicykel.
- Nabíjačku batérie a adaptér pravidelne kontrolujte; všímajte si najmä poškodenie kábla, zástrčky a plášťa. Ak sú nabíjačka batérie alebo adaptér poškodené, obráťte sa na miesto zakúpenia.
- Produkt používajte pod dohľadom osoby zodpovednej za bezpečnosť a iba podľa pokynov. Nedovoľte nikomu (vrátane detí) so zníženou fyzickou, zmyslovou alebo duševnou schopnosťou alebo osobám bez skúseností alebo vedomostí používať produkt.
- Nedovoľte deťom hrať sa v blízkosti produktu.
- Systém nikdy neupravujte. V opačnom prípade môže dôjsť k systémovej chybe.

■ Lítium-iónová batéria

- Batériu nenechávajte na mieste vystavenom účinkom priameho slnečného žiarenia, vnútri vozidla počas horúceho dňa ani na iných horúcich miestach. Dôsledkom môže byť unikanie kvapaliny z batérie.

- Ak unikajúca kvapalina zasiahne vašu pokožku alebo odev, okamžite ich očistíte čistou vodou. Unikajúca kvapalina môže poškodiť vašu pokožku.
- Batériu uskladnite na bezpečnom mieste mimo dosahu detí.

POZNÁMKA

Používateľov informujte aj o nasledujúcich podmienkach:

- Ak dôjde k poruche alebo k problému, obráťte sa na miesto zakúpenia.
- Všetky nepoužívané porty E-TUBE opatrite záslepkami.
- Inštaláciu a nastavenie produktu prekonzultujte s miestom zakúpenia.
- Komponenty boli navrhnuté tak, aby boli plne vodotesné a odolné voči podmienkam jazdy v mokrom počasí. Napriek tomu ho však úmyselne nekladajte do vody.
- Bicykel nečistíte vysokotlakovým čistením. Ak sa voda dostane do ktoréhokoľvek komponentu, výsledkom môžu byť prevádzkové problémy alebo hrdzavenie.
- Aby ste komponenty nevystavili silnému nárazu, manipulujte s nimi opatrne.
- Bicykel neotáčajte naopak. Existuje riziko poškodenia cyklistického počítača a jednotky prepínača.
- Hoci bicykel po vybratí batérie funguje ako štandardný bicykel, svetlo sa v prípade pripojenia k elektrickému systému nezapne. Uvedomte si, že používanie bicykla v takomto stave sa v Nemecku považuje za porušovanie zákonov o cestnej premávke.
- Pri prevážaní asistenčného bicykla vo vozidle vyberte z bicykla batériu a bicykel uložte na stabilný povrch vozidla.
- Pred pripojením batérie skontrolujte, či sa na mieste, kde bude batéria pripojená (konektor), nehromadí voda a či nie je špinavé.
- Počas nabíjania batérie, ktorá je nainštalovaná na bicykli, dávajte pozor na nasledujúce skutočnosti:
 - Pred nabíjaním skontrolujte, či nie je na nabíjacom porte ani na zástrčke nabíjačky batérie voda.
 - Pred nabíjaním skontrolujte, či je držiak batérie zaistený.
 - Počas nabíjania nevyberajte batériu z držiaka batérie.
 - Nejazdite s namontovanou nabíjačkou batérie.
 - Ak sa batéria nenabíja, zatvorte uzáver nabíjacieho portu.
 - Pri nabíjaní zaistite bicykel na mieste, aby sa neprevrátil.

- Odporúčame, aby ste používali originálnu batériu SHIMANO. Ak používate batériu od inej spoločnosti, nezabudnite si pred použitím dôkladne prečítať návod na obsluhu.
- Niektoré dôležité informácie uvádzané v tomto návode predajcu nájdete aj na štítkoch na zariadení.
- Číslo napísané na kľúči držiaka batérie je potrebné pri nákupe náhradného kľúča. Bezpečne si ho odložte.
- Na čistenie batérie a plastového krytu používajte vlhkú a poriadne vyžmýkanú handričku.
- V prípade akýchkoľvek otázok týkajúcich sa metód inštalácie a údržby sa spojte s miestom zakúpenia.
- O aktualizácie softvéru komponentu požiadajte miesto zakúpenia. Najaktuálnejšie informácie sú k dispozícii na webovej lokalite SHIMANO.
- Záruka na výrobky sa nevzťahuje, ak ide o prirodzené opotrebovanie v dôsledku štandardného používania a starnutia.
- Na dosiahnutie maximálneho výkonu odporúčame používať mazivá a produkty na údržbu značky SHIMANO.

■ Pripojenie a komunikácia s počítačom

Ak používate zariadenie na pripojenie k PC na spojenie PC s bicyklom (systémom alebo komponentmi) môžete používať aplikáciu E-TUBE PROJECT Professional na vykonávanie viacerých úloh, ako je prispôbenie jednotlivých komponentov alebo celého systému, prípadne na aktualizáciu firmvéru.

- Zariadenie na pripojenie k PC: SM-PCE02
- Aplikácia E-TUBE PROJECT Professional: počítačová aplikácia
- Firmvér: softvér v každom komponente

■ Pripojenie a komunikácia so smartfónom

Cyklistické počítače kompatibilné s Bluetooth® LE sa môžu pripojiť k E-TUBE PROJECT Cyclist nainštalovanému na smartfóne. E-TUBE PROJECT Cyclist vám umožňuje využívať viaceré funkcie, ako je prispôbenie systému, prípadne aktualizácia firmvéru.

- E-TUBE PROJECT Cyclist: aplikácia pre smartfóny
- Firmvér: softvér v každom komponente



Informácie o likvidácii pre krajiny mimo Európskej únie

Tento symbol je platný len v Európskej únii.

Pri likvidácii použitých batérií dodržiavajte miestne nariadenia. Ak si nie ste istí, spojte sa s miestom zakúpenia alebo s distribútorom.

Skutočný produkt sa môže od vyobrazenia odlišovať, pretože tento návod je určený predovšetkým na vysvetlenie postupov používania produktu.

Štruktúra brožúr

■ Používateľská príručka

Používateľské príručky série SHIMANO STEPS sú rozdelené do niekoľkých brožúr uvedených nižšie.

Najnovšie návody sú dostupné na našej webovej lokalite (<https://si.shimano.com>).

Názov	Podrobnosti
Používateľská príručka SHIMANO STEPS	Toto je základný návod pre sériu SHIMANO STEPS. Obsahuje nasledujúci obsah: <ul style="list-style-type: none"> • Stručná príručka SHIMANO STEPS • Základná prevádzka pri jazde • Pokyny na ovládanie asistenčných bicyklov, ktoré používajú rovné riadidlá, ako sú bicykle do mesta, trekkingové bicykle alebo bicykle typu MTB • Všeobecné riešenie problémov
Používateľská príručka SHIMANO STEPS pre bicykle so zahnutými riadidlami (samostatná brožúra)	Táto brožúra opisuje, ako sa ovládajú asistenčné bicykle, ktoré používajú zahnuté riadidlá a ovládajú sa pomocou páčok duálneho riadenia. Mali by ste si ju prečítať spolu s používateľskou príručkou SHIMANO STEPS.
Používateľská príručka pre špeciálnu batériu a diely SHIMANO STEPS (samostatná brožúra)	Obsahuje nasledujúci obsah: <ul style="list-style-type: none"> • Ako sa nabíja špeciálna batéria SHIMANO STEPS a ako sa s ňou manipuluje • Ako sa montuje a demontuje špeciálna batéria SHIMANO STEPS k/z bicyklu/-la • Ako sa používa prepínač satelitného systému a nabíjací port satelitu • Ako sa odčítajú údaje z LED diód batérie pri nabíjaní alebo počas chyby a čo robiť v prípade výskytu chýb
Používateľská príručka pre cyklistický počítač SHIMANO STEPS	Obsahuje nasledujúci obsah: <ul style="list-style-type: none"> • Metóda konfigurácie nastavení prostredníctvom tlačidiel hlavného telesa a jednotky prepínača • Metóda bezdrôtovej komunikácie • Problémy, chyby / výstrahy a nápravy
Používateľská príručka pre jednotku prepínača	Toto je používateľská príručka prepínača asistenčného režimu a prepínača radenia. Opisuje iba manipuláciu a prevádzku jednotky prepínača.

■ Návod predajcu





















Návody predajcu série SHIMANO STEPS sú rozdelené do niekoľkých brožúr uvedených nižšie.

Najnovšie návody sú dostupné na našej webovej lokalite (<https://si.shimano.com>).

Názov	Podrobnosti
Návod predajcu SHIMANO STEPS (tento dokument)	<p>Toto je základný návod pre sériu SHIMANO STEPS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Celková schéma zapojenia • Celkový priebeh operácií pre inštaláciu komponentov SHIMANO STEPS k asistenčnému bicyklu • Inštalácia / demontáž a údržba oblasti hnacej jednotky • Inštalácia / demontáž snímača rýchlosti
Návod predajcu SHIMANO STEPS pre bicykle so zahnutými riadidlami (samostatná brožúra)	<p>Špecializuje sa na nasledujúce informácie týkajúce sa asistenčných bicyklov, ktoré používajú zahnuté riadidlá a ovládajú sa pomocou páčok duálneho riadenia. Mali by ste si ju prečítať spolu s návodom predajcu SHIMANO STEPS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Celková schéma zapojenia • Upozornenia, ktoré by ste mali dodržiavať pri inštalácii hnacej jednotky
Návod predajcu pre špeciálnu batériu a diely SHIMANO STEPS (samostatná brožúra)	<p>Obsahuje nasledujúci obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ako sa inštaluje držiak batérie • Ako sa inštaluje prepínač satelitného systému a nabíjací port satelitu
Návod predajcu pre cyklistický počítač a dielov jednotky prepínača SHIMANO STEPS	<p>Obsahuje nasledujúci obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inštalácia a údržba špeciálneho cyklistického počítača SHIMANO STEPS, špeciálnej spojky [A] a jednotky prepínača • Ako pripojiť E-TUBE PROJECT Professional
Návod predajcu pre stredovú spojku SHIMANO STEPS	<p>Tento návod opisuje inštaláciu a údržbu špeciálnej stredovej spojky SHIMANO STEPS.</p>

Zoznam používaného náradia

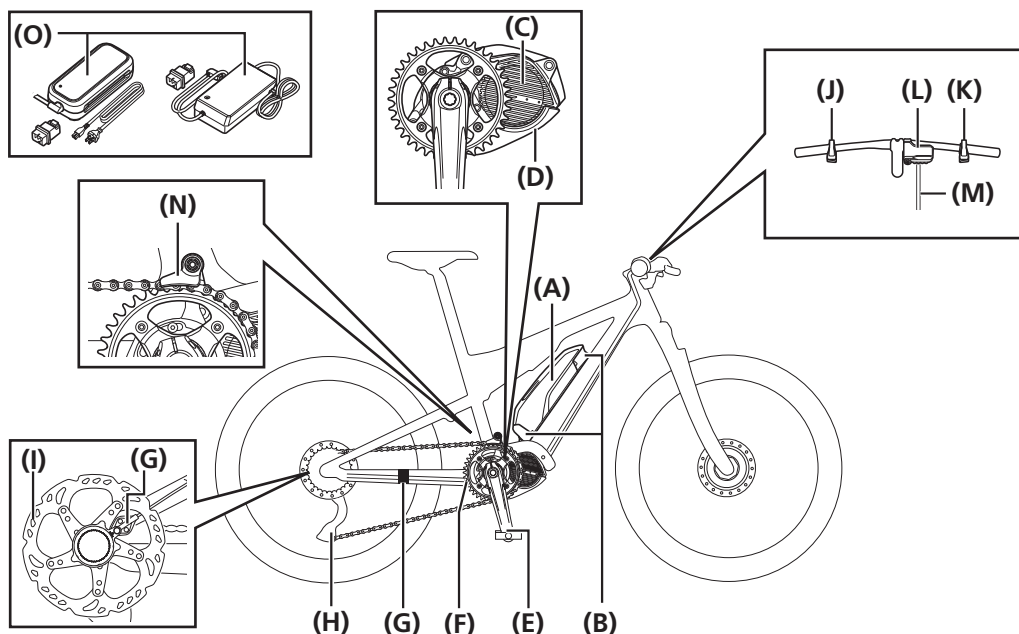
Na účely inštalácie/demontáže, nastavovania a vykonávania údržby sú potrebné nasledujúce nástroje.

Komponent	Použité miesto/typ skrutky	Nástroj
Elektrický vodič	Zástrčka	 /  TL-EW02 / TL-EW300
Snímač rýchlosti (EW-SS300)	Upevňovacia skrutka snímača rýchlosti	 /  4 mm imbusový kľúč / šesťcípý kľúč [č. 25]
	Upevňovacia skrutka jednotky magnetu	 Krížový skrutkovač [č. 2]
Snímač rýchlosti (EW-SS301 / EW-SS302)	Upevňovacia skrutka snímača rýchlosti	 Šesťcípý kľúč [č. 10]
Hnacia jednotka	Upevňovacia skrutka hnacej jednotky	-
	Kryt hnacej jednotky	 Krížový skrutkovač [č. 2]
Kábel svetla	Upevňovacia skrutka kábla svetla	 Krížový skrutkovač [č. 2]
Rameno kľuky	Uzáver	 /  TL-FC16 / TL-FC18
	Skrutka svorky	 5 mm imbusový kľúč
Jednotka ozubených koliesok	Poistný krúžok	 +  TL-FC39 + TL-FC33
		 +  TL-FC39 + TL-FC36
	Chránič reťaze Kryt ramena	 Krížový skrutkovač [č. 2]
	Ozubené koliesko	 +  /  TL-FC22 + 5 mm imbusový kľúč / šesťcípý kľúč [č. 30]
Reťaz	Nastavenie napnutia pre modely vnútorných nábojov s prevodmi	 TL-DUE60

Inštalácia elektrických dielov

Názvy dielov

Externý typ



(A)	Externý typ batérie*1	(B)	Držiak batérie
(C)	Hnacia jednotka	(D)	Kryt hnacej jednotky (ľavá strana a spodná strana)
(E)	Rameno kľuky	(F)	Jednotka ozubených koliesok
(G)	Snímač rýchlosti*2	(H)	Radiaca jednotka*3
(I)	Rotor kotúčovej brzdy	(J)	Jednotka prepínača (prepínač asistenčného režimu)
(K)	Jednotka prepínača (prepínač radenia) alebo radiaca páčka	(L)	Cyklistický počítač alebo spojka [A]
(M)	Elektrický vodič	(N)	Stredová spojka
(O)	Nabíjačka batérie		

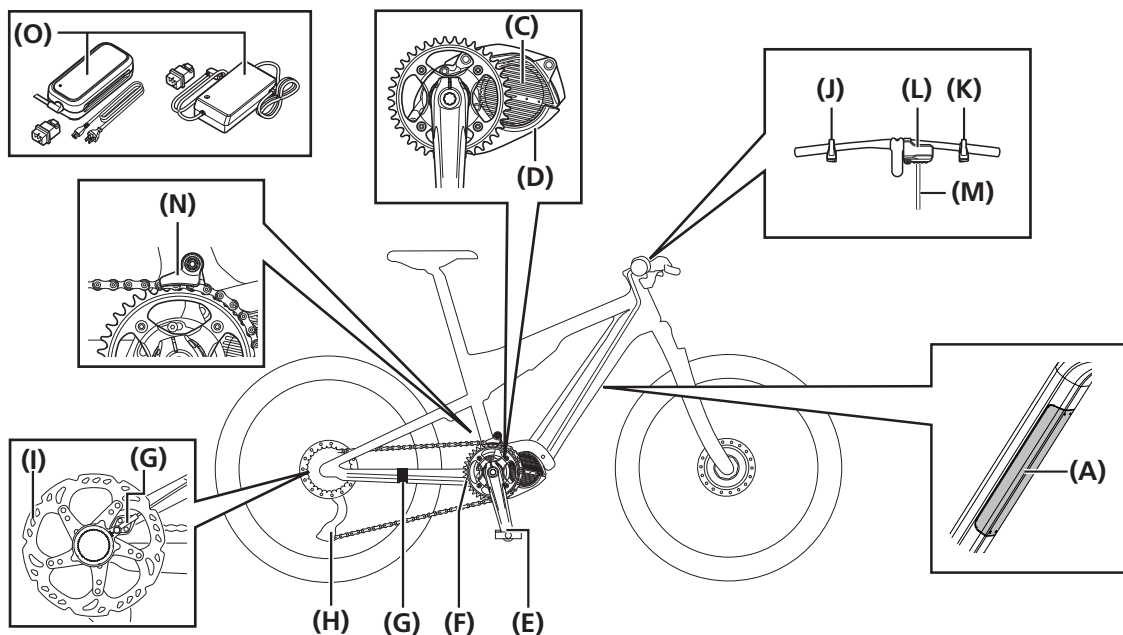
*1 V závislosti od rámu môže byť batéria nainštalovaná na inom mieste, ako je miesto uvedené na obrázku.

