

EPS™ *ELECTRONIC
POWER SHIFT*™

TECHNICKÝ MANUÁL SYSTÉMU EPS V2



PRO SPRÁVNOU INSTALACI, PROVOZ A ÚDRŽBU JE NUTNÉ TENTO NÁVOD POUŽÍT SPOLEČNĚ S INSTALAČNÍMI VIDEI.
ODKAZY NA INSTALAČNÍ VIDEA (5 ČÁSTÍ) NALEZNETE NA POSLEDNÍ STRÁNCE TOHOTO MANUÁLU.



***EPS V2 systém je velice sofistikované
elektronické zařízení vyžadující odbornou
montáž a seřízení.***

***Pro aktuální seznam míst doporučených k
zakoupení a následné montáži EPS V2
systému kontaktujte Vaše nejbližší ASC
CAMPAGNOLO.***

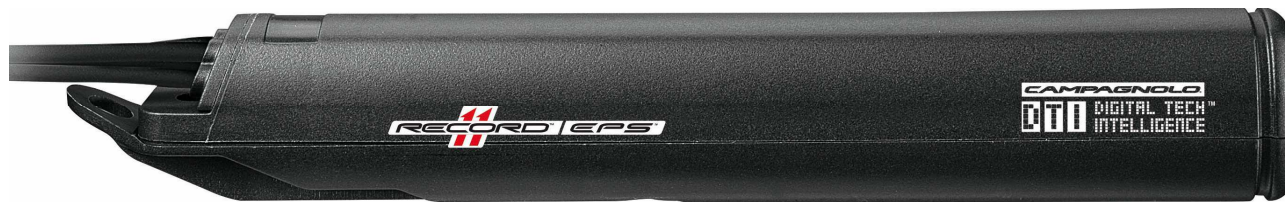
***ŠÍRER s.r.o. – oficiální distributor a provozovatel ASC
(Autorizovaného Servisního Centra CAMPAGNOLO)***

www.campagnolo-sirer.cz

EPS[™]

**ELECTRONIC
POWER SHIFT**

Návod k montáži, seřízení, údržbě a odstraňování případných problémů



ŠÍRER s.r.o. – oficiální distributor a provozovatel **ASC**
(**A**utorizovaného **S**ervisního **C**entra **CAMPAGNOLO**)

www.campagnolo-sirer.cz

Obsah

- 1** **System EPS V2 a jeho obsluha**
- 2** **Instalace**
- 3** **Seřizení**
- 4** **Údržba**
- 5** **Diagnostika systému**
- 6** **Doplňkové vybavení, náhr.díly, záruka**



Výrobek



označení
odstavce



označení
kapitoly

Značení použité v tomto manuálu a jejich význam

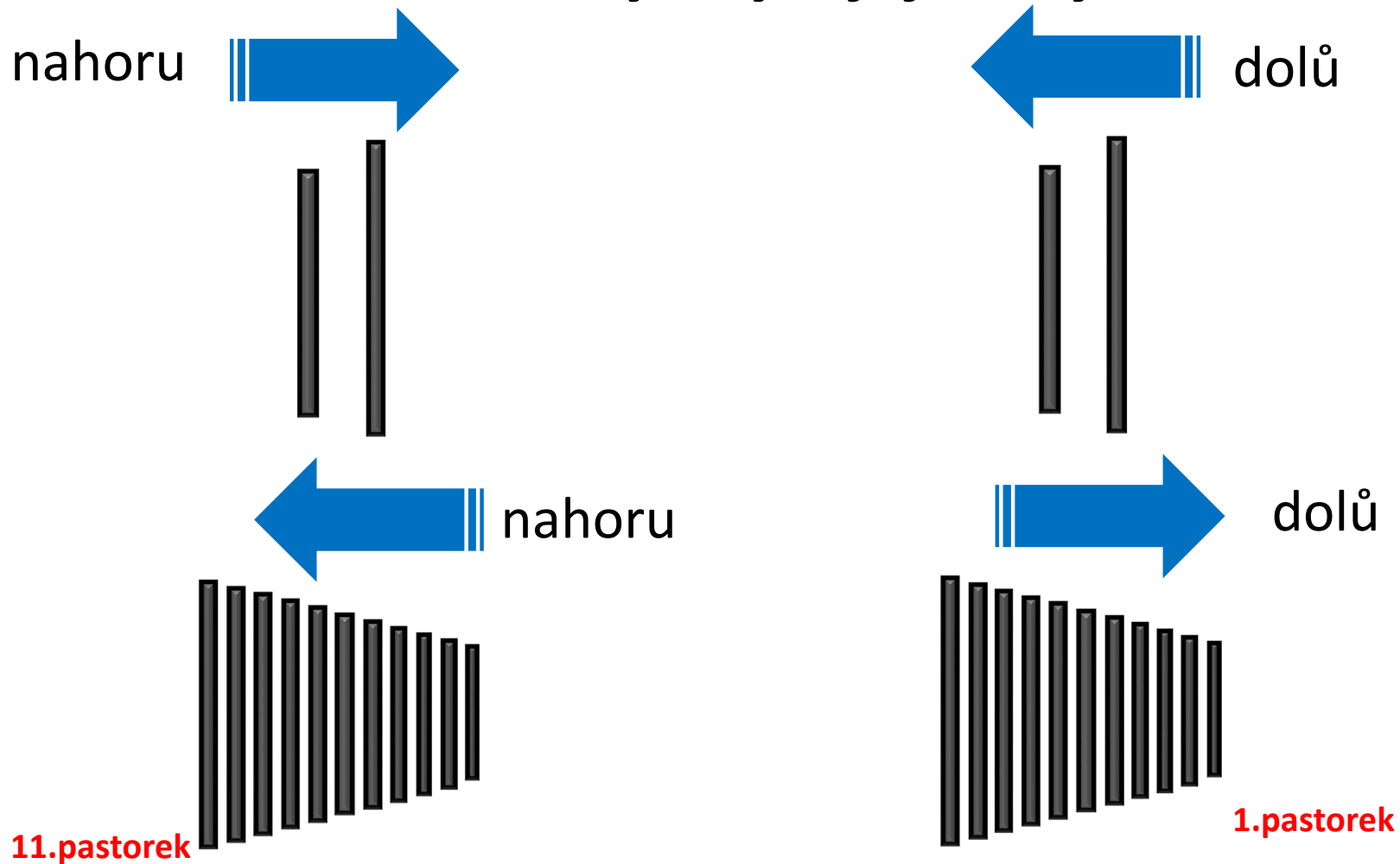


Důležitá informace



POZOR: pokud není postupováno s nejvyšší obezřetností může dojít ke zranění at' již uživatele či kohokoliv z okolí

Důležité výrazy a jejich význam



1

2

3

4

5

6

System EPS V2 a jeho obsluha

- Výrobek
- Obsluha při jízdě
- Části systému
- Seřízení zákazníkem

Produkt

EPS, **Electronic Power Shift**, je 11ti rychlostní elektronický řadící systém vyvinut, vyráběn a distribuován firmou Campagnolo.

Nabízeno jsou **3 modelová provedení** :

EPS SUPER RECORD 720mA

EPS RECORD 720mA

EPS CHORUS (ATHENA) 720mA

Použité technologie



CLICK FEELING – díky této technologii nabízí systém pocit kliknutí, takže při každém zařazení jste si jisti tím, že jste opravdu dali příkaz k zařazení, popřípadě kolikrát přesně jste zařadili



DTI – DIGITAL TECH INTELLIGENCE – toto zařízení je umístěno do zdrojové jednotky a jeho úkolem je monitorovat veškerý chod EPS systému a postarat se o správné vykonání příkazů zadaných jezdce



MULTI-SHIFTING – EPS systém nebrání jezdci v používání JAKÝCHKOLIV převodů. Systém je plně adaptabilní i pro používání tzv. křížených převodů



ON BOARD DIAGNOSTIC – EPS systém v sobě zahrnuje schopnost detekovat celou řadu funkčních poruch což velmi urychluje odstranění případných vad systému

Použité technologie



ZERO SETTINGS – jedná se o základní nastavení systému, které je nesmírně důležité pro jeho 100% funkčnost



RIDING SETTINGS – samotnému uživateli/jezdci (bez nutnosti navštívení servisu) je umožněno nastavit výchozí pozici přesmykače/přehazovačky, což je zvláště potřebné při závodech např. při výměně kazety/zad.kola. Tomuto nastavení se říká *RIDING SETTINGS*



AUTOMATIC CORRECTION – na rozdíl od mechanických řadících systémů si EPS systém vždy sám nastaví správnou pozici přehazovačky/přesmykače ve vztahu k pozici řetězu takže za žádných okolností nedochází ke tření řetězu o vnitřní stěny vodítek

RIDE BACK HOME

RIDE BACK HOME – tato funkce umožní jezdcům používat kolo i v případě, že dojde k úplnému vybití baterie, a to díky možnosti mechanicky uvolnit přehazovačku

Použité technologie



ONE LEVER – ONE ACTION – ovládací páčky (brzdová a řadící páčky) systému EPS jsou umístěny se stejnou logikou jako u systému mechanického



E²ERGONOMY – tvar řadících pák perfektně kopíruje tvar dlaně díky čemuž se páky skvěle drží



WATER PROOF – veškeré části EPS systému splňují mezinárodní standardy odolnosti proti vniknutí vody (IP67)

Ovládání při jízdě

Pokyny jezdce na zařazení požadovaného převodu jsou přenášeny přes **dvě páčky** umístěné na řadicích pákách a ty jsou nadále zpracovávány **elektronickým systémem**. Tento systém pokyny jezdce zpracovává a následně zajišťuje jejich **vykonání přehazovačkou a přesmykačem** za pomoci elektrických signálů.

Tento systém zároveň **ověřuje** zdali se přesmykač a přehazovačka posunuly do správné (požadované) polohy.

Systém nabízí i **další funkce** která budou zmíněny později.

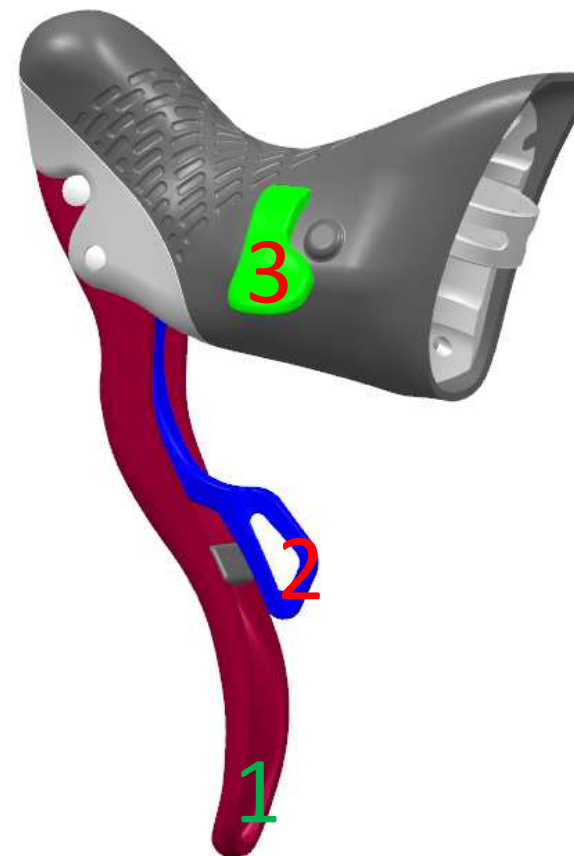
Ovládání při jízdě

Ovládací páčky systému EPS V2 jsou umístěny (a chovají se) se stejně jako páčky u mechanického systému Campagnolo.

Páčka 1.....brzdová

Páčka 2.....řadící

Páčka 3.....odřazovací

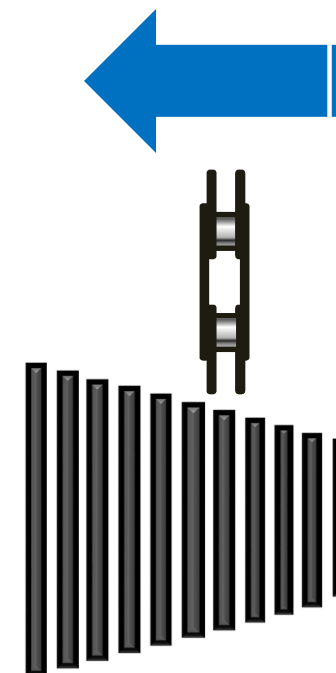
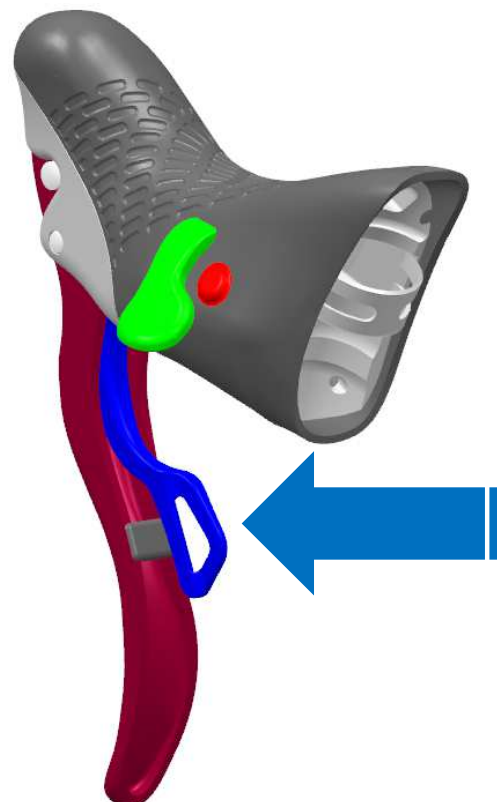


Ovládání při jízdě

Pravá řadící páka

Páčka 2

(řadící)

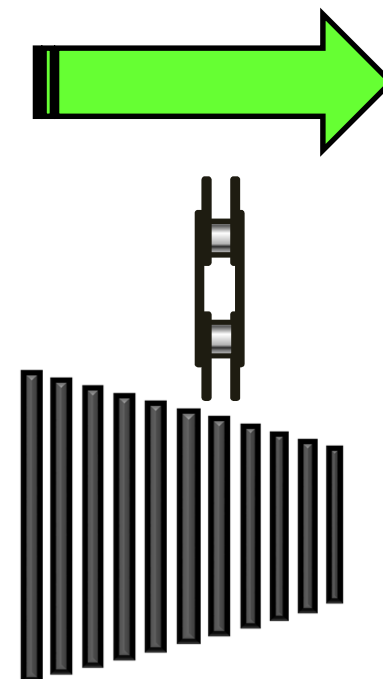
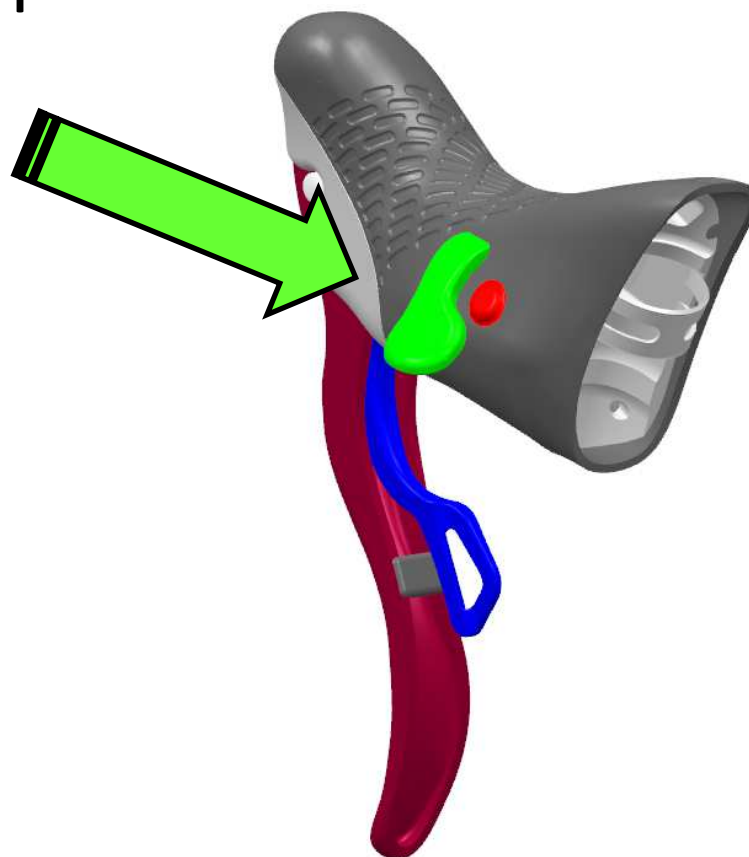


Ovládání při jízdě

Pravá řadící páka

Páčka 3

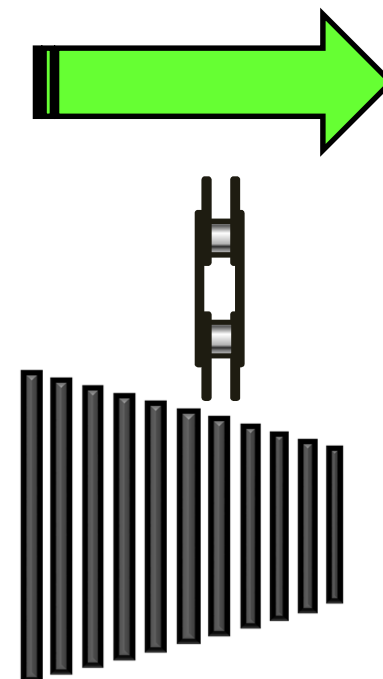
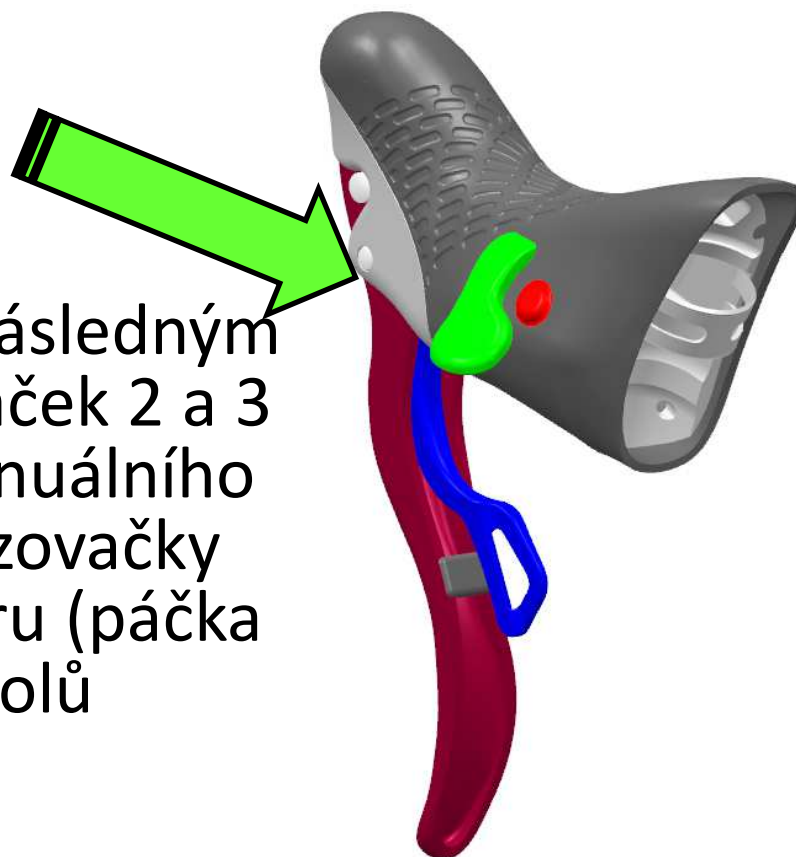
(odřazovací)



Ovládání při jízdě

Pravá řadící páka

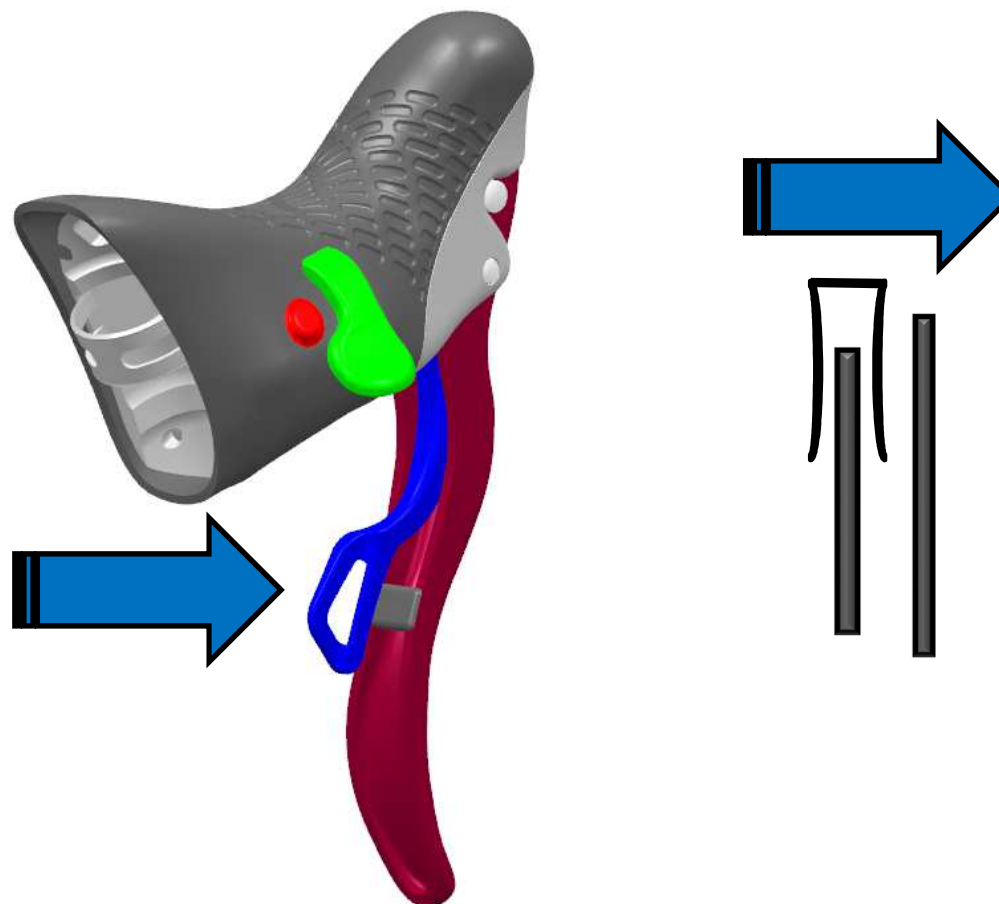
Stlačením (a následným přidržením) páček 2 a 3 docílíme kontinuálního pohybu přehazovačky směrem nahoru (páčka 2) a směrem dolů (páčka 3).



Ovládní při jízdě

Levá řadící páka

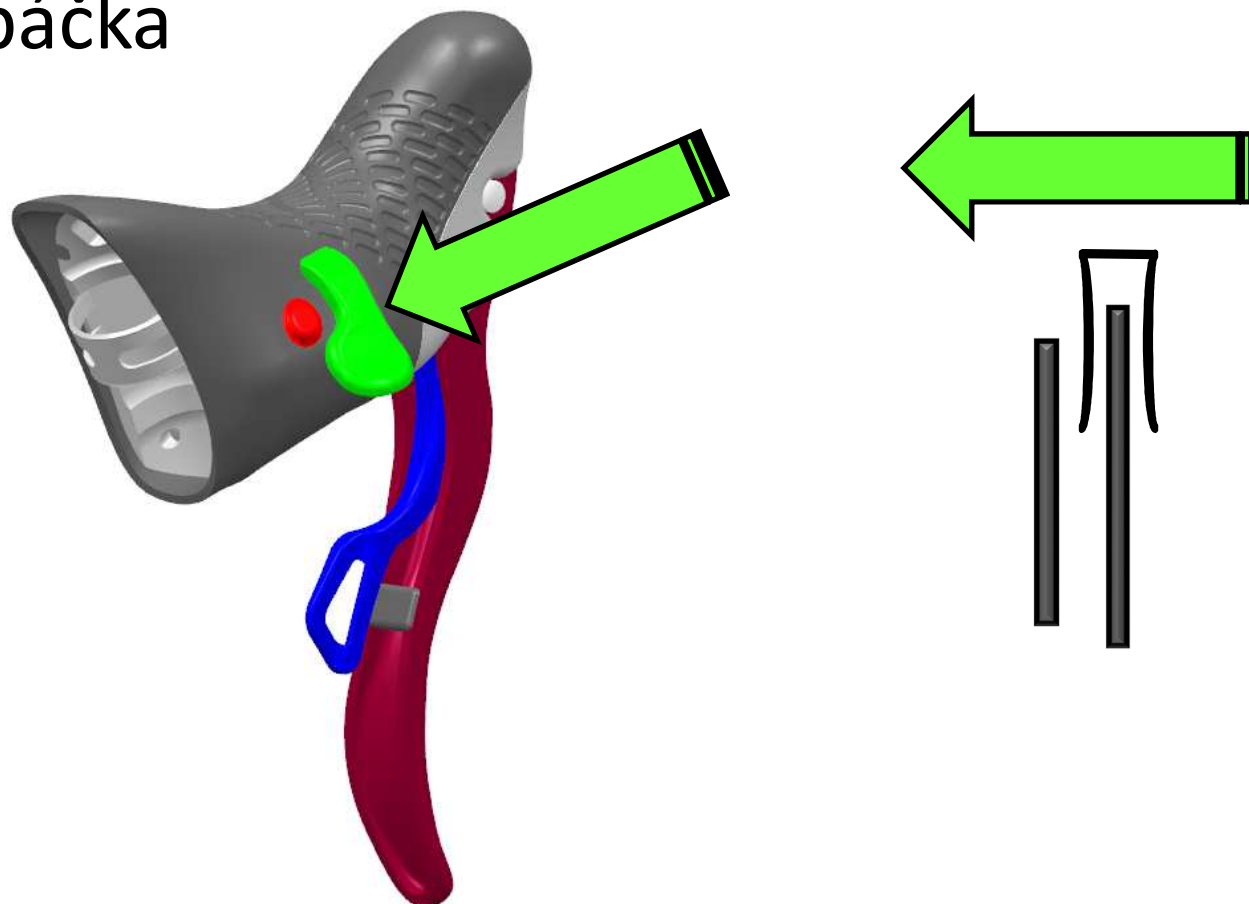
Páčka 2



Ovládání při jízdě

Levá řadící páčka

Páčka 3



Ovládání při jízdě

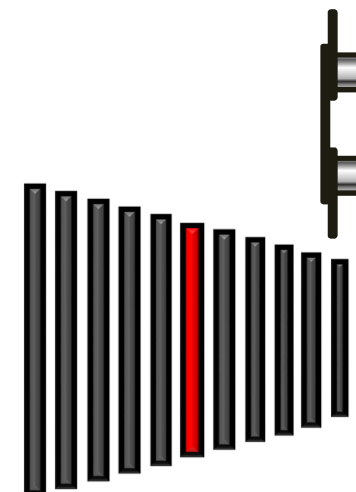
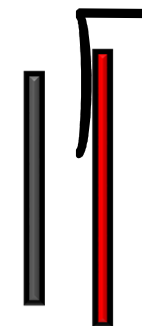
Automatická korekce přesmykače

V závislosti na zvoleném pastorku **systém EPS V2 automaticky upravuje polohu přesmykače** pro dosažení optimální polohy vůči řetězu (aby nedocházelo k tření řetězu o vodítko přesmykače).

Tato funkce umožňuje používání i takových převodů které díky velkému křížení řetězu není možné u manuálního systému řazení využívat.

Automatické korekce přesmykače jsou prováděny v obou směrech (nahoru i dolů).

Příklad automatické korekce



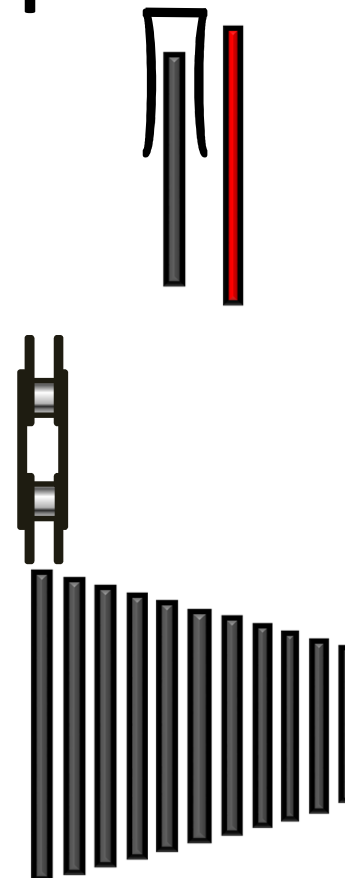
Ovládání při jízdě

Chování přesmykače při křížených převodech

(řazení na vyšší převodník)

Aby došlo k **hladkému přeřazení** přesmykače na vyšší převod i při **extrémním křížení**, přesmykač automaticky řadí takovým způsobem, že na krátký časový interval dojde k jeho většímu **vychýlení („přeběhnutí“)** ze standardní dráhy a po té se opět vrátí do standardní polohy.

Vychýlení („přeběhnutí“) je automaticky korigováno v závislosti na zvoleném pastorku a jezdec jej nemůže jakkoliv ovlivnit.

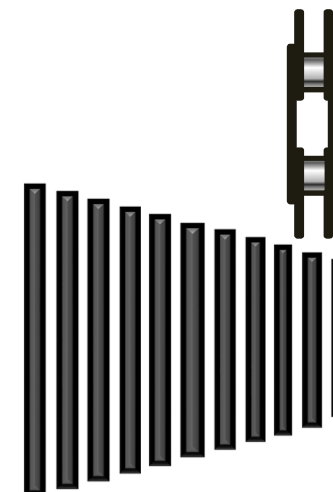
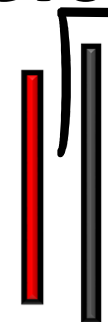


Ovládání při jízdě

Chování přesmykače při křížených převodech

(řazení na nižší převodník)

V případě odřazování na nižší pastorek při velkém křížení řetězu NEDOCHÁZÍ k „přeběhu“ přesmykače, ale přesmykač okamžitě radí do správné polohy a pouze pomocí automatické korekce upravuje svou polohu vůči zvolenému pastorku.

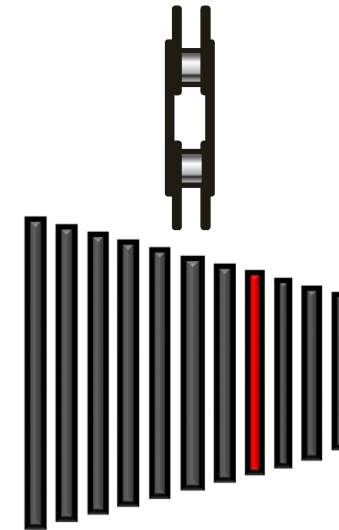


Ovládání při jízdě

„Přeběh“ přehazovačky

EPS V2 systém **aplikuje** „**přeběhnutí**“ přehazovačky a to při řazení **v obou směrech** (při řazení *nahoru* i *dolů*) avšak pouze při řazení na prvních 5-ti pastorcích).

Příklad odřazení na 4. pastorek



Ovládání při jízdě

Další výhody systému EPS V2 jsou:

- ✓ **vyšší přesnost polohování** (max. odchylka 0.05 mm dosažená díky systému automatického doladování) v porovnání s mechanickým systémem kde dochází k odchylkám díky třecímu odporu lanek v bowdenech a díky odporu vratné pružiny přehazovačky
- ✓ **konstantní rychlost** pohybu přehazovačky i přesmykače ke které došlo eliminací tření lanek v bowdenech
- ✓ **jemný chod a krátký krok** řadících páček
- ✓ možnost řazení i během brzdění

Části systému EPS V2

Systém EPS je oproti tradičnímu – mechanickému systému – tvořen **šesti hlavními částmi** z nichž **dvě jsou zcela nové**:

- ✓ pravá řadící páka
- ✓ levá řadící páka
- ✓ **interface (rozhraní)**
- ✓ **zdrojová jednotka**
- ✓ přesmykač
- ✓ přehazovačka

Každý tento komponent je propojen jedním či více kabely které zajišťují jeho správnou funkčnost.

Dodávána je též **nabíječka** pro zdrojovou jednotku a **deaktivační magnet** sloužící k vypnutí systému.

