



# SHIMANO *ULTEGRA*

## Serie 6770 Brugervejledning fra forhandleren



INDLEDNING .....	4
AF HENSYN TIL SIKKERHEDEN .....	5
ELEKTRONISK GEARSKIFTESYSTEM .....	12
SYSTEMKONFIGURERINGSDETALJER .....	14
SPECIFIKATIONER .....	16
MONTERING .....	18
■ Montering af det dobbelte kontrolgreb	
■ Montering af bremsekabler	
■ Montering af forskifteren .....	19
■ Montering af bagskifteren .....	21
■ Montering af kæden	
GEARSKIFTEBETJENING .....	22
FORBINDELSE AF EL-LEDNINGERNE .....	23
■ Navne og eksempel på placering af hver del	
■ Forgaffel: Forbindelse af forgreningsdel (A) .....	24
■ Forbindelse til det dobbelte kontrolgreb	
■ Montering af batterimontering .....	25
■ Montering og afmontering af batteriet .....	26
■ Baggaffel: Forbindelse af forgreningsdel (B) Ekstern type	
■ Baggaffel: Forbindelse af forgreningsdel (B) Integreret type .....	29
■ Montering af flaskeholderadapteren .....	33
JUSTERING .....	34
■ Justering af bagskifteren	
■ Justering af forskifteren .....	36
ANDRE FUNKTIONER .....	38
■ Funktion for batteriopladningsdisplay	
■ Beskyttelsesfunktion	
VEDLIGEHOLDELSE .....	39
■ Afmontering af beslagenhed og grebenhed	
■ Samling af omskifterenheden .....	40
■ Samling af beslagenhed og grebenhed .....	41
■ Udskiftning af rulle .....	42
HÅNDBLÆNDING AF BATTERIET .....	43
■ Opbevaring af batteriet	
■ Batteriets levetid	
■ Vejledning til opladningstid	
■ Korrekt brug af batteriet .....	44
BATTERIPLADER .....	44
■ Opladning af batteriet .....	45
■ Fejlsøgning	
INFORMATION OM UDSKIFTBARHED .....	45

# INDLEDNING

Denne brugervejledning fra forhandleren er beregnet til brug af folk med særligt kendskab, f.eks. cykelsikkerhedsingeniører og cykelmekanikere. Hvis du er usikker omkring nogen af informationerne i denne vejledning, skal du ikke selv installere komponenterne. Kontakt i stedet din forhandler eller en cykelhandler.

En brugervejledning fra forhandleren kan også ses på vores webside (<http://techdocs.shimano.com/techdocs/index.jsp>).

## <Bemærkninger til genmontering og udskiftning af komponenter>

Sørg for, at batteriet er frakoblet, vent mindst 10 sekunder, og tilslut så batteriet igen, når komponenterne genmonteres eller udskiftes. Enhederne i ULTEGRA Di2 6770-serien (elektronisk gearskiftesystem) er fremstillet til at blive individuelt genkendt af systemet, og hvis dette trin ikke udføres, vil komponenterne ikke fungere korrekt.

**Af sikkerhedsårsager skal man altid sørge for at læse brugervejledningen fra forhandleren grundigt inden brugen og følge instruktionerne for korrekt brug.**

Følgende instruktioner skal altid overholdes for at forhindre personskader og skader på udstyr og omgivelser. Instruktionerne er klassificeret efter graden af fare eller den skade, der kan ske, hvis produktet ikke anvendes korrekt.



Hvis instruktionerne ikke følges, vil det medføre alvorlige skader eller død.



Hvis instruktionerne ikke følges, kan det medføre alvorlige skader eller død.



Hvis instruktionerne ikke følges, kan det medføre personskade eller skade på udstyr og omgivelser.

## AF HENSYN TIL SIKKERHEDEN



Sørg for at overholde følgende punkter for at undgå forbrændinger eller andre skader fra væskelækager, overophedning, brand eller eksplosioner.