*2 Pripojte ho k jednému z dvoch miest zobrazených na obrázku.

*3 Elektronické radenie prevodov: zadná prehadzovačka Di2 alebo jednotka motora + vnútorný náboj s prevodmi Di2

Mechanické radenie prevodov: zadná prehadzovačka alebo vnútorný náboj s prevodmi

Interný typ



(A)	Batéria interného typu*1	(B)	Držiak batérie*1
(C)	Hnacia jednotka	(D)	Kryt hnacej jednotky (ľavá strana a spodná strana)
(E)	Rameno kľuky	(F)	Jednotka ozubených koliesok
(G)	Snímač rýchlosti*2	(H)	Radiaca jednotka*3
(I)	Rotor kotúčovej brzdy	(J)	Jednotka prepínača (prepínač asistenčného režimu)
(K)	Jednotka prepínača (prepínač radenia) alebo radiaca páčka	(L)	Cyklistický počítač alebo spojka [A]
(M)	Elektrický vodič	(N)	Stredová spojka
(O)	Nabíjačka batérie		

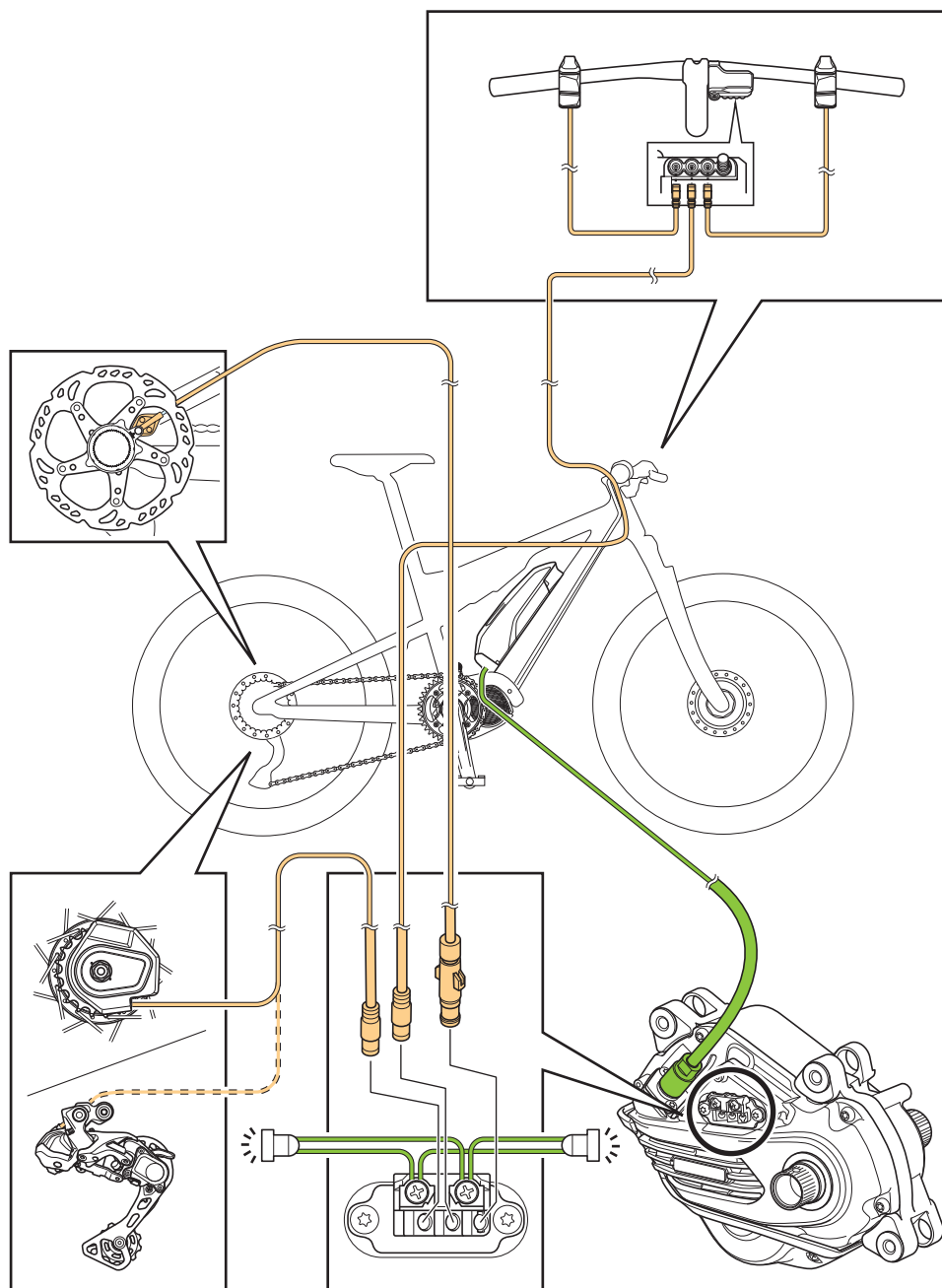
*1 Pripojte držiak batérie a batériu do rámu. V závislosti od asistenčného bicykla môže byť batéria nainštalovaná na inom mieste, ako je miesto uvedené na obrázku.

*2 Pripojte ho k jednému z dvoch miest zobrazených na obrázku.

*3 Elektronické radenie prevodov: zadná prehadzovačka Di2 alebo jednotka motora + vnútorný náboj s prevodmi Di2

Mechanické radenie prevodov: zadná prehadzovačka alebo vnútorný náboj s prevodmi

Celková schéma zapojenia



POZNÁMKA

- Maximálna dĺžka elektrického vodiča medzi komponentmi je 1 600 mm. Pri pripojení prostredníctvom spojky [B] alebo konverzného adaptéra zaistíte, aby bola celková dĺžka najviac 1 600 mm.

Špecifikácie

Rozsah prevádzkových teplôt: vybijanie	-10 – 50 °C	Typ batérie	Lítium-iónová batéria
Rozsah prevádzkových teplôt: nabíjanie	0 – 40 °C	Menovitá kapacita	Pozrite si „Používateľskú príručku pre špeciálnu batériu a diely SHIMANO STEPS“.
Skladovacia teplota	-20 – 70 °C	Menovité napätie	36 V DC
Skladovacia teplota (batéria)	-20 – 60 °C	Typ hnacej jednotky	Uprostred
Nabíjacie napätie	100 – 240 V AC	Typ motora	Bezkefkový jednosmerný
Čas nabíjania	Pozrite si „Používateľskú príručku pre špeciálnu batériu a diely SHIMANO STEPS“.	Menovitý výkon hnacej jednotky	250 W

TECHNICKÉ TIPY

- Maximálna rýchlosť, ktorú poskytuje asistenčný režim, je nastavená výrobcom, ale môže sa líšiť v závislosti od podmienok, v ktorých sa bicykel používa.
- Najnovšie informácie o návode nájdete na našej webovej lokalite (<https://si.shimano.com>).

Elektrické vodiče

Sú dva typy elektrického vodiča: EW-SD300 a EW-SD50. Podporovaný elektrický vodič sa líši v závislosti od modelu komponentu. Skontrolujte si vopred špecifikácie komponentov na webovej lokalite produktu SHIMANO (<https://productinfo.shimano.com/>).

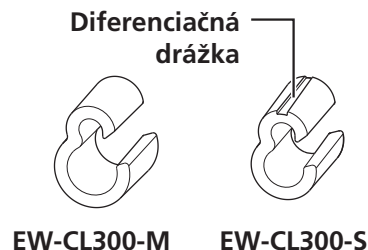
Podporované produkty

Nasledujúce produkty podporujú všetky typy elektrického vodiča.

Názov produktu	Zamýšľaný účel	Typ EW-SD300	Typ EW-SD50
Originálny nástroj SHIMANO	Pripojenie / odpojenie elektrických vodičov	TL-EW300	TL-EW02
Záslepka	Blokovanie prázdnych portov	Y7HE30000	Y6VE15000
Príchytka kábla	Zviazanie kabeláže a vonkajšieho bovdenu / brzdovej hadičky	EW-CL300-S (pre vonkajší kryt radenia) EW-CL300-M (pre vonkajší bovden brzdy a brzdovú hadičku)	Y70H98040
Kryt kábla	Podpora / ochrana elektrického vodiča (externá kabeláž)	EW-CC300	SM-EWC2
Priechodka	Inštalácia do otvoru na vloženie drôtu do rámu, ktorý podporuje internú kabeláž	EW-GM300-S EW-GM300-M	SM-GM01 SM-GM02
Lišta kábla	Podpora elektrického vodiča (externá kabeláž pre rovné riadidlá)	EW-CB300-S EW-CB300-M EW-CB300-L	SM-EWE1
Spojka [A] (pre Di2)	Zhromažďovanie kabeláže okolo kokpitu. Má tiež funkcie zmeny režimu radenia a pod.	-	EW-RS910 SM-EW90-A SM-EW90-B
Spojka [B]	Spojenie kabeláže vo vnútri a mimo rámu	EW-JC304 EW-JC302	SM-JC41 SM-JC40 EW-JC200 EW-JC130
Konverzný adaptér	Pozrite si časť „Konverzný adaptér“.	EW-AD305	EW-AD305

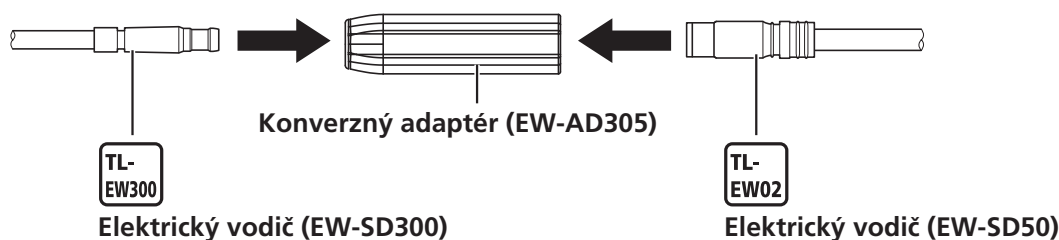
POZNÁMKA

- Originálny nástroj SHIMANO použitý na inštaláciu/demontáž a príslušenstvo použité na kabeláž sa pre EW-SD300 a EW-SD50 líšia. Nezabudnite použiť kompatibilný produkt.
- EW-CL300-S je označené drážkou na odlišenie od EW-CL300-M.



Konverzný adaptér

Na pripojenie EW-SD50 ku komponentu s portom E-TUBE pre EW-SD300 je potrebný konverzný adaptér (EW-AD305).



Pripojenie/odpojenie elektrických vodičov

Na vyberanie a vkladanie elektrických vodičov nezabudnite používať originálny nástroj SHIMANO.

POZNÁMKA

- Pri zapájaní a odpájaní elektrických vodičov neohýbajte nasilu časť so zástrčkou. Výsledkom môže byť nedostatočné pripojenie.

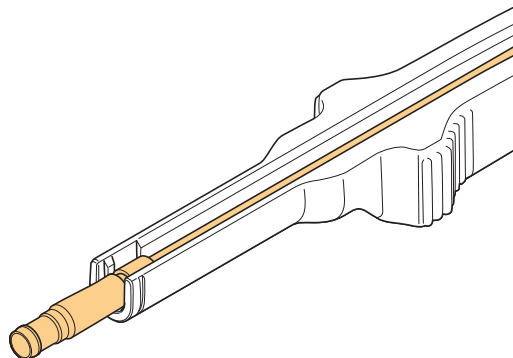
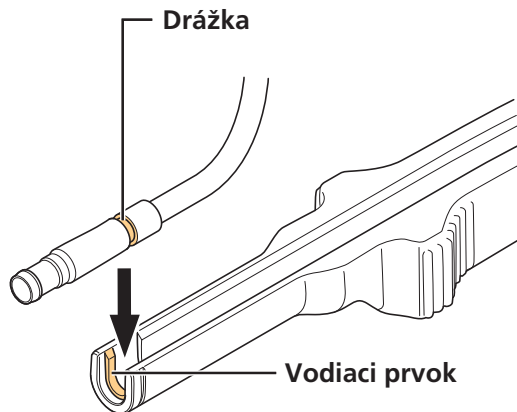
► Pripojenie elektrického vodiča (EW-SD300)

Pripojte elektrický vodič k portu E-TUBE.

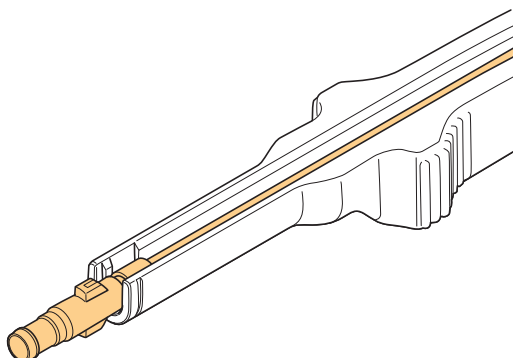
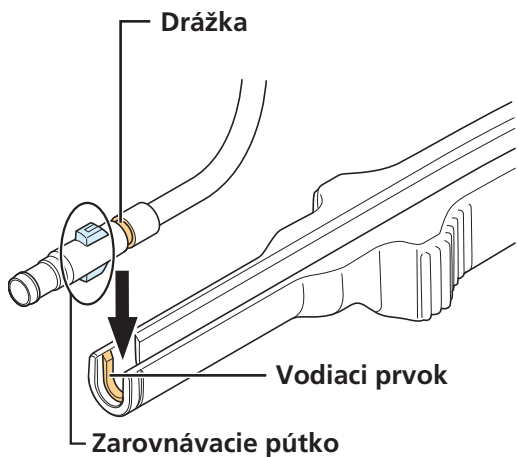
1. Nastavte zástrčku elektrického vodiča na TL-EW300.