Části systému EPS V2

Části systému EPS V2

PRAVÁ ŘADÍCÍ PÁKA



BRZDOVÉ BOWDENEY	Ø 4,9mm, výrobce Campagnolo
BRZDOVÁ LANKA	Ø 1,6mm, výrobce Campagnolo

Části systému EPS V2

LEVÁ ŘADÍCÍ PÁKA



BRZDOVÉ BOWDENY	Ø 4,9mm, výrobce Campagnolo
BRZDOVÁ LANKA	Ø 1,6mm, výrobce Campagnolo

Části systému EPS V2

PŘESMYKAČ



KAPACITA (počet zubů)	16
MAXIMÁLNÍ POČET ZUBŮ PŘEVODNÍKU	55
ŘETĚZOVÁ LINKA	43,5mm
ÚHEL ŘETĚZU	61°-66°

Části systému EPS

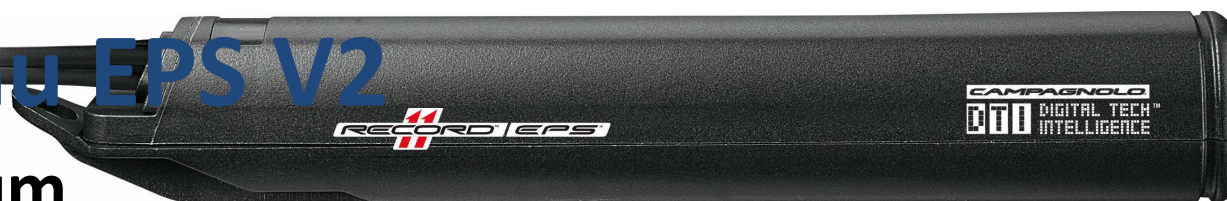
PŘEHAZOVAČKA



KAPACITA (počet zubů)	33
MAXIMÁLNÍ POČET ZUBŮ PASTORKU	29
MINIMÁLNÍ POČET ZUBŮ PASTORKU	11
MAX.ROZÍL V POČTU ZUBŮ MEZI NEJVĚTŠÍM A NEJMENŠÍM PASTORKEM	16

Části systému EPS V2

BATERIE ion lithium



NOMINÁLNÍ KAPACITA	720mA
ROZSAHY PROVOZNÍCH TEPLOT	Vybíjení: -10°C/+60°C Nabíjení: 0°C/+60°C
ROZSAH SKLADOVACÍCH TEPLOT	-20°C/+60°C
NAPĚTÍ	11V

Části systému EPS V2

ROZHRANÍ (INTERFACE)



ROZSAHY PROVOZNÍCH TEPLOT	-10°C/+60°C
ROZSAH SKLADOVACÍCH TEPLOT	-20°C/+85°C
NAPĚTÍ	11V

Části systému EPS V2

DOBÍJEČKA s automatickým přepínačem napětí

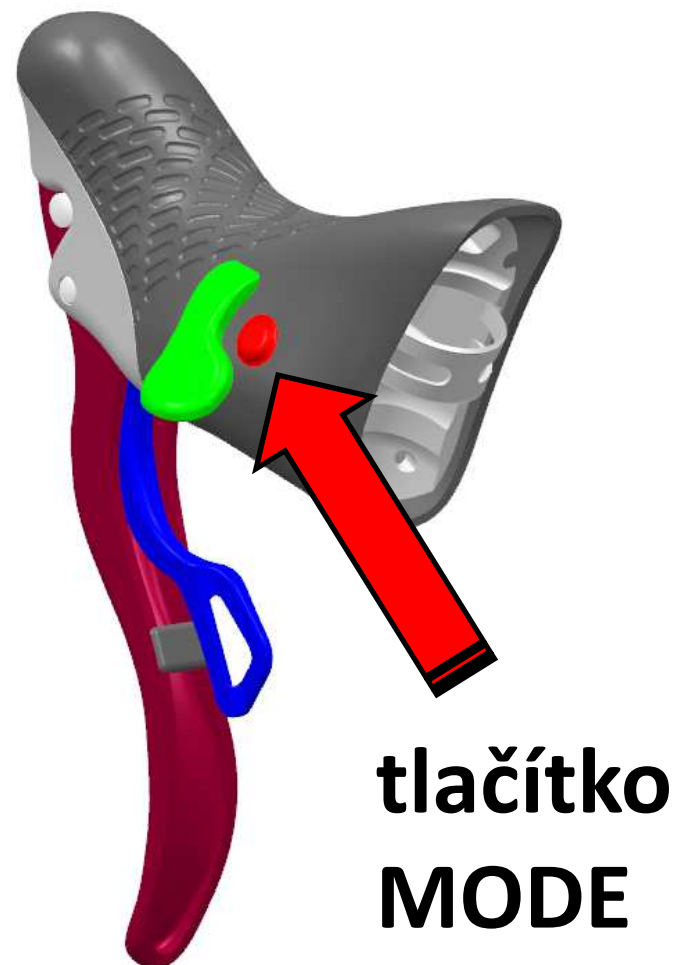


NAPÁJENÍ	12-240V, 50-60Hz
VÝSTUPNÍ NAPĚTÍ	12,6V
NABÍJECÍ PROUD	max 600mA
PROVOZNÍ TEPLoty	-10°C/+60°C
SKLADOVACÍ TEPLoty	-20°C/+85°C
ROZMĚRY (mm)	106x84x35

Části systému EPS V2

Pravá řadící páka

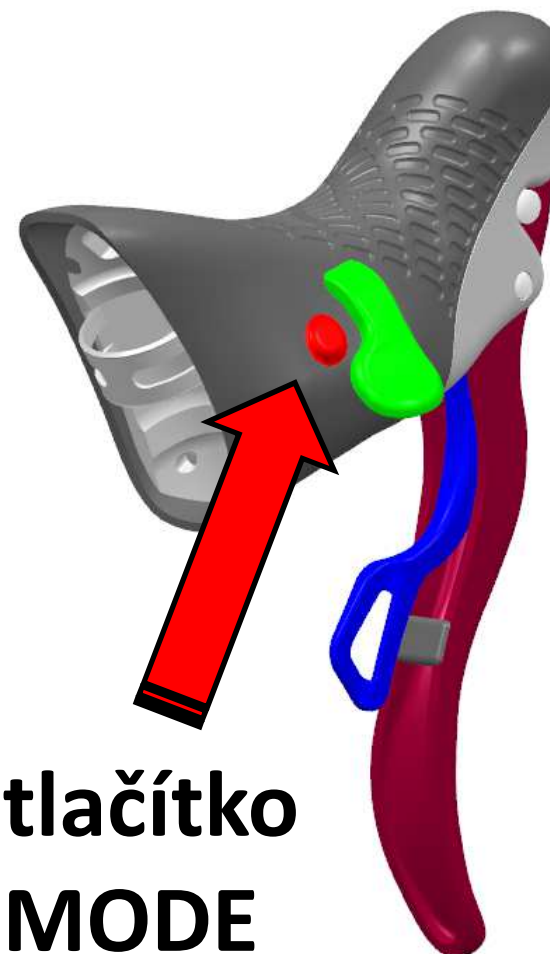
- páčka 1.....brzda
- páčka 2.....řazení směrem nahoru (na větší pastorek)
- páčka 3.....řazení směrem dolů (na menší pastorek)
- tlačítko **MODE**.....krátké stlačení umožňuje **kontrolu stavu baterie**



Části systému EPS V2

Levá řadící páka

- páčka 1.....brzda
- páčka 2.....řazení směrem nahoru
(na větší převodník)
- páčka 3.....řazení směrem dolů
(na menší převodník)
- tlačítko **MODE**.....krátké stlačení
umožňuje **kontrolu stavu baterie**



**tlačítko
MODE**

Části systému EPS V2

Interface (rozhraní)



Jeho hlavní funkce jsou:

- Aktivovat **různě barevné LED diody** a jejich pomocí informovat uživatele
- **Zpracovávat příkazy** zadávané uživatelem
- Převádět analogový signál na digitální a jeho pomocí **komunikovat se zdrojovou jednotkou**
- **Diagnostikovat případné poruchy** EPS V2 systému



Ověření stavu baterie

Aktuální stav baterie může být ověřen krátkým stlačením jednoho z tlačítek MODE umístěných na každé z řadících pák



STÁLÉ ZELENÉ SVĚTLO
Úroveň nabití 100 % to 60 %



PULSUJÍCÍ ZELENÉ SVĚTLO
Úroveň nabití 60 % to 40 %



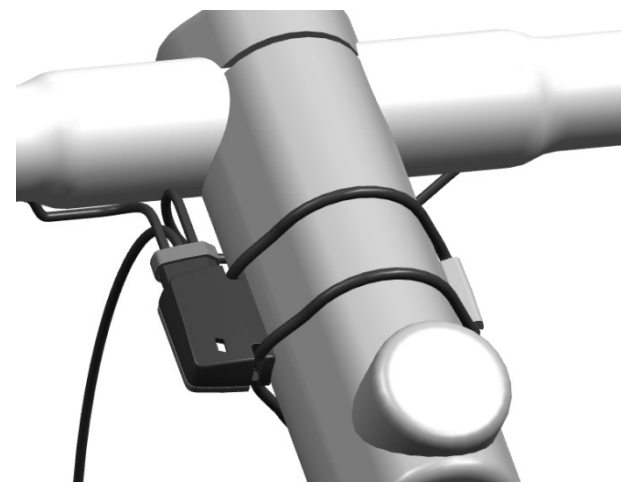
STÁLÉ ŽLUTÉ SVĚTLO
Úroveň nabití 40 % to 20 % c



STÁLÉ ČERVENÉ SVĚTLO
Úroveň nabití 20 % to 6 %



PULSUJÍCÍ ČERVENÉ SVĚTLO + AKUSTICKÝ SIGNÁL
Úroveň nabití 6 % to 0 % (při používání EPS systému každých 5 vteřin, v případě, že systémem není používán se frekvence snižuje z 1 do 20 minut – pokud není systém používán dále jak 30 min)



Části systému EPS V2

Zdrojová jednotka

Její hlavní funkce jsou:

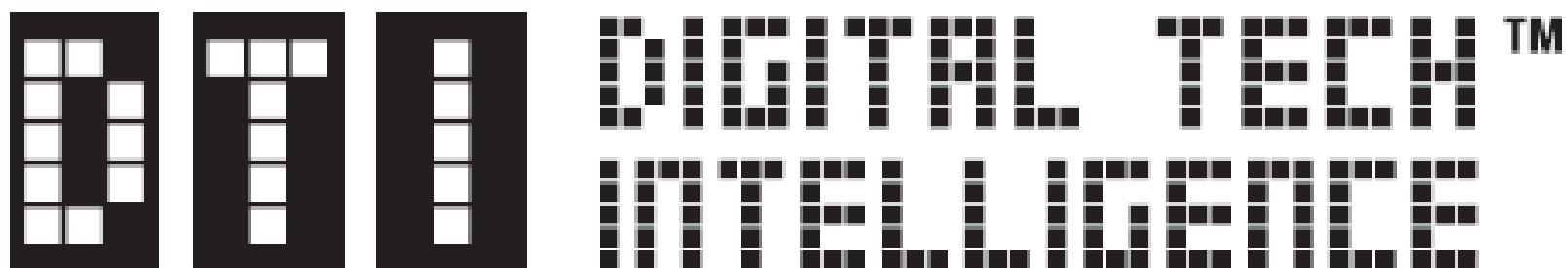
- Obsahuje a řídí **baterii**
- Aktivuje a ovládá **přehazovačku a přesmykač**
- Indikuje chybová hlášení pomocí **LED diod** (pouze u externí baterie). U modelu V2 přebírá tuto funkci dioda rozhraní (interface)
- Díky **digitálnímu signálu komunikuje** s rozhraním (interface)
- Aktivuje **zvukový signál**

 **DIGITAL TECH™**
INTELLIGENCE



Části systému EPS V2

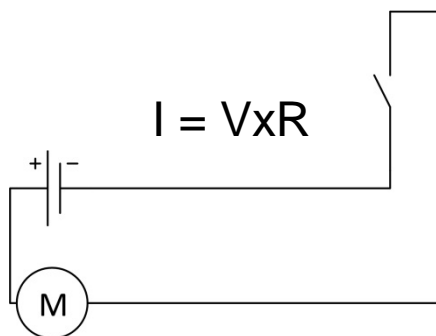
EPS V2 je elektronický systém řízený několika elektronickými komponenty které ovládají přehazovačku a přesmykač a to takovým způsobem aby docílily jejich nejlepší funkčnost a výkon.



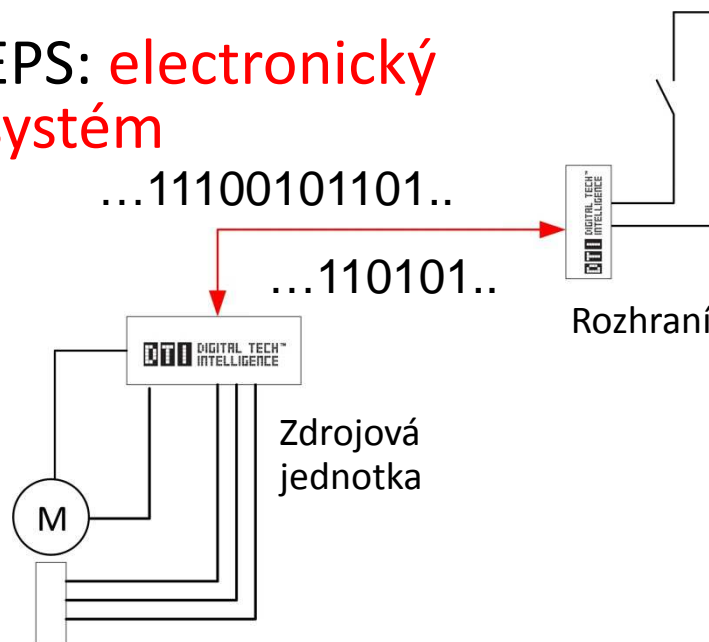
Části systému EPS V2



Příklad elektrického obvodu
(elektro-mechanický systém)



EPS: **electronický systém**



Části systému EPS V2

Průměrná výdrž baterie na jedno nabití:

- průměrně ujetých 500 km/měsíc: 1000 km (+/- 90 dnů)
- průměrně ujetých 1000 km/měsíc: 1450 km (+/- 54 dny)
- průměrně ujetých 2000 km/měsíc: 1720 km (+/- 30 dnů)

Počet km které lze ujet při stavu nabití akumulátoru 0-6% se liší v závislosti na okolní teplotě a způsobu použití

Doba potřebná k dobití baterie ze stavu 0-6 % do hodnoty 100%: cca 4 hodiny.

Použitá baterie nevykazuje **ŽÁDNÝ paměťový efekt** takže baterii je možné dobíjet i krátkou chvílí pokud to okolnosti vyžadují.

Části systému EPS V2

Přehazovačka

Skládá se z:

- **Mechanické** kostry
- **Electrického** motorku s čidlem otáček
- **Mechanického dorazu krajní polohy**
- Seřizovacího šroubku pro **nastavení vzdálenosti** mezi rolničkou a pastorkem



Části systému EPS V2

Přesmykač

Skládá se z:

- **Mechanické** kostry s vodítky
- **Electrického** motorku s čidlem otáček



Části systému EPS V2

Deaktivační magnet (při externí montáži baterie)



V případě **montáže/demontáže** či **údržby** některého z komponentů **musí být EPS V2 systém deaktivován** zasunutím **speciálního magnetu** do otvoru ve spodní části řídicí jednotky.

V případě **manipulace/převážení kola** je **doporučeno** ponechat EPS V2 systém v režimu „stand-by“ = **NEVSUNOVAT magnet do řídicí jednotky** a to z toho důvodu aby nedošlo ke ztrátě informace o poloze přesmykače/přehazovačky při jejich náhodném posunutí způsobeném manipulací/převozem.



Části systému EPS V2

Deaktivační pásek (při interní montáži baterie)



V případě **montáže/demontáže** či **údržby** některého z komponentů **musí být EPS V2 systém deaktivován** pomocí **speciálního magnetu/pásku**, který je součástí deaktivačního magnetu.

V případě **manipulace/převážení kola** je doporučeno ponechat EPS V2 systém v režimu „stand-by“ = **NEPOUŽÍVAT deaktivační pásek** a to z toho důvodu aby nedošlo ke ztrátě informace o poloze přesmykače/přehazovačky při jejich náhodném posunutí způsobeném manipulací/převozem.

Části systému EPS V2

Dobíječka baterie



POUŽÍVEJTE VÝHRADNĚ ORIGINALNÍ EPS V2 DOBÍJEČKU

Na dobíječce jsou umístěny 2 LED diody které indikují následující procesy:

- LED (na obrázku vlevo) svítí v případě připojení dobíječky k síti

LED (na obrázku vpravo) svítí v případě dobíjení baterie. Jakmile je baterie dobита tak tato LED zhasne

- po ukončení dobíjení se dobíječka automaticky odpojí od baterie tj. nedochází k jejímu „přebíjení“



Části systému EPS V2

Dobíječka baterie

Dobíječka je kompatibilní s:

- 110-220V a 50-60 Hz
- 12 V adaptér pro cigaretové napáječe (volitelné příslušenství)



 K dobíjení baterie **NEPOUŽÍVEJTE** jinou dobíječku nežli tu která byla součástí dodávky EPS systému



DBEJTE NA SPRÁVNÉ PROPOJENÍ DOBÍJECÍCH KONEKTORŮ BATERIE/DOBÍJEČKY. KONEKTORY JSOU PŘI NESPRÁVNÉ MANIPULACI NÁCHYLNĚ K POŠKOZENÍ! VIZUÁLNĚ IDENTIFIKUJTE VODÍČÍ DRAŽKY V OBOU KONEKTORECH A NÁSLEDNĚ JE SPOJTE TAK, ABY DO SEBE VODÍČÍ DRAŽKY PŘESNĚ ZAPADALY. KONEKTORY SPOJTE VŽDY KOLMO NA SEBE A VŽDY POUZE V POLOZE DANÉ JEJICH VODÍČIMI ZÁREZY!

Části systému EPS V2

Dobíječka baterie

Dobíjení je zobrazováno interfacem (rozhraním) avšak pouze v případě, že přehazovačka a přesmykač neprovádějí žádnou operaci.

K dobíjení dochází **i když je používán „deaktivační magnet/pásek“**.

1

2

3

4

5

6

Instalace

- potřebné nářadí
- propojení s rámem kola
- kompatibilita
- příprava rámu a komponentů
- rozvedení kabelů a instalace

Nářadí a přípravky

Níže uvedené přípravky a nářadí jsou potřebné k montáži v závislosti na zvolené variantě uchycení V2 EPS baterie.

VARIANTY	POZICE BATERIE	PŘÍPRAVKY		NÁŘADÍ	
1	SEDLOVÁ RÁMOVÁ TRUBKA			UT-PU010	Zaváděcí závitová trubička pro montáž do sedlové trubky rámu
2	SEDLOVÁ RÁMOVÁ TRUBKA (obrácená pozice baterie)	UT-PU020	adaptér pro obrácenou montáž baterie	UT-PU010	Zaváděcí závitová trubička pro montáž do sedlové trubky rámu
3	ŠIKMÁ RÁMOVÁ TRUBKA			UT-PU030	Zaváděcí přípravek pro montáž do šikmé trubky rámu
4	EXTERNÍ	AC14-HOEXEPS	držák pro externí uchycení V2 EPS baterie		

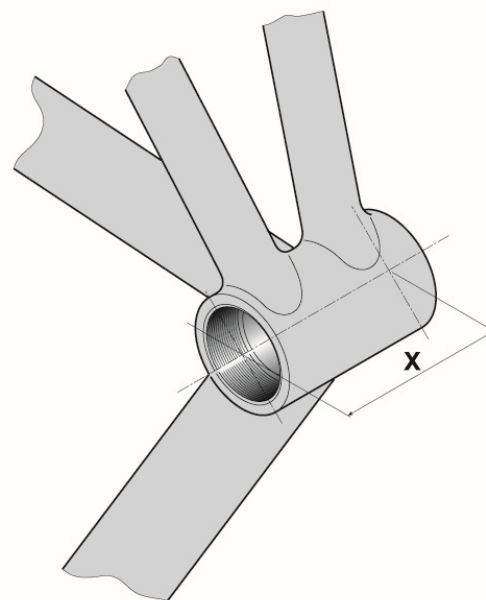
prodlužovací kabel pro dobíjení V2 EPS baterie

AC14-CAADBCEPS

Propojení s rámem kola

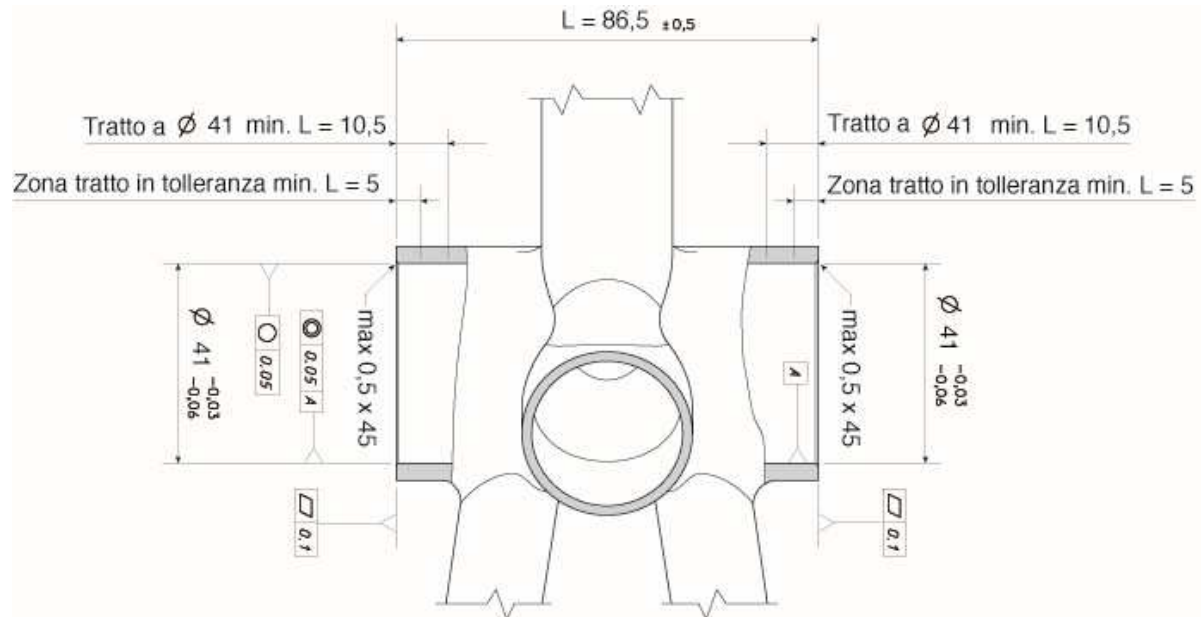
System EPS je kompatibilní se závitovými středovými spojkami níže uvedených rozměrů:

TYP	X
Italský závit	od 69.2 do 70.8
Anglický závit	od 67.2 do 68.8



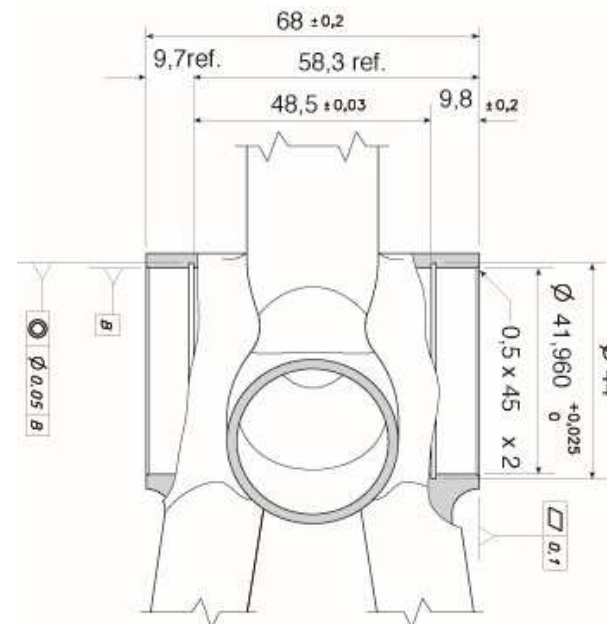
Propojení s rámem kola

V případě rámu se středovou spojkou typu Press Fit **86.5 x41** **musí** být dodrženy níže uvedené rozměry:



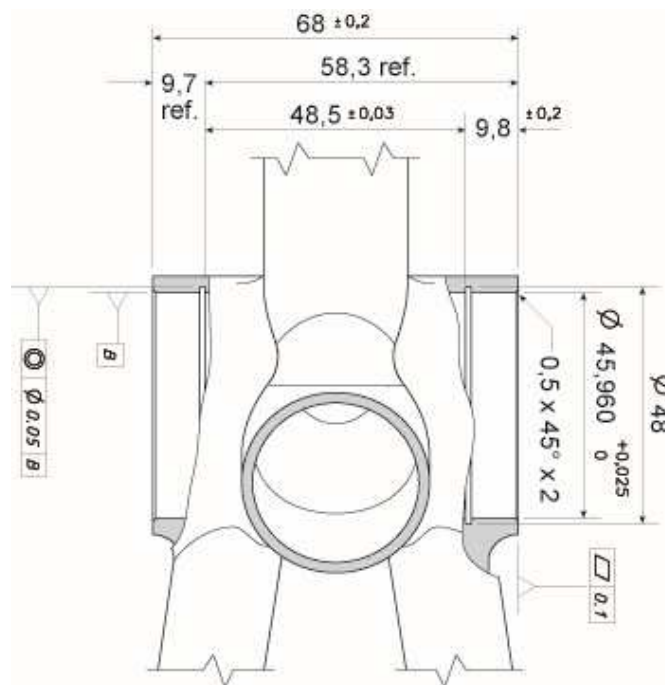
Propojení s rámem kola

V případě rámu se středovou spojkou typu Press Fit **BB30 68 X 42** musí být dodrženy níže uvedené rozměry:



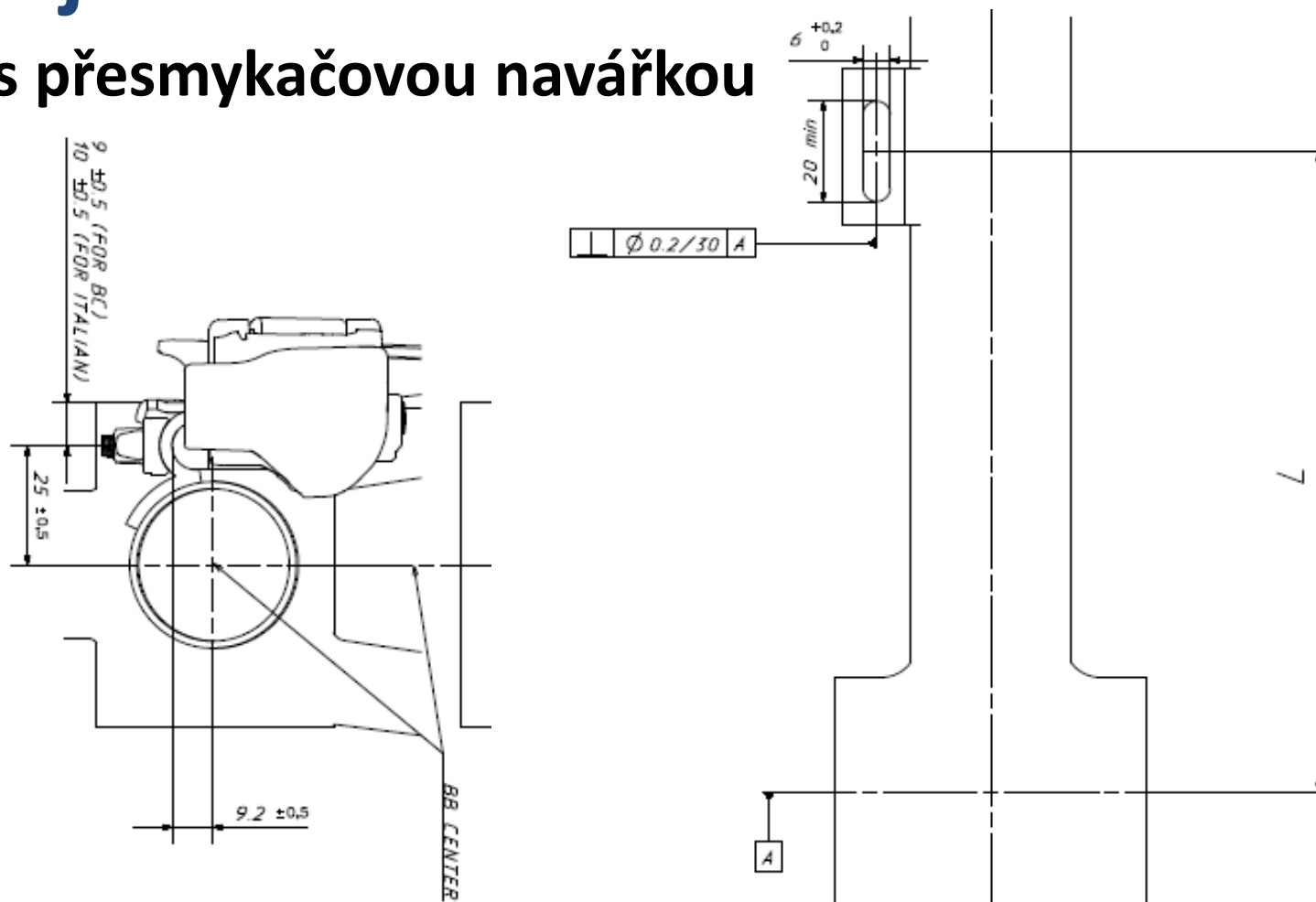
Propojení s rámem kola

V případě rámu se středovou spojkou typu Press Fit **BB30 68 X 46** musí být dodrženy níže uvedené rozměry:



Propojení s rámem kola

Rámy s přesmykačovou navářkou

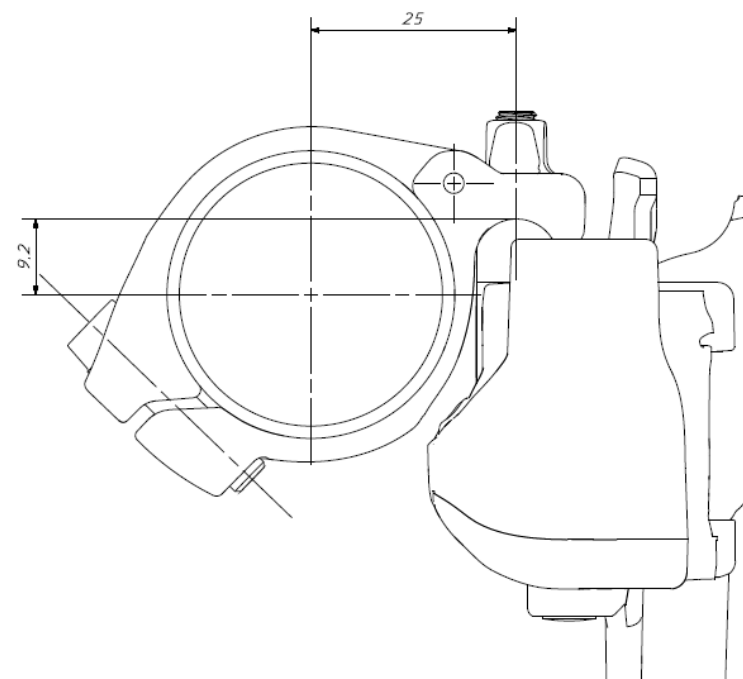


Propojení s rámem kola



Rámy s přesmykačovou objímkou

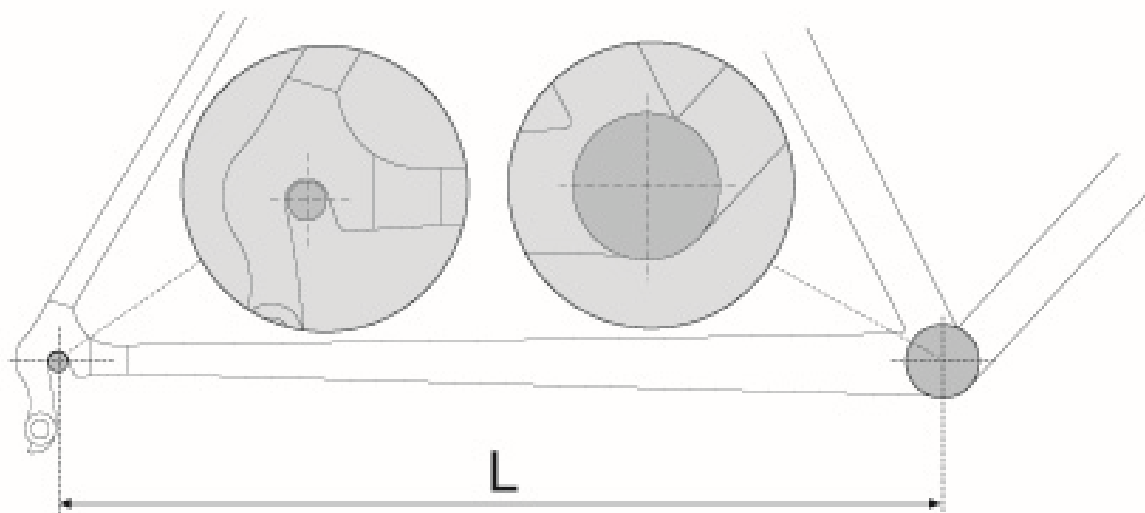
Pro rámy s rámovou trubicou o průměru 35mm byla vyvinuta **nová přesmykačová objímka** (kód R1134888) . Tato nová objímka nahrazuje též současnou objímku pro standardní mechanické přesmykače. Pro rozměr 32 mm zůstává současně vyráběná objímka.



Propojení s rámem kola

Přehazovačka

L = 405 mm min

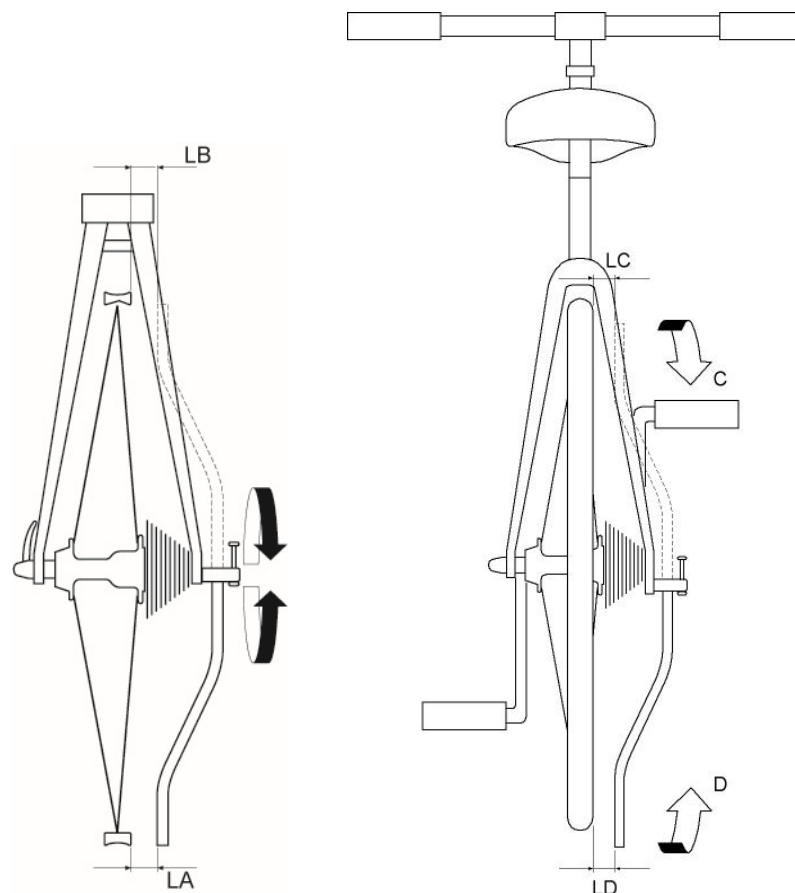


Propojení s rámem kola

Přehazovačka

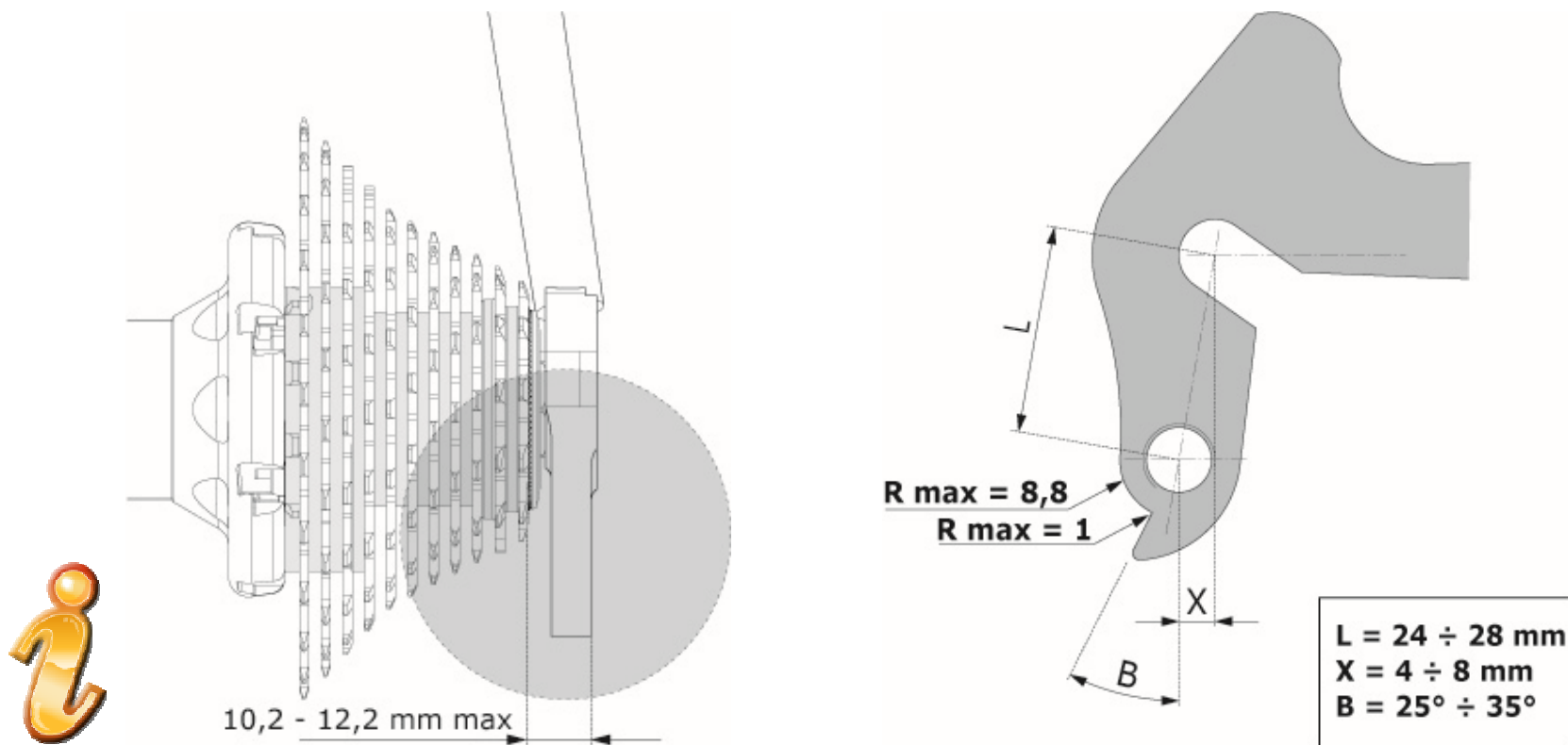
**|LA-LB| & |LC-LD|
≤ 6 mm**

Přípravek musí být umístěn jak do vertikální pozice (LA & LB) tak i do horizontální pozice: pokud naměřené hodnoty překračují výše uvedenou povolenou toleranci tak za pomoci speciálního přípravku upravte pozici patky rámu (háku přehazovačky).