### <SM-BTR1: Batteri>

Brug ikke andre opladere end den specielle oplader til at oplade batteriet.	Hvis der anvendes uspecificerede apparater, kan det medføre brand, overophedning eller lækager.
Undlad at opvarme batteriet eller at smide det på ilden.	Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre brand eller eksplosion.
Undlad at anbringe batteriet på steder, der overstiger en temperatur på 60 °C, såsom steder med direkte sollys, inden i biler på varme dage eller i nærheden af ovne.	Hvis dette ikke overholdes, kan lækager, overophedning eller eksplosioner medføre brand, forbrændinger eller andre skader.
Undlad at ændre eller skille batteriet ad eller anvende lodninger direkte på batteriterminalerne.	
Tilslut ikke (+) og (-) terminalerne på metalgenstande. Bær eller opbevar ikke batteriet sammen med metalgenstande, såsom halskæder eller hårnåle.	Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre kortslutninger, overophedning, forbrændinger eller andre skader.
Hvis du får væske, som lækker fra batteriet, i øjnene, skal du øjeblikkeligt skylle det ramte område med rent vand, uden at gnide øjnene, og derefter søge lægehjælp.	Hvis du undlader dette, kan du blive blind.

### <SM-BCR1: Batterioplader/SM-BCC1: Batteriopladerledning>

Undlad at bruge opladeren mens den er våd, eller hvis den kan blive våd, og rør eller hold den ikke med våde hænder.	Hvis dette ikke overholdes, kan der opstå betjeningsproblemer eller elektriske stød.
Undlad at overdække opladeren med en klud eller lignende, mens den er i brug.	Hvis dette ikke overholdes, kan der ophobes varme, og huset kan blive misdannet, eller brand eller overophedning kan forekomme.
Undlad at skille opladeren ad eller ændre den.	Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre elektriske stød eller skader.
Brug kun opladeren med den specificerede netspænding.	Hvis der anvendes en anden netspænding end den specificerede, kan det medføre brand, eksplosioner, røg, overophedning, elektriske stød eller forbrændinger.
Rør ikke ved metaldelene på opladeren eller AC-adapteren, hvis det lynet.	Hvis lynet slår ned, kan du få elektrisk stød.

**ADVARSEL**

- Denne brugervejledning fra forhandleren er kun til brug med ULTEGRA 6770-serien (elektronisk gearskiftesystem). Se de enkelte komponenters vedlagte serviceanvisninger angående detaljer om ULTEGRA 6700-serien.
- Når skifteknappen anvendes, vil motoren, som driver forskifteren, skifte uden at stoppe ved skiftegrebetsposition. Sørg altid for at frakoble batteriet, før monteringen udføres, ellers kan dine fingre komme i klemme.
- Sørg for at følge instruktionerne i brugervejledningen fra forhandleren, når du installerer komponenterne. Vi anbefaler, at du kun anvender ægte Shimano-dele på dette tidspunkt. Desuden kan cyklen pludselig vælte, og der kan ske alvorlige skader, hvis dele, såsom bolte og møtrikker, bliver løse eller beskadigede.
- Sørg for at følge instruktionerne i brugervejledningen fra forhandleren, når du installerer komponenterne. Hvis justeringerne ikke udføres korrekt, kan der opstå problemer, såsom at kæden falder af, og cyklen kan pludselig vælte. Resultatet kan blive alvorlig tilskadekomst.
- Opbevar brugervejledningen fra forhandleren på et sikkert sted, efter at du har læst den grundigt.

**<SM-BTR1: Batteri>**

Afbryd opladningen, hvis den ikke er færdig, efter der er gået 1,5 time.	Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre brand, eksplosion eller overophedning.
Anbring ikke batteriet i ferskvand eller saltvand, og lad ikke batteriterminalerne blive våde.	
Temperaturområderne for betjening af batteriet er angivet nedenfor. Anvend ikke batteriet, hvis temperaturen er uden for disse områder. 1. Under afladning: -10 °C - 50 °C 2. Under opladning: 0 °C - 45 °C	Hvis batteriet anvendes eller opbevares under temperaturer, der falder uden for disse områder, kan der opstå brand, skader eller betjeningsproblemer.
Undlad at anvende batteriet, hvis det har synlige ridser eller anden udvendig skade.	Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre brand, overophedning eller betjeningsproblemer.
Udsæt ikke batteriet for kraftige stød, og undlad også at kaste det.	
Undlad at anvende batteriet, hvis det har lækager, misfarvning, misdannelser, eller hvis der forekommer andre abnormaliteter.	
Hvis lækkende væske kommer på din hud eller dit tøj, skal du øjeblikkeligt skylle med rent vand.	Den lækkende væske kan beskadige din hud.
Undlad at anvende eller placere batteriet ved eller i nærheden af åben ild.	Hvis dette ikke overholdes, kan gnistdannelse, eksplosion, brand eller elektrisk stød blive resultatet.
Undlad at oplade batteriet på steder med høj luftfugtighed eller udendørs.	
Undlad at sætte stikkene i eller tage dem ud, hvis de er våde. Hvis stikkens indersider er våde, skal de tørres grundigt, inden de sættes i.	