Ak je na zástrčke elektrického vodiča zarovnávacie pútka, skontrolujte tvar portu E-TUBE, ku ktorému sa pokúšate pripojiť, a nastavte ho zarovnané so zarovnávacím pútkom.

Bez zarovnávacieho pútko na zástrčke

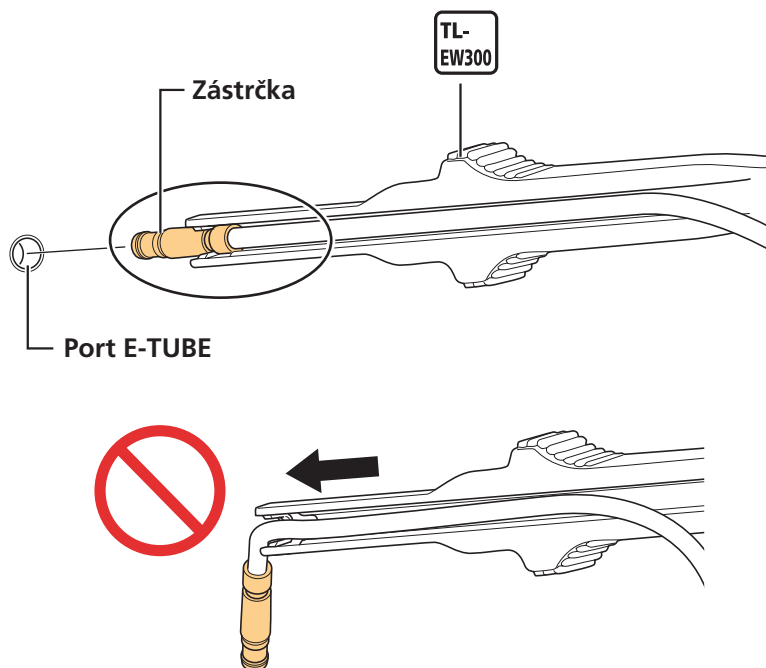


So zarovnávacím pútkom na zástrčke



2. Vložte zástrčku na elektrickom vodiči do portu E-TUBE.

Zatlačte ju priamo dovnútra, kým nezačujete, že s kliknutím zapadla na miesto.



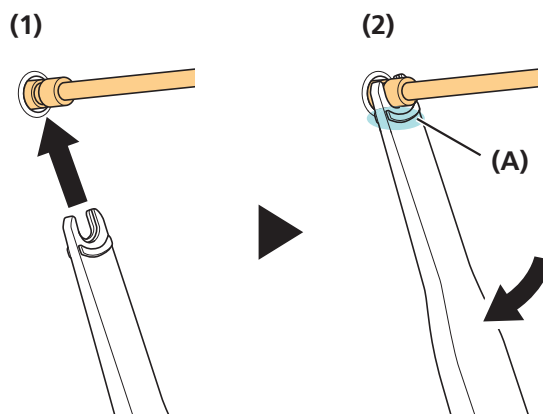
► Odstránenie elektrického vodiča (EW-SD300)

1. Odstráňte elektrický vodič.

(1) Vložte TL-EW300 do drážky na časti elektrického vodiča so zástrčkou.

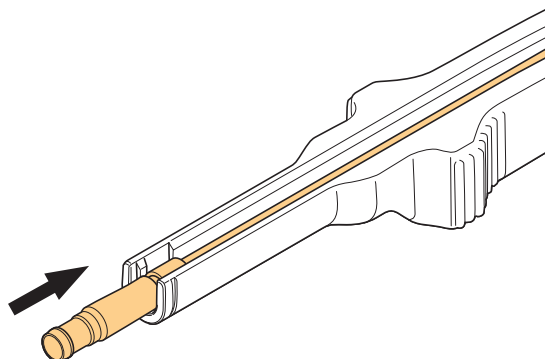
(2) Odpojte elektrický vodič od portu E-TUBE.

* Podľa obrázka použite časť (A) nástroja TL-EW300 ako otočný bod páky a pohybujte nástrojom ako s páčkou, potom odpojte časť so zástrčkou.



TECHNICKÉ TIPY

- Ak je na vloženie nástroja obmedzený priestor, môžete na odpojenie elektrického vodiča použiť TL-EW300 podľa obrázka.



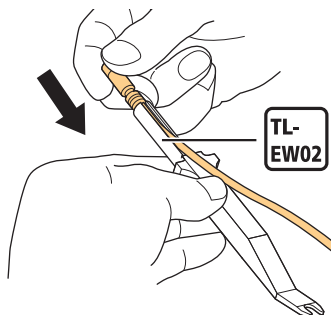
► Pripojenie elektrického vodiča (EW-SD50)

Pripojte elektrický vodič k portu E-TUBE.

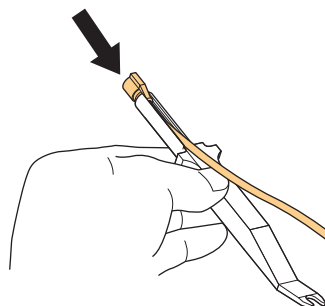
1. Nastavte zástrčku elektrického vodiča na TL-EW02.

Ak je na zástrčke elektrického vodiča zarovňavacie pútka, nastavte ho tak, aby bolo zarovno s drážkou originálneho nástroja SHIMANO.

Bez zarovňavacieho pútka na zástrčke

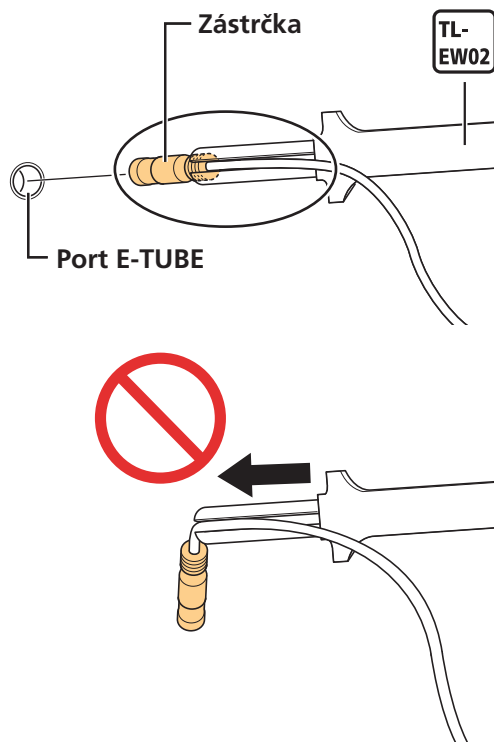


So zarovňavacím pútkom na zástrčke



2. Vložte zástrčku na elektrickom vodiči do portu E-TUBE.

Zatlačte ju priamo dovnútra, kým nezačujete, že s kliknutím zapadla na miesto.



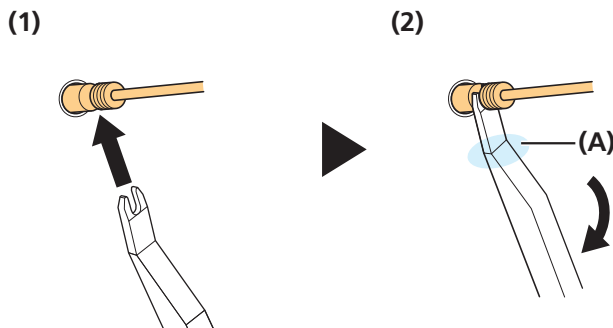
► Odstránenie elektrického vodiča (EW-SD50)

1. Odstráňte elektrický vodič.

(1) Vložte TL-EW02 do drážky na zástrčke elektrického vodiča.

(2) Odpojte elektrický vodič od portu E-TUBE.

* Podľa obrázka použite časť (A) nástroja TL-EW02 ako otočný bod páky a pohybujte nástrojom ako s páčkou, potom odpojte časť so zástrčkou. Ak nemáte na vloženie nástroja dosť miesta, zdvihnite TL-EW02 priamo nahor a odpojte elektrický vodič.



Inštalácia periférnych komponentov kokpitu

Pozrite si „Návod predajcu pre cyklistický počítač a dielov jednotky prepínača SHIMANO STEPS“.

Inštalácia držiaka batérie a dielov

Pozrite si „návod predajcu pre špeciálnu batériu a diely nabíjačky batérie SHIMANO STEPS“.

Inštalácia snímača rýchlosti

POZNÁMKA

- Podrobnosti o kompatibilite snímača rýchlosti a hnacej jednotky nájdete v časti s informáciami o kompatibilite (<https://productinfo.shimano.com/#/com>).

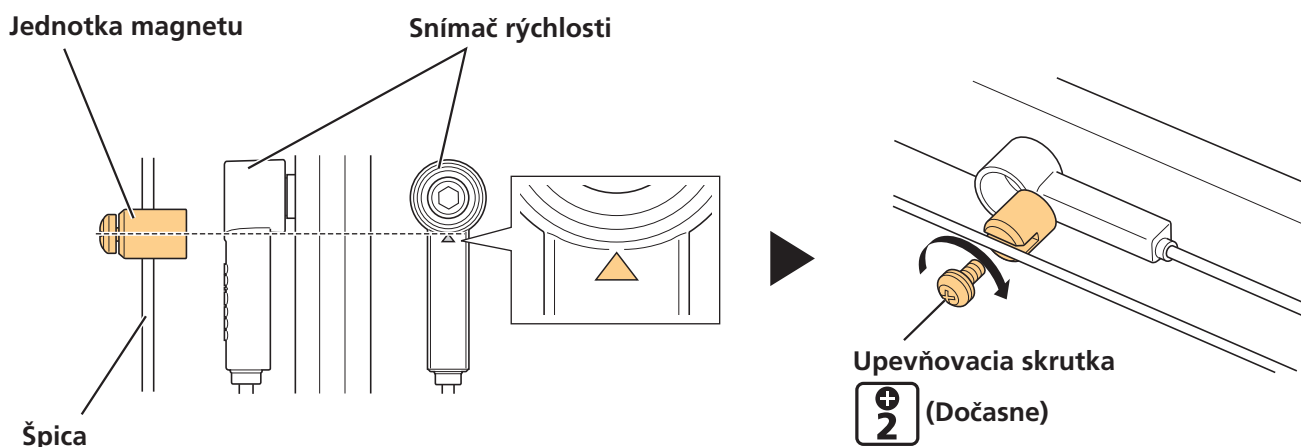
Generický typ

Pre model: EW-SS300 (typ SD300)

Generický typ snímača rýchlosti sa dá nainštalovať bez ohľadu na typ brzdy, napríklad pre ráfikovú brzdú, valčekovú brzdú alebo brzdú voľnobežky. Inštalujte jednotku magnetu na špicu na zadnom kolese.

1. Dočasne nainštalujte jednotku magnetu na špicu.

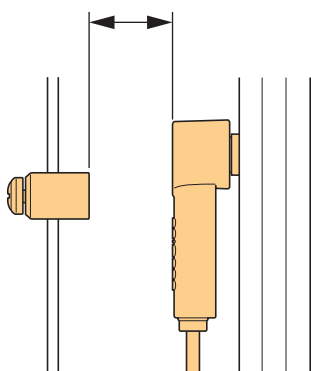
- (1) Držte snímač rýchlosti v jeho polohe inštalácie na ráme a určte miesto inštalácie jednotky magnetu. Stred jednotky magnetu musí byť zarovnaný s hrotom značky Δ na snímači rýchlosti.
- (2) Dočasne nainštalujte upevňovaciu skrutku.



2. Nainštalujte snímač rýchlosti.

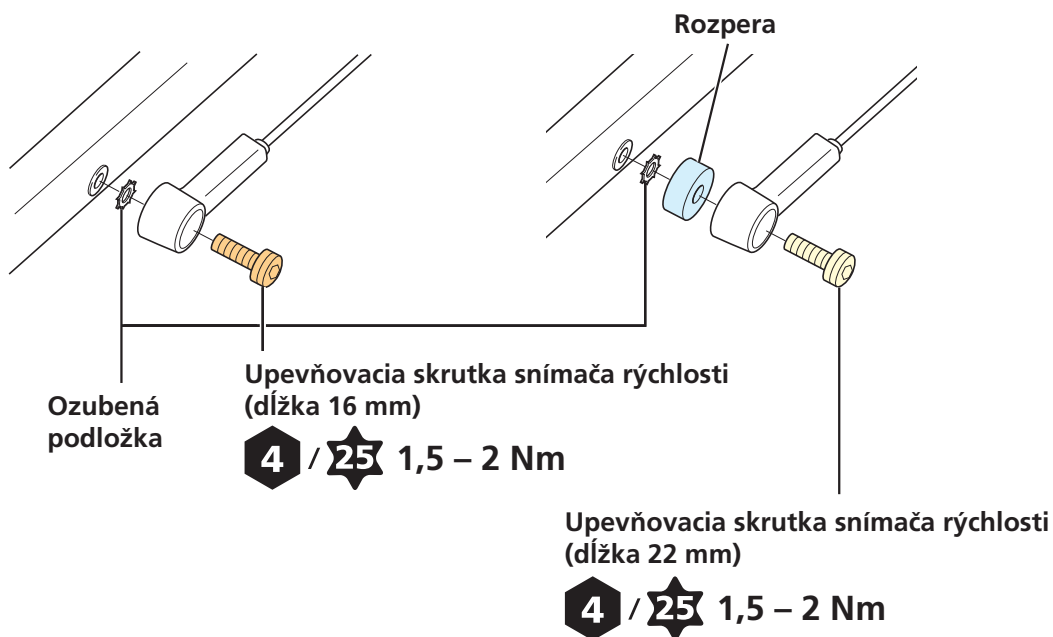
Skontrolujte, či je vzdialenosť medzi snímačom rýchlosti a jednotkou magnetu v rozmedzí 3 – 17 mm.