Propojení s rámem kola

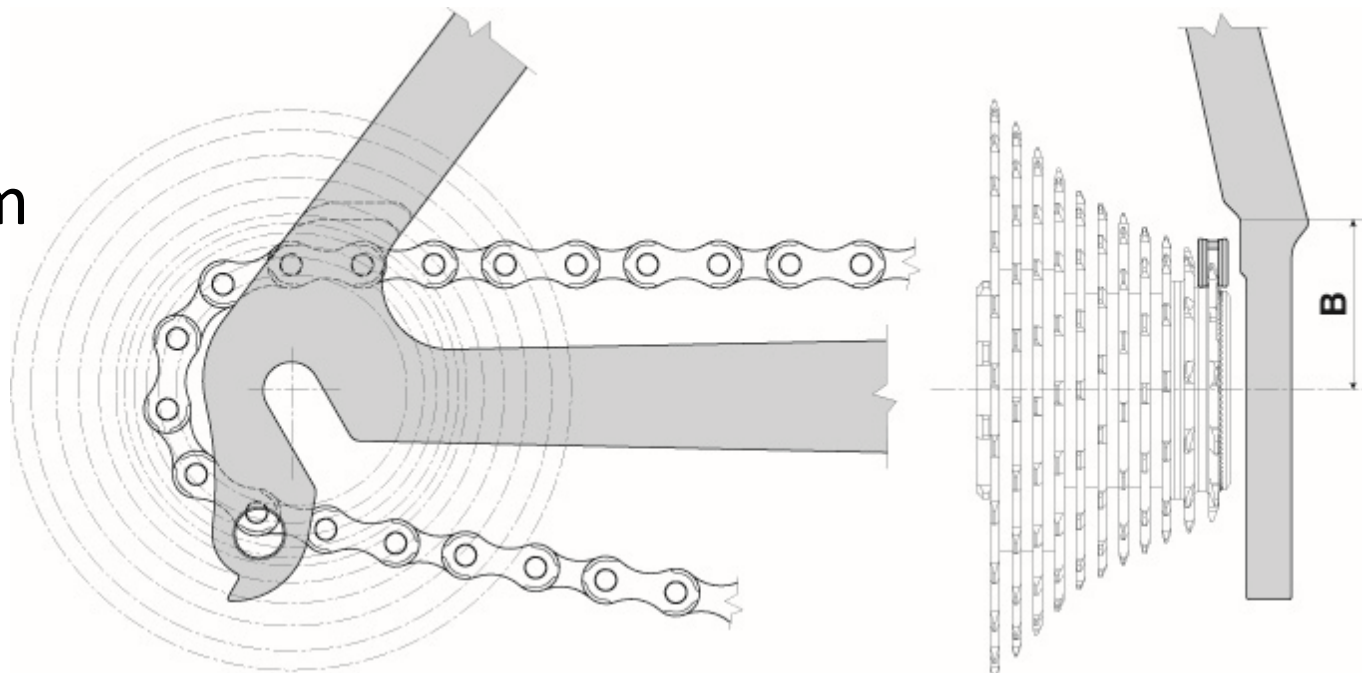
Přehazovačka



Propojení s rámem kola

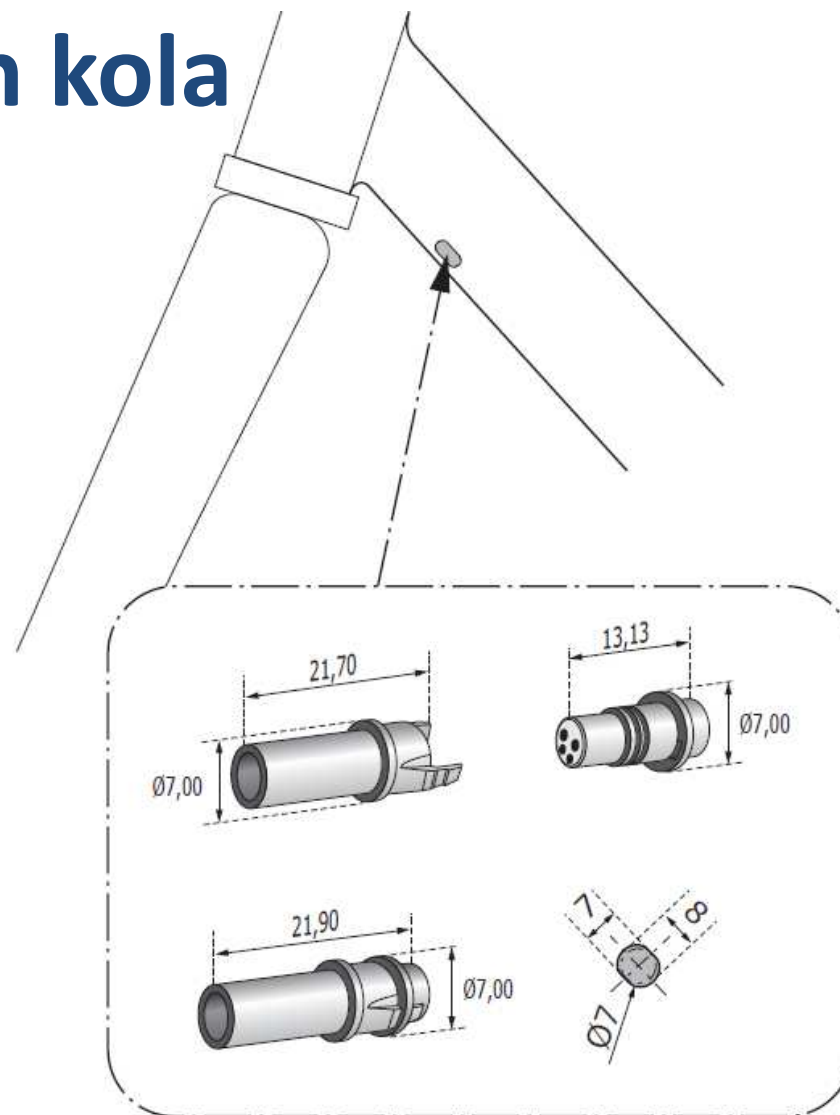
Přehazovačka

B = 30 mm



Propojení s rámem kola

Průměr otvorů v rámu a jejich umístění musí odpovídat rozměrům uvedeným na tomto nákresu (konektory mají průměr 7mm).



Kompatibilita

Kompatibilní **kliky** Campagnolo 11s jsou:

53-39, 52-39, 50-34, 52-36

55-42, 54-42 (Individual Time Trial)

Kompatibilní 11s **kazety** jsou:

11-23, 11-25, 12-25, 11-27, 12-27, 11-29, 12-29

Kompatibilita

K docílení plné funkčnosti EPS systému **nelze měnit** originální skladbu pastorků a kombinace převodníků.

Příprava rámu a komponentů



Vzhledem k tomu že je nutné se při montáži EPS V2 systému vyhnout jeho vystavení **jakýmkoliv nečistotám a tekutinám**, je nutné aby instalace systému EPS V2 byla prováděna čistýma rukama a v čistém prostředí - aby se zabránilo výskytu prachu, mastnoty, vody, atd. v průběhu jeho instalace.

Příprava rámu a komponentů

Než započnete samotnou instalaci, nezapomeňte upravit za pomoci frézek **dosedové plochy středové spojky** (pokud to rám umožňuje) aby jste dosáhli:

- dvou na sebe kolmých povrchů
- správné řetězové linky: 43,5 www.bajk.cz/data/clanek.asp?id_clanek=493

Příprava rámu a komponentů

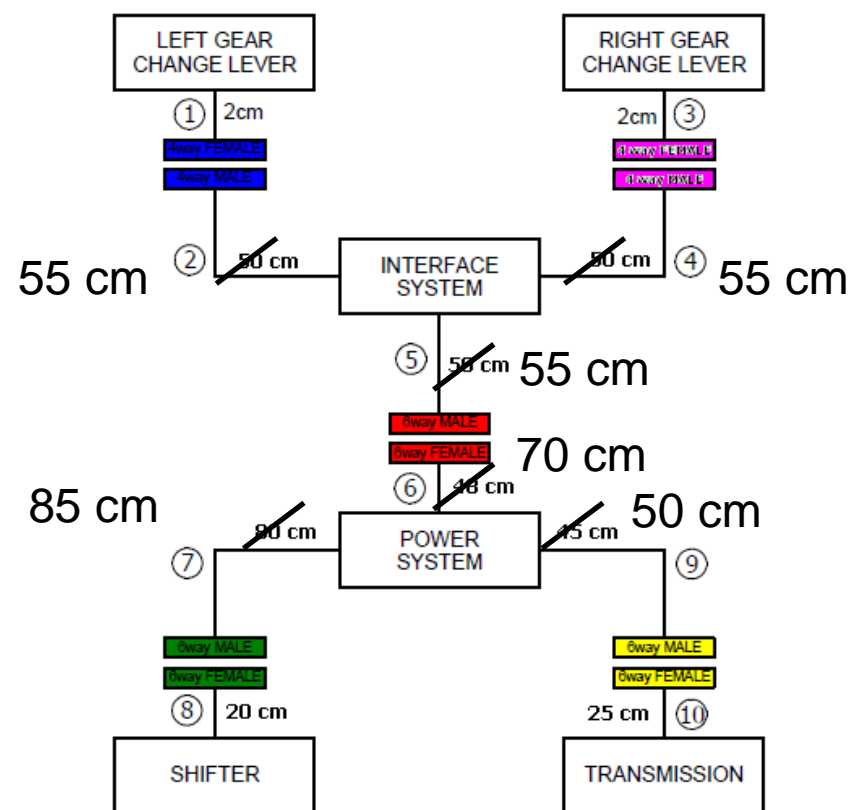
Je také důležité ujistit se o správně vyřízlém závitu **patky pro montáž přehazovačky (háku přehazovačky)**, aby mohlo být dosaženo správného namontování přehazovačky.

Ověřte, že vnitřek rámu neobsahuje **žádné překážky** a **ostré hrany** které by bránily bezpečnému protažení elektrických kabelů systému EPS V2.

Příprava rámu a komponentů

Konektory komponentů

Každý pár konektorů je označen **rozdílnou barvou**. Označení naleznete na kabelovém svazku těsně pod konektorem.

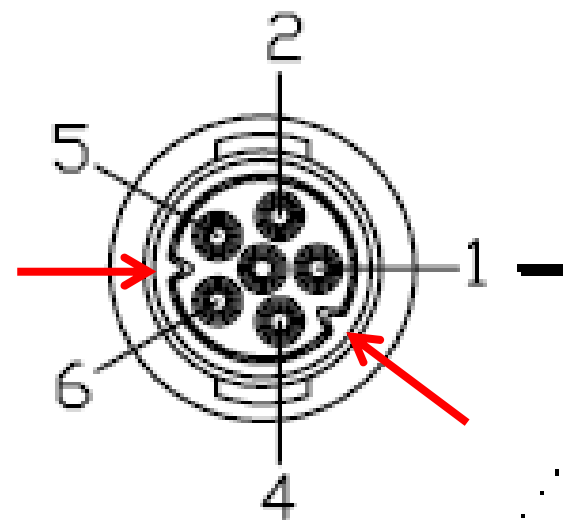


Příprava rámu a komponentů

Konektory komponentů

Každý pár komponentů obsahuje **polarizované sloty a vodící zářezy** aby bylo zabráněno chybné instalaci.

Ukázka vodících zářezů



Příprava rámu a komponentů

Konektory komponentů

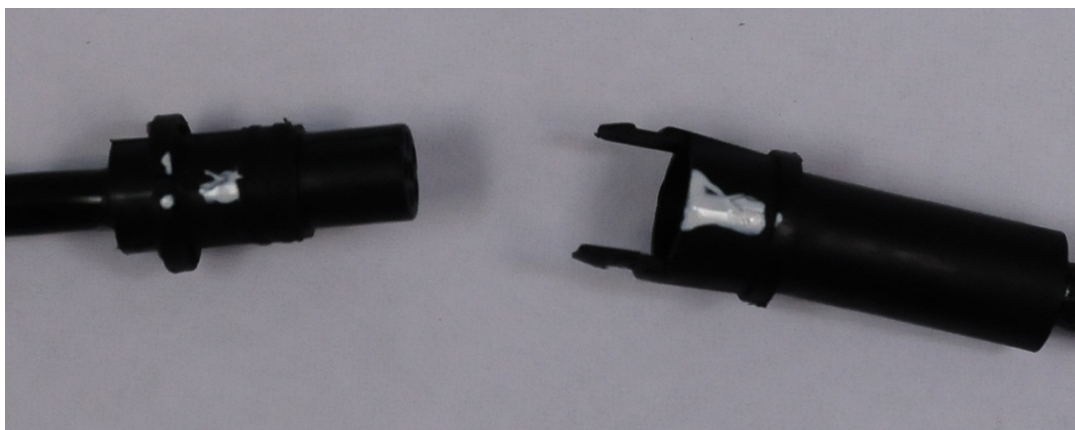
Za účelem usnadnění instalace, je každý konektor opatřen **šipkou** pro soulad s příslušnými protějškem.



Příprava rámu a komponentů

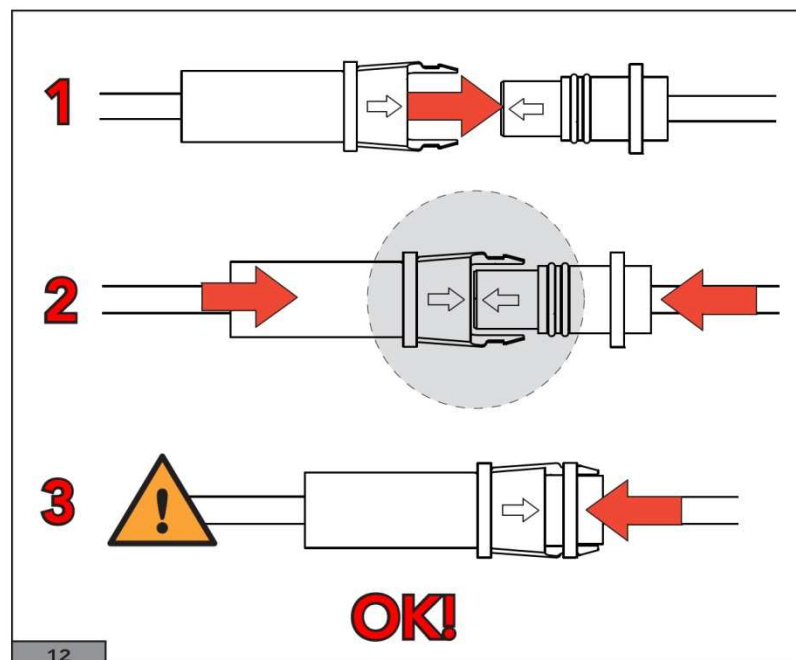
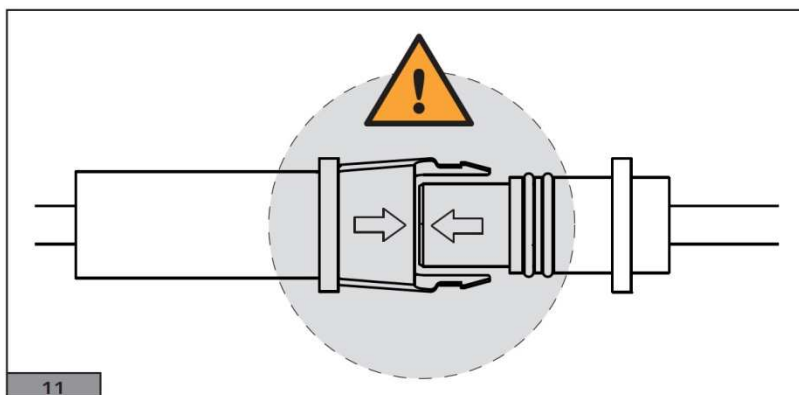
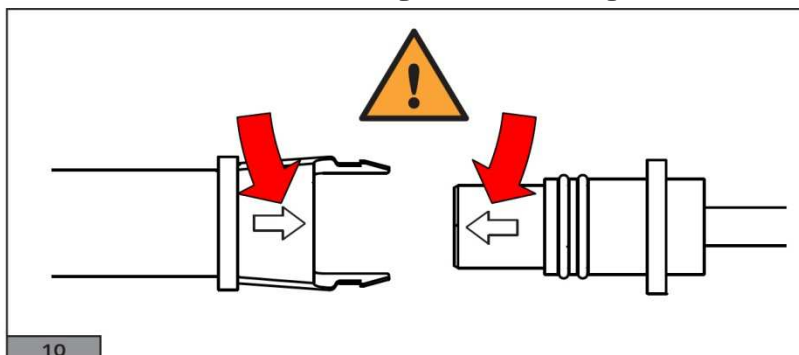
Konektory komponentů

Šipky konektorů jsou pro lepší orientaci) zvýrazněny bílou barvou (tečkou).



Příprava rámu a komponentů

Konektory komponentů



POZOR: nesprávné spojení konektorů může vést k jejich poškození a následně i k poškození celého EPS systému!

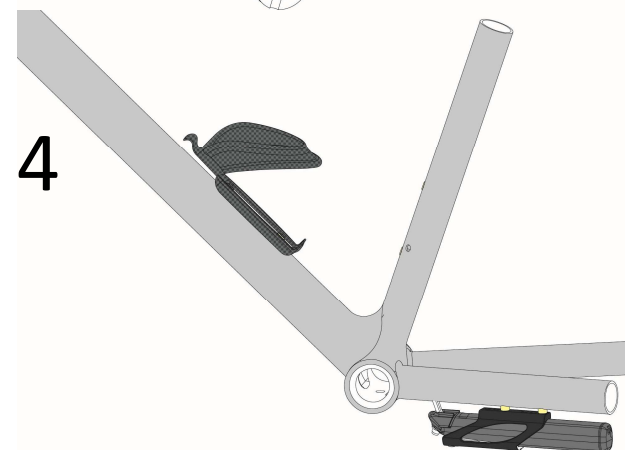
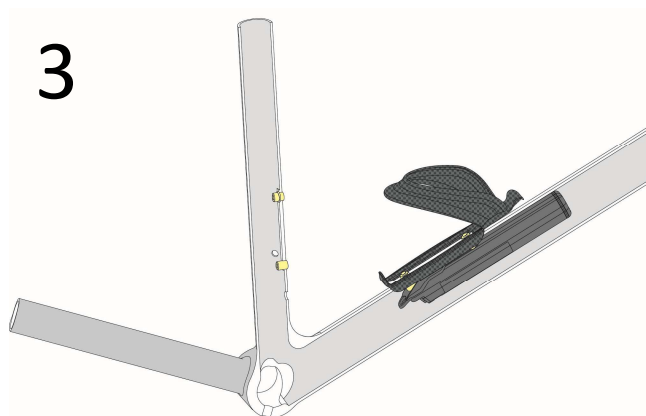
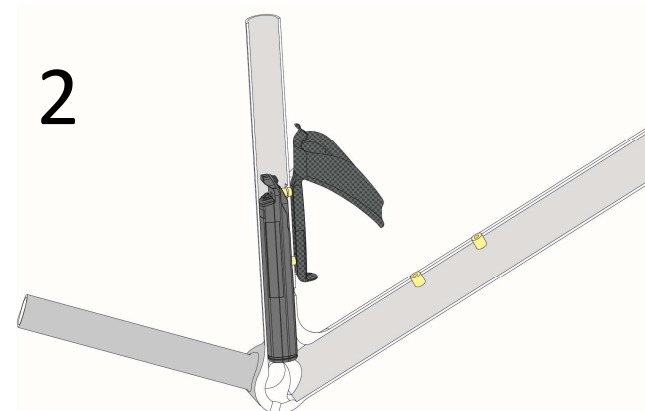
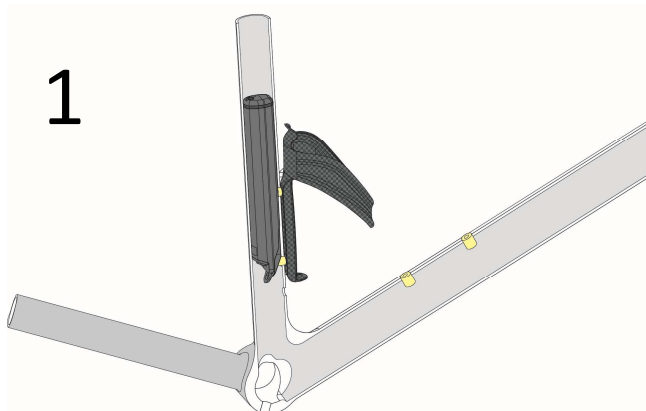
Produkt

Zdrojová jednotka **EPS V2** je speciálně navržena pro interní montáž (při použití externího držáku ji však lze namontovat i vně rámu a to na levou spodní trubku zadní stavby rámu a to na rámy k tomuto typu montáže určené – viz. specifikace výrobců rámu).



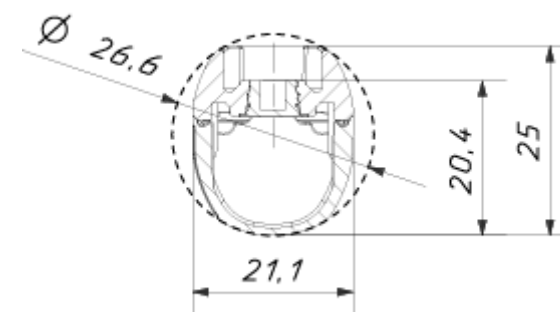
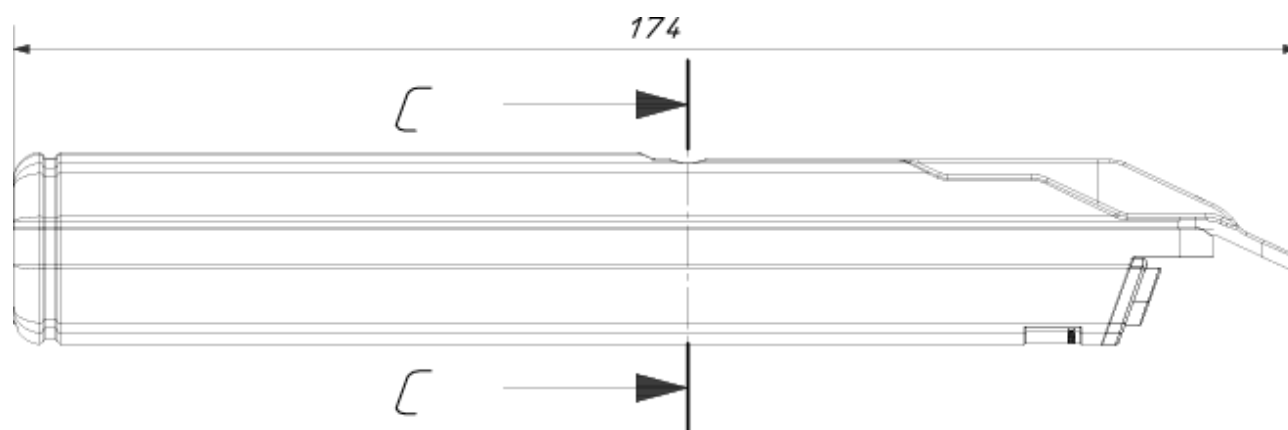
4 možnosti instalace

System V2 EPS nabízí 4 možnosti instalace

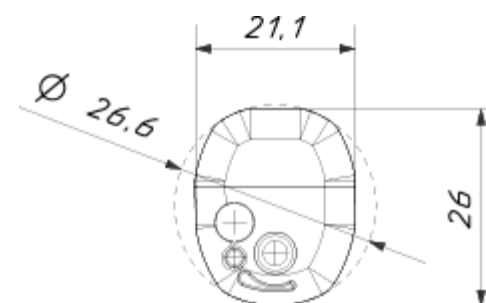


Produkt

NOVÁ GEOMETRIE

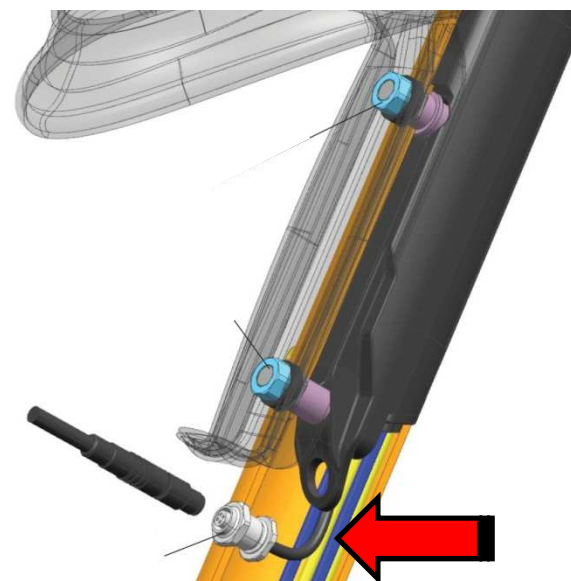


SECTION C-C



Produkt

Přidání externího konektoru pro jednoduché dobíjení EPS V2 baterie...



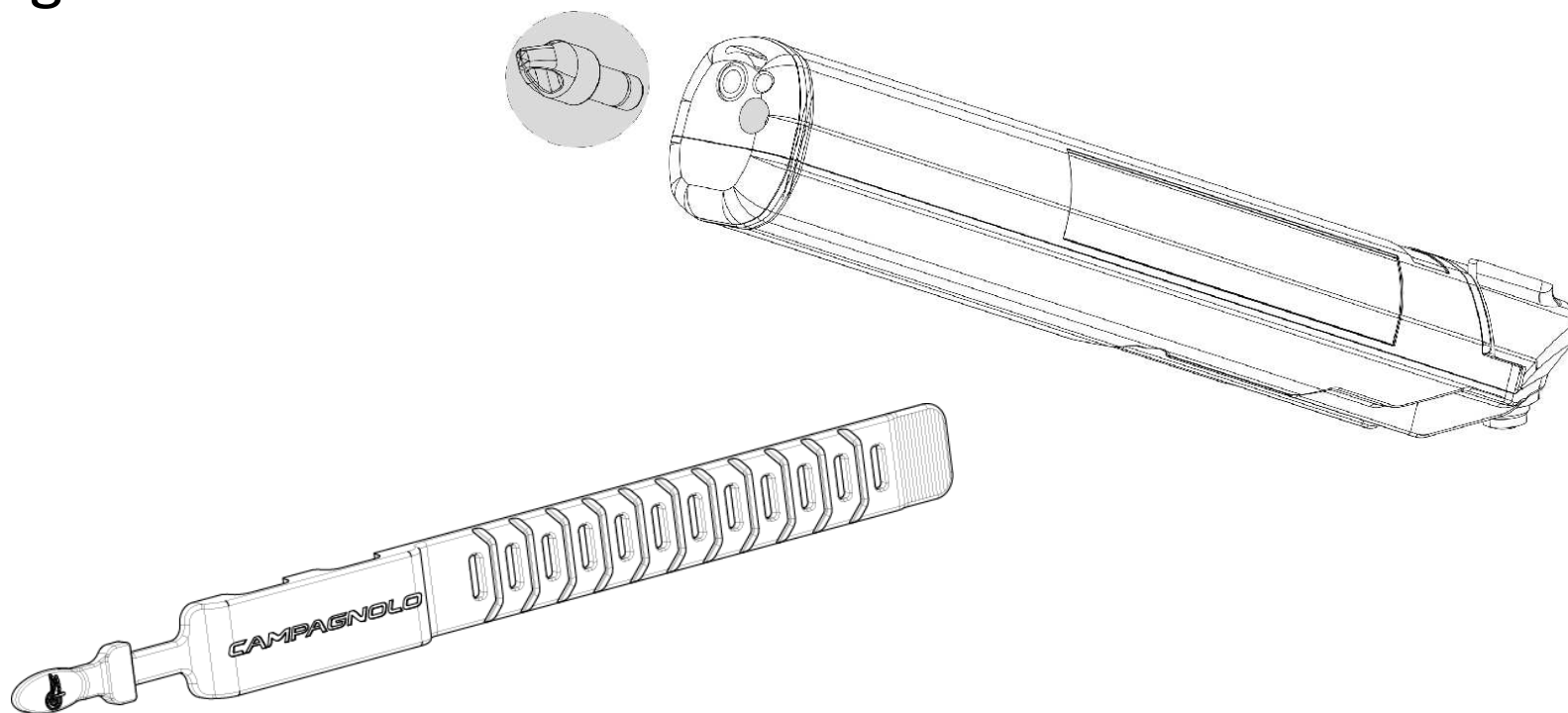
Produkt

...z tohoto důvodu je nutné použít speciální dobíječku pro EPS V2 baterii



Produkt

V případě interní montáže je součástí V2 baterie magnetický pásek který slouží jako náhrada deaktivčního magnetu.



Produkt

Charakteristika

VÁHA	
při interní instalaci	132 g
při externí instalaci	153 g (včetně držáku)

PRŮMĚRNÁ VÝDRŽ NA JEDNO NABITÍ	
při najetí 2000 km/měsíc	1720 Km
při najetí 1000 km/měsíc	1450 Km
při najetí 500 km/měsíc	1100 Km

Nové funkce

Zdrojová jednotka V2 EPS nabízí (oproti původnímu, externě montovanému systému EPS, několik nových funkcí:

- diagnostika umístěna na interface
- nastavení polohy přesmykače pro každý převodník zvlášť (výhodné při používání alternativních klik)
- indikace zapnutí

Nové funkce

Umístění diagnostiky na interface

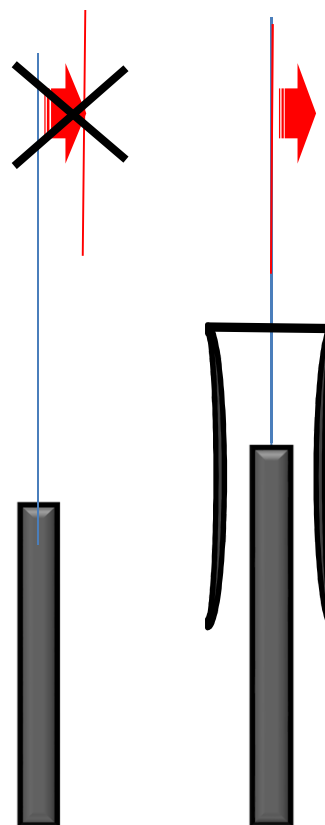


Veškeré chyby systému jsou indikovány na samostatné diodě rozhraní/interface.

DIODA	PROBLÉM
Bílá dioda (bliká s vysokou frekvencí)	porucha zdrojové jednotky
Žlutá dioda (bliká s vysokou frekvencí)	porucha přesmykače či zdrojové jednotky
Zelená dioda (bliká s vysokou frekvencí)	porucha přehazovačky či zdrojové jednotky
Fialová dioda (bliká s vysokou frekvencí)	porucha pravé řadící páky či rozhraní/interface
Modrá dioda (bliká s vysokou frekvencí)	porucha levé řadící páky či rozhraní/interface
Červená dioda (bliká s vysokou frekvencí)	poškozený kabel zdrojové jednotky či rozhraní/interface (porucha se nezobrazuje v případě, že je kabel rozpojen).

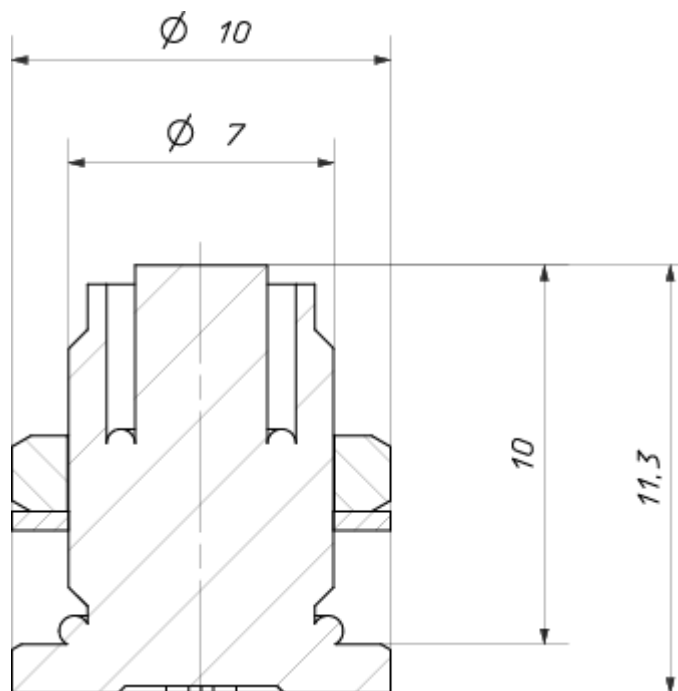
nastavení přesmykače

možnost manuálního nastavení pozice
přesmykače pro druhý převodník



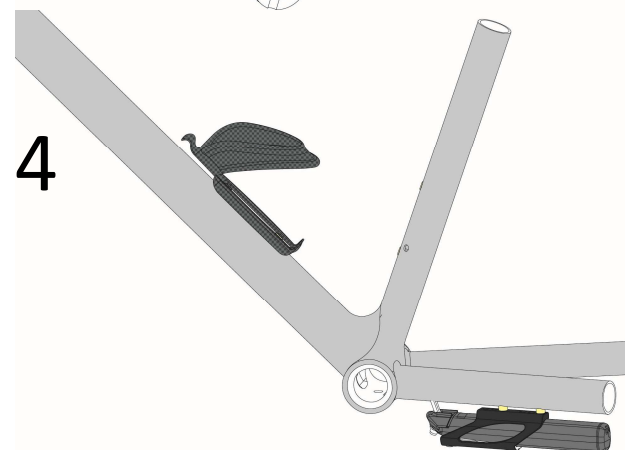
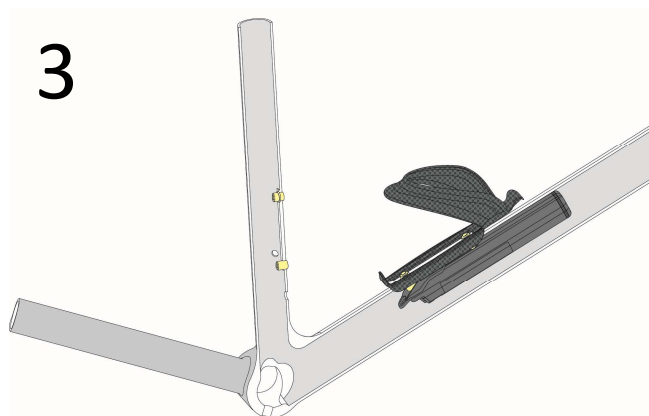
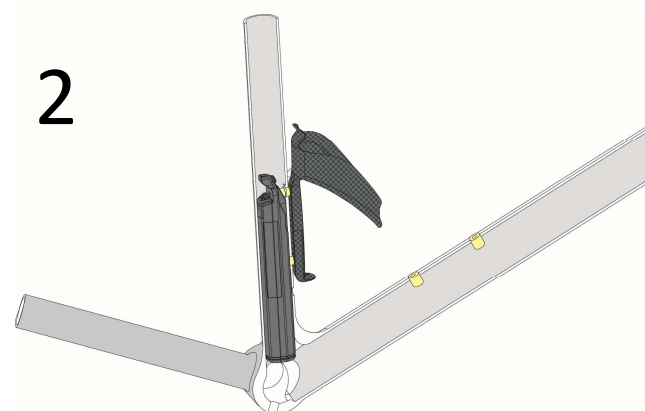
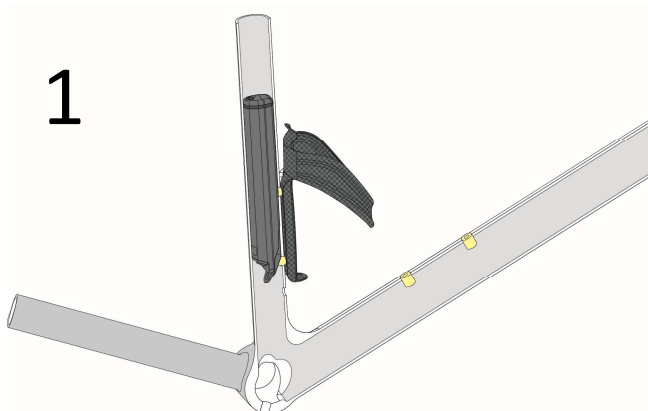
Kompatibilita s rámy

V případě interní montáže zdrojové jednotky V2 je nutné připravit si **otvor pro uchycení konektoru dobíjení.**

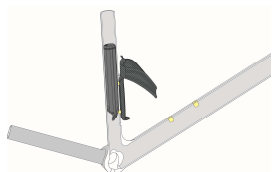


Kompatibilita s rámy: 4 možnosti instalace

System V2 EPS nabízí 4 možnosti instalace

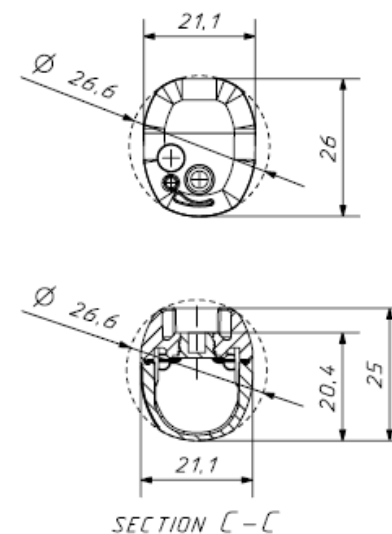
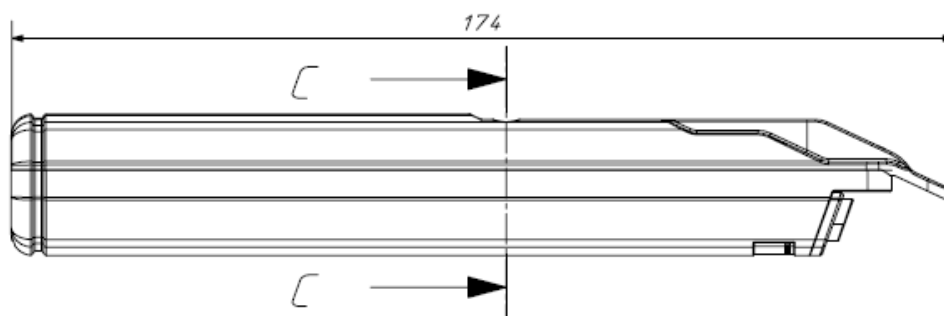


Kompatibilita s rámy: 4 možnosti instalace

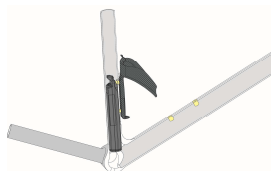


Varianta 1: umístění do svislé rámové trubky (plochou částí baterie směrem nahoru).

Doporučeno pro rámy středních a velkých velikostí. Nejjednodušší a nejrychlejší varianta montáže.



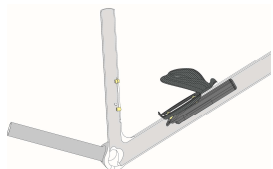
Kompatibilita s rámy: 4 možnosti instalace



Varianta 2: umístění do svislé rámové trubky (plochou částí baterie směrem dolů).

Doporučeno pro rámy menších velikostí kde hrozí kontakt baterie se sedlovkou. Před montáží je nutné ověřit dostatečný prostor pro baterii. Minimální prostor musí odpovídat **součtu průměru baterie + výšce závitových nýtů** (určených pro uchycení držáku lahve) zasahujících dovnitř svislé rámové trubky.