## <SM-BCR1: Batterioplader/SM-BCC1: Batteriopladerledning>

Når du sætter stikket i og trækker det ud, skal du sørge for at holde i el-ledningens stik.	Hvis du ikke holder i stikket på el-ledningen, kan det resultere i brand eller elektriske stød. * Hvis der kommer varme eller skarpt lugtende røg fra strømstikket. * Der kan være en dårlig forbindelse inden i strømstikket.
Overbelast ikke stikkontakten med apparater ud over dets nominelle kapacitet, og benyt kun en 100 - 240 V AC-stikkontakt.	Hvis stikkontakten overbelastes ved at tilslutte for mange apparater med adaptere, kan der forekomme overophedning, som medfører brand.
Undlad at beskadige strømledningen eller strømstikket. (Undlad at beskadige, behandle, bøje med tvang, sno eller trække i dem, bringe dem i nærheden af varme genstande, stille tunge genstande på dem eller pakke dem tæt sammen.)	Hvis de benyttes, mens de er beskadigede, kan det medføre brand, elektriske stød eller kortslutninger.
Anvend ikke opladeren sammen med kommercielt tilgængelige elektriske transformere, der er fremstillet til brug i udlandet.	Hvis dette ikke overholdes, kan de beskadige opladeren.
Sørg altid for at sætte strømstikket så langt ind som muligt.	Hvis du undlader dette, kan det resultere i brand.

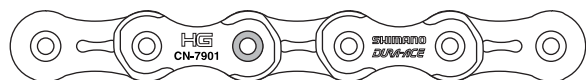
## <FC-6700: Forreste kædehjul>

- De to monteringsbolte på venstre pedalarm skal strammes skiftevis i trin. Man bør ikke stramme hver bolt helt til på en gang. Brug en momentnøgle til at kontrollere, at det endelige tilspændingsmoment er inden for et område på 12 - 14 N·m. Ydermere bør du benytte en momentnøgle til at kontrollere tilspændingsmomentet igen, efter cyklen har kørt ca. 100 km. Det er også vigtigt at kontrollere tilspændingsmomentet med jævne mellemrum. Hvis tilspændingsmomentet er for svagt, eller monteringsboltene ikke er strammet til skiftevis i trin, kan den venstre pedalarm falde af, og cyklen kan vælte. Resultatet kan blive alvorlig tilskadekomst.
- Hvis det indvendige dæksel ikke er korrekt installeret, kan det resultere i tæring af akslen, og dette kan beskadige akslen, og cyklen kan vælte og medføre alvorlig tilskadekomst.
- Kontroller pedalarmene grundigt for revner, inden du bruger cyklen. Hvis pedalarmene er revnede, kan de gå i stykker, og du kan falde af cyklen.

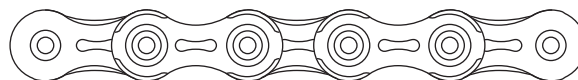
## <CN-6701: 10-gears kæde til landevejskørsel>

- **Frekvensen af vedligeholdelse vil variere afhængig af kørselsforholdene. Rengør kæden med jævne mellemrum med en egnet kæderens. Du må under ingen omstændigheder anvende alkaliske eller syreholdige rensemidler til at fjerne rust. Hvis sådanne rensemidler anvendes, kan de beskadige kæden og medføre alvorlige skader.**
- **For at opnå et godt gearskifte har de kæder, der kan anvendes, en forside og en bagside, og siderne er afmærkede således, at kæderne vender rigtigt, når de sættes på. Den rigtige designydelse opnås, når kæderne monteres således, at de vender den rigtige vej. Hvis kæderne monteres således, at de vender den modsatte vej, kan de falde af og cyklen vælte, hvilket kan resultere i alvorlig tilskadekomst.**

Fremad (ydside)





Bagud (inderside)

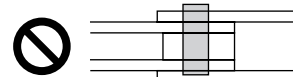


Siden med mærkerne, der vises i illustrationen, er forsiden (ydside).