Vzdialenosť medzi snímačom rýchlosti a jednotkou magnetu
3 – 17 mm

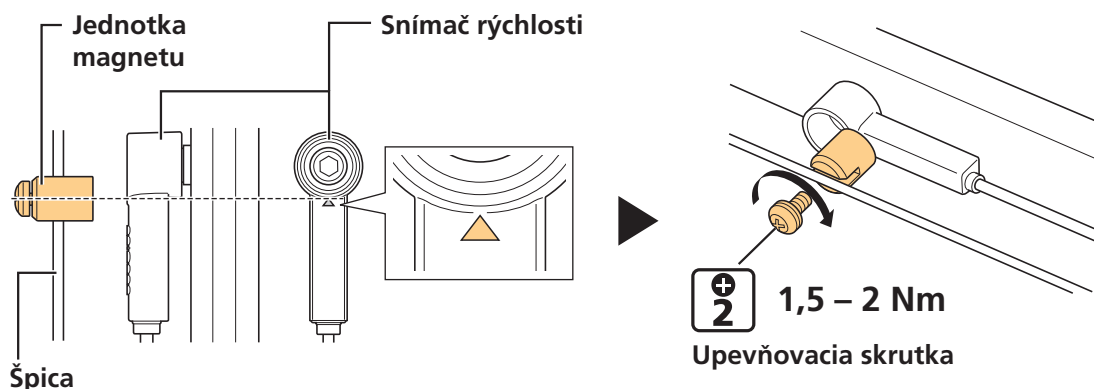


Vzdialenosť medzi snímačom rýchlosti a jednotkou magnetu je 3 až 17 mm

Vzdialenosť medzi snímačom rýchlosti a jednotkou magnetu presahuje 17 mm



3. Zaisťte jednotku magnetu.



4. Elektrický vodič pre snímač rýchlosti smerujte k rámu pozdĺž zadnej stavby a zapojte ho k hnacej jednotke.

Typ navrhnutý výlučne na použitie s rotorom kotúčovej brzdy s jednotkou magnetu

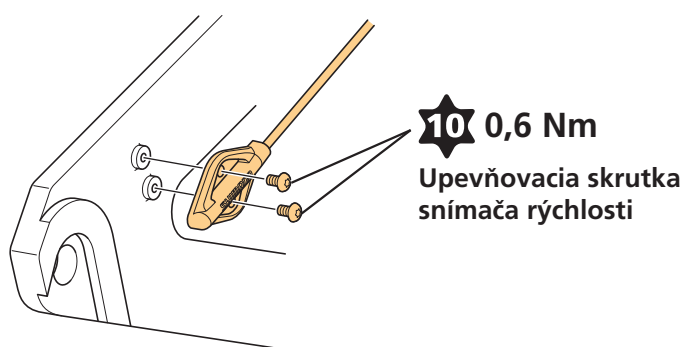
Pre model: EW-SS301 (typ SD300)

Použite v kombinácii s rotorom kotúčovej brzdy s jednotkou magnetu (len zadné koleso).

1. Nainštalujte rotor kotúčovej brzdy ku kolesu.

- Informácie o spôsobe inštalácie nájdete v dokumente Všeobecné úkony v kapitole „Kotúčová brzda“.
- Rotor kotúčovej brzdy s jednotkou magnetu je typu s internou klinovou zarážkou. Nainštalujte ho pomocou originálneho nástroja SHIMANO TL-LR15.

2. Nainštalujte snímač rýchlosti na rám.



3. Pripevnite drôt pre snímač rýchlosti k zadnej stavbe a zapojte ho k hnacej jednotke.

4. Inštalujte zadné koleso do rámu.

Typ navrhnutý výlučne na použitie s poistným krúžkom s magnetom

Pre model: EW-SS302

Použite v kombinácii s rotorom kotúčovej brzdy (len zadné koleso) zaisteného poistným krúžkom s magnetom.

TECHNICKÉ TIPY

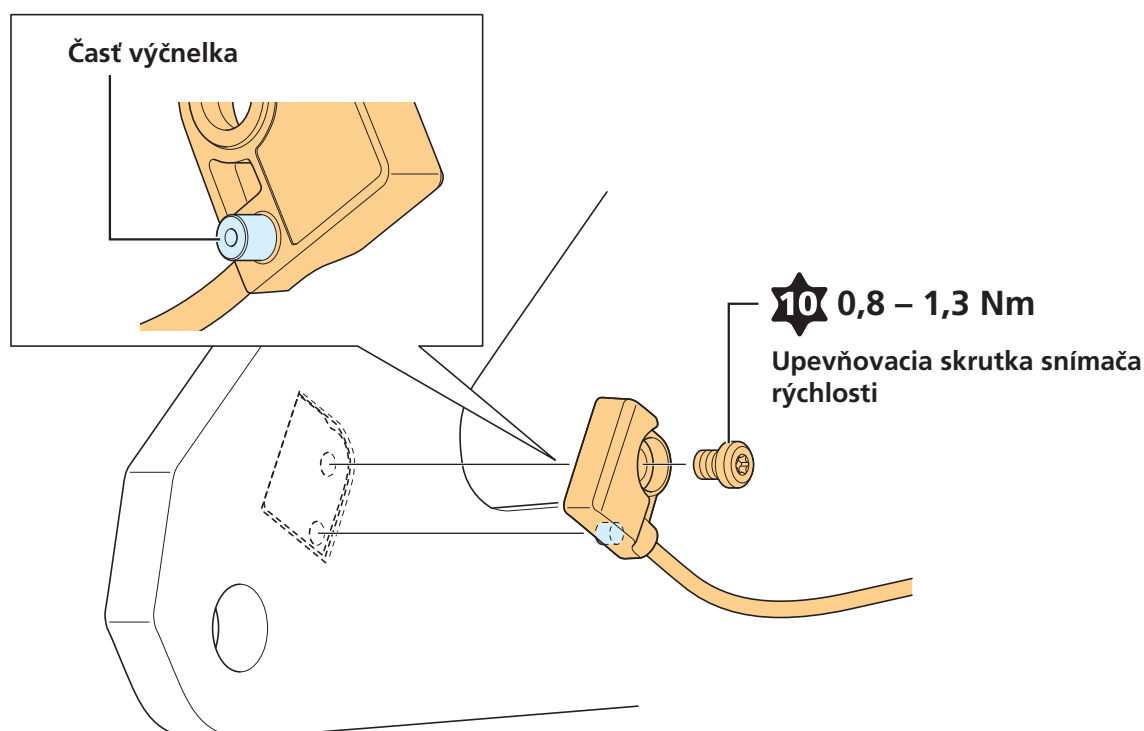
- Podrobnosti o rotoroch kotúčovej brzdy, ktoré majú poistný krúžok s magnetom, nájdete na webovej lokalite produktov SHIMANO (<https://productinfo.shimano.com/>).

1. Nainštalujte rotor kotúčovej brzdy na koleso s použitím poistného krúžka s magnetom.

- Informácie o spôsobe inštalácie nájdete v dokumente Všeobecné úkony v sekcii „Kotúčová brzda“.
- Poistný krúžok s magnetom je typu s internou klinovou zarážkou. Nainštalujte ho pomocou originálneho nástroja SHIMANO TL-LR15.

2. Nainštalujte snímač rýchlosti na rám.

Vložte výčnelok snímača rýchlosti do rámu a zaistite snímač rýchlosti.



3. Pripevnite drôt pre snímač rýchlosti k zadnej stavbe a zapojte ho k hnacej jednotke.

4. Inštalujte zadné koleso do rámu.

Inštalácia hnacej jednotky a periférnych dielov

Na inštaláciu hnacej jednotky a periférnych dielov použite nasledujúci postup:

- (1) Inštalácia hnacej jednotky
- (2) Pripojenie káblov k hnacej jednotke
- (3) Inštalácia krytu hnacej jednotky
- (4) Inštalácia jednotky ozubených koliesok a ramien kľuky

TECHNICKÉ TIPY

- Ak chcete skontrolovať kabeláž hnacej jednotky hotového bicykla, najskôr musíte demontovať kryt hnacej jednotky. Demontujte ľavý kryt, aby ste získali prístup k sieťovému káblu a radovej svorkovnici.

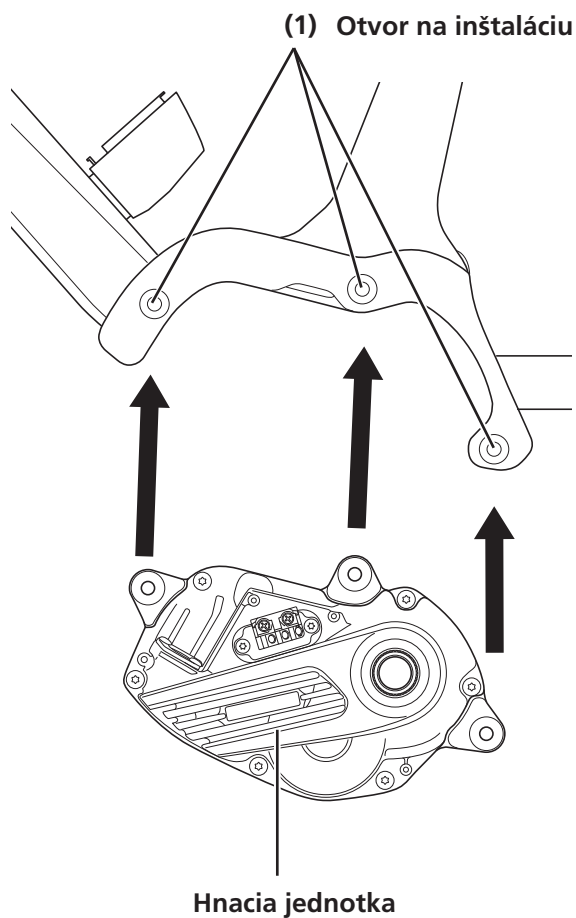
Inštalácia hnacej jednotky

Pred inštaláciou hnacej jednotky na rám najskôr skontrolujte, či boli všetky drôty, ktoré sa majú pripojiť k hnacej jednotke, prevedené do oblasti inštalácie hnacej jednotky.

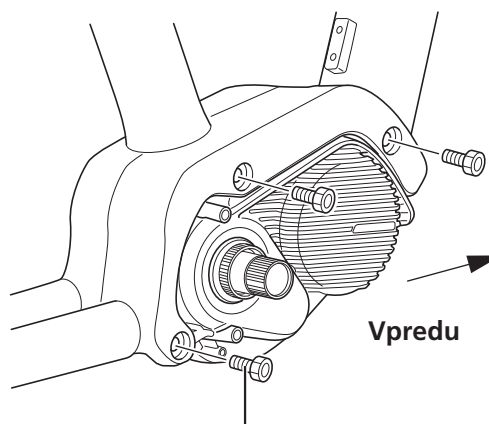
1. Zaistite hnaciu jednotku.

- (1) Dajte hnaciu jednotku do oblasti inštalácie rámu.
- (2) Uťahnite upevňovacie skrutky na pravej strane tak, aby hnacia jednotka pevne doliehala k vnútornému povrchu na pravej strane rámu.

(3) Uťahnite upevňovacie skrutky na ľavej strane rámu.



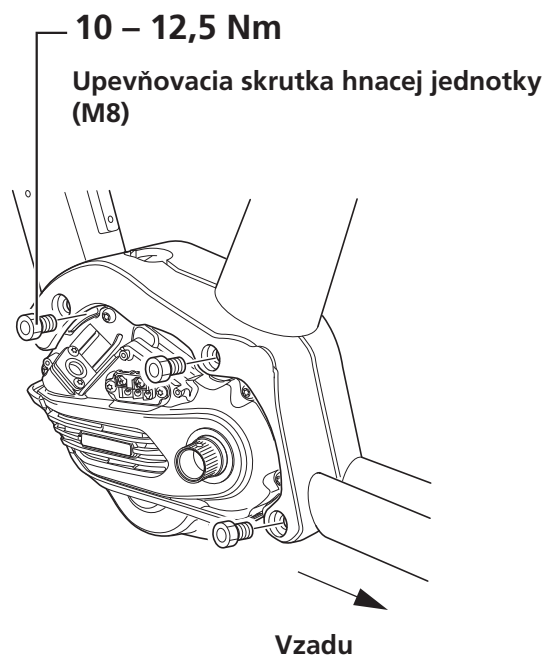
(2)
Pravá strana



10 – 12,5 Nm

Upevňovacia skrutka hnacej jednotky (M8)

(3)
Ľavá strana



POZNÁMKA

- Upevňovacie skrutky hnacej jednotky (M8) sa nedodávajú s výrobkami SHIMANO. Použite skrutky, ktoré dodáva výrobca bicykla.

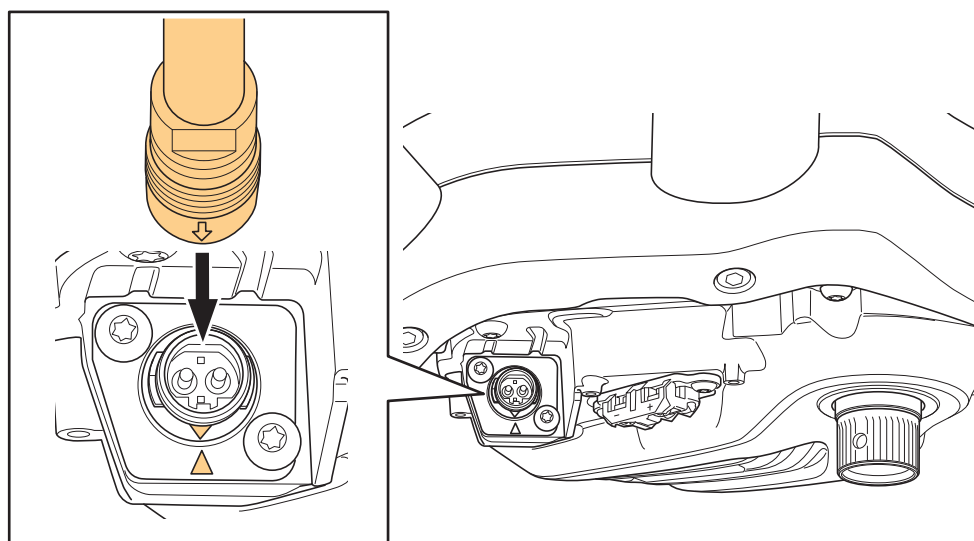
Pripojenie sieťového kábla

Spôsob pripojenia

1. Pripojte sieťový kábel.

Zarovnajzte značku Δ na sieťovom porte hnacej jednotky so značkou šípky na konci sieťového kábla a následne zasuňte sieťový kábel, až kým nezacítite kliknutie.

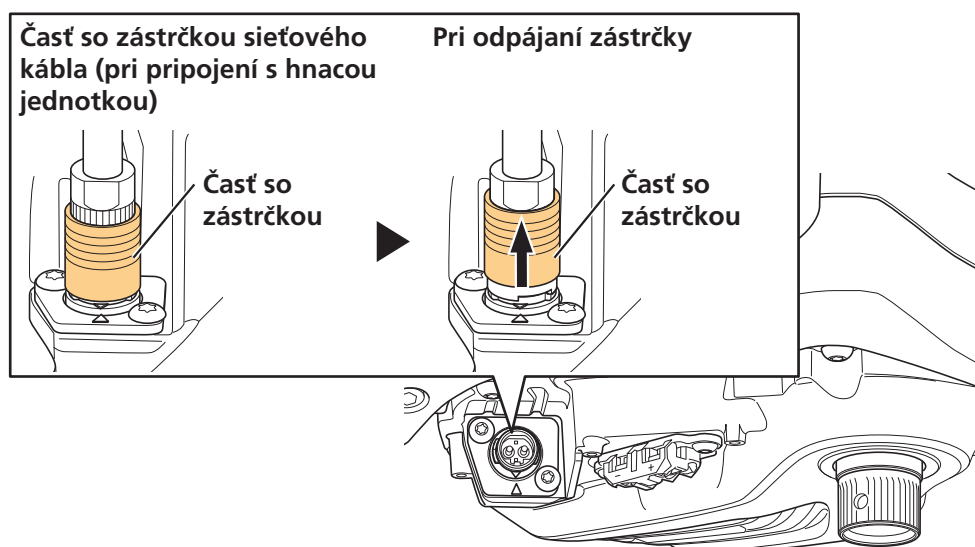
* Skontrolujte, či je správne pripojený.