Kompatibilita s rámy: 4 možnosti instalace



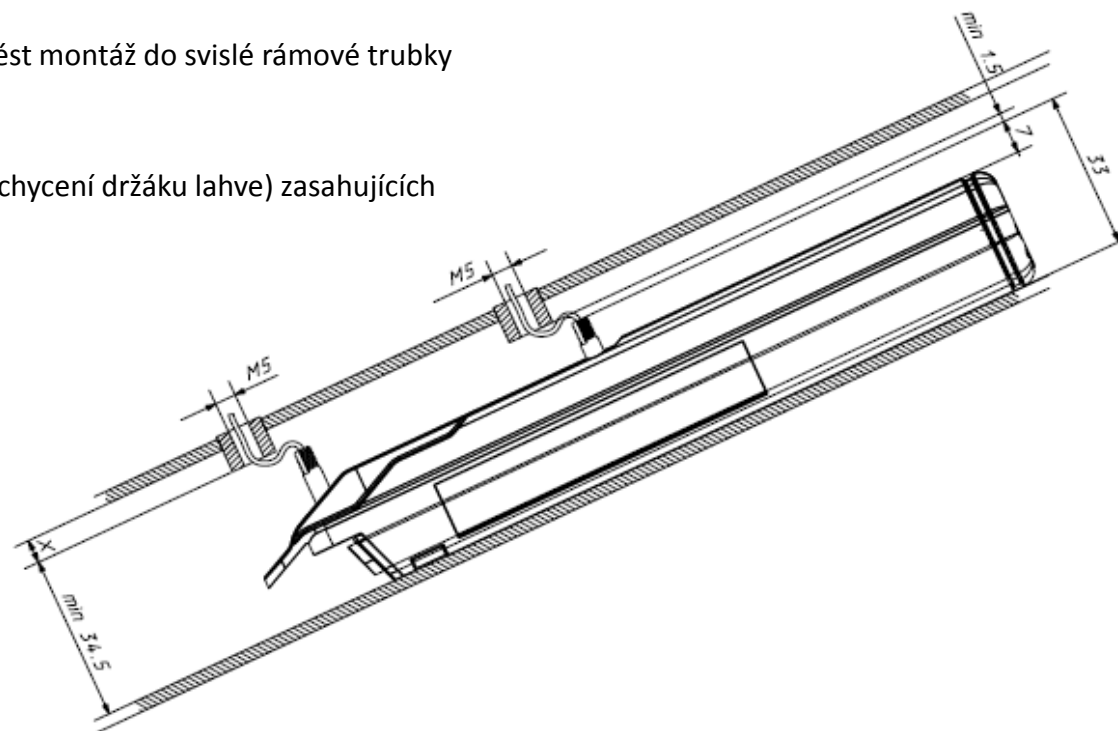
Varianta 3: umístění do šikmé rámové trubky

Doporučeno pro rámy u nichž není možnost provést montáž do svislé rámové trubky (varianta 1 a varianta 2).

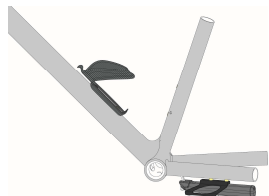
Výška šikmé rámové trubky musí být minimálně :

34.5mm + **výška závitových nýtů** (určených pro uchycení držáku lahve) zasahujících dovnitř šikmé rámové trubky.

POZOR: hlavová trubka rámu musí být natolik široká, aby umožňovala zasunutí baterie do šikmé rámové trubky.

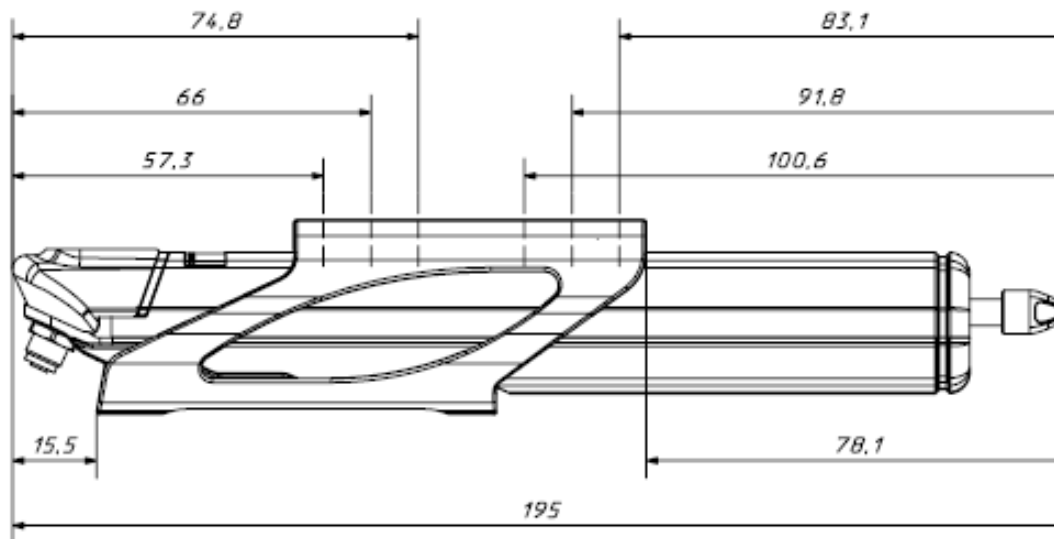


Kompatibilita s rámy: 4 možnosti instalace



Varianta 4: externí montáž

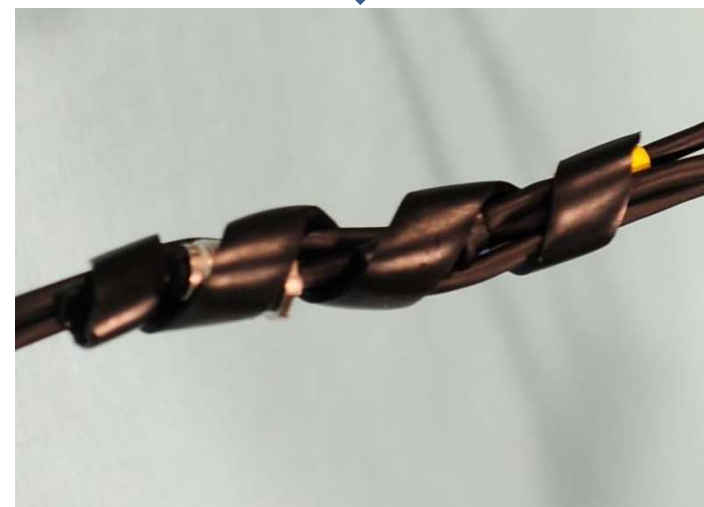
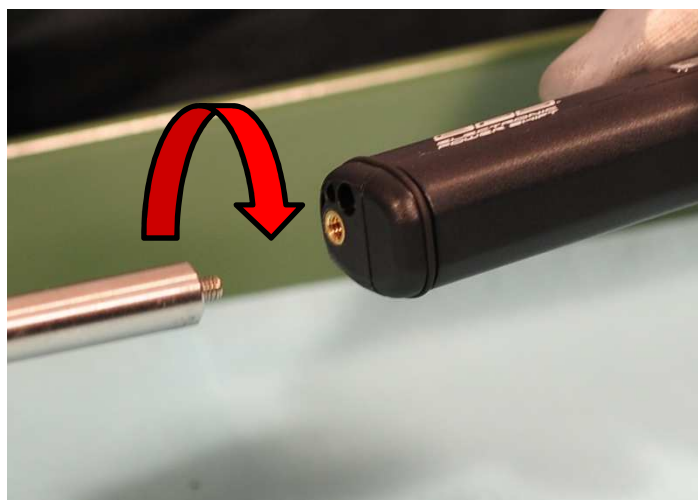
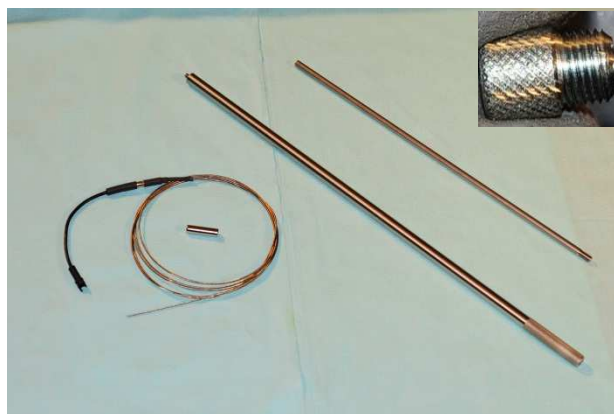
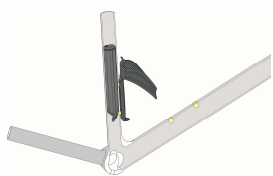
Doporučeno pro rámy které neumožňují ani jednu z variant vnitřní montáže. Rám, musí být vybaven dvěma závitovými nýty na spodní straně zadní vidlice a otvorem o průměru cca 8 x 12 mm pro vstup kabelů do rámu.



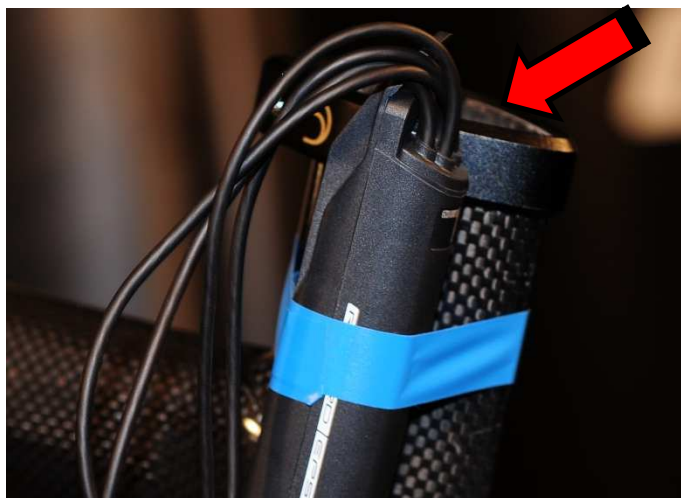
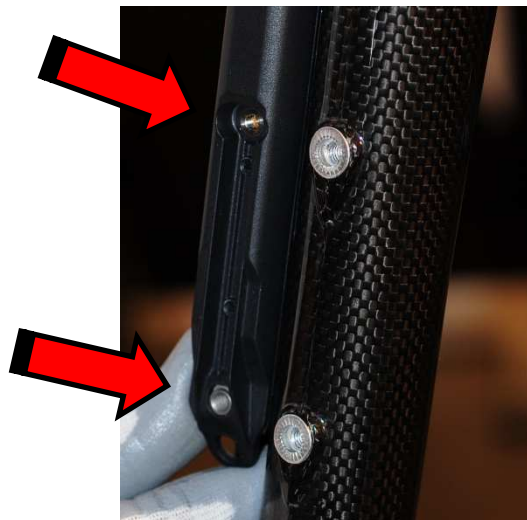
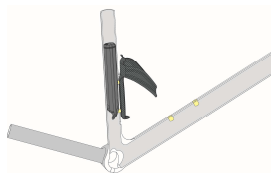
Montáž EPS V2 zdrojové jednotky

Následující sekvence fotografií názorně demonstruje různé způsoby montáže zdrojové jednotky **EPS V2**.

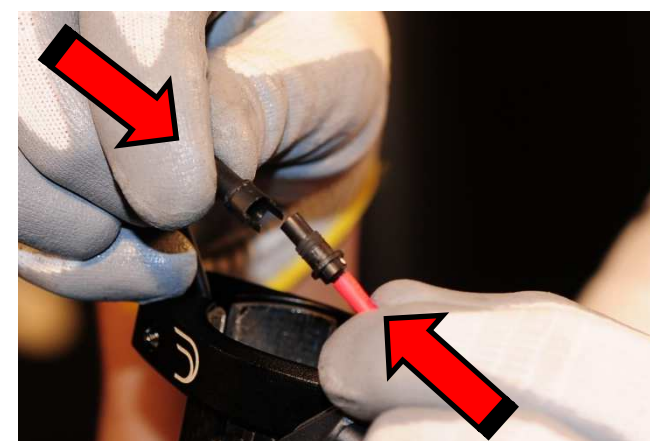
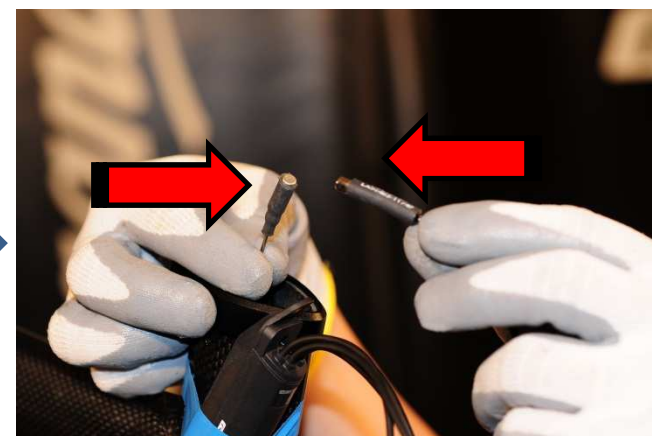
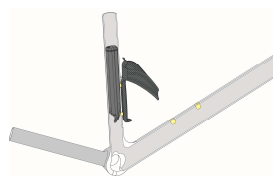
VARIANTA 1



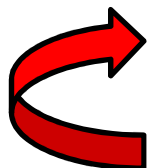
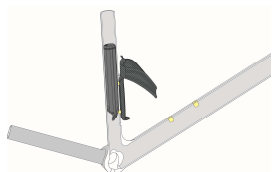
VARIANTA 1



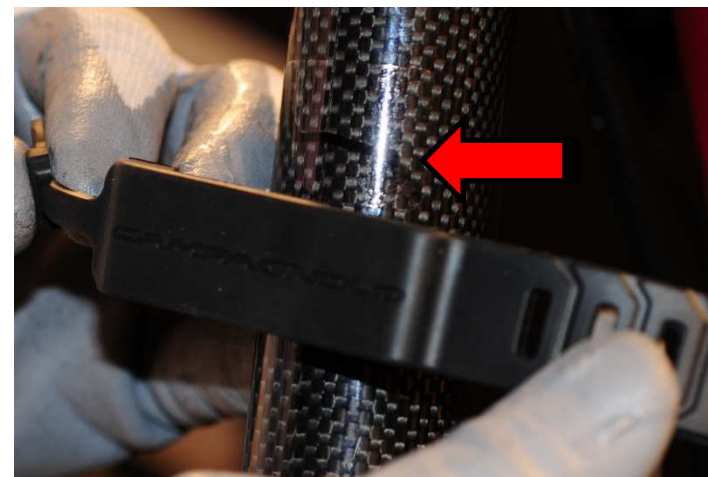
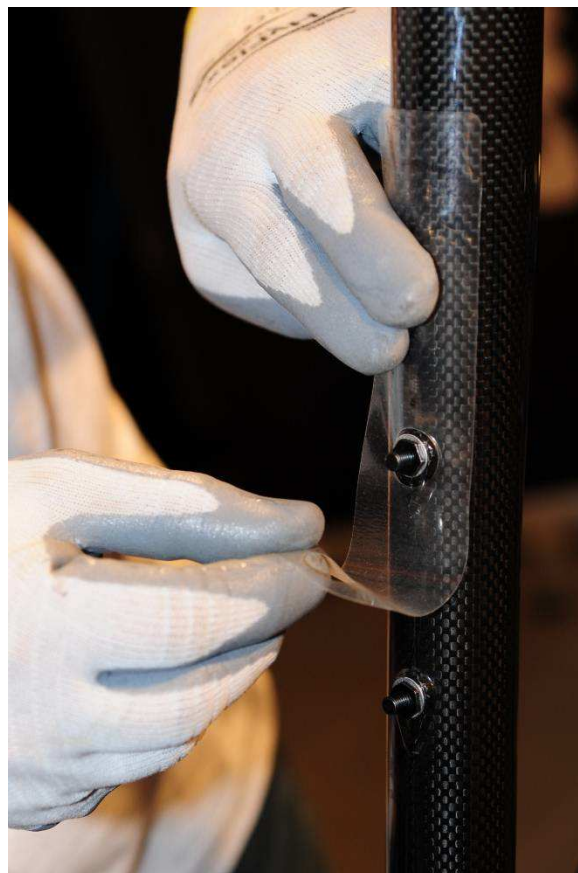
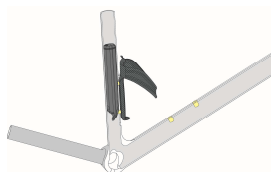
VARIANTA 1



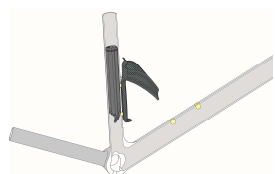
VARIANTA 1



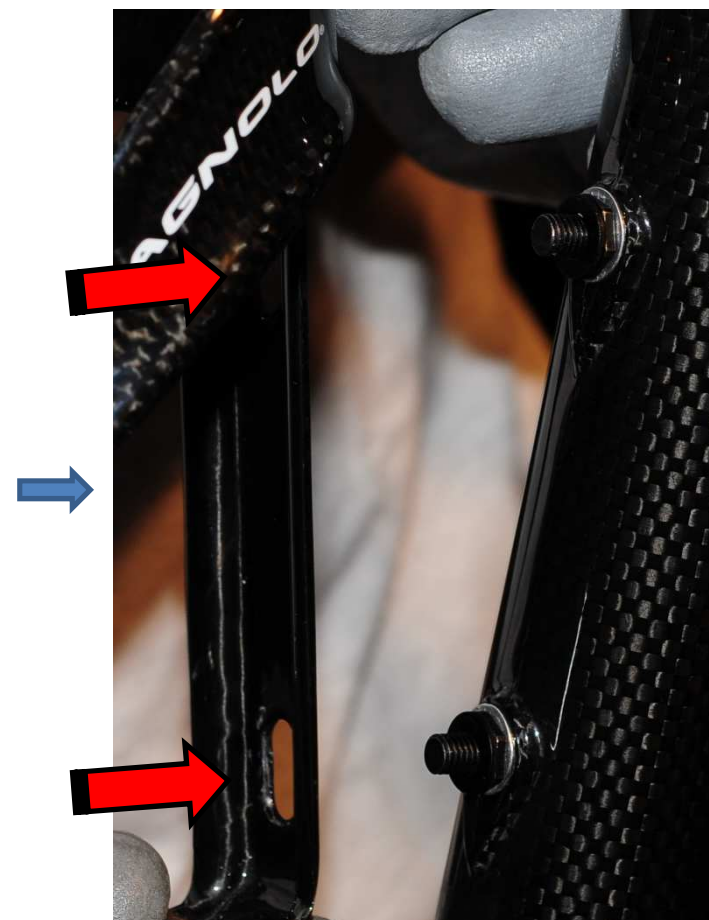
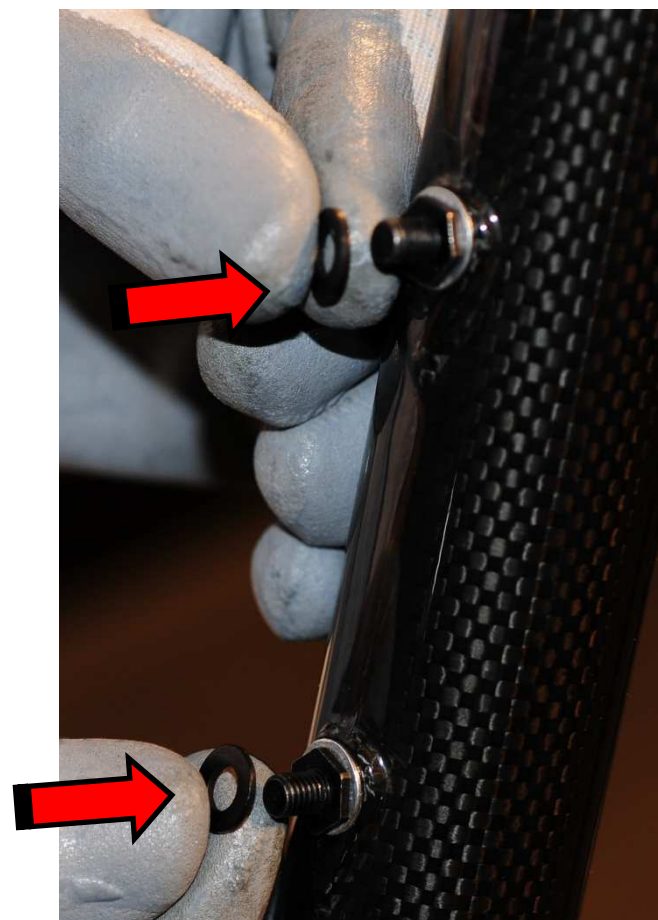
VARIANTA 1



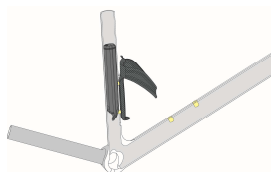
VARIANTA 1



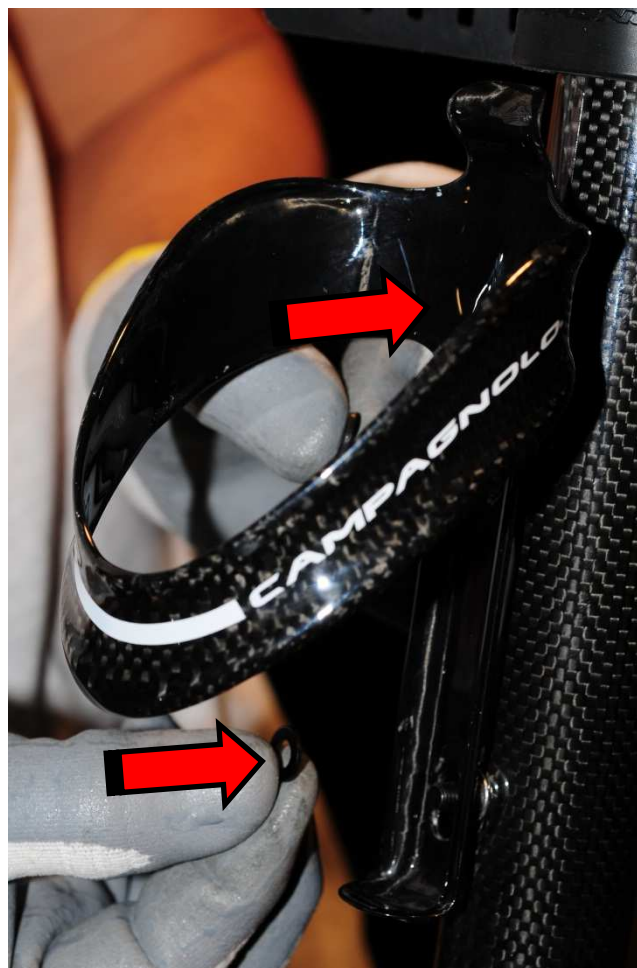
With bottle holder



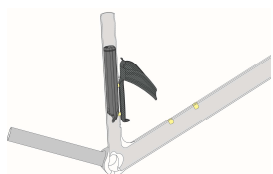
VARIANTA 1



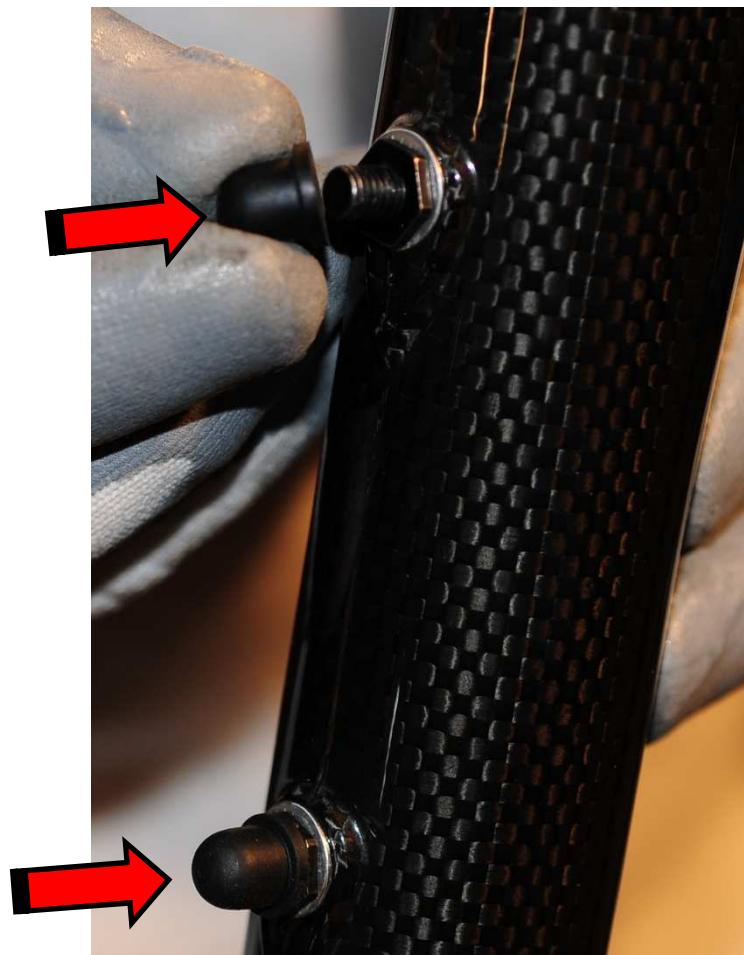
s držákem lahve



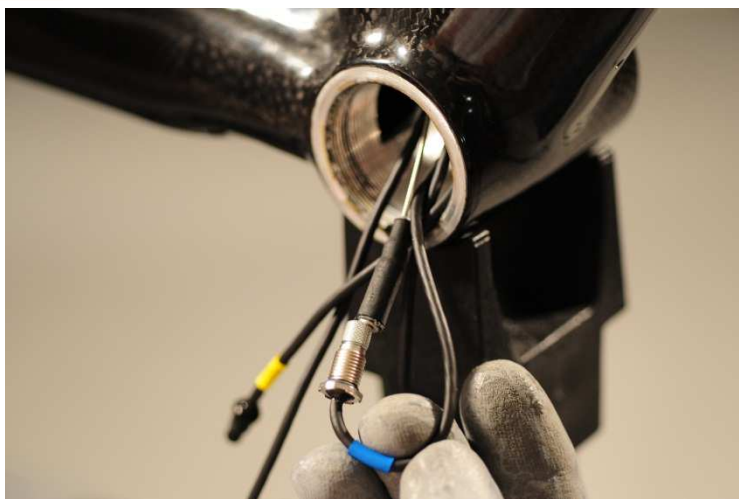
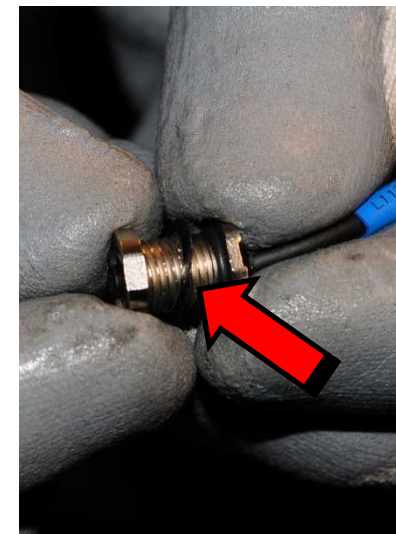
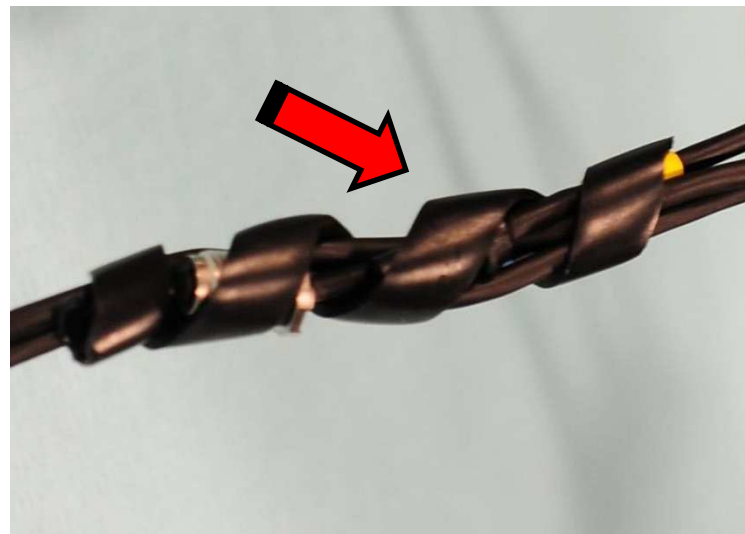
VARIANTA 1



bez držáku lahve

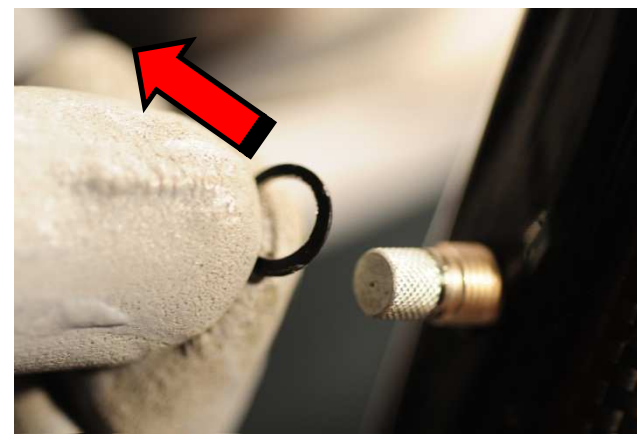
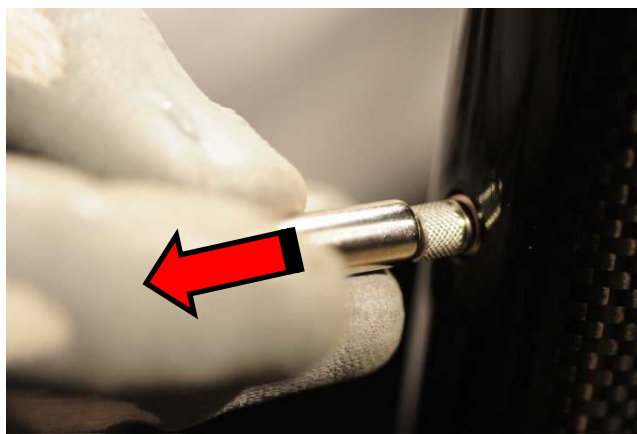
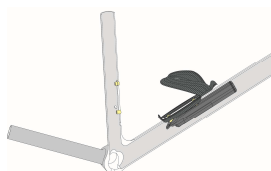
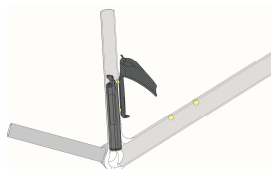
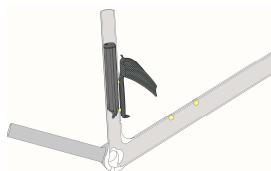


PRO VARIANTY 1 až 3



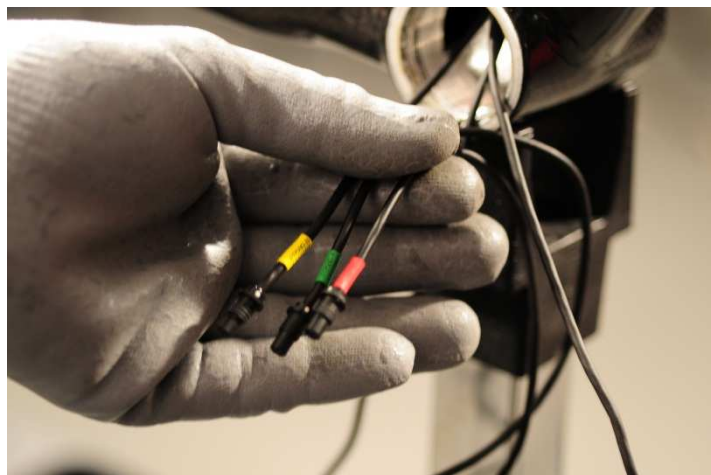
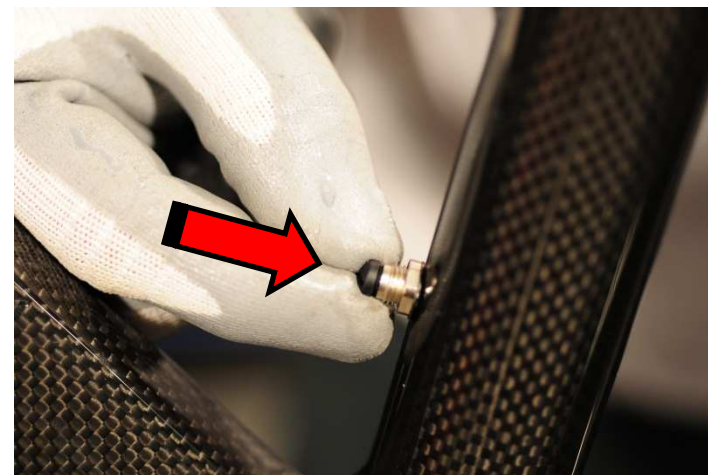
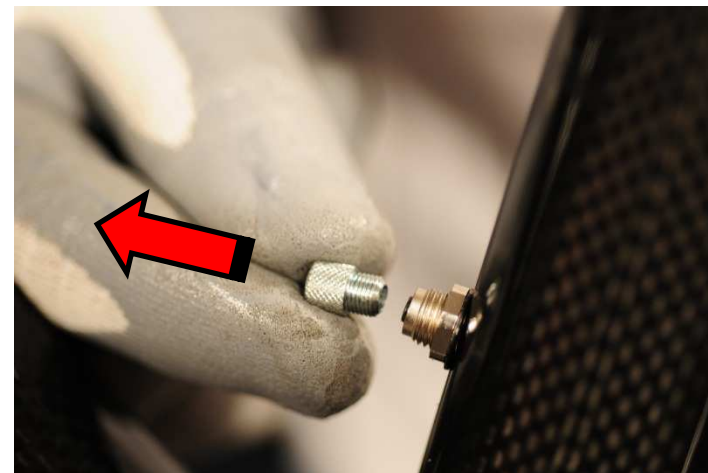
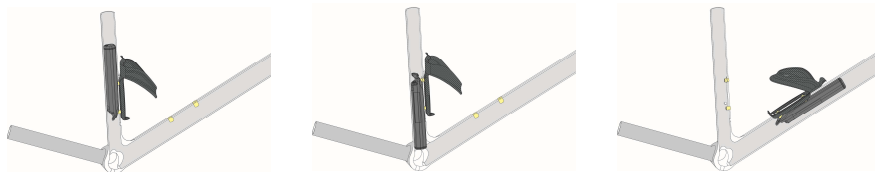
PRO VARIANTY

1 až 3

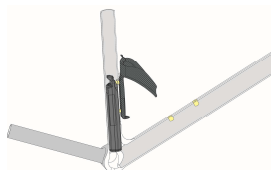


PRO VARIANTY

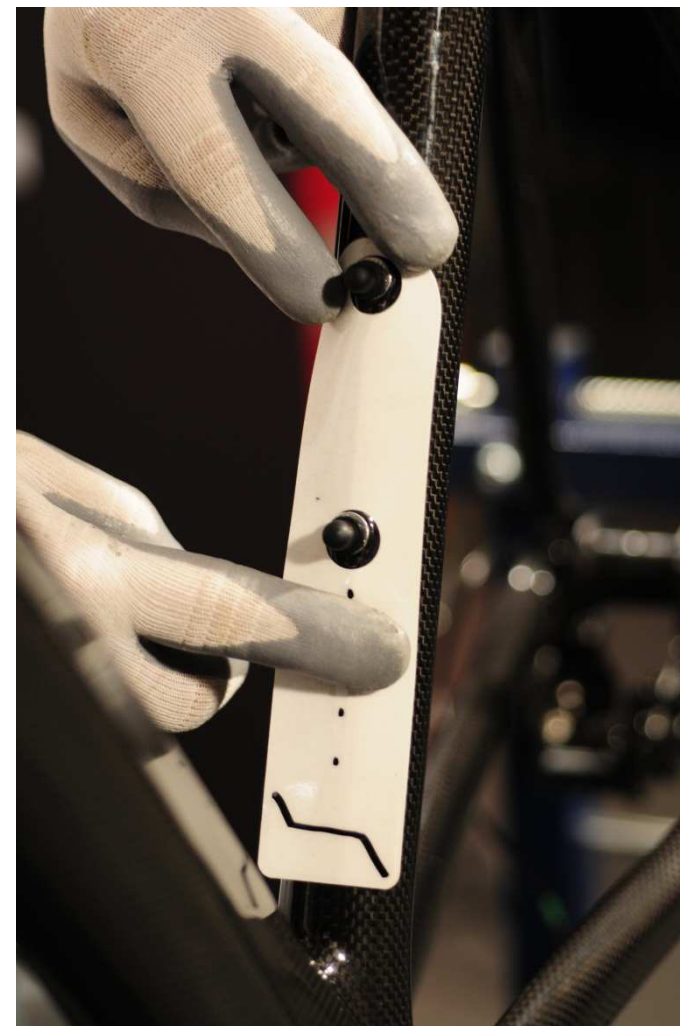
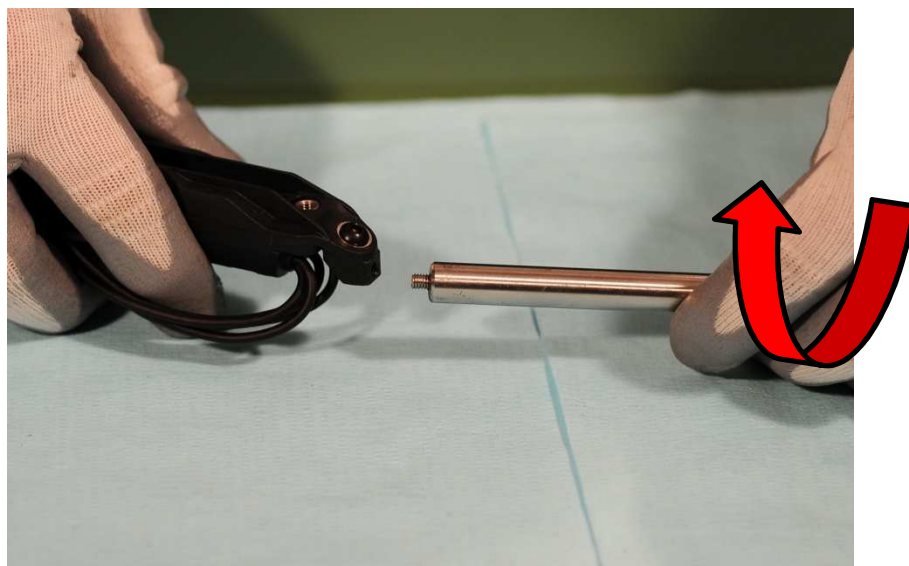
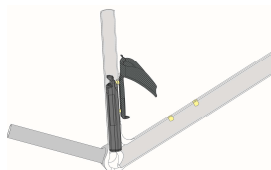
1 až 3