Spôsob odpojenia

1. Odpojte sieťový kábel.

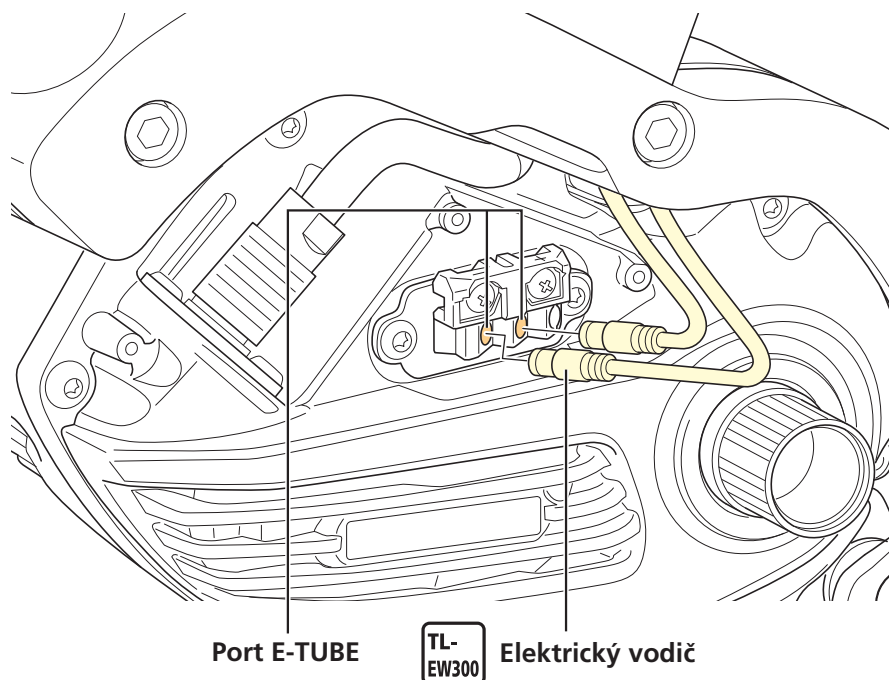
Držte drážku na zástrčke a zasuňte koniec zástrčky, aby ste ho vytiahli podľa obrázka.



Pripojenie periférnych dielov kokpitu a komponentov elektronického radenia prevodov

Pripojte vodiče z cyklistického počítača a komponenty elektronického radenia prevodov k radovej svorkovnici hnacej jednotky.

1. Pripojte elektrické vodiče k portom E-TUBE hnacej jednotky.



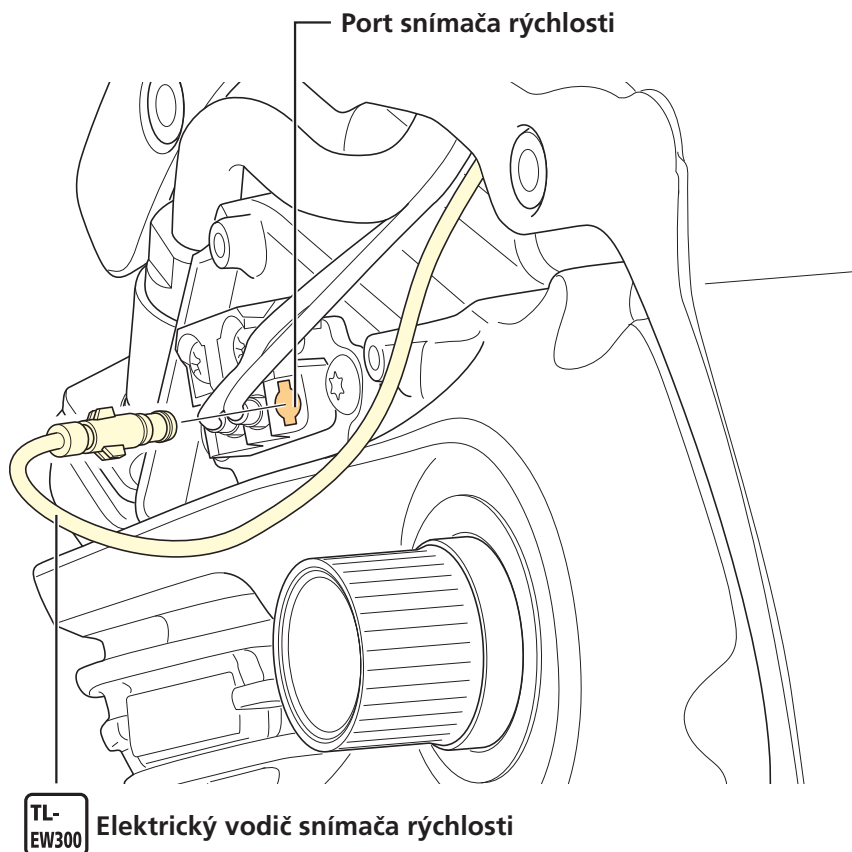
POZNÁMKA

- Všetky nepoužívané porty E-TUBE opatrite záslepkami.

Pripojenie snímača rýchlosti

Elektrický vodič snímača rýchlosti pripojte k radovej svorkovnici hnacej jednotky.

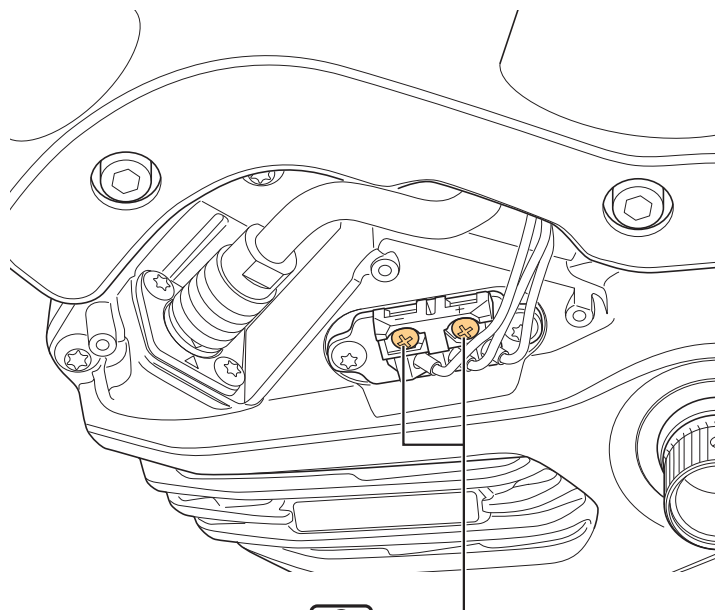
1. Pripojte elektrický vodič k portu snímača rýchlosti hnacej jednotky.



Pripojenie káblov svetiel

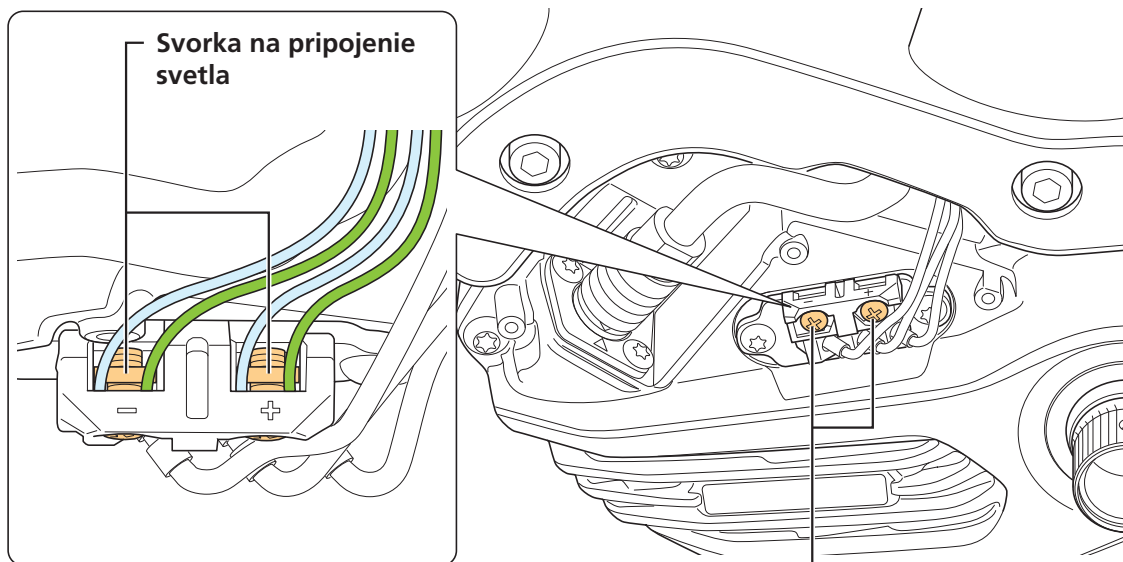
Zapojte pripojené vodiče do predných a zadných svetiel hnacej jednotky.


1. Uvoľnite upevňovacie skrutky.



 Upevňovacia skrutka

2. Pripojte káble svetiel k svorkám na pripojenie svetiel a následne utiahnite upevňovacie skrutky.

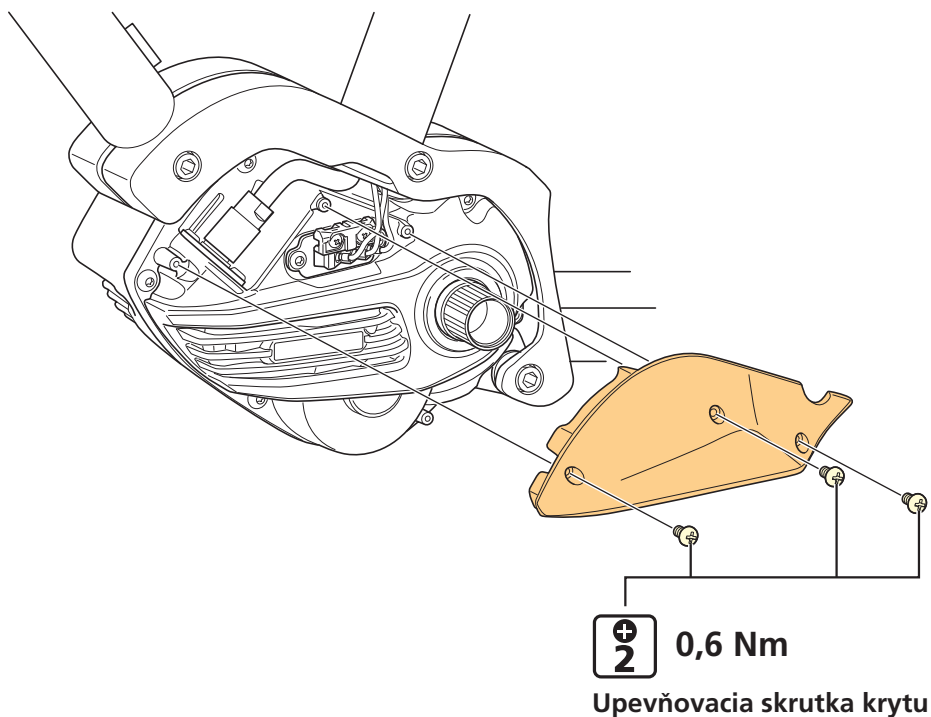


 0,6 Nm
Upevňovacia skrutka

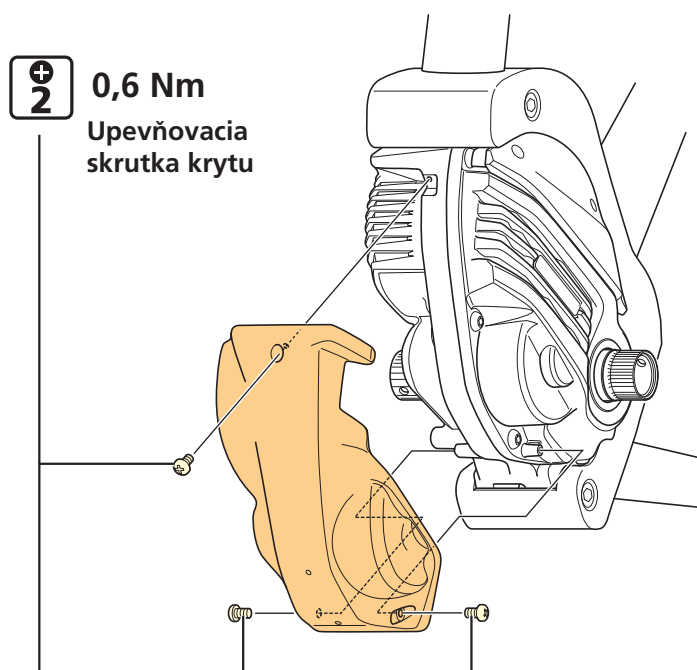
Inštalácia krytu hnacej jednotky

- Vzhľad krytu hnacej jednotky sa líši v závislosti od modelu, ale spôsob inštalácie je rovnaký.
- Keď používate aj kryt hnacej jednotky od inej spoločnosti, pozrite si návod pre rám.

1. Nainštalujte ľavý kryt.



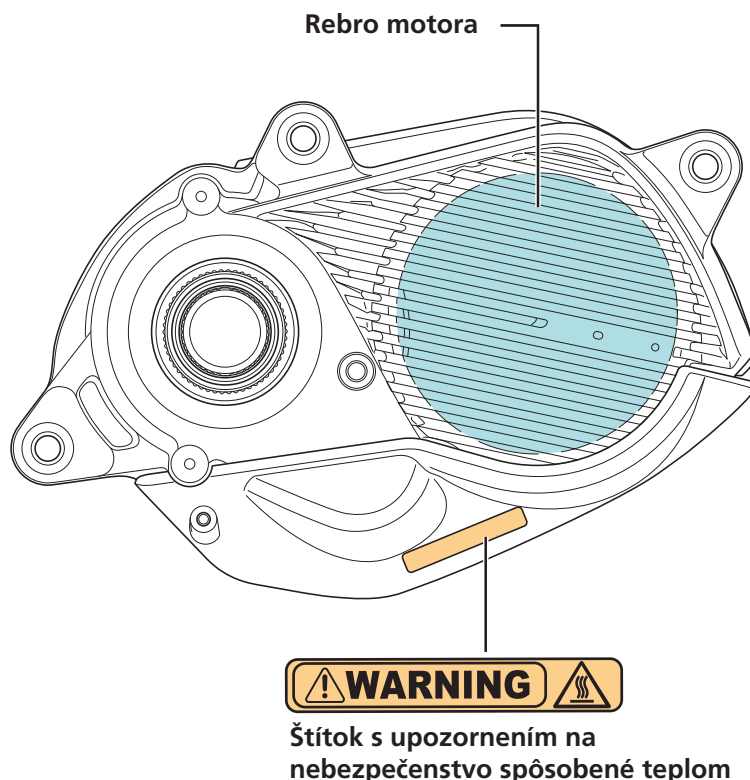
2. Nainštalujte chránič.



Pripevnenie štítka s upozornením na nebezpečenstvo spôsobené teplom

Štítok s upozornením na nebezpečenstvo spôsobené teplom je pripevnený k polohe zobrazenej na obrázku na chrániči (DC-EP800-G: kryt hnacej jednotky SHIMANO).

V prípade bicyklov, ktoré používajú vlastné kryty od inej spoločnosti, podľa polohy zobrazenej na obrázku pripevnite štítok s upozornením na nebezpečenstvo spôsobené teplom dodaný s DU-EP800 na viditeľné miesto okolo rebier motora.



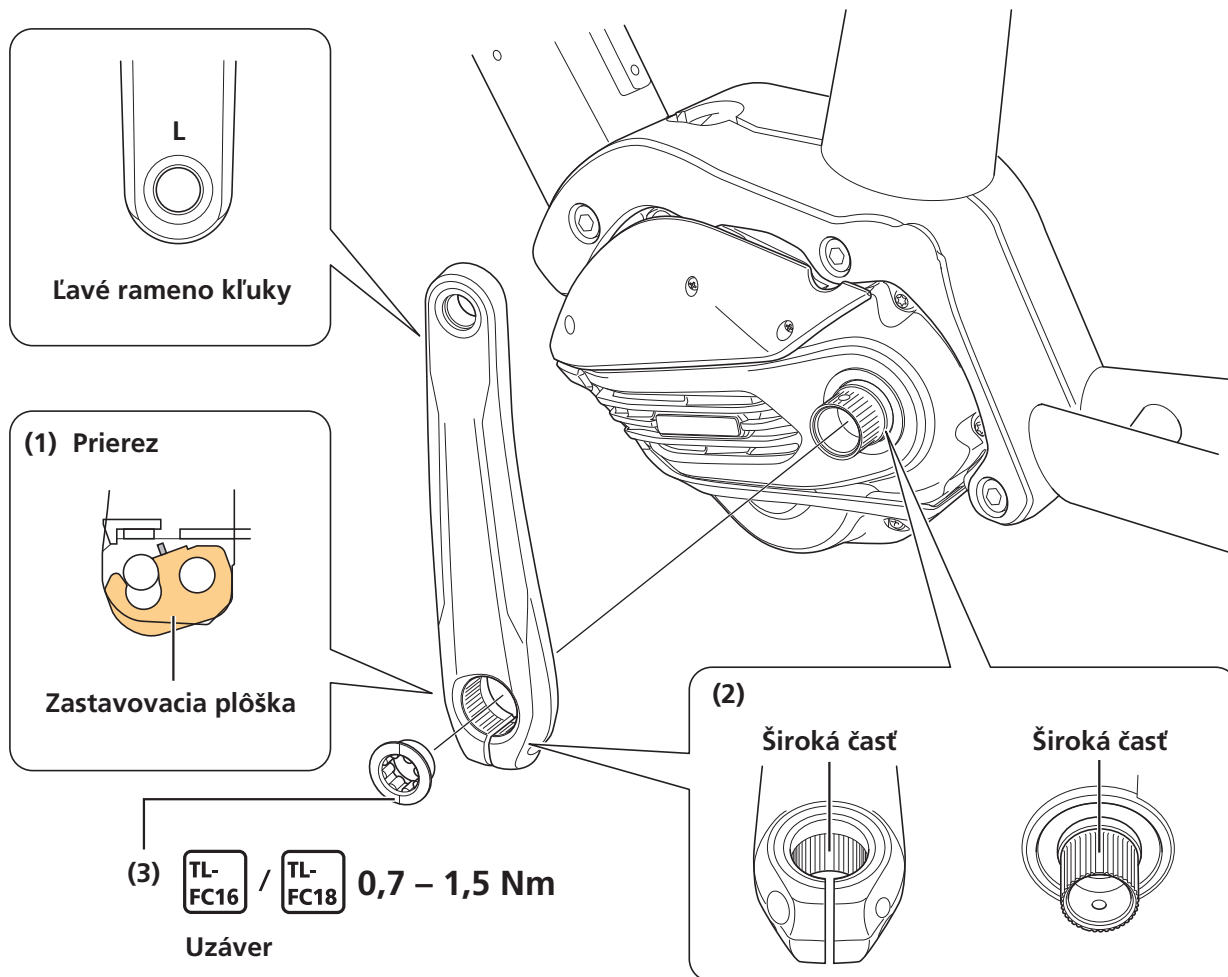
Inštalácia jednotky ozubených koliesok a ramien kľuky

Skôr než vykonáte nasledujúce postupy, inštalujte zadné koleso do rámu.

1. Nastavte ľavé rameno kľuky.

- (1) Skontrolujte, či zastavovacia plôška na ľavom ramene kľuky vytrča.
- (2) Inštalujte ľavé rameno kľuky tak, aby bola široká časť jej klinovej zarážky zarovnaná s širokou časťou klinovej zarážky na oske kľuky.

(3) Utiahnite uzáver.

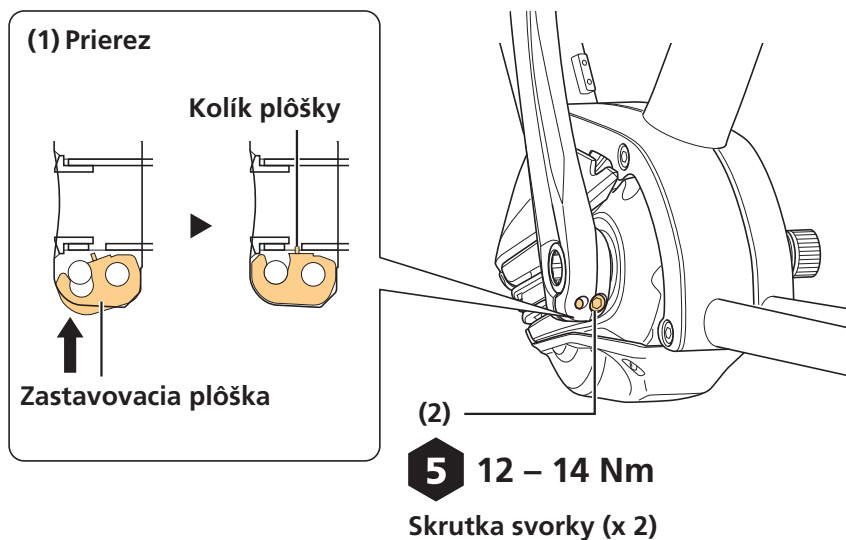


2. Zaistite ľavé rameno kľuky.

(1) Zatlačte dovnútra zastavovaciu plôšku.

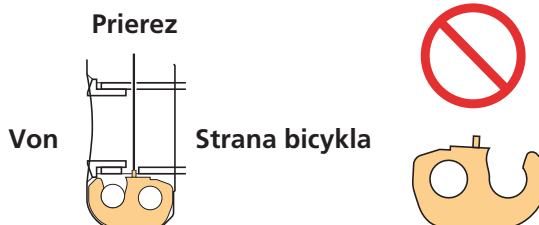
* Skontrolujte, či je kolík plôšky pevne zapojený.

- (2) Striedavo uťahujte obidve skrutky svorky a rovnako ako predpísaný uťahovací moment.



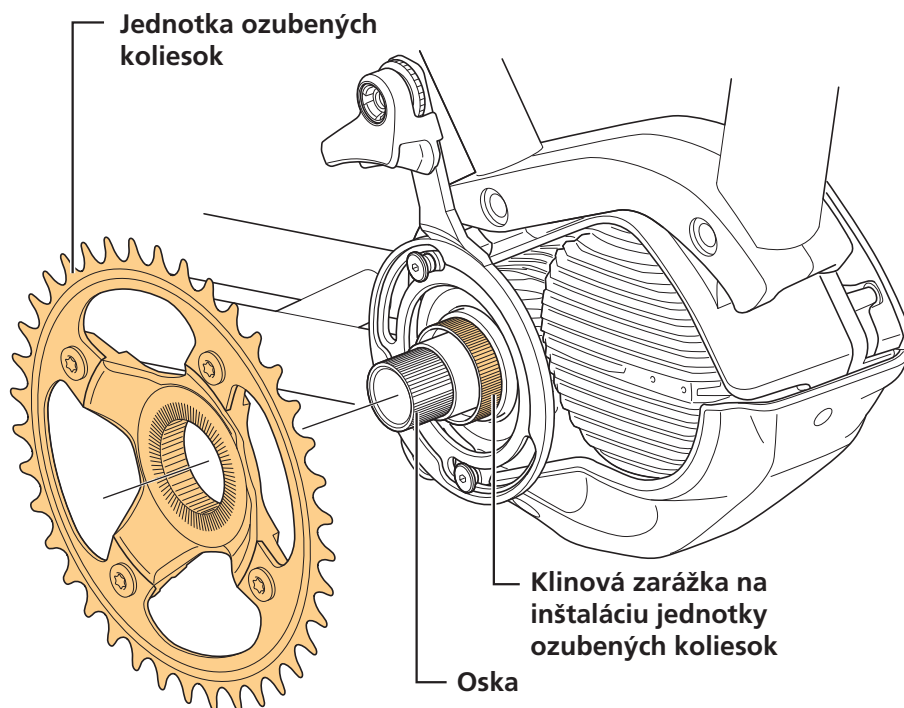
POZNÁMKA

- Zastavovaciu plôšku nastavte do správneho smeru znázorneného na obrázku. V prípade ľavého ramena kľuky obrázok znázorňuje, ako tento diel vyzerá pri pohľade na bicykel zozadu.



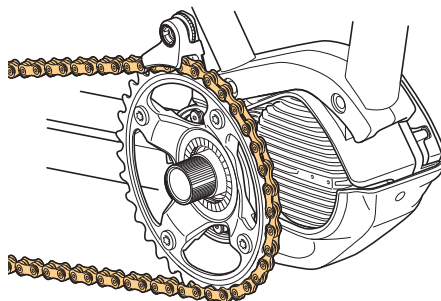
- Pri inštalácii stredovej spojky si pred inštaláciou ozubeného kolieska pomocou nasledujúcich postupov pozrite „Návod predajcu pre stredovú spojku SHIMANO STEPS“.
- Pri inštalácii stredovej spojky sú potrebné špeciálne upevňovacie skrutky pre horčíkové produkty. Nezabudnite použiť upevňovacie skrutky dodané s hnacou jednotkou.

3. Inštalujte jednotku ozubených koliesok.



4. Nainštalujte reťaz.

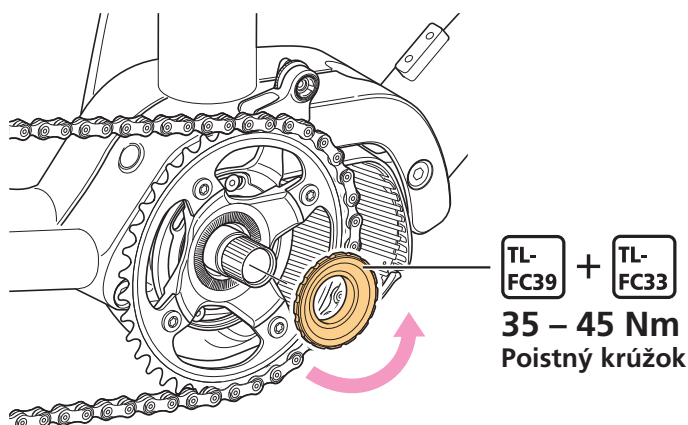
V návode predajcu si pozrite, ako sa používa reťaz.



5. Zaistite jednotku ozubených koliesok.

(1) Rukou nainštalujte poistný krúžok (ľavotočivý závit).

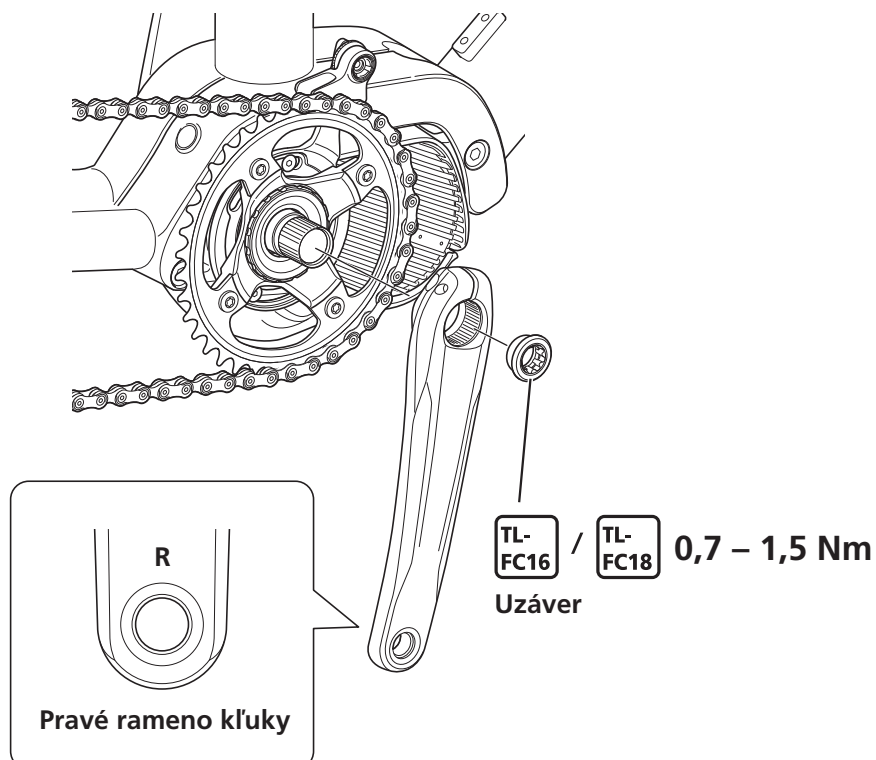
(2) Uťahnite poistný krúžok a zároveň držte ľavú kľuku v stabilnej polohe.



POZNÁMKA

- Nepoužívajte rázový kľúč.

6. Nastavte pravé rameno kľuky a utiahnite uzáver.

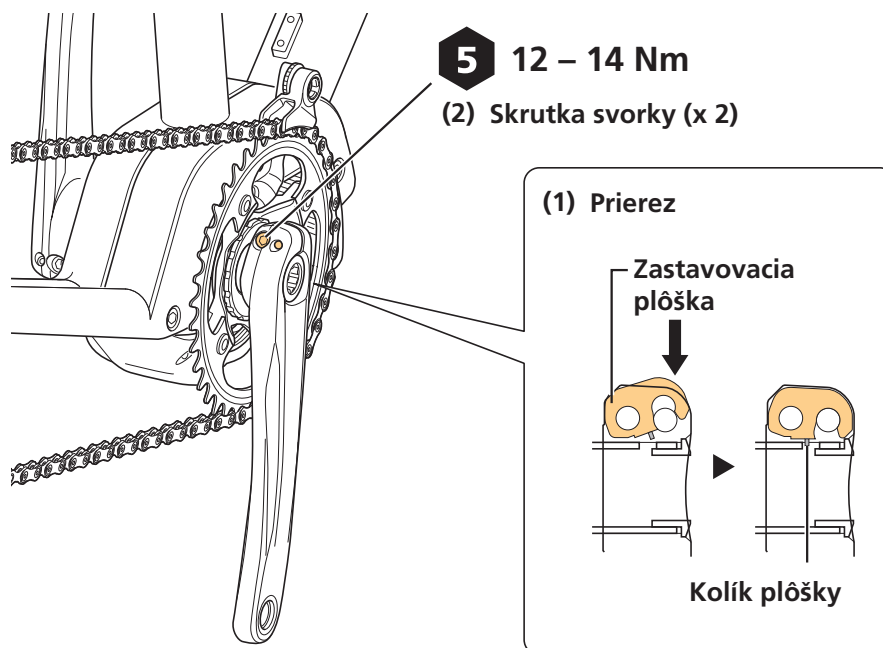


7. Zaistite pravé rameno kľuky.

(1) Zatlačte dovnútra zastavovaciu plôšku.