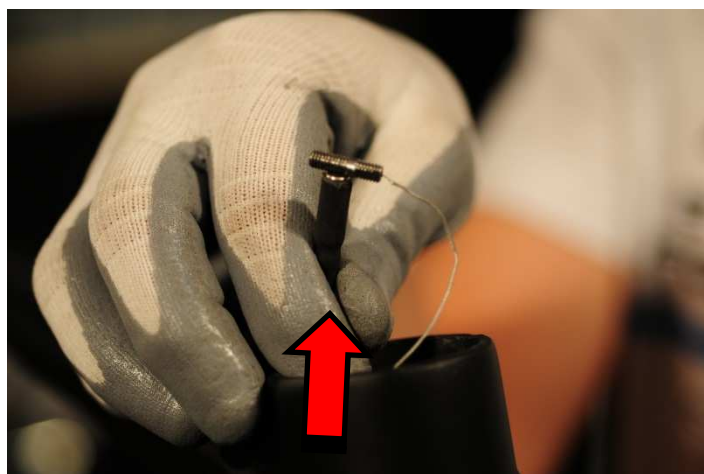
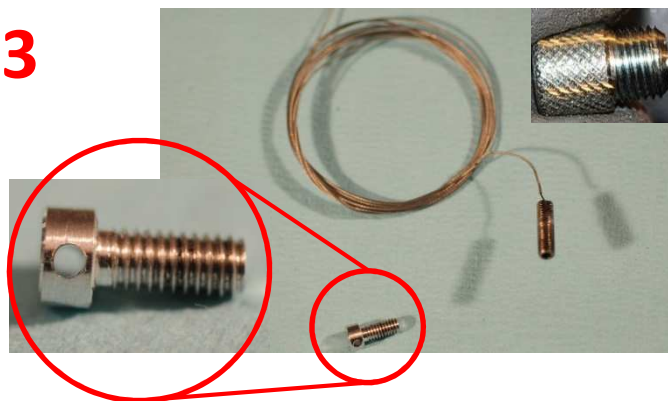
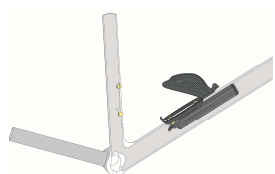
VARIANTA 2



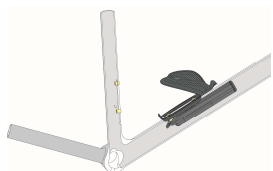
VARIANTA 2



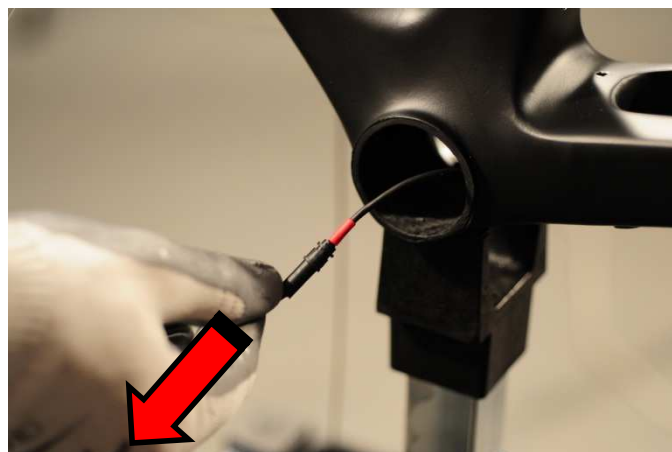
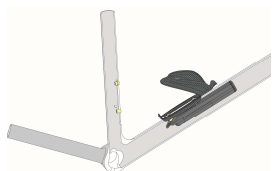
VARIANTA 3



VARIANTA 3

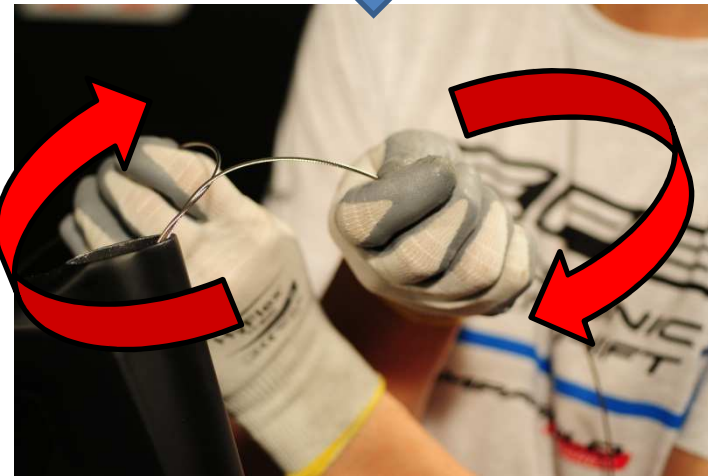
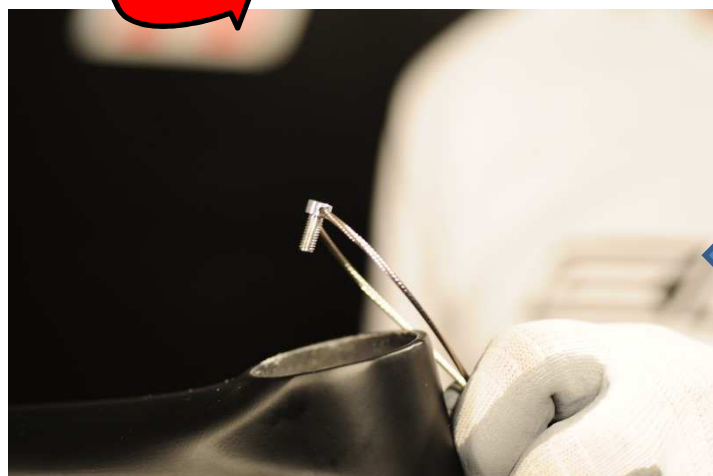
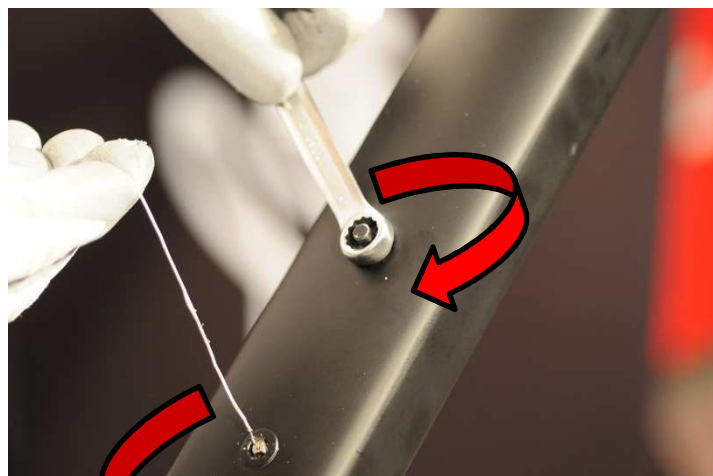
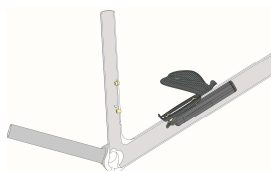


VARIANTA 3



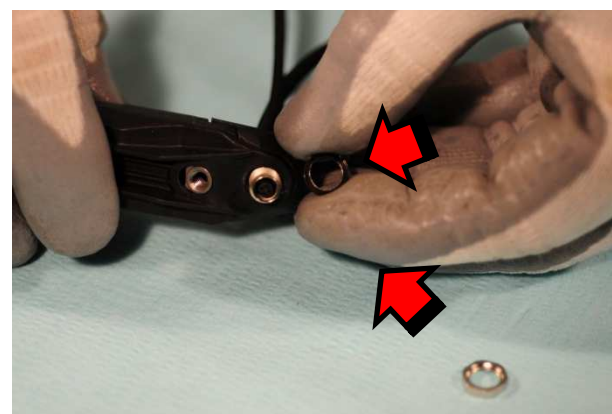
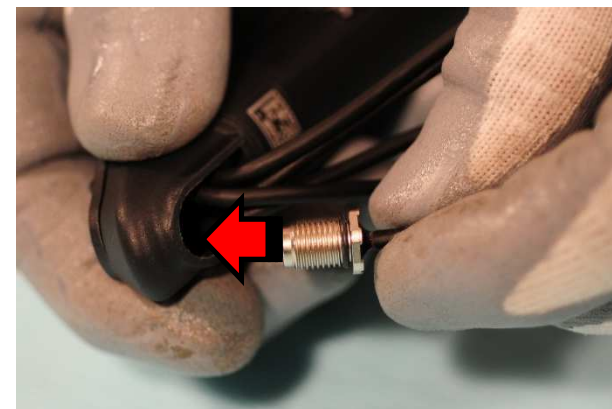
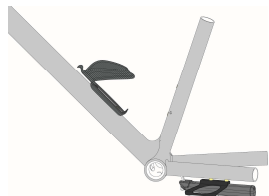
první
STŘEDNÍ/KRÁTKÝ

VARIANTA 3

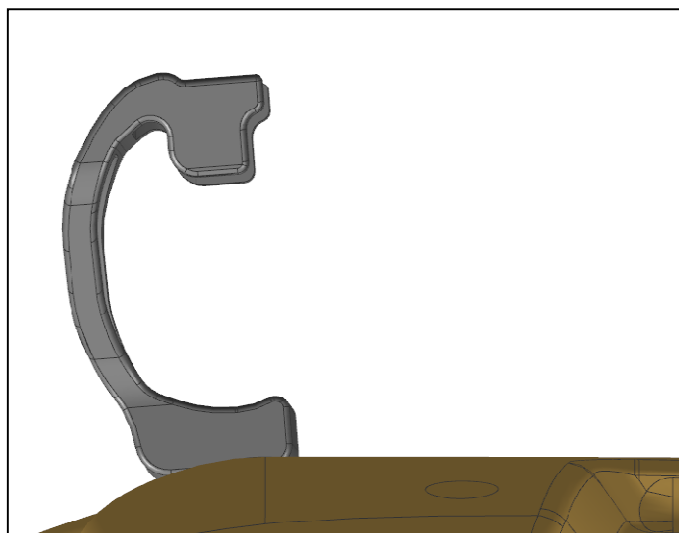
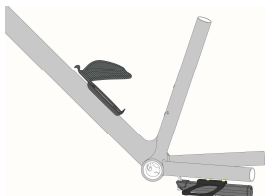


Pokračujte jako při variantě 1

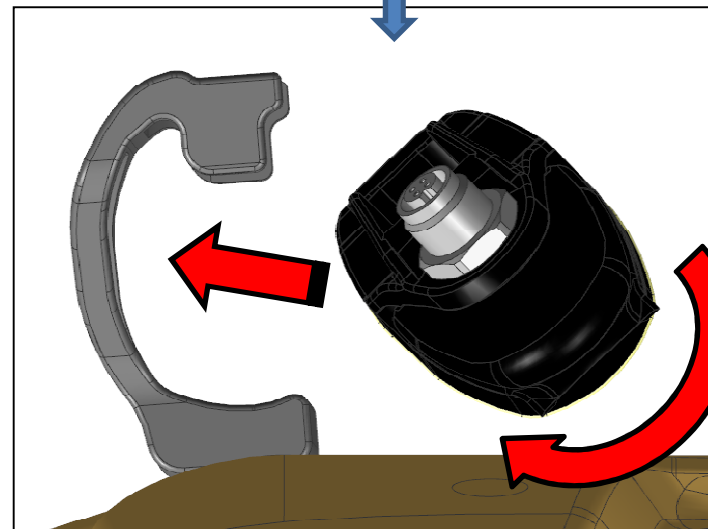
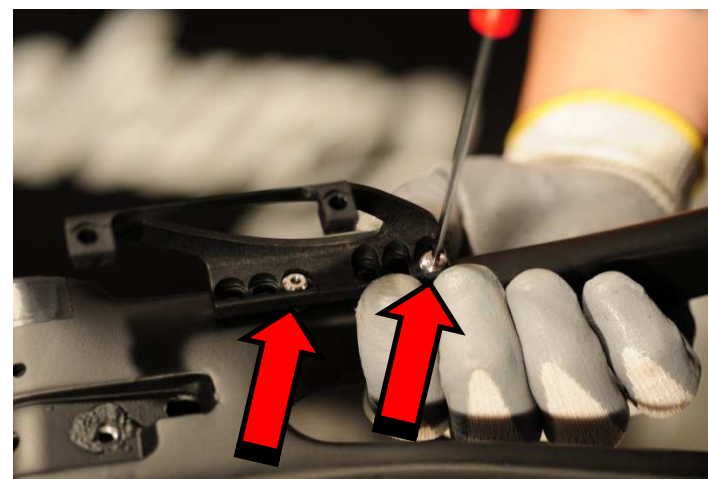
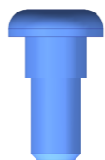
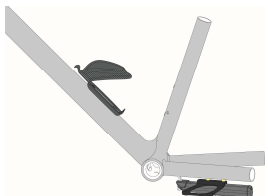
VARIANTA 4



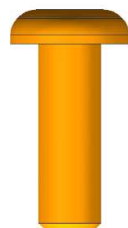
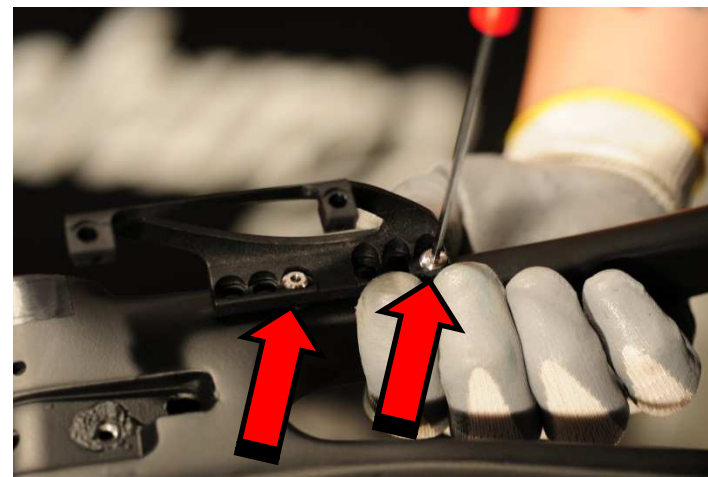
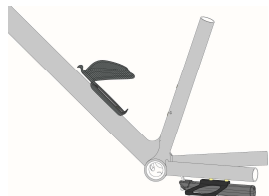
VARIANTA 4



VARIANTA 4

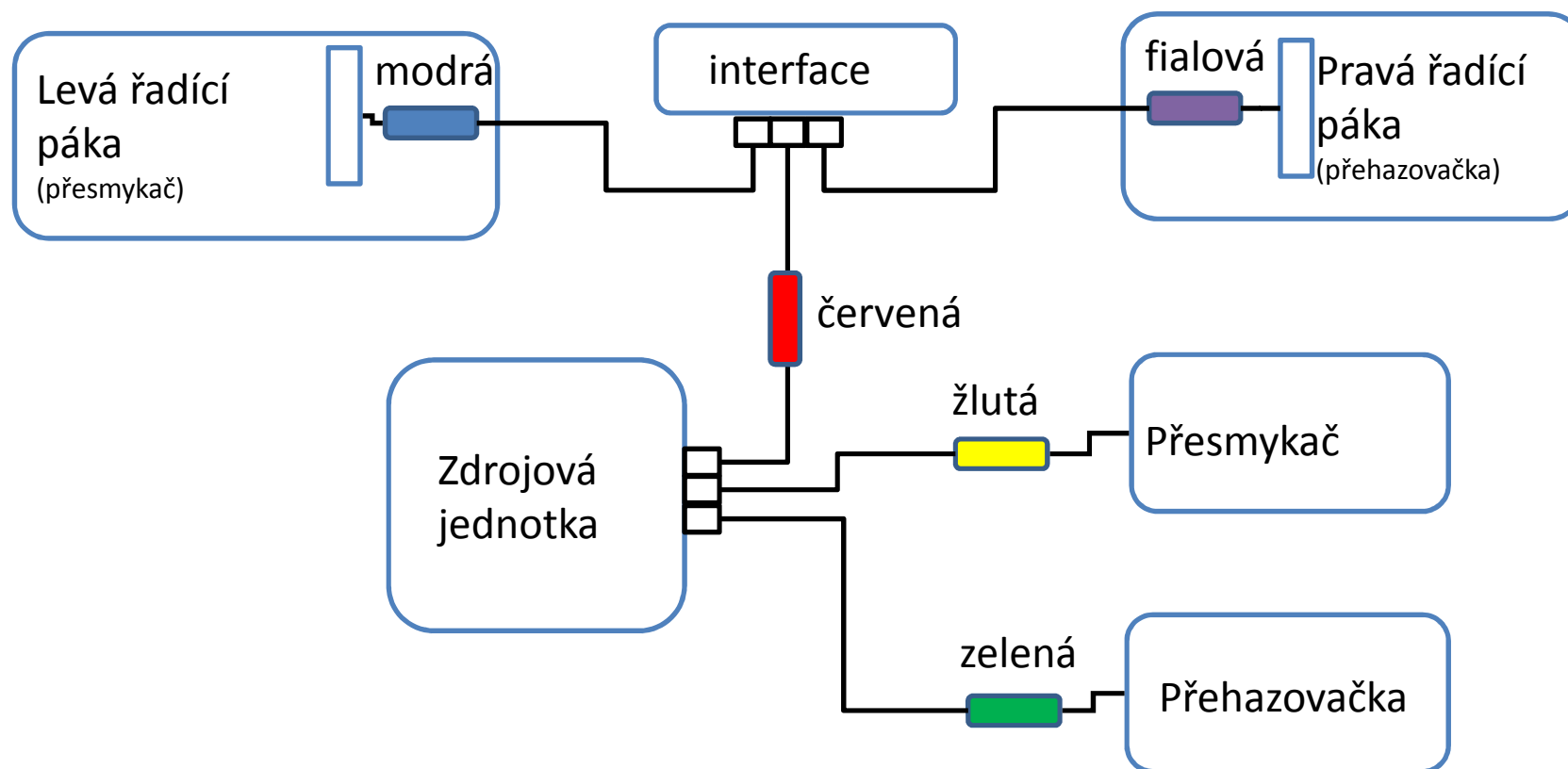


VARIANTA 4



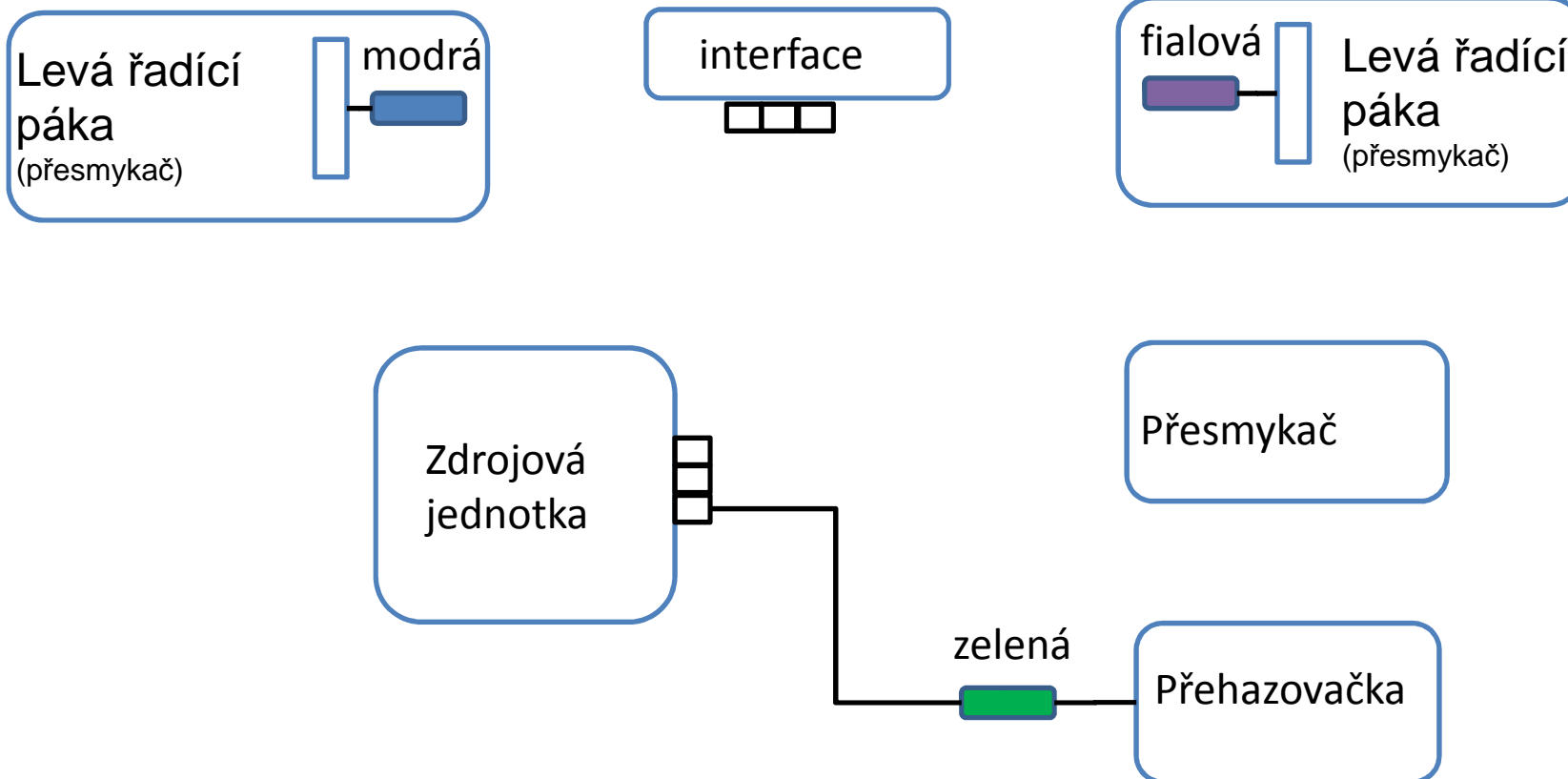
Rozvedení kabelů a instalace

Nákres rozvedení kabelů



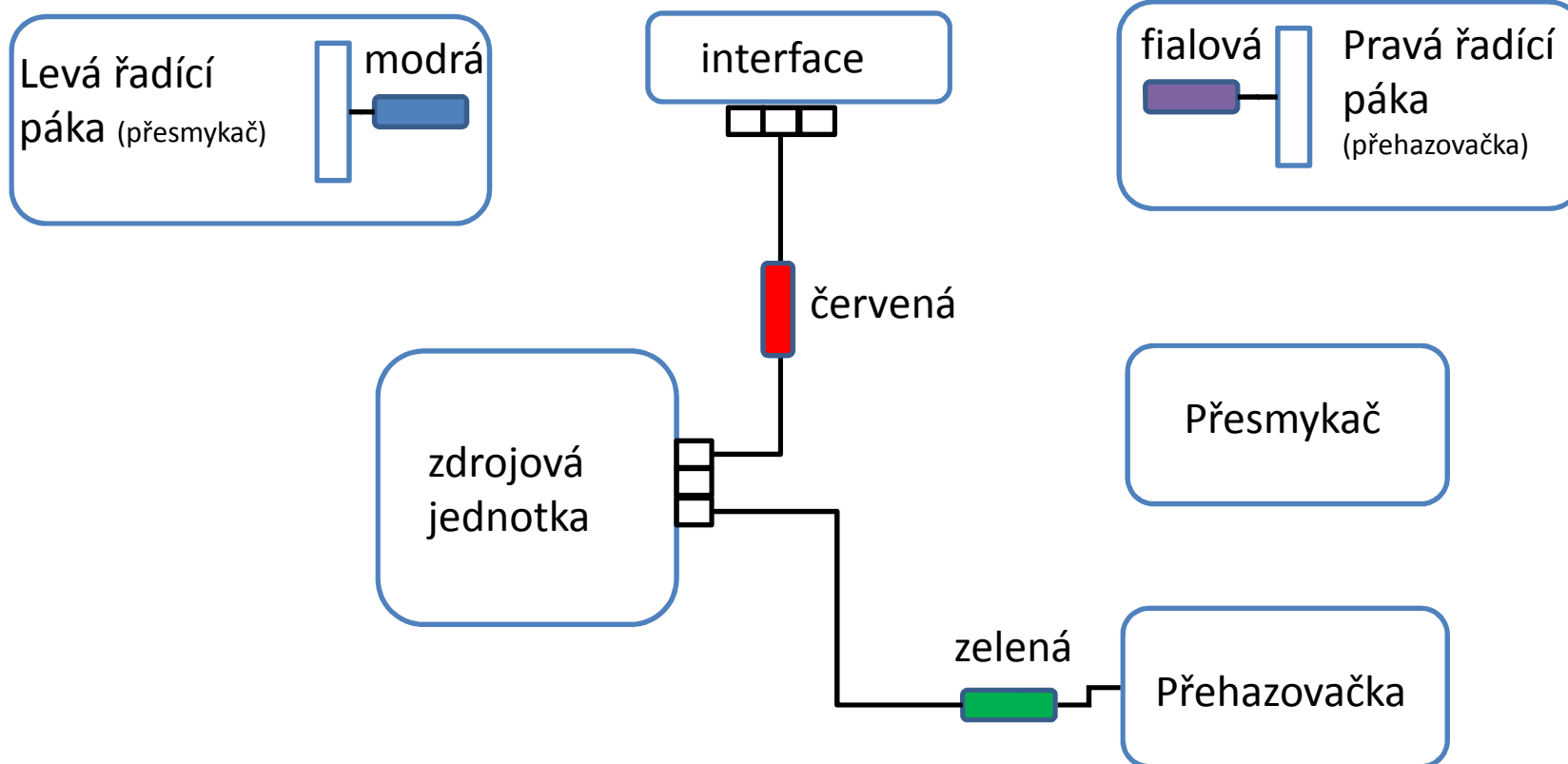
Rozvedení kabelů a instalace

Rozkres vedení kabelu přehazovačky



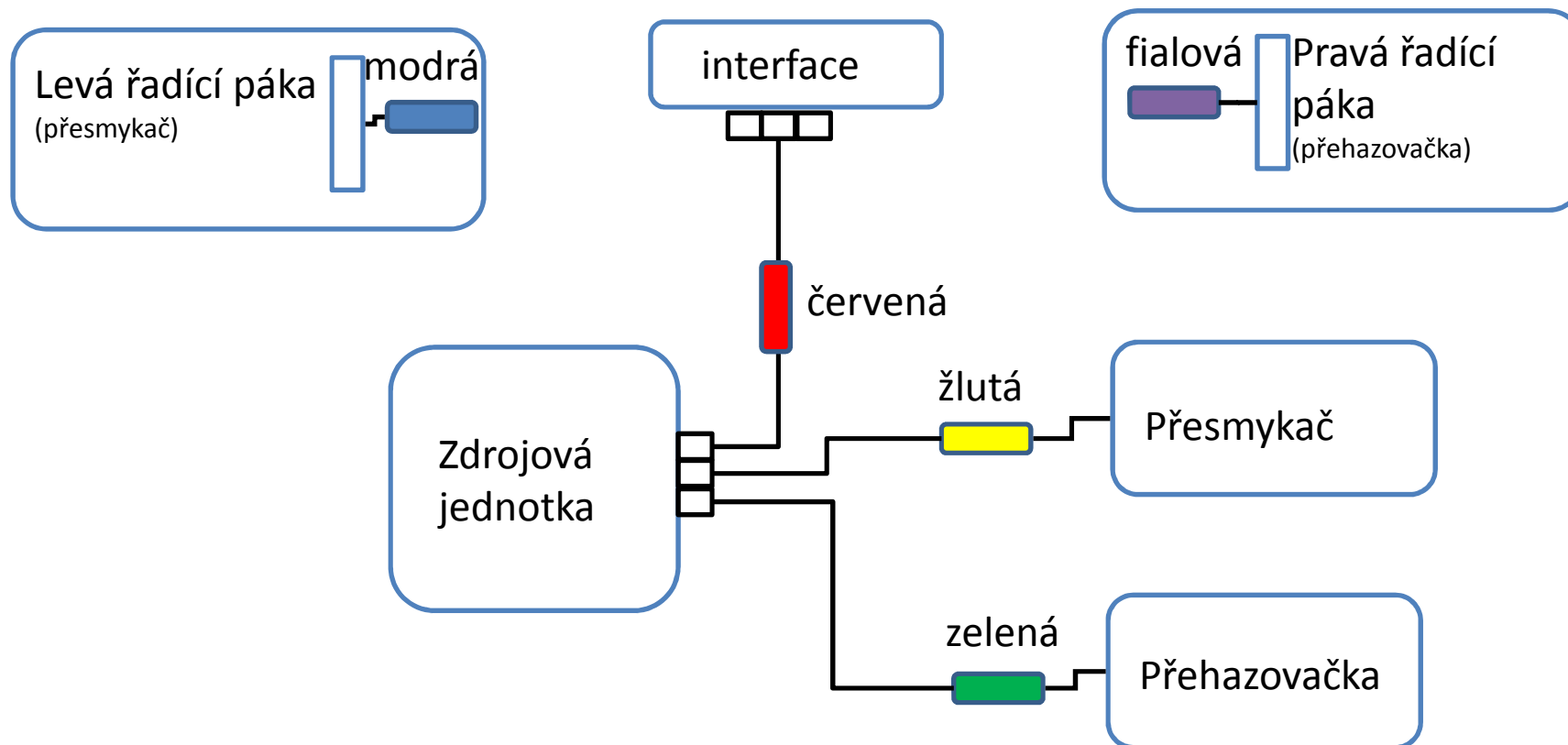
Rozvedení kabelů a instalace

Rozkres propojení s interfacem



Rozvedení kabelů a instalace

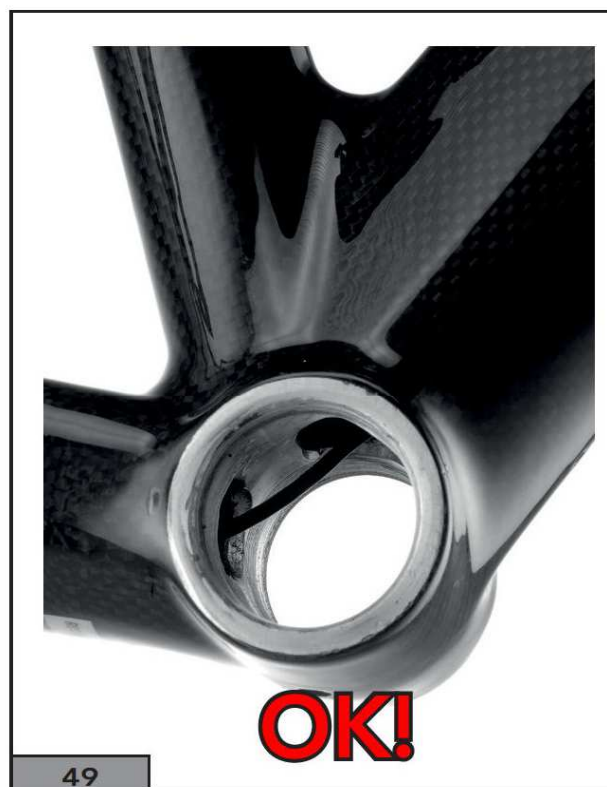
Diagram propojení přehazovačky a přesmykače



Rozvedení kabelů a instalace klik



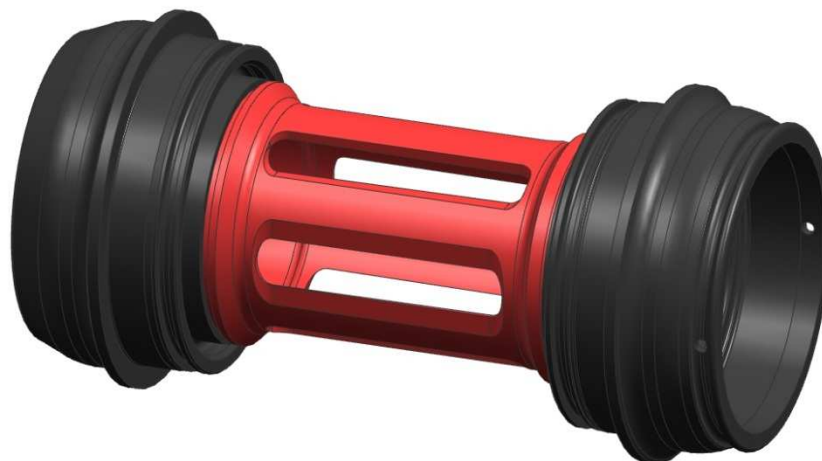
pozor na kabely procházející středovou spojkou



Rozvedení kabelů a instalace

R 1137097: kabelové vodítko středového složení

Ukázka středu Press-Fit s kabelovým vodítkem



Rozvedení kabelů a instalace

Kabelové vodítko zasouvejte do středové spojky označenou stranou (viz obrázek) aby došlo k jeho jednoduššímu vklouznutí i přes přítomnost již protaženého kabelu přehazovačky.

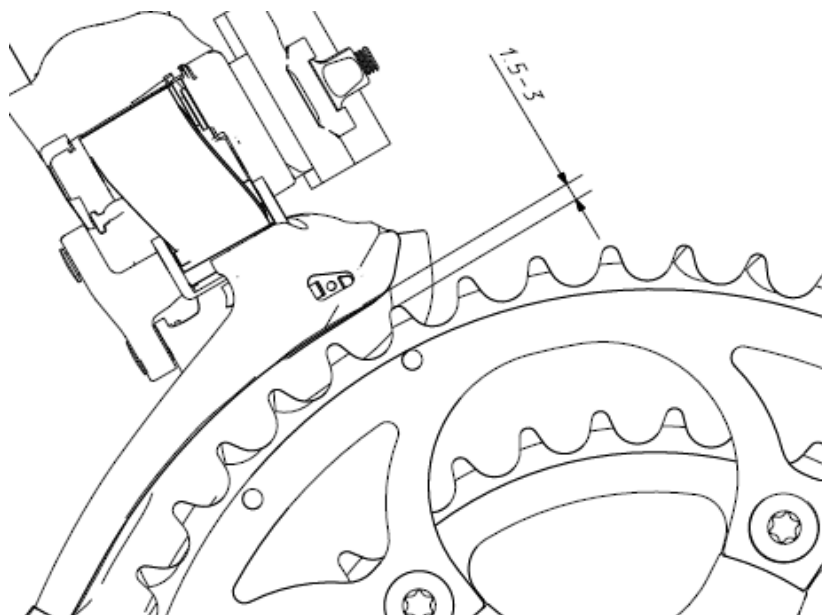


Rozvedení kabelů a instalace



Rozvedení kabelů a instalace

Při instalaci přesmykače dávejte obzvláště pozor na jeho správné umístění ve vtahu k velkému převodníku. Jeho vzdálenost o velkého převodníku musí být v rozmezí 1.5 – 3 mm (obr.1) a vodítka přesmykače musejí být umístěna paralelně s převodníkem (obr.2)



Rozvedení kabelů a instalace

Instalace rozhraní (interface)

Nejprve usadíte elastický gumový kroužek a přílnavou gumovou podložku. Po té umístíte interface na představec a za pomoci gumového kroužku jej přichytíte.