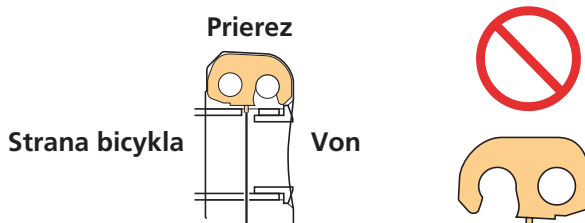
* Skontrolujte, či je kolík plôšky pevne zapojený.

- (2) Striedavo uťahujte obidve skrutky svorky a rovnako ako predpísaný uťahovací moment.



POZNÁMKA

- Je lepšie utiahnuť dve skrutky striedavo ako naraz úplne dotiahnuť každú skrutku.
- Zastavovaciu plôšku nastavte do správneho smeru znázorneného na obrázku.

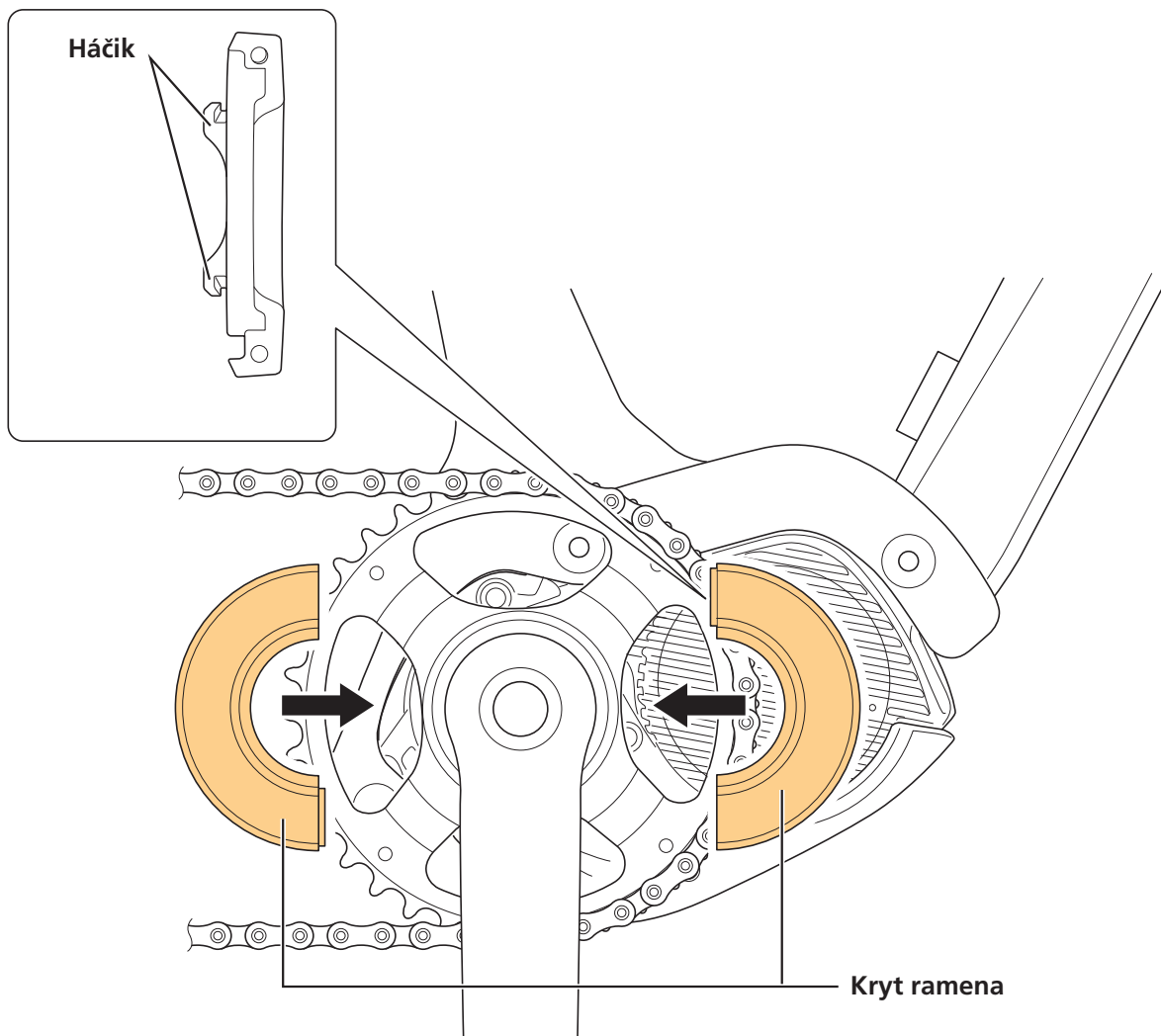


Inštalácia krytov ramien

Ak sa s ozubeným kolieskom nedodávajú žiadne kryty ramien, nainštalujte kryty ramien až potom, ako na hnaciu jednotku nainštalujete ozubené koliesko.

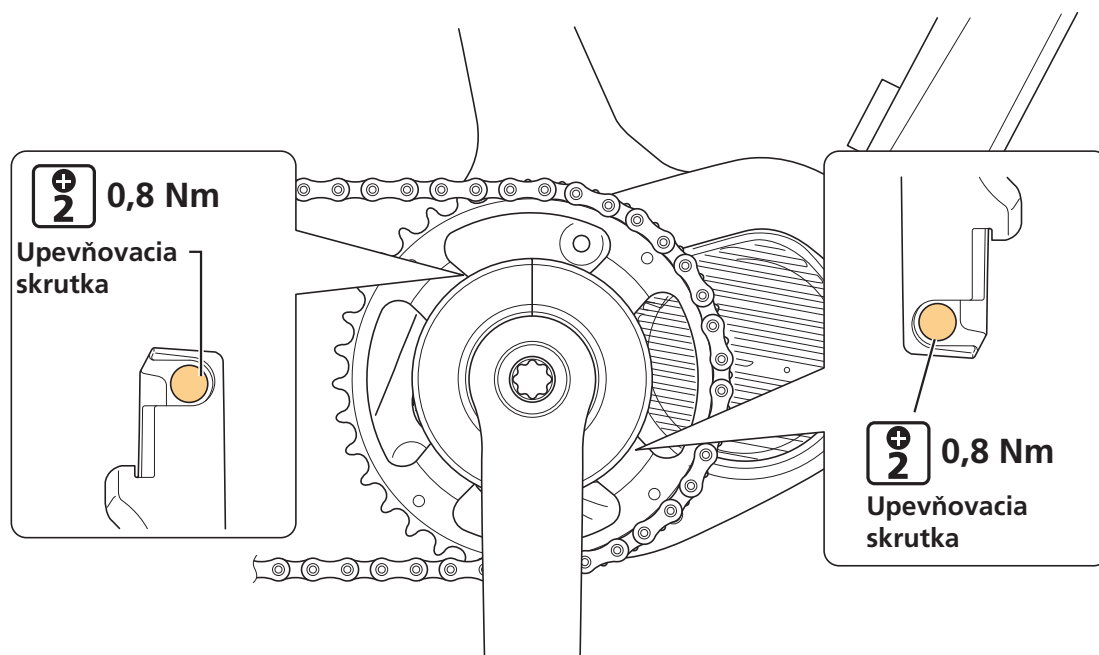
1. Inštalujte kryty ramien na ľavú a pravú stranu ozubeného kolieska.

Inštaláciu vykonajte tak, aby sa háčiky zachytili o hviezdnicovú kotvu ozubeného kolieska.



2. Utiahnite obe upevňovacie skrutky vľavo aj vpravo.

V prípade modelov vnútorných nábojov s prevodmi prejdite na časť „Meranie a nastavenie napnutia reťaze“.



Meranie a nastavenie napnutia reťaze

Napnutie reťaze treba nastaviť v prípade modelov vnútorných nábojov s prevodmi.

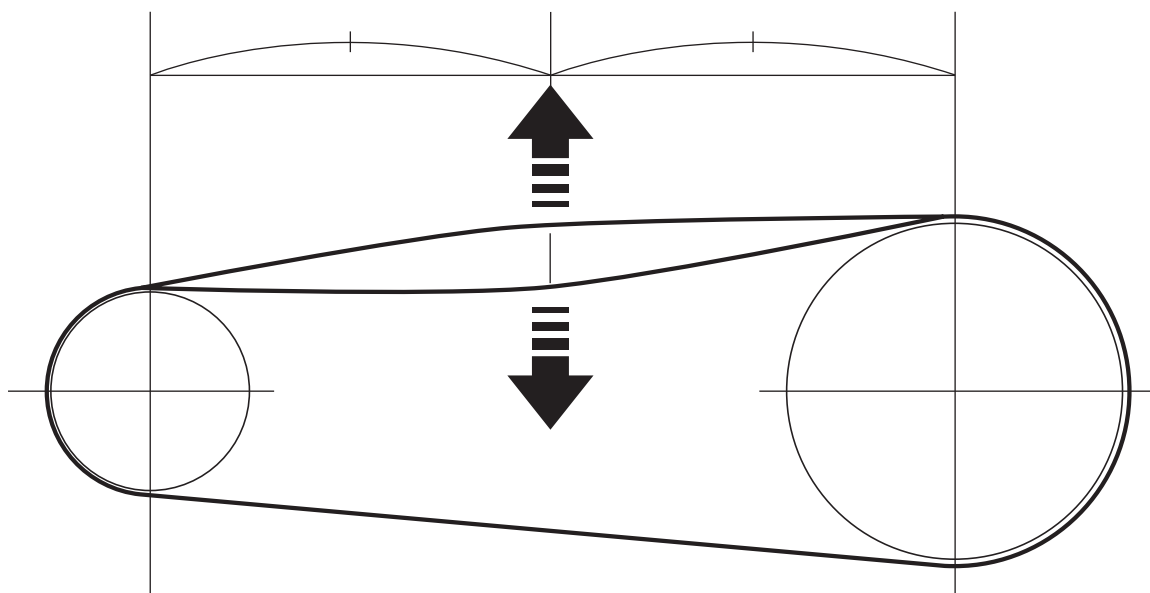
POZNÁMKA

- Ak je napnutie reťaze príliš silné, nemožno dosiahnuť správnu úroveň asistencie.

Manuálne nastavenie

1. Skontrolujte a nastavte napnutie reťaze.

Potiahnite hornú časť reťaze nahor a nadol silou približne 10 N (1 kgf), a to zhruba v stredovej vzdialenosti medzi oskou hnacej jednotky a oskou zadného kolesa. Napnutie reťaze nastavte tak, aby bola v reťazi vôľa minimálne 15 mm.



Meranie a nastavenie pomocou nástroja TL-DUE60

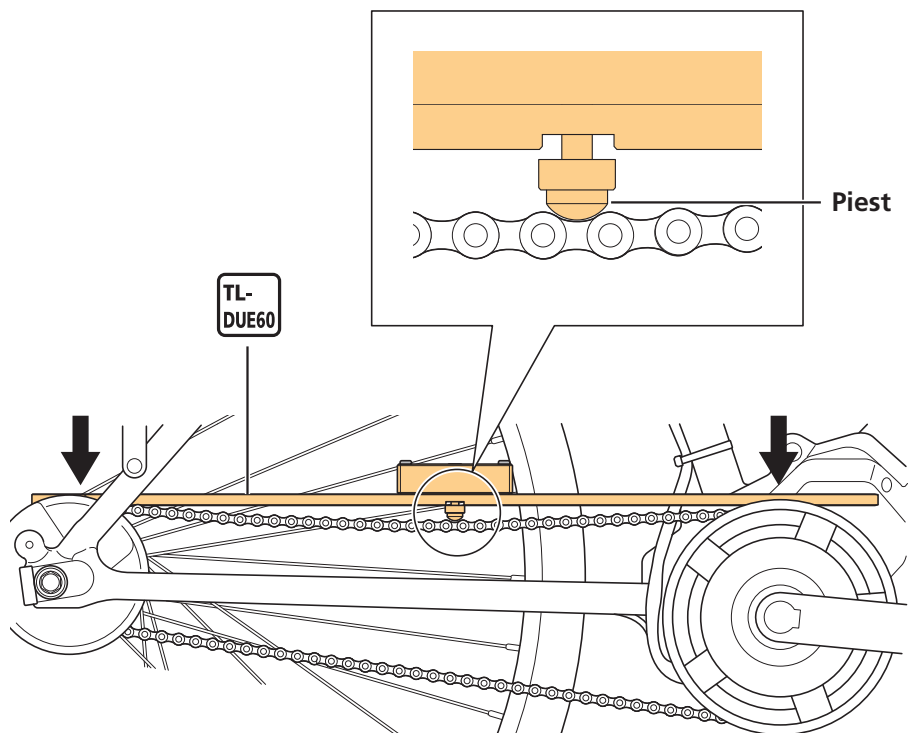
Pri používaní nástroja na meranie napnutia reťaze TL-DUE60 môžete merať a nastavovať napnutie reťaze buď z hornej alebo z dolnej strany reťaze.

► Meranie a nastavenie z hornej strany reťaze

1. Nastavte TL-DUE60.

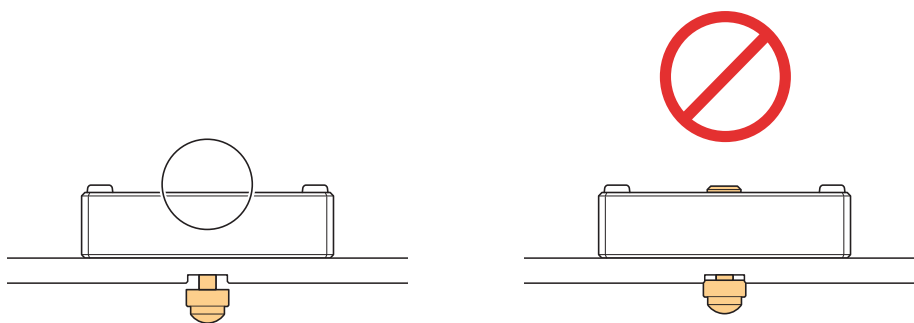
(1) Nastavte TL-DUE60 na hornú stranu reťaze.

- (2) Zatlačte TL-DUE60 nadol a zaistite, aby došlo ku kontaktu s ozubeným kolieskom a zadným ozubeným kolesom.



2. Nastavte napnutie reťaze tak, aby sa piest mierne stlačil.

Uistite sa, že horná časť piestu nevytrča z hornej časti rámu.