Rozvedení kabelů a instalace

Instalace konektorů řadících pák



Rozvedení kabelů a instalace

Závěrečné fáze instalace jsou:

- ukončení instalace řadících pák
- propojení zdrojové jednotky
- instalace gumových ucpávek do vstupních otvorů rámu
- montáž řetězu

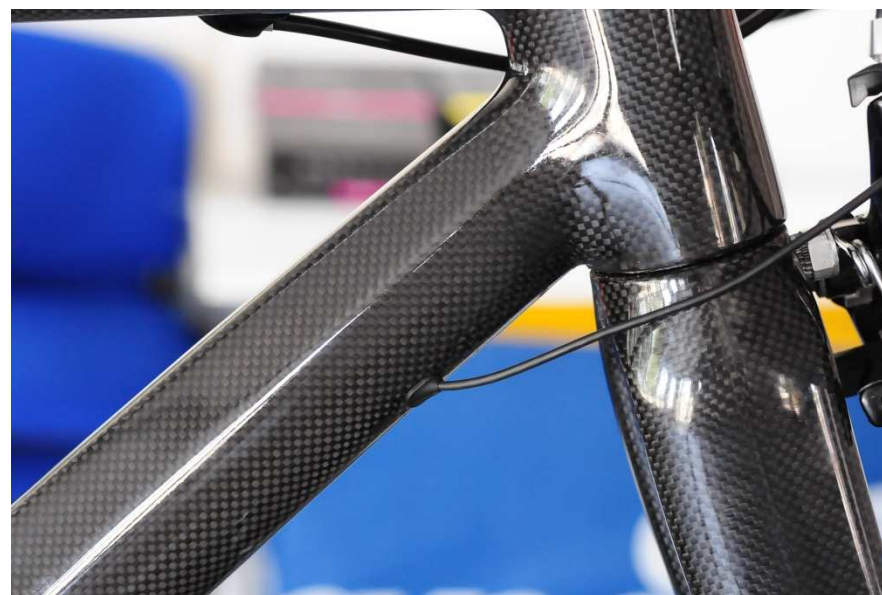
Rozvedení kabelů a instalace

Umístěte **řadící** konektory tak jak ukazují obrázky. Ujistěte se, že je umístěn do připraveného kanálku umístěného v těle páky. Následně přišroubujte kryt systému páky.



Rozvedení kabelů a instalace

Instalace 3 gumových záslepek do otvorů v blízkosti rozvaděče (interface),...

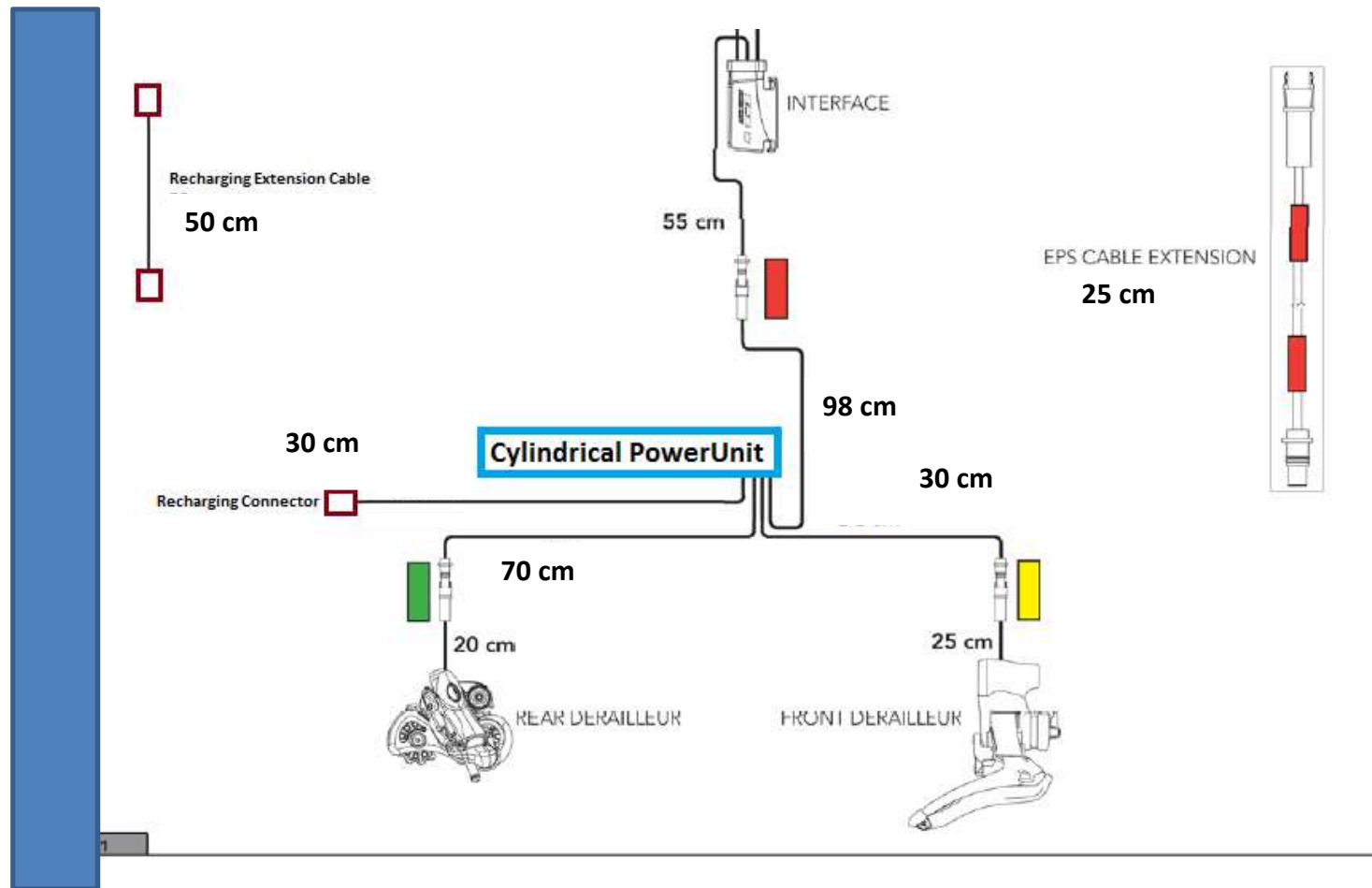


Rozvedení kabelů a instalace

Řetěz

Nainstalujte řetěz za pomoci speciálních nýtovacích přípravků (**Campagnolo UT-CN300**, popřípadě **Rohloff Revolver 3**) stejným způsobem jako u mechanických sad.

Kdy je nutné použít prodlužovací kabely?



Kdy je nutné použít prodlužovací kabely?

Instalace prodlužovacího kabelu dobíjení

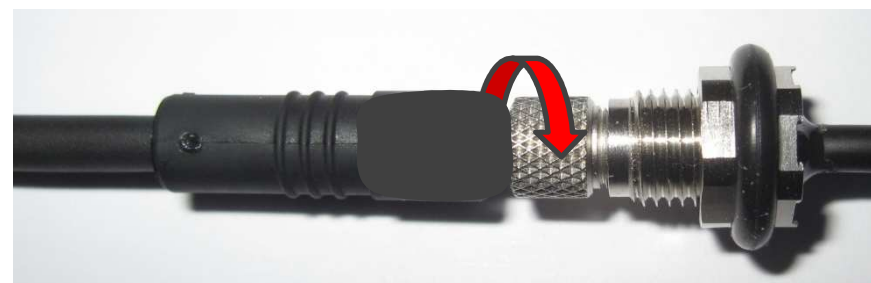
Protihlukový O-kroužek



Zarovnejte konektory



Utáhněte konektor (samce)



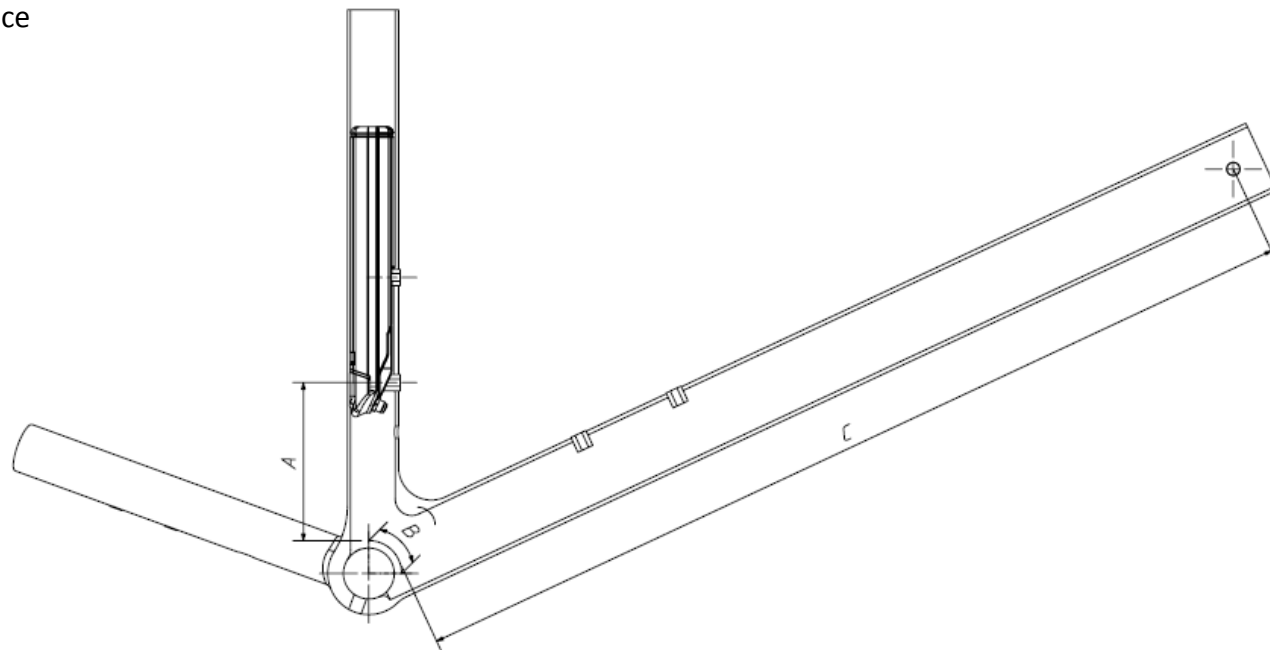
Kdy je nutné použít prodlužovací kabely?

Varianta 1

Prodloužení kabelu rozhraní/interface

Nutné v případě, pokud:

$A+B+C > 95 \text{ cm}$



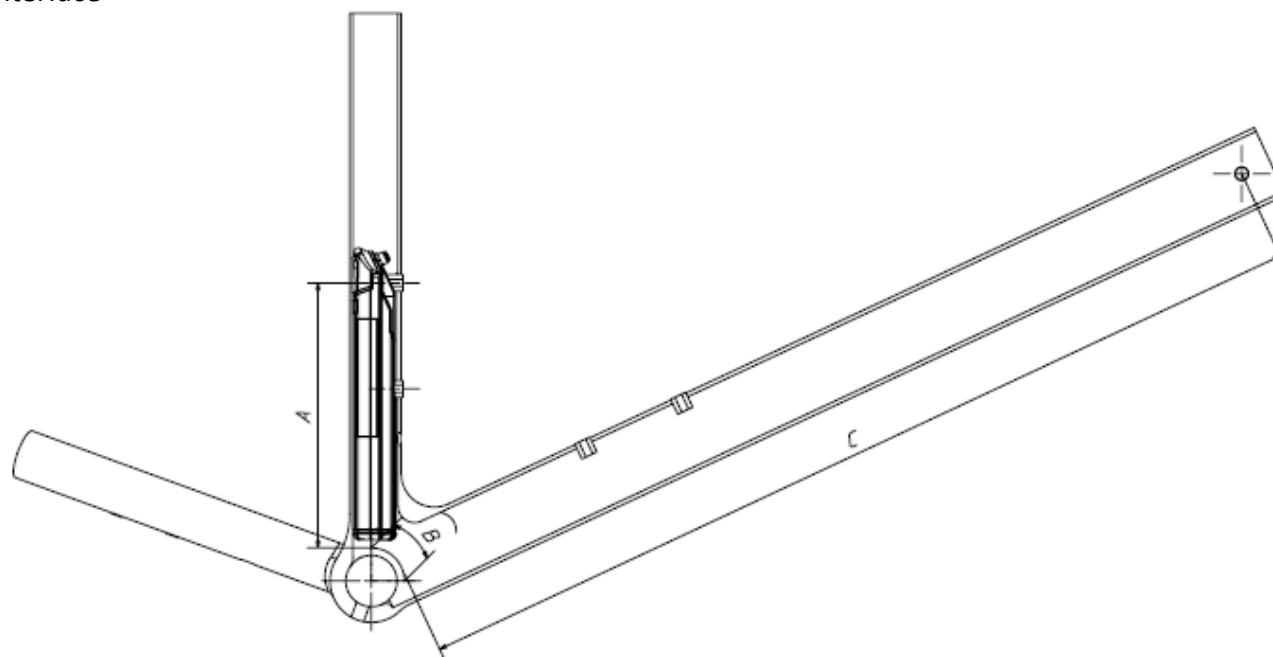
Kdy je nutné použít prodlužovací kabely?

Varianta 2

Prodloužení kabelu rozhraní/interface

Nutné v případě, pokud:

$A+B+C > 95 \text{ cm}$



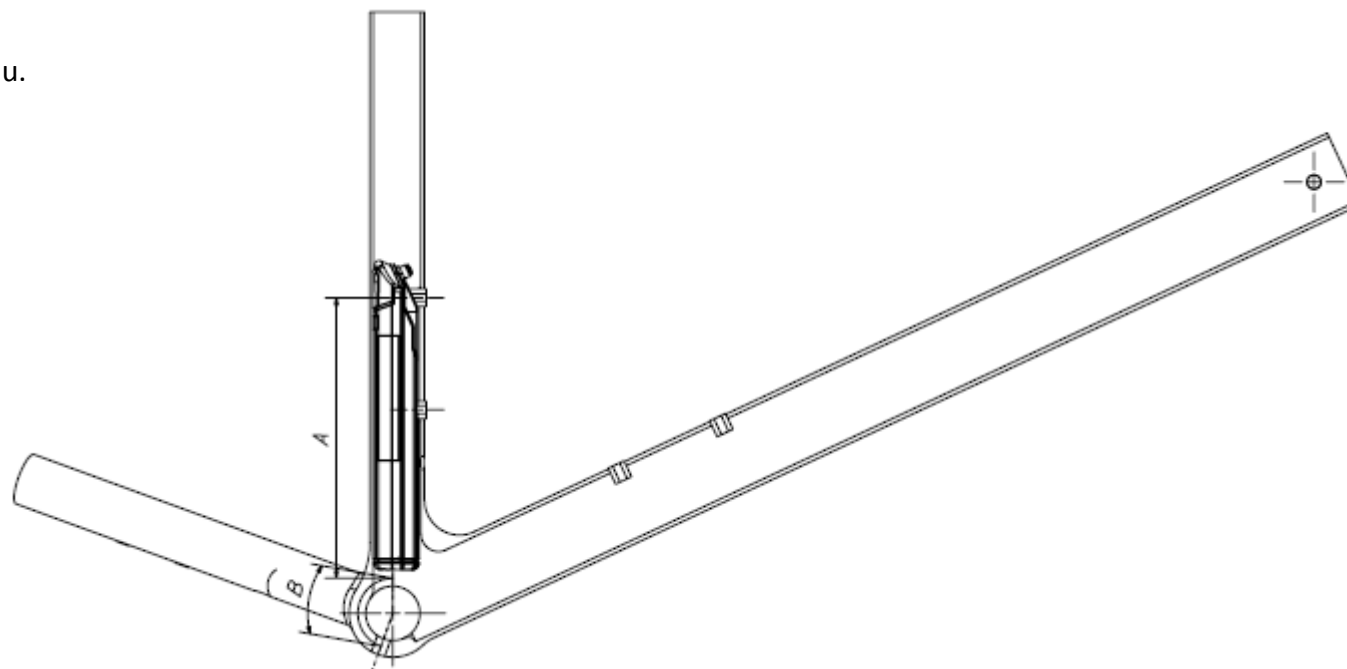
Kdy je nutné použít prodlužovací kabely?

Varianta 2

Prodloužení dobíjecího kabelu.

Nutné v případě pokud:

$A+B > 27 \text{ cm}$



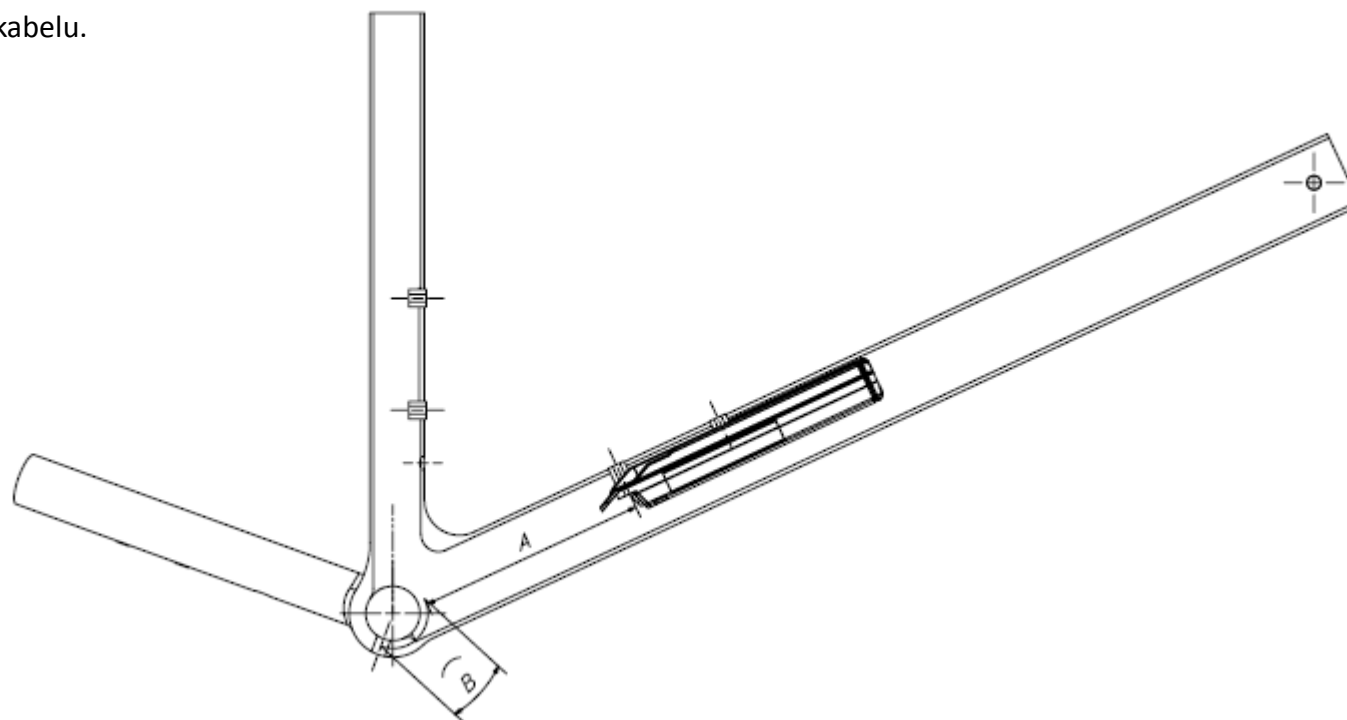
Kdy je nutné použít prodlužovací kabely?

Varianta 3

Prodloužení dobíjecího kabelu.

Nutné v případě pokud:

$A+B > 27 \text{ cm}$



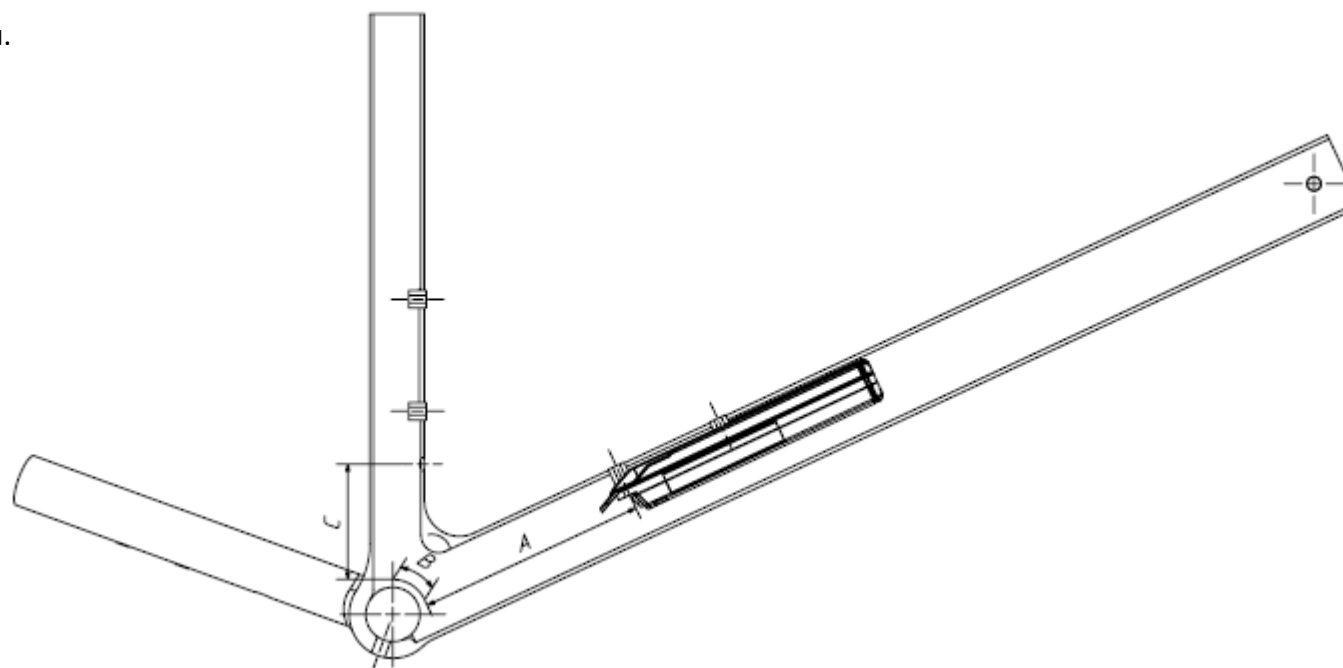
Kdy je nutné použít prodlužovací kabely?

Varianta 3

Prodloužení dobíjecího kabelu.

Nutné v případě pokud:

$A+B+C > 27\text{ cm}$



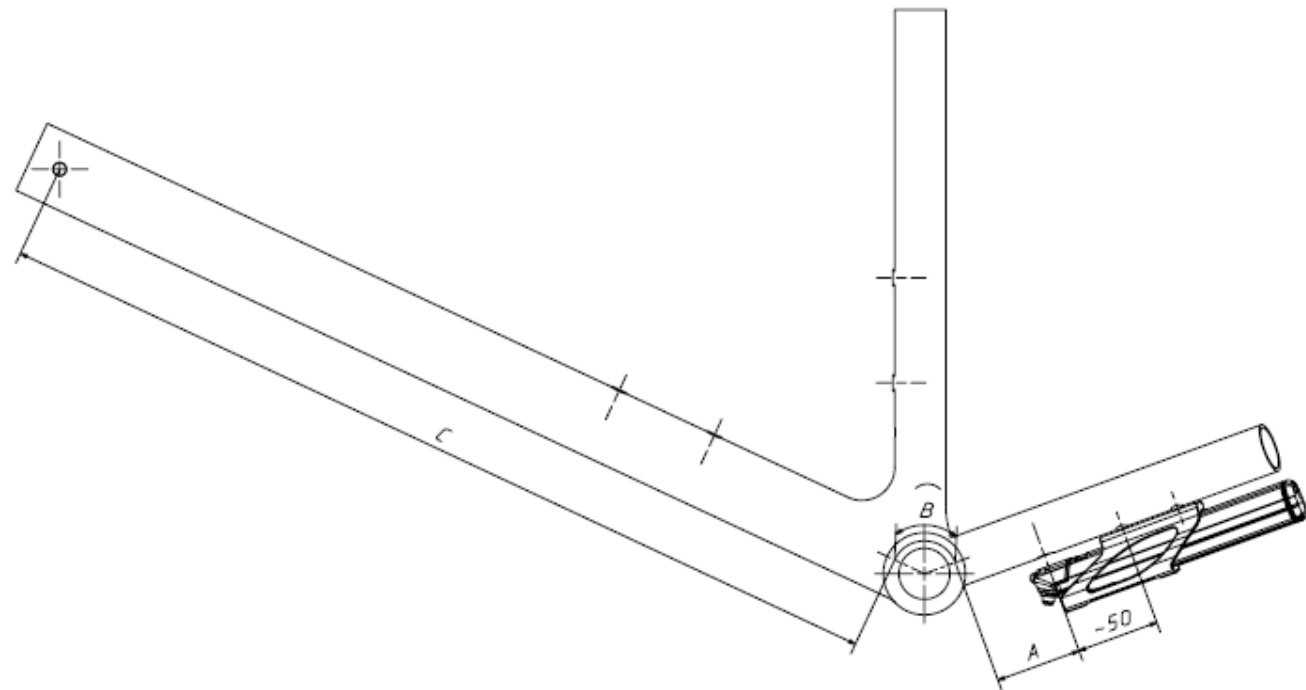
Kdy je nutné použít prodlužovací kabely?

Varianta 4

Prodloužení kabelu rozhraní/interface

Nutné v případě, pokud:

$A+B+C > 95$ cm



Zaměnitelnost komponentů

Pokud chcete zaměnit externí baterii za model V2 EPS a umístit ji do rámu, musíte udělat následující kroky:

- udělat otvor pro výstup dobíjecího konektoru (tuto úpravu doporučujeme přenechat specializovaným firmám)
- zakoupit V2 EPS baterii
- zakoupit nový interface/rozhraní (code IF14-.....)
- zakoupit novou dobíječku

Rozvedení kabelů a instalace

Po ukončení instalace všech částí EPS V2 systému jste připraveni provést jeho **seřízení**.

1

2

3

4

5

6

Seřízení po instalaci

- Jednotlivé fáze seřízení
- Postup při resetu přehazovačky
- Mechanický doraz přehazovačky
- Nastavení vzdálenosti klece jezdce
- Postup při resetu přesmykače
- Závěr

Uživatelské nastavení

Tlačítka MODE, kromě kontroly stavu baterie, umožňují uživateli následující:

- provést **doladění nastavení** přehazovačky a přesmykače které koresponduje s nastavením prováděným pomocí seřizovacích šroubků umístěných na šikmé rámové trubce (v případě mechanického řazení).
- **ukončit** indikaci jakékoliv dočasné poruchy oznamovanou systémem (pomocí LED diody na zdrojové jednotce - prosím čtěte kapitulu DIAGNOSTIKA SYSTÉMU)

Uživatelské nastavení

Nastavení přehazovačky a přesmykače

Uživatel má možnost nastavení **výchozí pozice** přehazovačky a přesmykače.

Seřízení přehazovačky je potřeba provést zvláště tehdy pokud dojde k **výměně zadního kola**. Tento případ nastane pokud má nové zadní kolo jinak umístěnu kazetu ve vztahu k zadním koncovkám rámu.

V případě seřizování přehazovačky a přesmykače může být řetěz umístěn na jakémkoliv z převodníků.

S každým zmáčknutím řadících páček č. 2 a 3. dojde k **předem nastavenému pohybu** (cca 0,25mm – v případě přehazovačky a 0,1mm v případě seřizování přesmykače).

K dispozici je **7 posunů vlevo a 7 posunů vpravo**.

Uživatelské nastavení

Seřízení přehazovačky a přesmykače

Jakmile je seřízení dokončeno, systém se sám postará o **provedení nastavení pro všechny ostatní pastorky (převodníky)** s úpravou která se rovná úpravě provedené uživatelem.

Na příklad pokud vzdálenost prvních tří řadících kroků (ve vztahu ke koncovce rámu) je:

12.40 - 16.60 - 20.4 mm

po provedené korekci 0.25 mm bude pohyb přehazovačky nastaven na tyto rozměry:

12.15 – 16.35 – 20.15 mm ...

Fáze seřízení

System EPS V2 se (po ukončení instalace) potřebuje *naučit* pozici **2 pastorků** a jednoho **převodníku** aby mohl spočítat pozice ostatních pastorků a převodníku.

Následně je nutné provést **mechanické nastavení** dorazu přehazovačky pro její perfektní funkčnost a zabránění možného kontaktu přehazovačky s výpletem.

Následující stránka Vás seznámí s jednotlivými **fázemi seřízení** které následují po montáži.

Fáze seřízení (nutno dodržet toto pořadí!)

- A. Reset (*vynulování*) přehazovačky
- B. Nastavení dorazu přehazovačky
- C. Nastavení vzdálenosti vodítka přehazovačky od kazety
- D. Reset přesmykače
- E. Zkouška systému EPS V2 při jízdě a ověření chování přehazovacího systému
- F. Opravy chování systému seřízením přehazovačky a přesmykače popřípadě provedením jejich resetu

Postup při resetu (vynulování)

Procesy resetu přehazovačky a přesmykače jsou **nesmírně důležité** pro správnou funkčnost celého systému.

Tento proces umožňuje systému *naučit se* **výchozí pozici** řetězu na kazetě a pastorcích ze které následně vypočítává ostatní polohy.

Během fáze resetu dochází k **průběžnému pohybu přehazovačky a přesmykače** (nikoliv tedy ve fixně přednastavených krocích) v závislosti na tom jak dlouho jsou stlačeny páčky 2 a 3.

Tímto způsobem je možné nastavit správnou polohu s přesností několika setin milimetru.

Postup při resetu přehazovačky

Tento postup umožňuje systému zapamatovat si pozici řetězu ve vztahu k pozici patky (háku) přehazovačky na **2. a 10. pastorku** a z těchto dvou údajů vypočítat **odpovídající pozice pro zbylé pastorky**.

V 11ti rychlostní kazetě je vzdálenost mezi dvěma sousedícími pastorky 3.8mm vyjma:

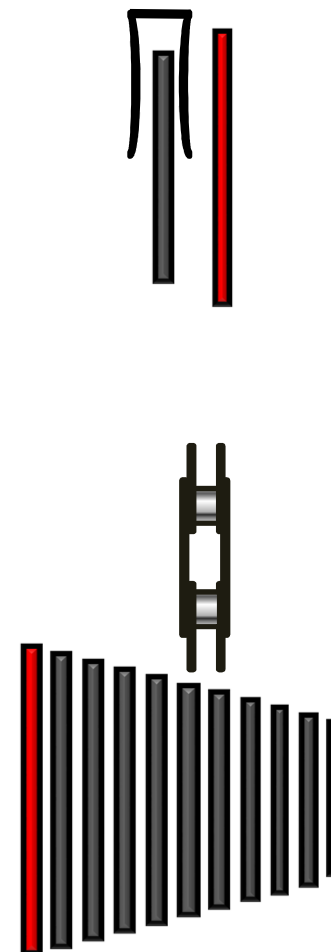
- mezi 1. a 2. kdy je vzdálenost mezi 11z a 12z pastorkem 4.3mm a pastorky 12z a 13z 4.4mm
- mezi 2. and 3. je vzdálenost 3.94mm (pro kazetu začínající 11z pastorkem)

Celková tolerance pro pozici každého jednotlivého pastorku ve vztahu k prvnímu je +/-0.1mm.

Postup při resetu přehazovačky

1.

umístěte přehazovačku na
11. (největší) pastorek a na
největší převodník



Postup při resetu přehazovačky

2.

současně stiskněte (a držte stisknutá) obě tlačítka MODE dokud nedojde k rozsvícení modré LED diody (cca 6 vteřin)



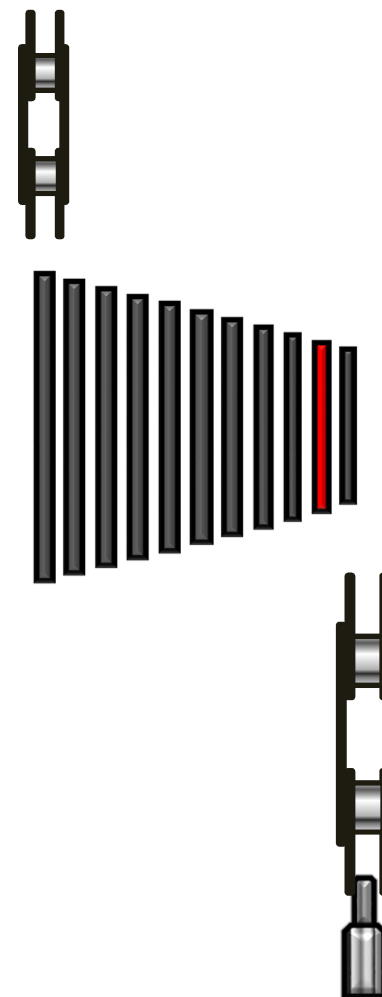
Postup při resetu přehazovačky

3.

přemístěte přehazovačku na 2. pastorek

4.

pozici upravte pomocí stisknutí páček 2 a 3 dokud nedocílíte čistého chodu řetězu



Postup při resetu přehazovačky

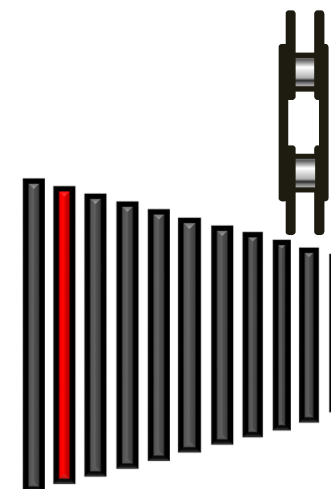
5.

krátce stiskněte **pravé** tlačítko MODE pro uložení pozice 2. pastorku



6.

umístěte přehazovačku na 10. pastorek



Dávejte pozor při používání páčky č.2: rychlost pohybu přehazovačky není konstantní a mohlo by dojít ke kontaktu přehazovačky s výpletem!!!

Postup při resetu přehazovačky

7.

pozici upravte pomocí stisknutí páček 2 a 3

8.

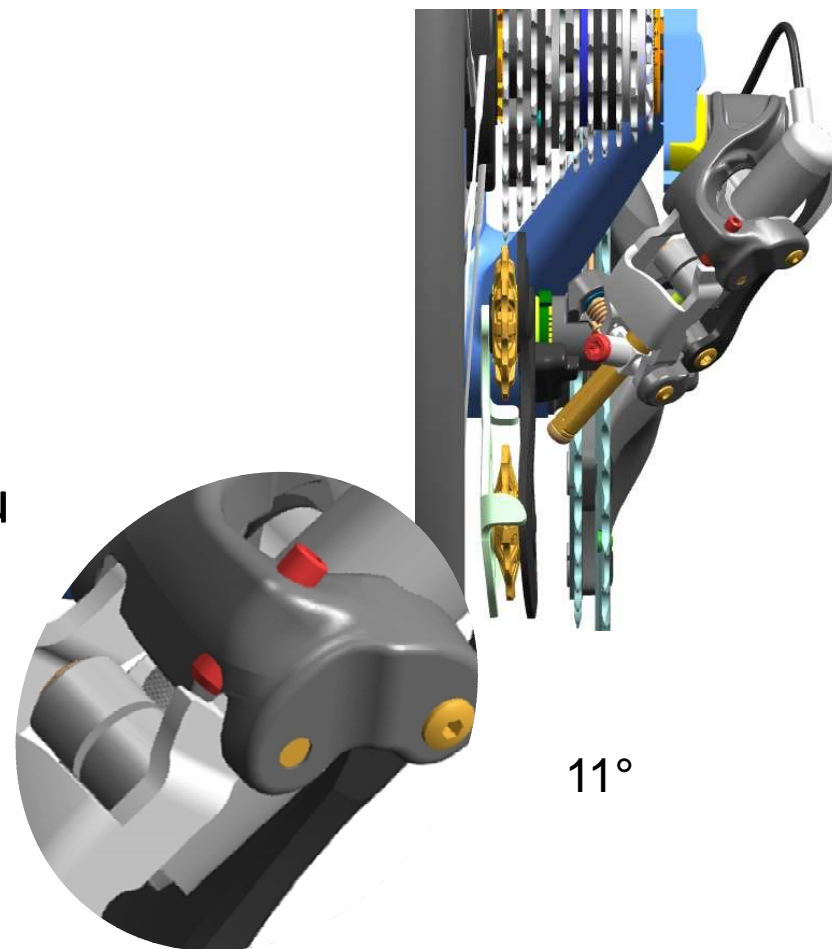
krátce stiskněte **pravé** tlačítko MODE pro uložení pozice 10. pastorku a pro ukončení nastavení



Mechanický doraz rozsahu pohybu přehazovačky

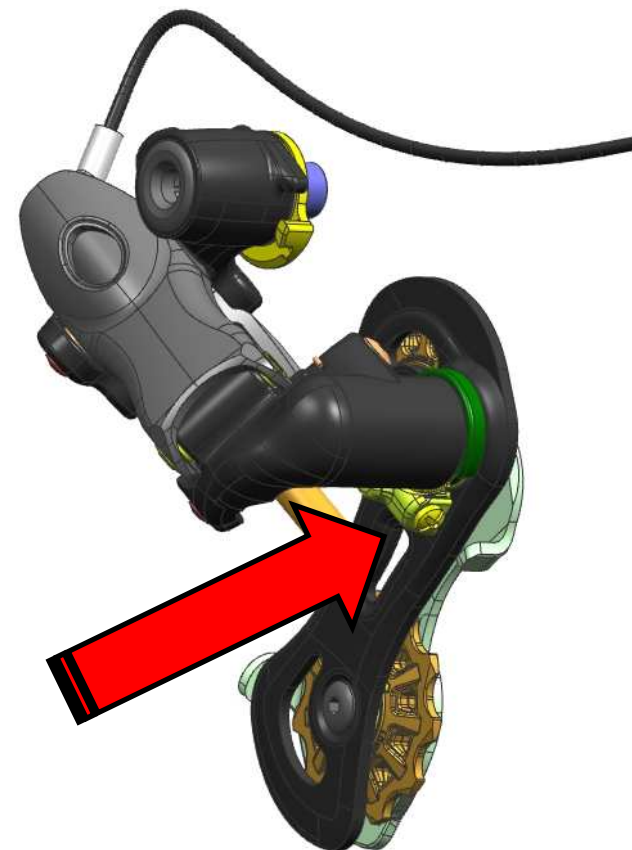
Po provedení resetu přehazovačky a přemykače je **nevyhnutelně nutné** nastavit mechanický doraz rozsahu pohybu přehazovačky aby bylo zabráněno jejímu vniknutí do výpletu zadního kola.

Opatrně zařadíte na 11.pastorek a dotahujete dorazový šroubek dokud nenarazí na dosedací plochu. Následně jej povolte o ½ otáčky.



Nastavení vzdálenosti vrchní rolničky

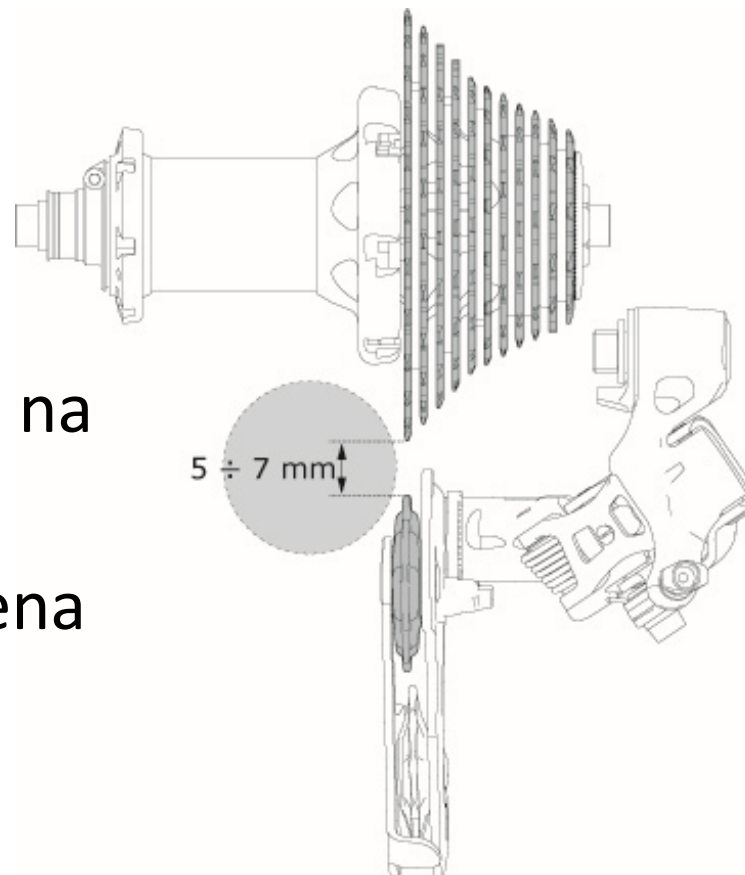
Aby bylo dosaženo rychlejšího a přesnějšího řazení tak vzdálenost mezi vrchní rolničkou přehazovačky a největším pastorkem musí být správně nastavena. Seřizovací šroub naleznete na stejném místě jako u mechanického typu přehazovačky.



Nastavení vzdálenosti vrchní rolničky

Přesmykač musí být zařazen na nejmenší převodník.

Vzdálenost musí být nastavena mezi 5 – 7mm.



Postup při resetu přesmykače

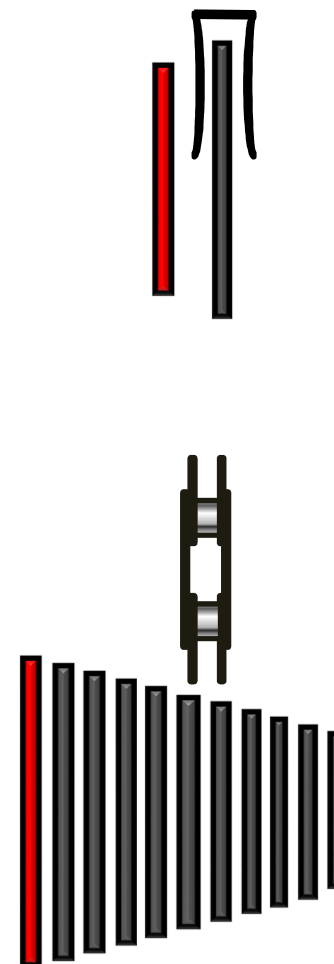
Postupujte tak, že přesmykačem seřadíte na nejmenší převodník a přehazovačkou zařadíte na největší pastorek kazety.

Nastavte přesmykač tak aby vzdálenost vnitřní části vnitřního vodítka od řetězu byla 0.5 mm.

Z této počáteční pozice systém sám vypočítá potřebné vzdálenosti potřebné ke správné funkci řazení přesmykače.

Postup při resetu přesmykače

**Přesmykačem seřadíte na
nejmenší převodník a
přehazovačkou zařadíte na
největší pastorek kazety.**



Postup při resetu přesmykače

1.

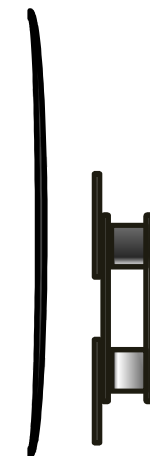
stiskněte najednou (a po dobu cca 6 vteřin držte stisknutá) obě tlačítka MODE dokud se nerozsvítí modrá LED dioda



Postup při resetu přesmykače

2.

upravte pozici přesmykače použitím páček 2 a 3 dokud nedocílíte nastavení vzdálenosti cca 0.5mm řetězu od vnitřní strany vnitřního vodítka – viz obrázek (v případě potřeby použijte spárovou měrku)



3.

stiskněte **levé** tlačítko MODE pro uložení pozice a ukončení nastavení



Neukončený reset



V případě, že po ukončení resetu přehazovačky/přesmykače nedojde ke krátkému stisknutí tlačítka MODE zůstává funkce resetu aktivní.

System pracuje, nikoliv však v **krokovém** (standardním) režimu, ale v **režimu kontinuálním** (určeným pro nastavení).

Pokud k tomuto dojde tak je **BEZPODMÍNEČNĚ** nutné **ukončit fázi resetu** celý postup resetu opakovat.

Seřízení systému při jízdě

System EPS umožňuje částečné seřízení přehazovačky a přesmykače při jízdě. Toto seřízení slouží pouze k doladění systému např. při závodech při výměně kola s jinou kazetou.



POZOR: jakákoliv seřizování/nastavování prováděné během jízdy může vést ke zranění jezdce či někoho z jeho okolí. V případě, že se přeci jen rozhodnete pro seřizování/nastavování při jízdě, číňte tak s extrémní opatrností!

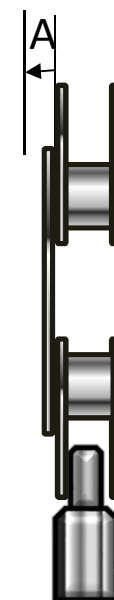
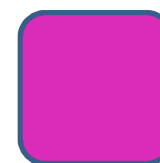
Seřízení systému při jízdě

Seřízení přehazovačky

stiskněte **pravé tlačítko MODE** a přidržte jej cca 6 vteřin

nastavte požadovanou pozici přehazovačky za pomoci řadících páček č.2 a č.3

krátce stiskněte **pravé tlačítko MODE** pro uložení Vašeho nastavení



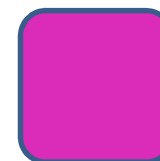
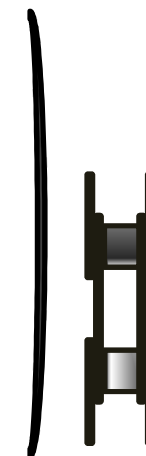
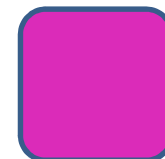
Seřízení systému při jízdě

Seřízení přesmykače (postup pro nastavení přesmykače)

stiskněte **levé tlačítko MODE** a přidržte jej cca 6 vteřin

nastavte požadovanou pozici přehazovačky za pomoci řadících páček č.2 a č.3

krátce stiskněte **levé tlačítko MODE** pro uložení Vašeho nastavení



Závěr

Následující fáze slouží k ověření funkčnosti systému při jízdě.

Jestliže řazení přehazovačky nebo přesmykače nefunguje perfektně je nutné provést nastavení přehazovačky a přesmykače popsané v první kapitole.

Pokud systém stále není perfektně sladěn provedte znovu reset u komponentu s jehož funkcí nejste zcela spokojeni.

1

2

3

4

5

6

Údržba

- Rutinní údržba
- Speciální údržba

Rutinní údržba

Čištění



Ačkoliv systém plně splňuje standardy IP67 o neprostupnosti vody tak **nedoporučujeme umývání** systému za použití tlakové vody (hadice, wap) a agresivních čistících prostředků.

Pravidelně **čistěte and mazejte čepy** přehazovačky a přesmykače vhodným olejem pro termo-plastické komponenty.

Nikdy nepoužívejte čistidla na bázi alkoholu k čištění zdrojové jednotky.

Rutinní údržba

Zdrojová jednotka

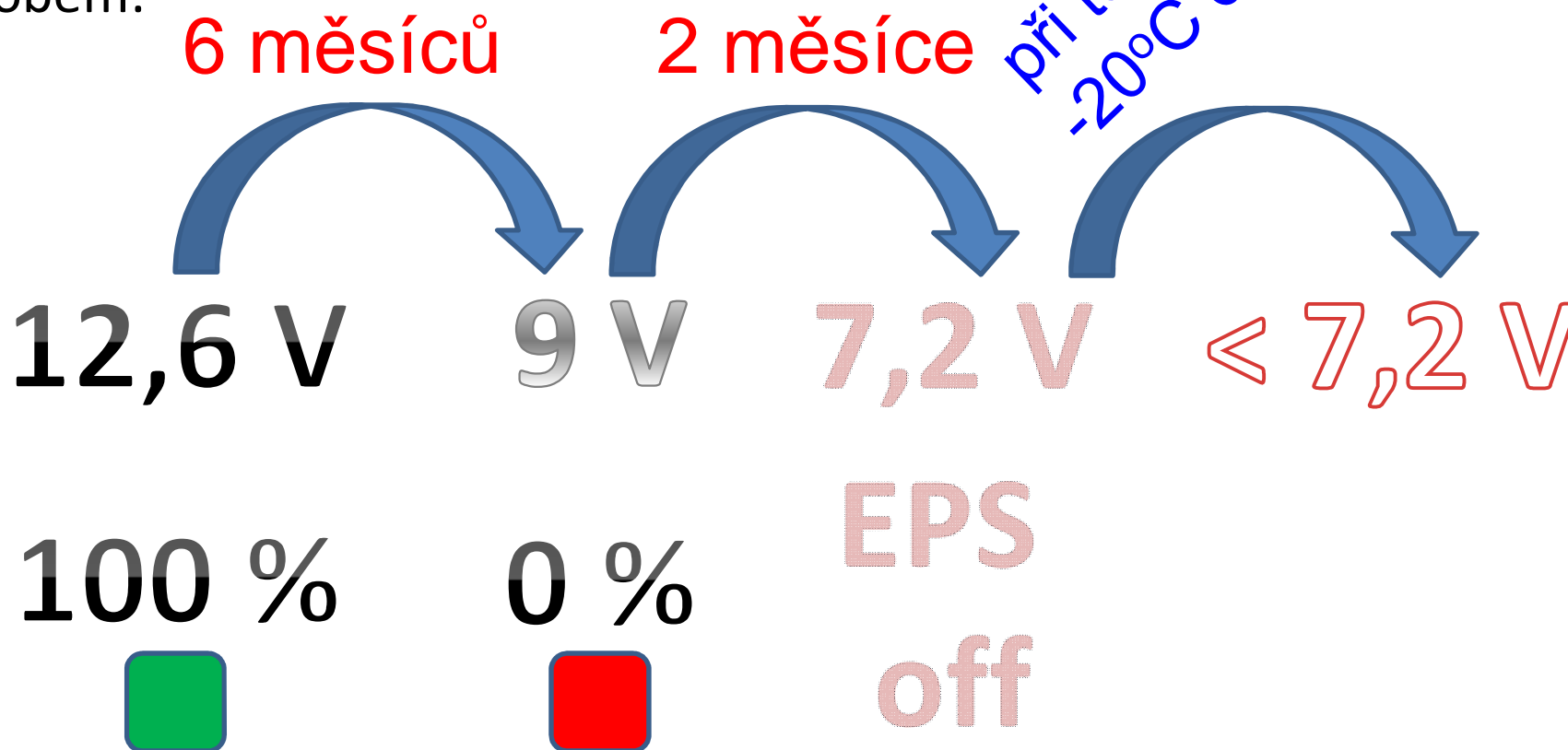
Aby bylo preventivně zabráněno poškození zdrojové jednotky/baterie v důsledku poklesu napětí, dojde k **automatické (částečné) deaktivaci systému** v případě poklesu napětí na úroveň 9V.

Pokud napětí klesne na úroveň 7.2V systém automaticky odpojí další elektronické komponenty (aby nedocházelo k dalšímu poklesu napětí které by mohlo vyústit v poškození zdrojové jednotky/baterie).

V tuto chvíli je NEZBYTNĚ NUTNÉ baterii plně nabít.

Rutinní údržba

K poklesu napětí systému EPS V2 dochází i tehdy pokud není systém používán a to následujícím způsobem:



Rutinní údržba

Z těchto důvodů **DOPORUČUJEME** dobít baterii jakmile dojde ke zhasnutí LED diod na rozhraní (interface).

Období uváděná na předchozím obrázku se vztahují k okolní teplotě od -20°C do 35°C. Dálka těchto časových úseků se může výrazně snížit v případě, že je systém vystaven vyšším (popřípadě nižším) teplotám. Z tohoto důvodu nedoporučujeme dlouhodobě uskladňovat kolo v prostředí s vysokou či nízkou teplotou.

Speciální údržba

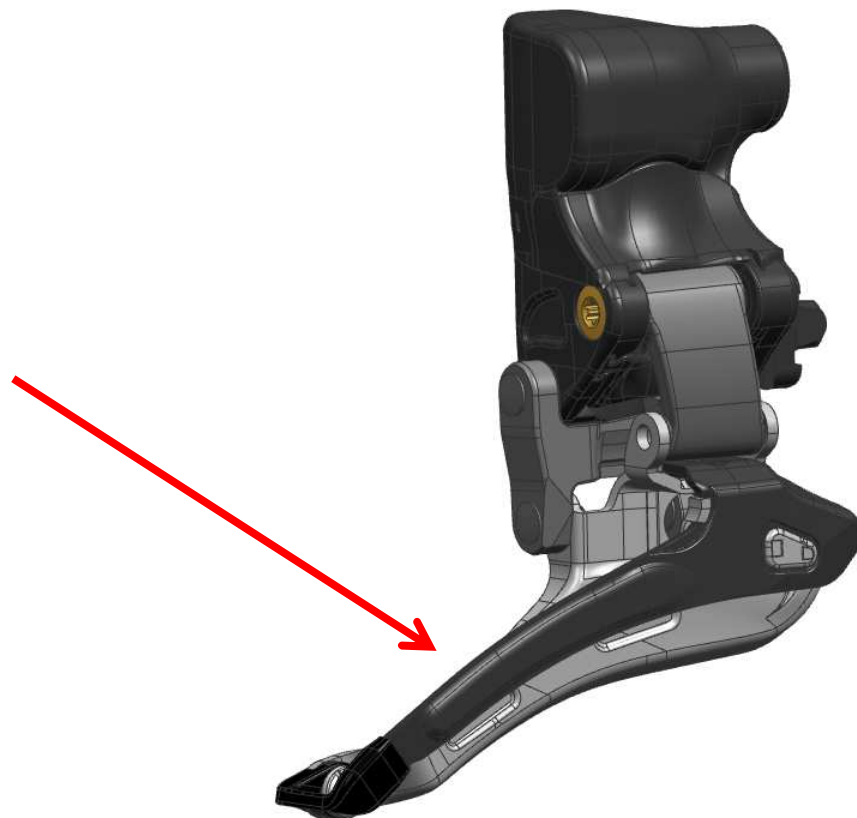
Řadící páky

Řadící páčka č.1 může být vyměněna (stejně jako u mechanické verze řazení).

Speciální údržba

Přesmykač

Vodítko řetězu může být vyměněno (stejně jako u mechanické verze přesmykače).



Při výměně dejte veliký pozor ať nepoškodíte některý ze 3 čepů. Tyto čepy jsou zalisované. Na čepy použijte vazelínu [Molykote 40](#).

1

2

3

4

5

6

Diagnostika

- Diagnostika prováděná uživatelem
- Diagnostika prováděná prodejcem
- Závady bez indikace LED diodou

Diagnostika prováděná uživatelem







System EPS V2 je schopen **automaticky** detekovat různé závady.

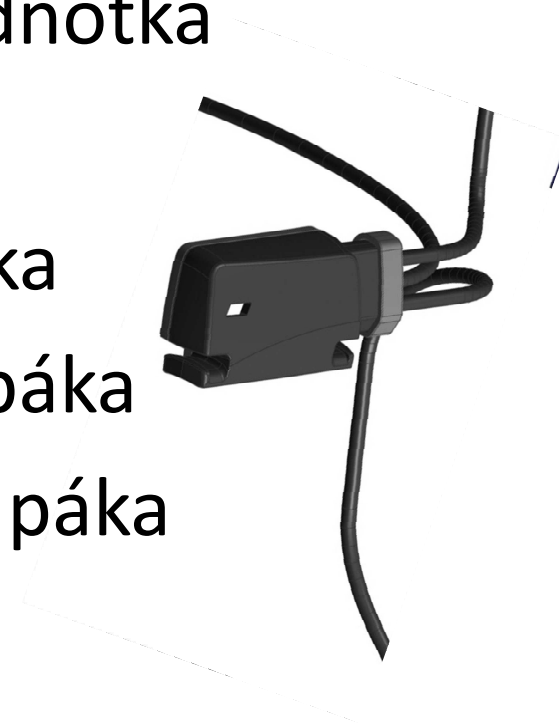
V případě, že dojde ke vzniku závady kterou systém rozpozná, tak EPS V2 systém aktivuje **LED diodu** na **rozhraní/interface** a společně s ní i **zvukový signál**.

V závislosti na části systému ve které závada vznikla dojde k rozsvícení **patříčně barevné LED diody** (viz. následující tabulka)

Diagnostika prováděná uživatelem

Barvy LED diod na *ROZHRANÍ* (interface)

	BÍLÁ	Zdrojová jednotka
	ŽLUTÁ	Přesmykač
	ZELENÁ	Přehazovačka
	MODRÁ	Levá řadící páka
	FIALOVÁ	Pravá řadící páka
	ČERVENÁ	Interface



Diagnostika prováděná uživatelem

Jelikož (v některých situacích) může dojít k indikaci pouze **dočasné závady** systému, tak postupy popsané na následujících stránkách jsou určeny **speciálně pro uživatele**.

Pokud (i po provedení postupů z následujících stránek) **dojde o opakovanému rozsvícení LED diody** je nutné aby uživatel vyhledal pomoc **ASC (Autorizovaného Servisního Centra)**


Diagnostika prováděná uživatelem

Zdrojová jednotka: kontaktujte [Autorizované Servisní Centrum](#)

Přesmykač: 1x zařadíte (dolu či nahoru) a následně krátce stiskněte tlačítko MODE

Začněte opět standardně řadit. Pokud nyní funguje přesmykač správně vypněte rozsvícenou diodu krátkým stlačením tlačítka MODE. Pokud přesmykač správně nefunguje a LED dioda zůstává rozsvícená, kontaktujte prosím [Autorizované Servisní Centrum](#)

Diagnostika prováděná uživatelem

-  **Přehazovačka:** 1x zařadíte (dolu či nahoru) a následně krátce stiskněte tlačítko MODE
Pokud přehazovačka správně nefunguje a LED dioda zůstává rozsvícená, kontaktujte prosím [Autorizované Servisní Centrum](#)

Diagnostika prováděná uživatelem


- **Pravá řadící páka:** pokud páčka 2 nebo 3 byla stlačena po dobu delší nežli 9 vteřin tak dojde k rozsvícení fialové LED
Pokud nyní řazení nefunguje správným způsobem a LED dioda zůstává svítit, kontaktujte prosím [Autorizované Servisní Centrum](#)

Diagnostika prováděná uživatelem

- **Levá řadící páka:** pokud páčka 2 nebo 3 byla stlačena po dobu delší nežli 9 vteřin tak dojde k rozsvícení modré LED diody.

ŘEŠENÍ: krátce stlačte tlačítko MODE. Pokud nyní funguje přesmykač správně vypněte rozsvícenou diodu krátkým stlačením tlačítka MODE. Pokud přesmykač správně nefunguje a LED dioda zůstává rozsvícená, kontaktujte prosím [Autorizované Servisní Centrum](#)

Diagnostika prováděná uživatelem

-  **Rozhraní (interface):**
ŘEŠENÍ: krátce stiskněte tlačítko MODE.
Pokud systém stále nefunguje správně a LED dioda zůstává rozsvícená, kontaktujte prosím [Autorizované Servisní Centrum](#)

Diagnostika prováděná uživatelem

„Uvolněná“ přehazovačka z důvodu nárazu/pádu

V případě pádu či náhodného nárazu na přehazovačku může dojít k jejímu „uvolnění“ (tato „funkce“ má za úkol ochránit přehazovačku před jejím poškozením).

Zjistíte to tak, že přehazovačka nebude schopná řadit na malé pastorky.

Doporučujeme aby jste zařadili na nejmenší možný pastorek který vám „uvolněná“ přehazovačka dovolí, **přestali šlapat** a několikrát stiskli řadící páčku č.2.



Aby jste si ověřili zdali došlo ke **zpětnému usazení přehazovačky**, seřadte na nejmenší pastorek kazety. Pokud tak nelze učinit je potřeba rukou, tahem směrem k sobě, přehazovačku přesunout na nejspodnější pozici (viz. obrázek). Po úspěšném absolvování tohoto úkonu doporučujeme překontrolovat geometrii háku přehazovačky.

Diagnostika prováděná uživatelem

„Uvolněná“ přehazovačka z důvodu nárazu/pádu

Za normálního stavu pracuje motor přehazovačky tak, že pohybuje žlutým čepem. Tento čep je přichycen kolmo uloženým speciálním šroubkem který tlačí na kuličku zapadající do otvoru v čepu.

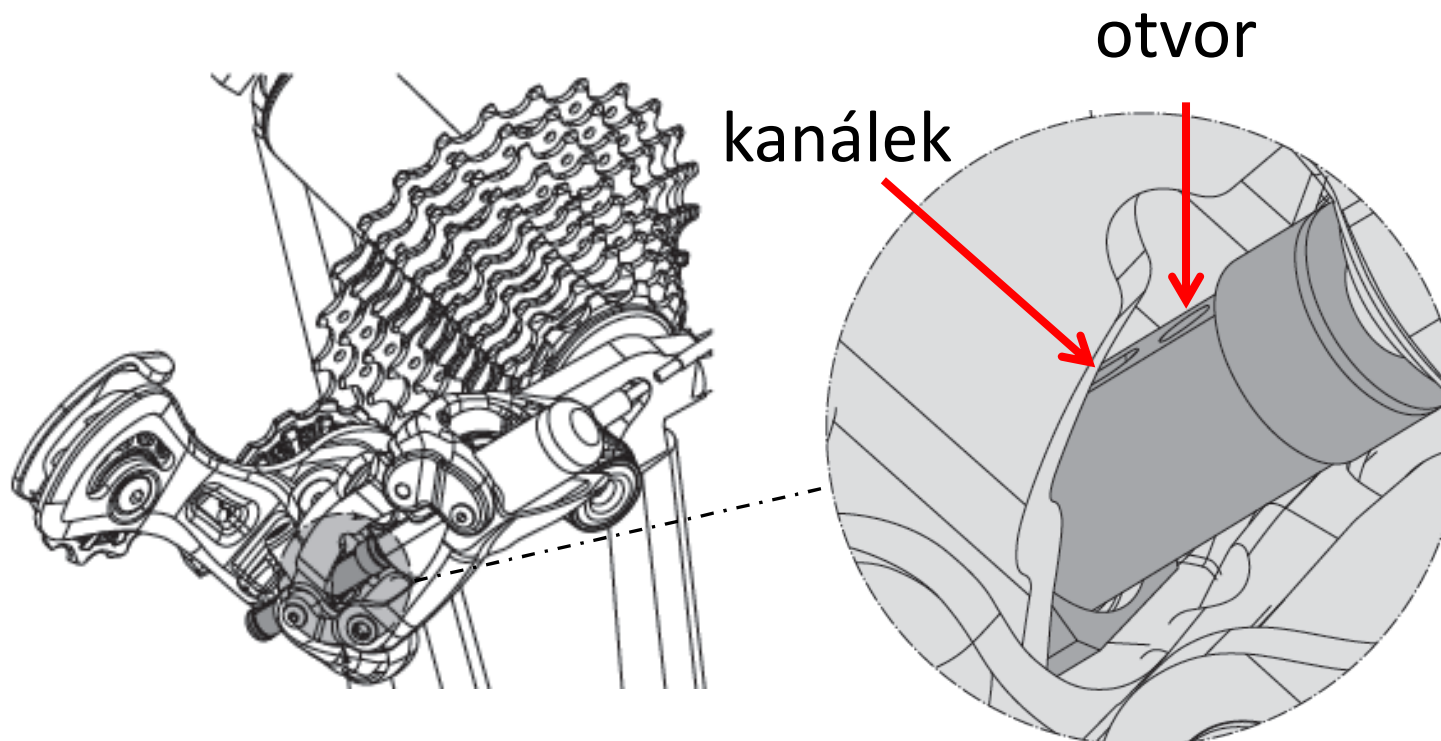
Když dojde k „uvolnění“ přehazovačky tak kulička vklouzne do kanálku čepu což umožňuje manuální přesunutí přehazovačky do nejnižší polohy.



Diagnostika prováděná uživatelem

„Uvolněná“ přehazovačka z důvodu pádu/nárazu

Pozice „uvolněné“ přehazovačky



Diagnostika prováděná uživatelem

Funkce „Ride back home“

Pokud dojde při jízdě k vybití baterie tak je možné manuálně „**uvolnit**“ přehazovačku což uživateli umožní **ručně přesunout přehazovačku na některý z malých pastorků** a pokračovat tak v jízdě. Tato funkce se nazývá „**ride back home**“.

Po následném dobití nezapomeňte zpět *usadit* přehazovačku (viz. postup popsany na předešlých stránkách).



Diagnostika prováděná prodejcem

V některých případech není EPS systém schopen přesně identifikovat zdroj problému, popřípadě nedochází k indikaci chyby LED diodou na zdrojové jednotce. Pokud tento případ nastane, prostudujte si prosím pozorně tabulku EPS SYSTÉM: tabulka ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ*. V některých případech tato tabulka odkazuje na diagnostiku založenou na barvě rozsvícené LED diody zdrojové jednotky či radí jak postupovat (v případě že chyba není indikována rozsvícenou LED diodou).

*** tabulku si vyžádejte u svého dodavatele systému EPS**

Diagnostika prováděná prodejcem

Postupy které jsou popsány na dalších stránkách by měly být provedeny v případě, že se rozsvítí některá z barevných **LED diod na rozhraní/interface.**

Diagnostika prováděná prodejcem

Zdrojová jednotka

PŘÍČINA: porucha funkčnosti elektroniky zdrojové jednotky

ŘEŠENÍ: je nutné vyměnit celý komponent (zdrojovou jednotku).

Jakmile dojde k výměně komponentu (zdrojové jednotky) je nutné provést reset přehazovačky a přesmykače jelikož původně uložené hodnoty byly zaneseny v původní zdrojové jednotce.

Diagnostika prováděná prodejcem

Přesmykač

PŘÍČINA: rozpojený konektor, poškozený kabel (kabel či jeho koncovka) a / nebo poškozený elektromotor.

ŘEŠENÍ: vizuálně zkontrolujte správné spojení konektoru, rozpojte jej a zkontrolujte zdali nenese stopy vniknutí vody či jiné kapaliny, nečistot, oxidace popřípadě zdali nevykazuje nějaké další poškození. Po uvedení konektorů do původního stavu proveďte jejich opětovné spojení. Pokud je to potřebné tak použijte některý z komerčně vyráběných odstraňovačů rzi. Pokud výše provedené kroky nevedly k odstranění problému tak zkontrolujte kompletně kabel vedoucí od přesmykače ke zdrojové jednotce. Hledejte jakékoliv známky poškození (trhliny, přelomení,...).

Diagnostika prováděná prodejcem

Přesmykač

Pokud bylo zjištěno poškození kabelu zdrojové jednotky je nutné zdrojovou jednotku vyměnit.

Pokud bylo zjištěno poškození přívodního kabelu přesmykače (či pokud nebylo zjištěno žádné poškození, ale přesmykač není funkční) je nutné vyměnit přesmykač.

Jakmile dojde k výměně komponentu (zdrojové jednotky či přesmykače) je nutné provést reset přehazovačky a přesmykače (v případě výměny zdrojové jednotky) nebo pouze přesmykače (v případě výměny přesmykače).

Diagnostika prováděná prodejcem

Přehazovačka

PŘÍČINA: rozpojený konektor, poškozený kabel (kabel či jeho koncovka) a / nebo poškozený elektromotor.

ŘEŠENÍ: vizuálně zkontrolujte správné spojení konektoru, rozpojte jej a zkontrolujte zdali nenese stopy vniknutí vody či jiné kapaliny, nečistot, oxidace popřípadě zdali nevykazuje nějaké další poškození. Po uvedení konektorů do původního stavu proveďte jejich opětovné spojení. Pokud je to potřebné tak použijte některý z komerčně vyráběných odstraňovačů rzi.

Pokud výše provedené kroky nevedly k odstranění problému tak zkontrolujte kompletně kabel vedoucí od přehazovačky ke zdrojové jednotce. Hledejte jakékoliv známky poškození (trhliny, přelomení,...).

Diagnostika prováděná prodejcem

Přehazovačka

Pokud bylo zjištěno poškození kabelu zdrojové jednotky je nutné zdrojovou jednotku vyměnit. Pokud bylo zjištěno poškození přívodního kabelu přehazovačky (či pokud nebylo zjištěno žádné poškození, ale přesmykač není funkční) je nutné vyměnit přehazovačku.

Jakmile dojde k výměně komponentu (zdrojové jednotky či přehazovačky) je nutné provést reset přehazovačky a přesmykače (v případě výměny zdrojové jednotky) nebo pouze přehazovačky (v případě její výměny).

Diagnostika prováděná prodejcem

Pravá řadící páka

PŘÍČINA: jeden nebo více ze 3 okruhů zůstává neustále uzavřen, (stlačená tlačítka zůstala mechanicky zablokována, došlo k deformaci těla páky, došlo ke zkratu v kabeláži, došlo k vniknutí vody/tekutiny do konektorů a následnému zkratu).

ŘEŠENÍ: zkontrolujte správné usazení gumového převleku řadící páky (v případě chybného usazení by mohlo dojít k tomu, že bude tlačit na některou z řadících páček 2 a 3).

Vizuálně zkontrolujte správné spojení konektoru, rozpojte jej a zkontrolujte zdali nenese stopy vniknutí vody či jiné kapaliny, nečistot, oxidace popřípadě zdali nevykazuje nějaké další poškození. Po uvedení konektorů do původního stavu proveďte jejich opětovné spojení. Pokud je to potřebné tak použijte některý z komerčně vyráběných odstraňovačů rzi.

Diagnostika prováděná prodejcem

Pravá řadící páka

Pokud systém opět funguje správně tak vypněte LED diodu krátkým stlačením tlačítka MODE.

Pokud jste zjistili jakoukoliv závadu propojovacího kabelu s rozhraním (interface), vyměňte jednotku rozhraní (interface). Pokud jste zjistili jakoukoliv závadu v řadící páce, popřípadě pokud jste žádnou závadu neobjevili tak vyměňte řadící páku.

Jakmile dojde k výměně vadného komponentu je nutné zrušit chybovou hlášku systému krátkým stlačením tlačítka MODE.

Diagnostika prováděná prodejcem

Levá řadící páka

PŘÍČINA: jeden nebo více ze 3 okruhů zůstává neustále uzavřen, (stlačená tlačítka zůstala mechanicky zablokována, došlo k deformaci těla páky, došlo ke zkratu v kabeláži, došlo k vniknutí vody/tekutiny do konektorů a následnému zkratu).

ŘEŠENÍ: zkontrolujte správné usazení gumového převleku řadící páky (v případě chybného usazení by mohlo dojít k tomu, že bude tlačítka na některou z řadících páček 2 a 3).

Vizuálně zkontrolujte správné spojení konektoru, rozpojte jej a zkontrolujte zdali nenese stopy vniknutí vody či jiné kapaliny, nečistot, oxidace popřípadě zdali nevykazuje nějaké další poškození. Po uvedení konektorů do původního stavu proveďte jejich opětovné spojení. Pokud je to potřebné tak použijte některý z komerčně vyráběných odstraňovačů rzi.

Diagnostika prováděná prodejcem

Levá řadící páka

Pokud systém opět funguje správně tak vypněte LED diodu krátkým stlačením tlačítka MODE.

Pokud jste zjistili jakoukoliv závadu propojovacího kabelu s rozhraním (interface), vyměňte jednotku rozhraní (interface). Pokud jste zjistili jakoukoliv závadu v řadící páce, popřípadě pokud jste žádnou závadu neobjevili tak vyměňte řadící páku.

Jakmile dojde k výměně vadného komponentu je nutné zrušit chybovou hlášku systému krátkým stlačením tlačítka MODE.

Diagnostika prováděná prodejcem

Interface (rozhraní):



K signalizaci LED diodou může dojít pouze tehdy pokud je **deaktivační magnet** vyjmut ze systému a EPS je v činném stavu.

PŘÍČINA: poškozený kabel či konektor, popřípadě porucha vnitřního elektronického systému.

ŘEŠENÍ: Vizuálně zkontrolujte správné spojení konektoru, rozpojte jej a zkontrolujte zdali nenese stopy vniknutí vody či jiné kapaliny, nečistot, oxidace, popřípadě zdali nevykazuje nějaké další poškození. Po uvedení konektorů do původního stavu proveďte jejich opětovné spojení. Zasuňte deaktivační magnet na více jak 30 vteřin do zdrojové jednotky a opět jej vyjměte. Pokud se LED dioda opět rozsvítí tak kompletně zkontrolujte spojovací kabel...

Diagnostika prováděná prodejcem



Interface system

...který propojuje rozhraní se zdrojovou jednotkou, ujistěte se, že kabel nenesse známky žádného poškození (přeseknutí, přelomení,...) či jiných abnormalit.

Pokud jste zjistili poškození kabelu zdrojové jednotky tak ji vyměňte. Pokud jste zjistili poškození kabelu rozhraní či pokud jste žádnou závadu neobjevili tak vyměňte rozhraní.

Jakmile dojde k výměně vadného komponentu je nutné zrušit chybovou hlášku systému krátkým stlačením tlačítka MODE.

Vady které nejsou indikovány LED diodou

V některých případech (tak jak je označeno v tabulce „ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ SYSTÉMU EPS“), může dojít k **poruše která není indikována rozsvícením varovné LED diody:**

- jeden z okruhů přehazovačky či přesmykače je porušen
- baterie je vybitá

Vady které nejsou indikovány LED diodou

Jeden či více okruhů přehazovačky či přesmykače je porušen :

Toto je běžná situace kdy řadící páka/y nejsou ovládány uživatelem protože spínač který páky ovládá je „otevřen“. Z tohoto důvodu systém „chybu“ nevidí a tudíž ji nesignalizuje. Pokud je aktivován vadný obvod tak systém na příkaz k přeřazení nereaguje jelikož došlo k poruše obvodu.

Zkontrolujte veškeré kabely vedoucí od rozhraní k oběma řadícím pákám. Hledejte jakékoliv poškození kabelů (přeseknutí, přelomení,...) či jiné abnormality.

Vizuálně zkontrolujte správné spojení konektorů, rozpojte je a zkontrolujte zdali nenesou stopy vniknutí vody či jiné kapaliny, nečistot, oxidace, popřípadě zdali nevykazují nějaké další poškození. Po uvedení konektorů do původního stavu proveďte jejich opětovné spojení.

Pokud jste zjistili poškozený kabel, popřípadě pokud jste žádnou závadu neobjevili tak páku vyměňte.

Vady které nejsou indikovány LED diodou

Baterie je zcela vybita: Systém nemá dostatek energie k indikaci zcela vybité baterie.

1

2

3

4

5

6

Náhradní díly a záruka

- **Varianty systému EPS**
- **Doplňky**
- **Náhradní díly**
- **Záruka: podmínky/co je kryto**
- **zárukou**
- **Uplatnění záruky: postup**

Doplňky

Zpevňující výztuha pro rámy s navářkovým přesmykačem

Montáž této výztuhy zaručuje perfektní funkčnost EPS přesmykače i u rámu jejichž navářka pro přesmykač není dostatečně tuhá.

Tuto výztuhu je **bezpodmínečně nutné** použít pro rámy s karbonovou *navářkou* přesmykače (tyto karbonové *navářky* vykazují velikou pružnost která negativně ovlivňuje přesnost EPS V2 systému).