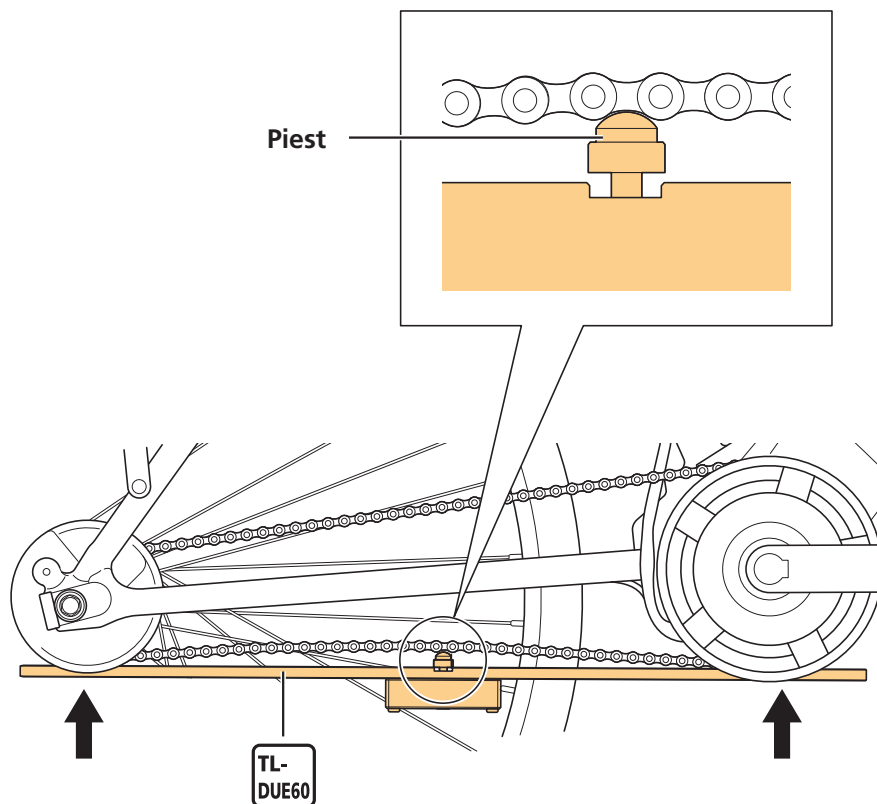


► Meranie a nastavenie zo spodnej strany reťaze

1. Nastavte TL-DUE60.

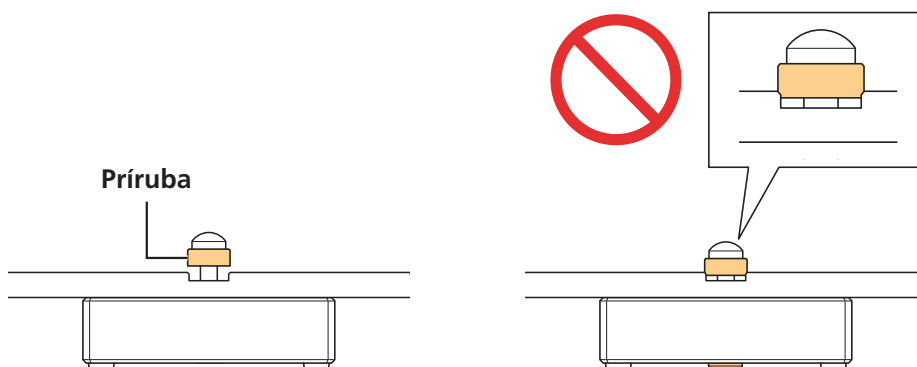
- (1) Nastavte TL-DUE60 na spodnú stranu reťaze.

- (2) Zatlačte TL-DUE60 nahor a zaistite, aby došlo ku kontaktu s ozubeným kolieskom a zadným ozubeným kolesom.



2. Nastavte napnutie reťaze tak, aby sa piest mierne stlačil.

Uistite sa, že príruha piestu neklesne do otvoru rámu.



Pripojenie a komunikácia so zariadeniami

Po pripojení bicykla k zariadeniu môžete nakonfigurovať systém, aktualizovať firmvér a podobne. Pozrite si „používateľskú príručku pre cyklistický počítač SHIMANO STEPS“ aj „Návod predajcu pre špeciálny cyklistický počítač a diely jednotky prepínača SHIMANO STEPS“.

Údržba

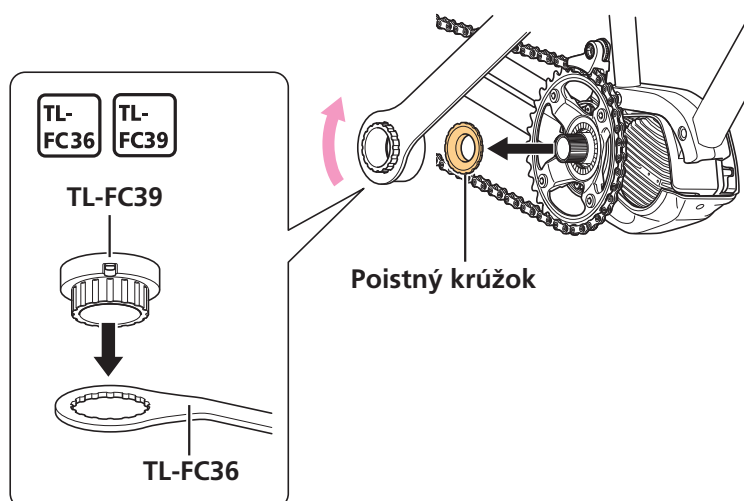
Výmena jednotky ozubených koliesok

Pri výmene jednotky ozubených koliesok sa uistite, či je pripojená reťaz.

Podrobné pokyny nájdete v časti „Inštalácia jednotky ozubených koliesok a ramien kľuky“.

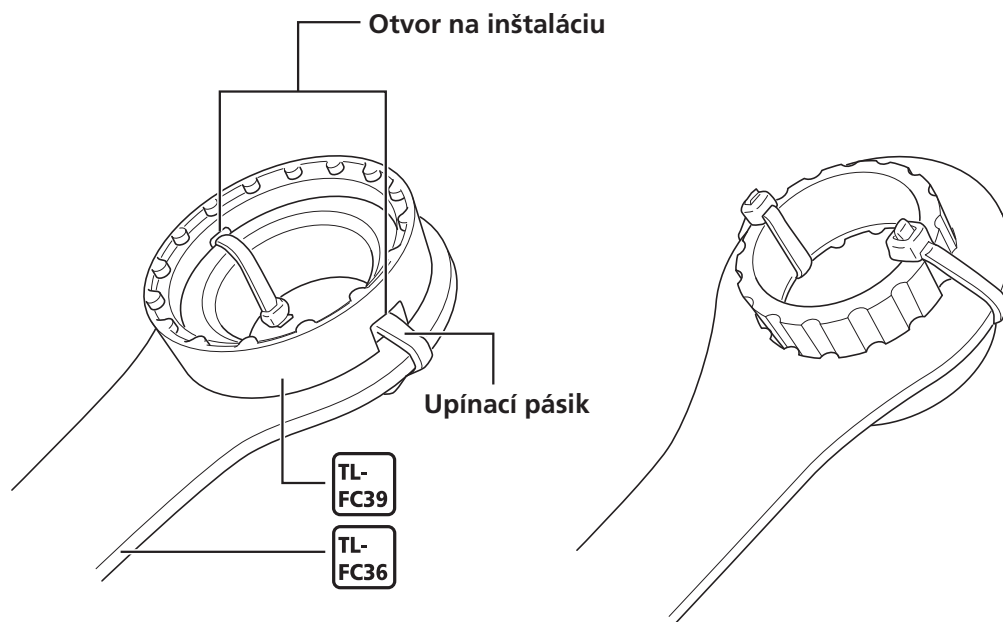
1. Odstráňte pravé rameno kľuky.
2. Odstráňte poistný krúžok (ľavotočivý závit).

Držte pevne zadné koleso a zároveň odstráňte poistný krúžok, aby sa ozubené koliesko neotáčalo.



TECHNICKÉ TIPY

- TL-FC39 je možné pripevniť k TL-FC36 pomocou upínacích pásov, ako je to znázornené na obrázku.

**3. Vymeňte jednotku ozubených koliesok.**

Odstráňte jednotku ozubených koliesok a následne nainštalujte novú jednotku ozubených koliesok.

Pri výmene ozubeného kolieska si pozrite časť „Výmena ozubeného kolieska“.

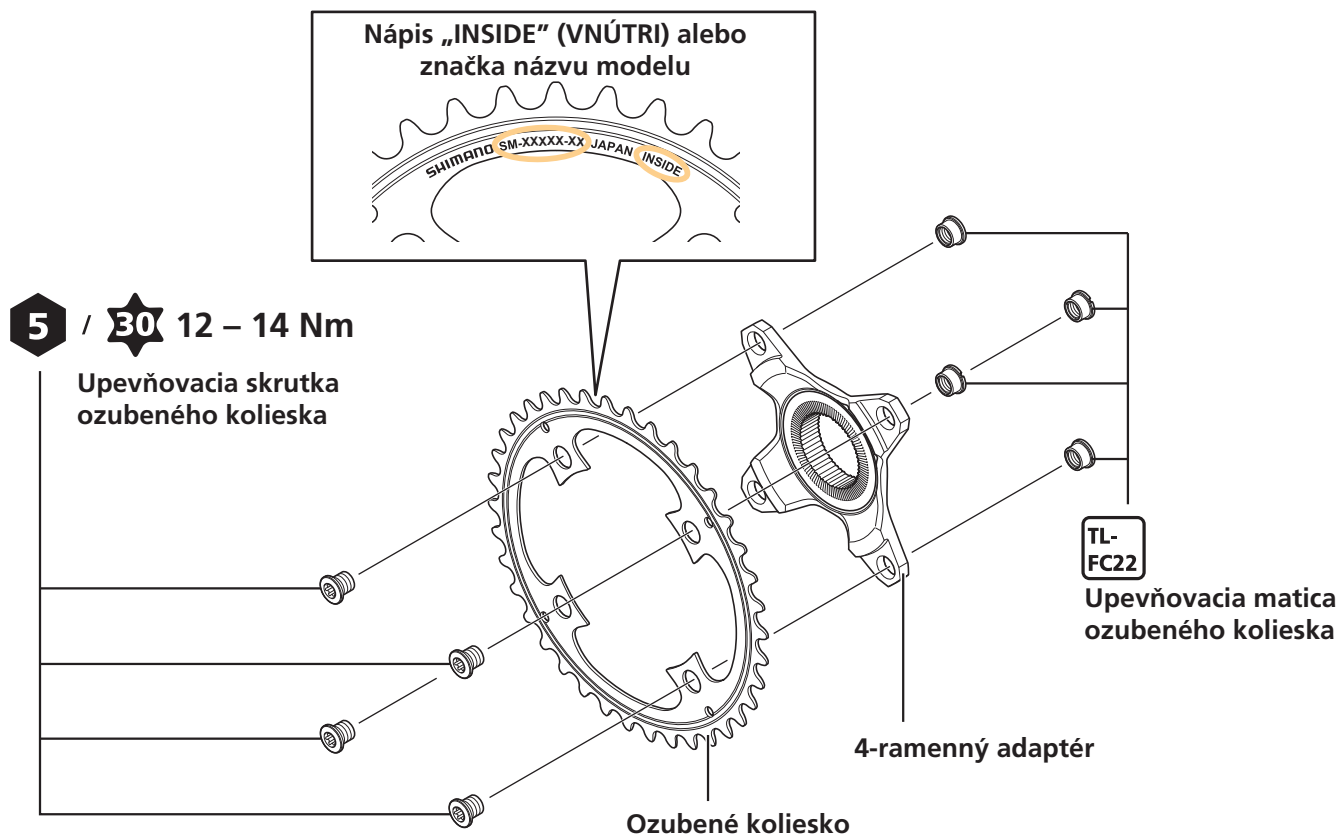
Výmena ozubeného kolieska

Informácie o odstraňovaní jednotky ozubených koliesok nájdete v časti „Výmena jednotky ozubených koliesok“.

1. Odstráňte jednotku ozubených koliesok.

2. Odstráňte ozubené koliesko a následne ho vymeňte za nové ozubené koliesko.

Striedavo uťahujte 4 upevňovacie skrutky ozubeného kolieska a rovnako ako predpísaný uťahovací moment.

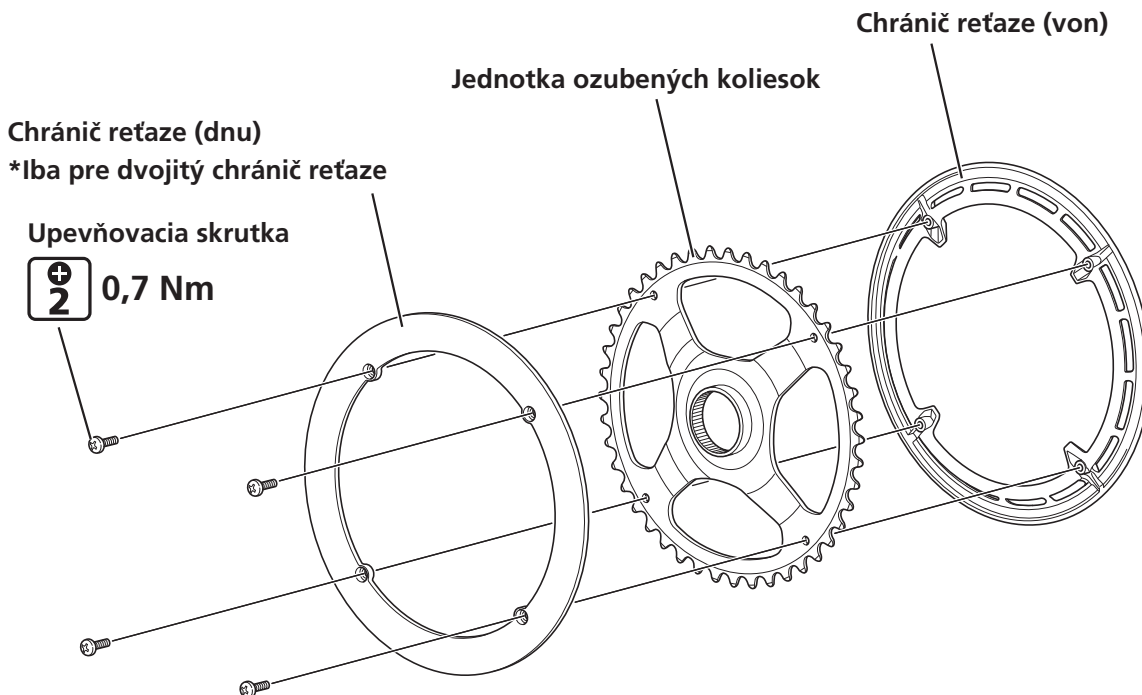


Výmena chrániča reťaze

Ak chcete vymeniť chránič reťaze, najskôr odstráňte z bicykla jednotku ozubených koliesok. Informácie o odstraňovaní jednotky ozubených koliesok nájdete v časti „Výmena jednotky ozubených koliesok“.

1. Odstráňte jednotku ozubených koliesok.

2. Odstráňte chránič reťaze a následne ho vymeňte za nový chránič reťaze.



Výmena krytu ramena

Kryt ramena možno vymeniť, ak je jednotka ozubených koliesok pripojená k hnacej jednotke. Pozrite si časť „Inštalácia krytov ramien“.