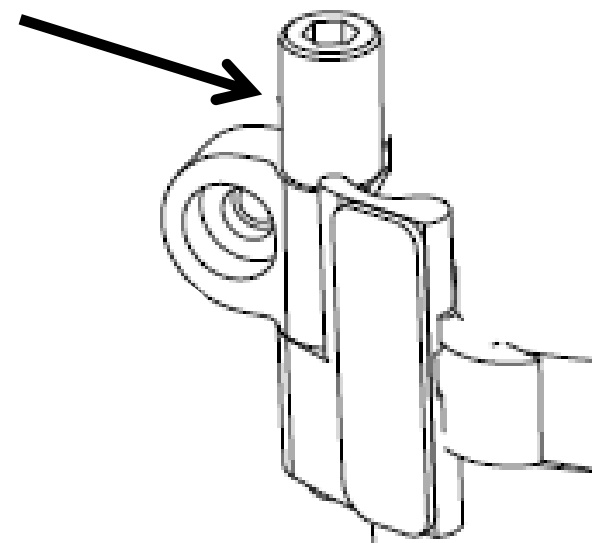
Doplňky

Zpevňující výztuha pro rámy s navářkovým přesmykačem

Výztuha se skládá ze dvou závěsů které jsou roztahovány pružinkou. Pro zajištění závěsů v různých polohách lze použít imbusový klíč.

Instalace

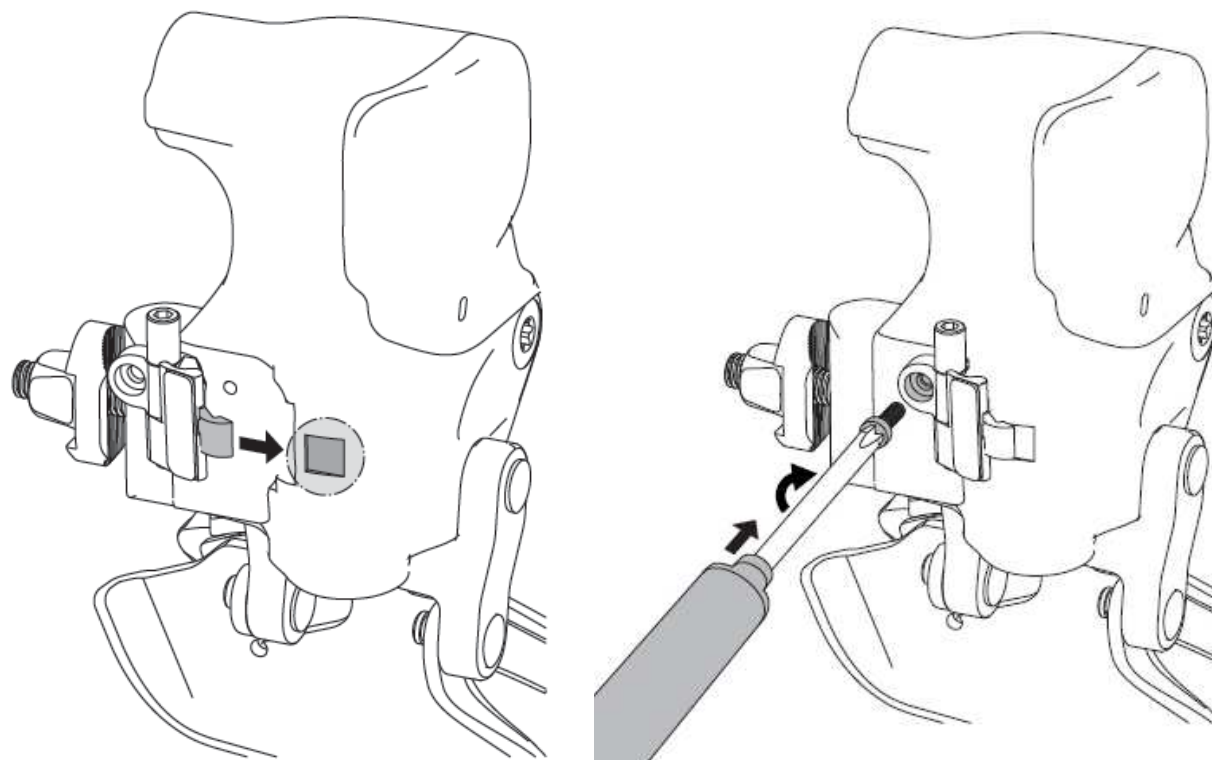
1. Povolte šroub, stlačte k sobě oba závěsy a utáhněte je za pomoci imbusového klíče.



Doplňky

Zpevňující výztuha pro rámy s navářkovým přesmykačem

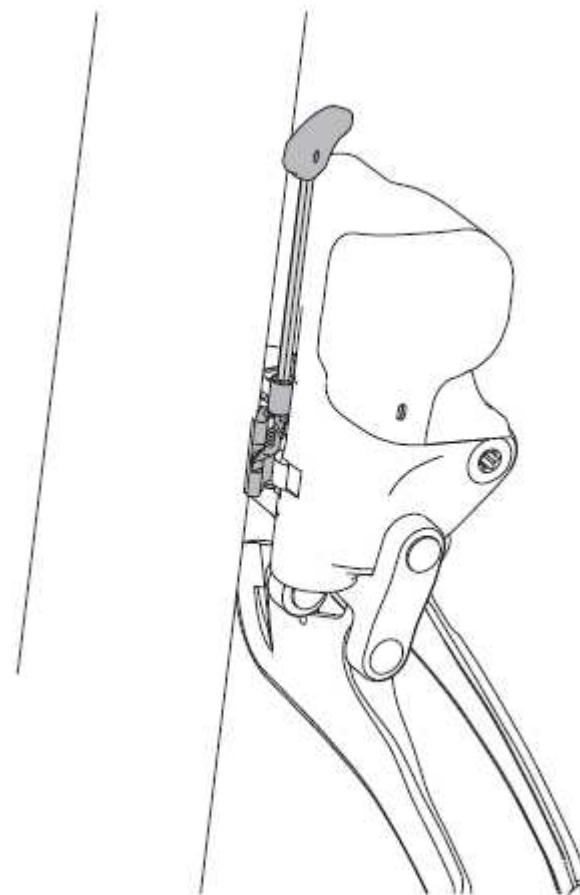
2. Za pomoci
přípevňovacího
šroubku
přimontujte
výztuhu na tu
stranu
přesmykače která
přiléhá k rámu (v
těle přesmykače je
předpřipravený
otvor se závitem).



Doplňky

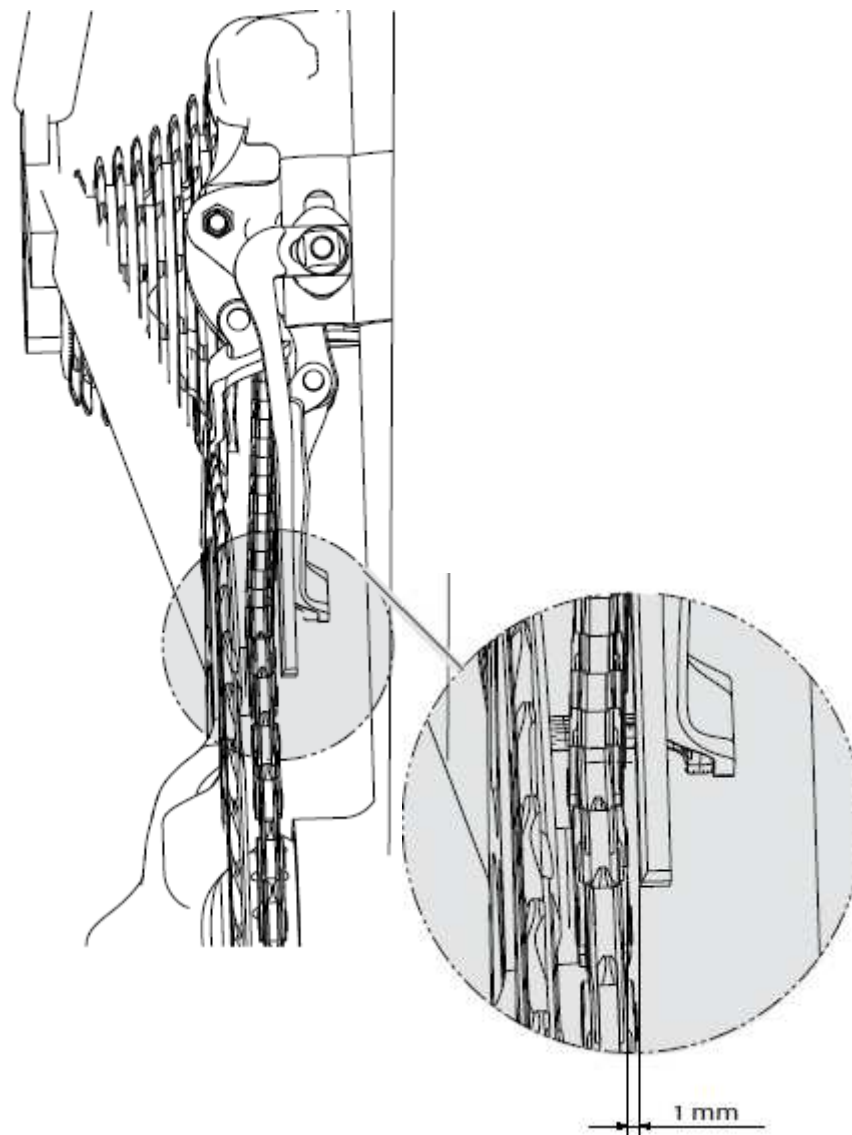
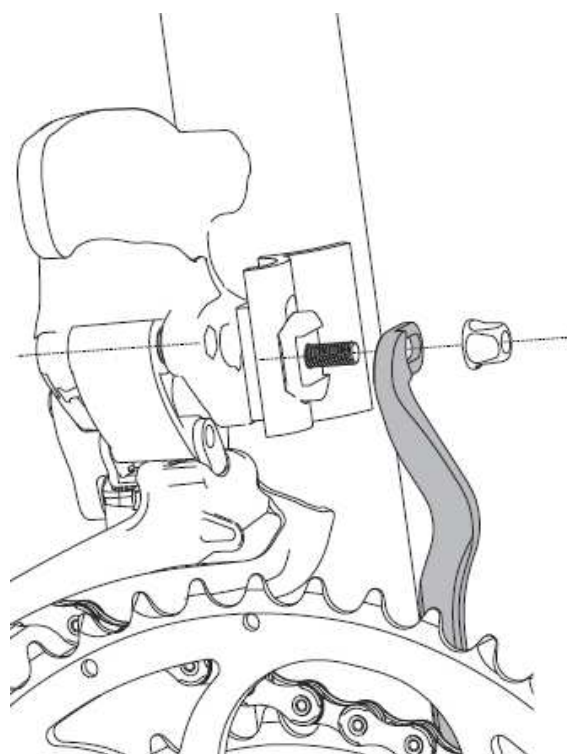
Zpevňující výztuha pro rámy s navářkovým přesmykačem

3. Nainstalujte přesmykač na rám.
4. Na rám nalepte dodávanou gumovou výztuhu a to do místa kde výztuha přesmykače dosedá na rám.
5. Povolte stahovací šroub závěsů a po jejich rozevření jej opět utáhněte a to tak aby se výztuha dotýkala jak rámu tak přesmykače.



Doplňky

ŘETĚZOVÝ DEFLEKTOR



Doplňky

Řetězový deflektor

Řetězový deflektor **zaručuje** že v případě seřazování na nejmenší převodník(či za žádných jiných okolností) nedojde ke spadnutí řetězu na středovou spojku rámu.

Použití deflektoru je důrazně **doporučeno** pro:

- **závodní použití** kdy z důvodu stresové situace může dojít k chybě mechanika který nesprávně seřídí řazení přesmykače
- **závodní použití** při kterém může být potřeba seřazovat na nejmenší převodník v **prudkých zatáčkách**
- při používání kola na **nerovných površích** nebo **kostkách**

Doplňky

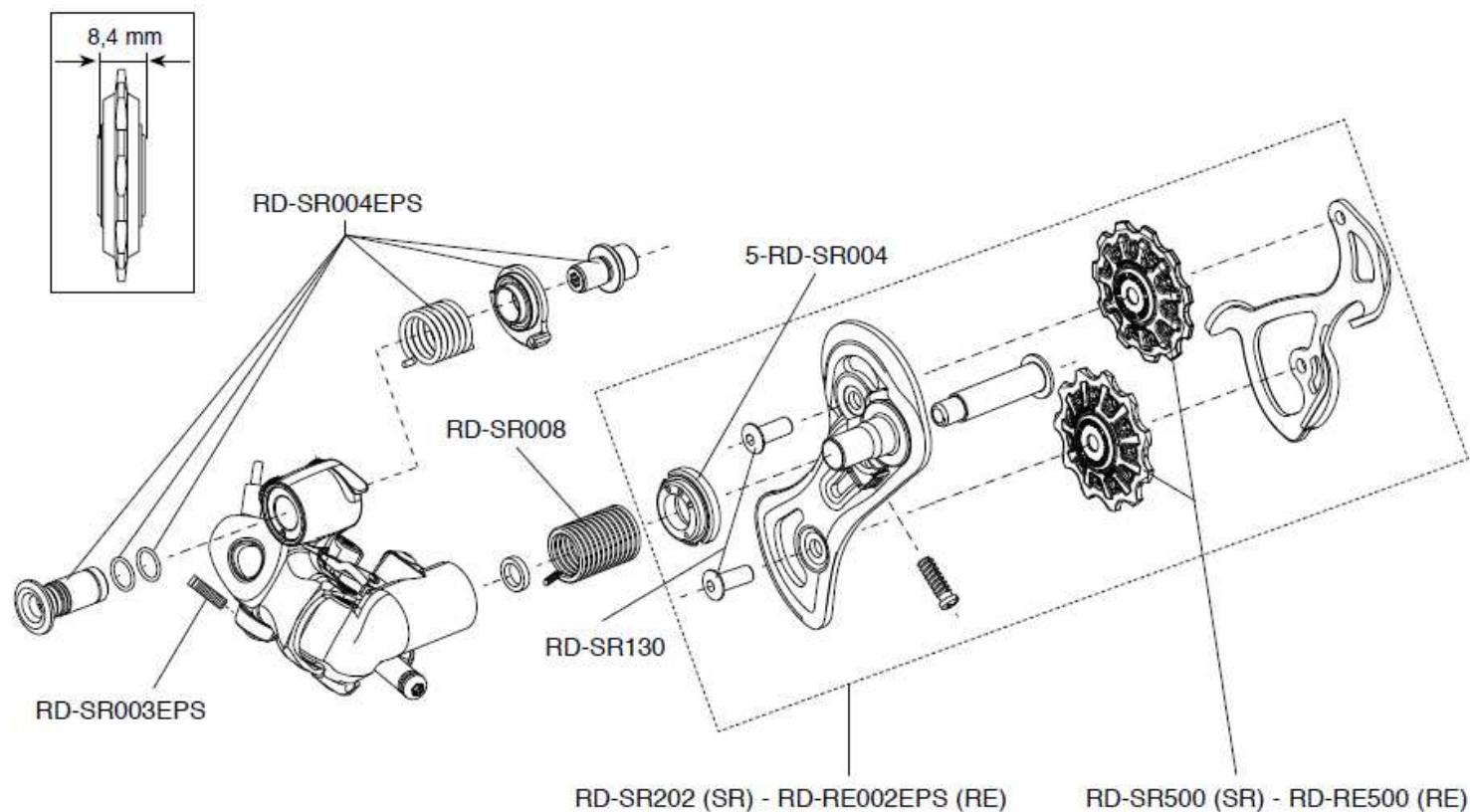
Řetězový deflektor

Je **bezpodmínečně nutné** jej použít **při**:

- závodech typu Paris-Roubaix

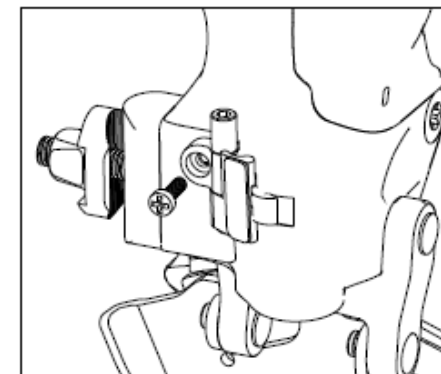
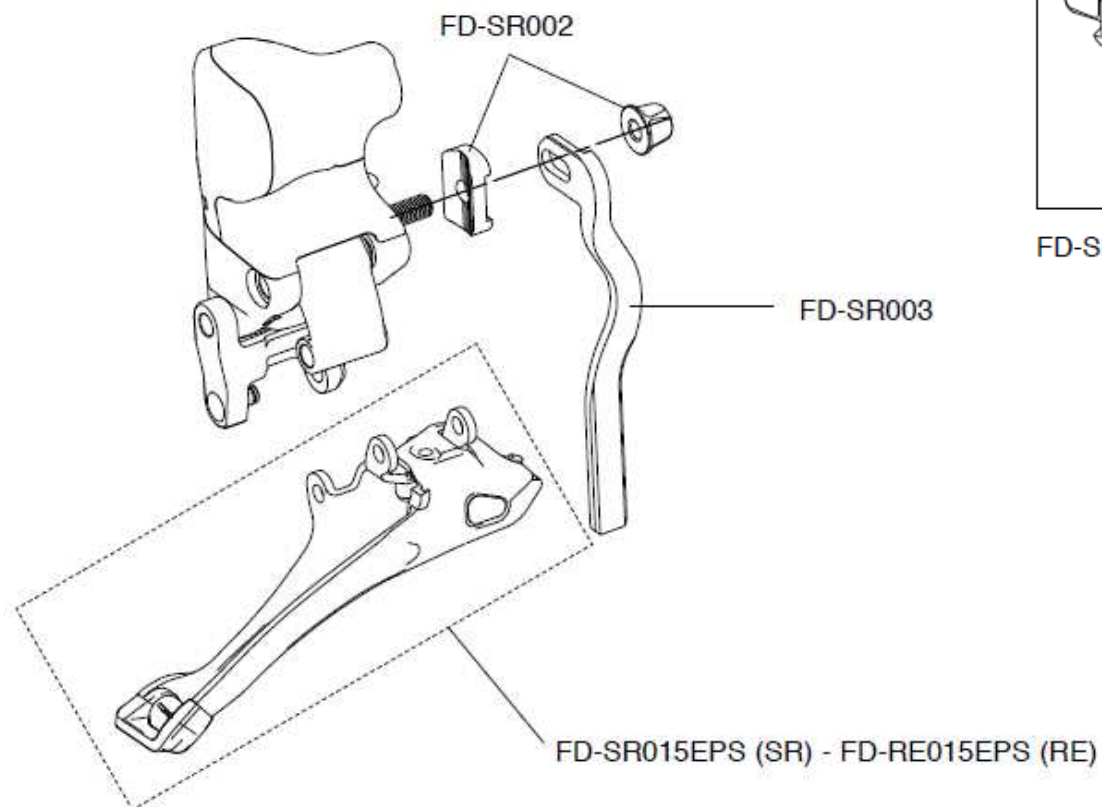
Náhradní díly

Přehazovačka



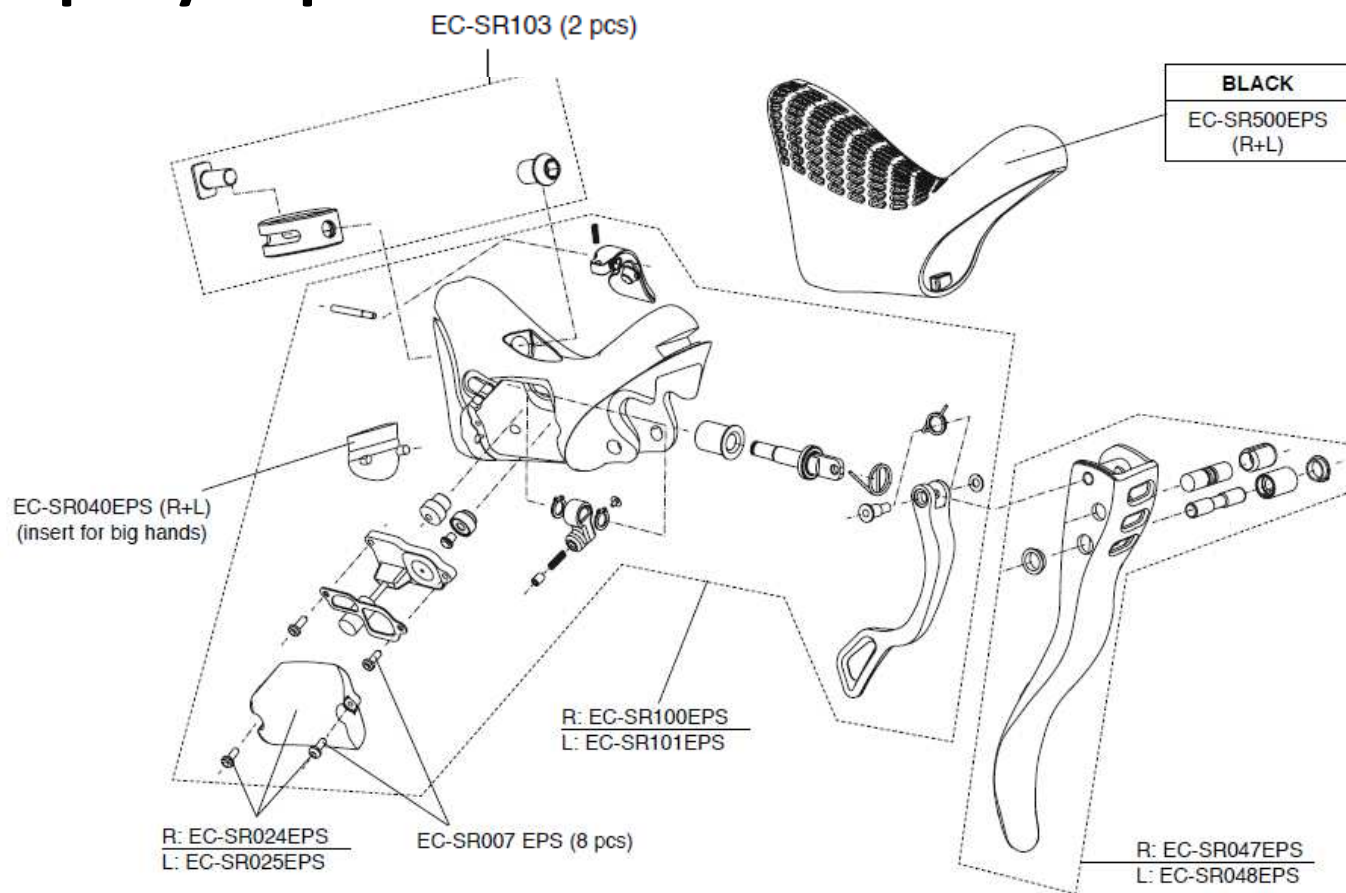
Náhradní díly

Přesmykač



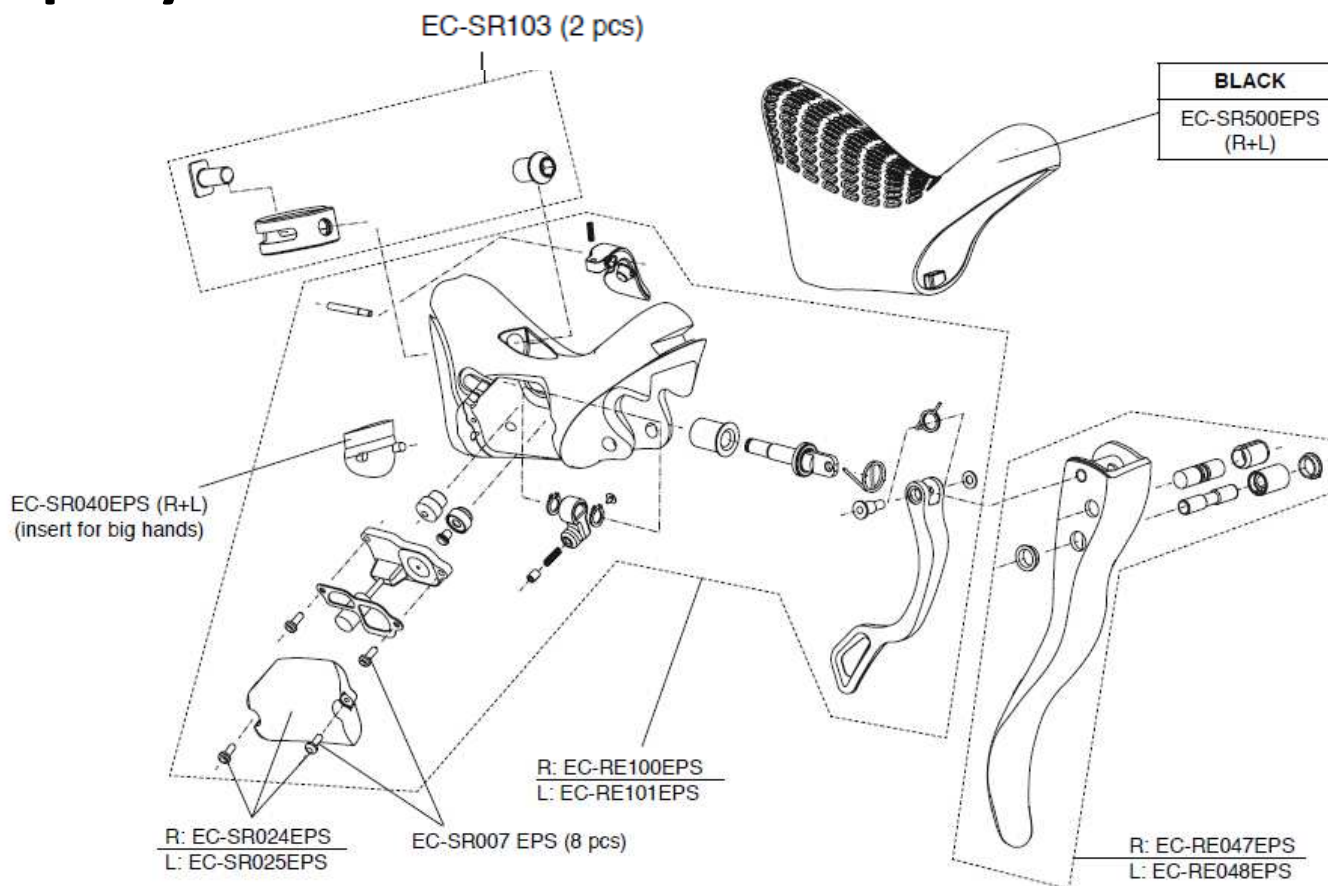
Náhradní díly

Řadící páky Super Record

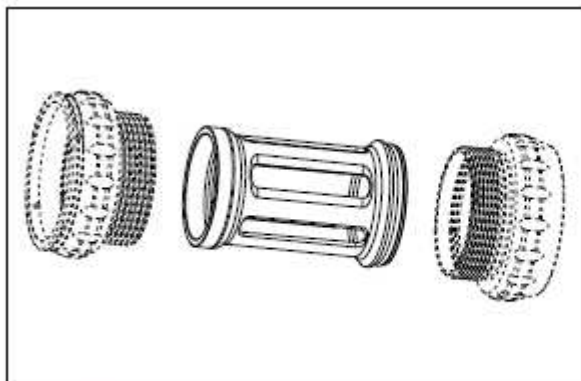


Náhradní díly

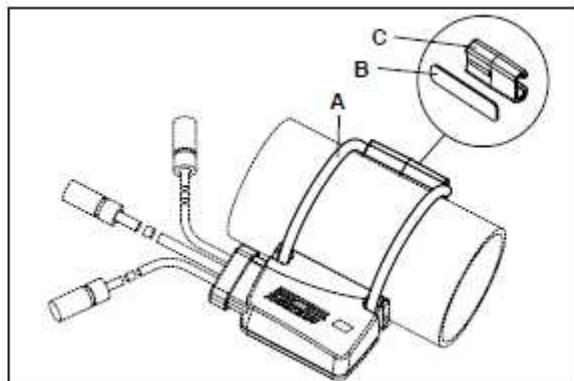
Řadící páky Record



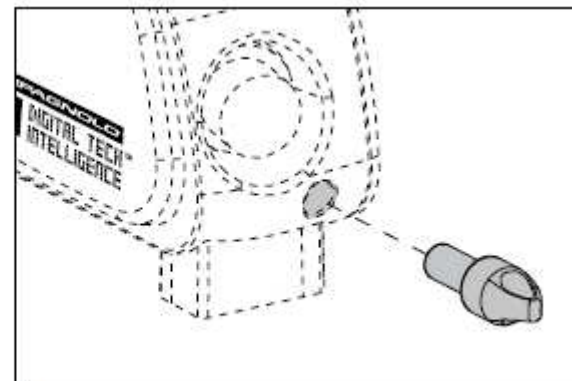
Náhradní díly



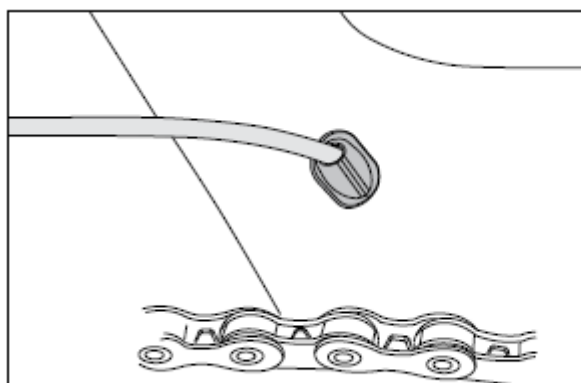
EPS-001



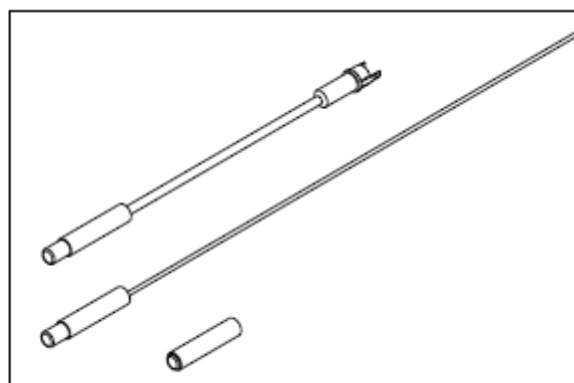
EPS-002



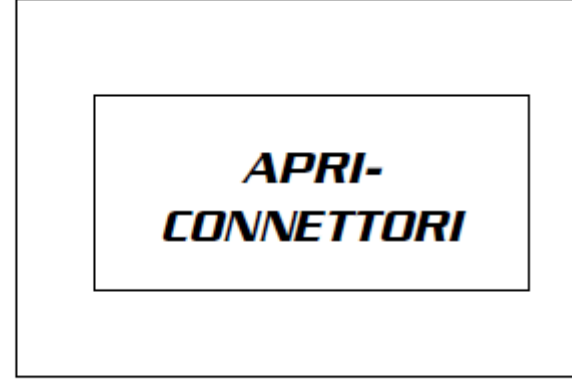
EPS-003



CG-CS001EPS



UT-CG010EPS



UT-CG020EPS

Záruka (koncový zákazník)

Postup pro koncového zákazníka

V případě poruchy, **po té co byly provedeny veškeré postupy** k odstranění poruchy popsané v kapitole DIAGNOSTIKA PROVÁDĚNÁ UŽIVATELEM, je nutné aby zákazník **kontaktoval svého prodejce** který se spojí s [Autorizovaným Servisním Centrem](#) které provede další testy systému ke kterým má potřebné vybavení.

K posouzení záruky a případnému správnému seřízení EPS systému je nezbytně nutné poskytnout kompletní kolo.

Záruka (koncový zákazník)

3 roky (2+1 rok)

Firma Campagnolo poskytuje na Systém **Record EPS** a **Super Record EPS** standardní záruční lhůtu **2 roky** s možností **rozšířením záruky o 1 rok** (vyjma zdrojové jednotky) a to **za následujících podmínek**:

- pokud je systém EPS od samého počátku používán na stejném kole
- pokud koncový zákazník zaregistruje EPS produkty na webové stránce firmy Campagnolo (nejpozději do 3 měsíců od data zakoupení, www.11speedowner.campagnolo.com)
- pokud komponenty které bylo nutné z důvodu opotřebení vyměnit jsou originální komponenty Campagnolo.

Záruka (koncový zákazník)

Doklady pro uplatnění záruky (2 roky)

K tomu aby mohl zákazník uplatnit reklamaci výrobku ve **dvouletou záruční době** musí doložit následující doklady:

- písemně popsanou závadu kterou systém vykazuje
- kopii dokladu který jasně prokazuje datum a místo zakoupení EPS V2 systému (v případě, že byl systém EPS V2 součástí zakoupeného kola je nutné tuto skutečnost prokázat)

Záruka (koncový zákazník)

Doklady pro uplatnění záruky (2+1 rok)

K tomu aby mohl zákazník uplatnit reklamaci výrobku v prodloužené **tříleté záruční době** musí doložit následující doklady:

- písemně popsanou závadu kterou systém vykazuje
- kopii dokladu který jasně prokazuje datum a místo zakoupení EPS systému (v případě, že byl systém EPS součástí zakoupeného kola je nutné toto prokázat)
- kopii registrace systému/komponentů EPS učiněné na webových stránkách firmy Campagnolo a to nejpozději 3 měsíce od data zakoupení

Záruka (koncový zákazník)

Pokrytí záruky (2+1 rok)

Dvouletá záruční doba pokrývá cenu náhradních dílů, popřípadě komponentů které bude nutné použít k opětovnému zprovoznění EPS V2 systému **včetně nákladů** spojených s výměnou/opravou těchto komponentů.

V rozšířené **tříleté záruční době** jdou náklady spojené s prací tj. oprava či výměna komponentu/ů na vrub uživatele.

Záruka (obchodník)

Postup pro obchodníka

V případě poruchy, **po té co byly provedeny veškeré postupy** k odstranění poruchy popsané v kapitole DIAGNOSTIKA PROVÁDĚNÁ UŽIVATELEM a postupy popsané v tabulce ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ, **zašle obchodník pouze vadný komponent**, do **Autorizovaného Servisního Centra daného státu.**

Záruka (obchodník)

Doklady pro uplatnění záruky

K tomu aby Autorizované Servisní Centrum mohlo přistoupit k řešení problému v rámci **dvouletou záruční lhůty** je nutné aby **obchodník doložil** následující doklady:

- písemně popsanou závadu kterou systém vykazuje včetně vyplněného **KONTROLNÍHO PROTOKOLU SYSTÉMU EPS** (který si obchodník vyžádá u Autorizovaného Servisního Centra)
- kopii dokladu předloženou koncovým zákazníkem která jasně prokazuje datum a místo zakoupení EPS systému (v případě, že byl systém EPS součástí zakoupeného kola je nutné toto prokázat)
- kopii faktury dodanou obchodníkem která jasně prokáže původ systému/komponentu EPS

Záruka

Postup pro Autorizované Servisní Středisko (ASC)

ASC, na základě informací obdržенých od obchodníka, učiní následující kroky:

- 1.a vizuální a mechanickou prohlídku vadného dílu
- 2.a kontrolu funkčnosti namontováním reklamovaného dílu na testovací EPS sadu

Při potvrzení vady reklamované obchodníkem ASC v co možná nejkratší době zašle obchodníkovi **nový** komponent. Následně pak vyplní **KONTROLNÍ PROTOKOL SYSTÉMU EPS** (v angličtině) a společně se všemi dokumenty dodanými obchodníkem odešle vadný komponent k inspekci firmě Campagnolo do jejího sídla ve Vicenze.

Kontrolní protokol EPS (náhled)



EPS CHECK CONTROL KONTROLNI PROTOKOL SYSTEMU EPS

UDAJE SPECIFIKOVANE ZAKAZNIKEM (vyplni prodejce ve spolupraci se zakaznikem)

DATUM (DEN, MĚSÍC, ROK)

PRIJMENI..... JMENO.....

E-MAIL nebo TEL.

DATUM KOUPE (KOLA /EPS SYSTEMU)

PRODUKT: RECORD EPS SUPER RECORD EPS

KLIKY KAZETA

VADNY KOMPONENT (označte ten, popr.ty které za vadné označil zákazník/majitel systému/kola)

LEVA RADICI PAKA PRAVA RADICI PAKA INTERFACE

ZDROJOVA JEDN. PRESMYKAC PREHAZOVAČKA

KLIKY RETEZ KAZETA

POPIS REKLAMACE ZAKAZNIKEM + PROVEDENE KROKY K JEJIMU ODSTRANENI

.....

UDAJE VYPLNENE PRODEJCEM

NAZEV FIRMY/PRODEJCE..... IC.....

PRIJMENI..... JMENO.....

KYM BYL SYSTEM EPS INSTALOVAN:.....

CHYBOVA DIODA SVITI? Ano Ne BARVA DIODY

SOUPIS KONTROLNICH UKONU PROVEDENYCH PRODEJCEM

.....



EPS CHECK CONTROL KONTROLNI PROTOKOL SYSTEMU EPS

UDAJE VYPLNENE SERVISNIM CENTREM

PROVOZOVATEL ASC..... STAT.....

PRIJMENI..... JMENO.....

SOUPIS KONTROLOVANYCH KOMPONENTU

.....

POPIS REKLAMOVANE ZAVADY

.....