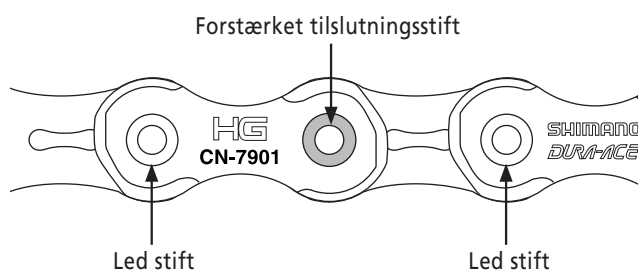
- Smalle kæder skal altid samles med forstærkede tilslutningsstifter.
- Hvis kæden samles med tilslutningsstifter i stedet for forstærkede tilslutningsstifter, eller ved at anvende forstærkede tilslutningsstifter eller værktøj, der ikke passer til kæden, kan tilslutningskraften være utilstrækkelig, og kæden kan gå i stykker eller falde af.

Kæde	Forstærket tilslutningsstift	Værktøj
CN-7901 / 6701 / 5701 / 4601 10-gears, kompatibel, super-smal kæde	Rillet (3) 	TL-CN32/33
	Rillet (2) 	TL-CN23 TL-CN27

- Sørg for at mærke efter på kædesamlingen med fingrene for at kontrollere, at begge ender af tilslutningsstiften og leddenes overflader flugter med hinanden, efter kæden er samlet. (Stiftens modsatte ende, der er brækket af, bør føles som om den stikker en lille smule ud.)



- Hvis længden af kæden skal efterjusteres, f.eks. på grund af ændringer af tandhjulenes konfiguration, skal kæden afskæres på et sted, der ikke er samlet med en forstærket tilslutningsstift. Hvis kæden afskæres på et sted, der er samlet med en forstærket tilslutningsstift, vil kæden blive beskadiget.



- Anvend en TL-CN41-kædeslitageindikator (Y12152000) eller et lignende værktøj, hvis kæden er blevet stram eller beskadiget. Hvis kæden er blevet stram eller beskadiget, kan den gå i stykker, og cyklen kan vælte. Derfor bør kæden udskiftes.
- Sørg for at indsætte den forstærkede tilslutningsstift fra den samme side som kædeafskæreren (samme retning som da kæden blev afskåret), når længden af kæden efterjusteres.
- Vær påpasselig med ikke at lade dit tøj komme i klemme i kæden mens du cykler, ellers kan du falde af cyklen.

**⚠ FORSIGTIG****<SM-BCR1: Batterioplader/SM-BCC1: Batteriopladerledning>**

- Frakobl strømstikket fra stikkontakten før rengøring.

**<SM-BTR1: Lithium-ion batteri>**

- Undlad at skille batteriet ad eller ødelægge det. Hvis dette ikke overholdes, er der fare for, at det kan resultere i brand eller forbrændinger.
- Undlad at opvarme batteriet til temperaturer over 60 °C (140 °F). Undlad desuden af smide batteriet ind i åben ild. Følg de instruktioner, der er givet af fabrikanten af batteriet.
- Opbevar batteriet på et sikkert sted, der er utilgængeligt for børn og kæledyr.

**BEMÆRK**

- Sørg for at dreje det forreste kædehjul, når du udfører enhver grebbetjening der har at gøre med gearskifte.
- Sørg for at sætte blindstik på alle uanvendte terminaler.
- Vær påpasselig med ikke at lade vand komme ind i terminalerne.
- Enhederne er fremstillet til at være helt vandtætte, så de kan modstå kørsel i vådt vejr. Men de må ikke forsætligt anbringes i vand.
- Sørg altid for at anvende specialværktøjet TL-EW02 til at fjerne el-ledningerne.
- Rengør for- og bagskifterne og smør alle de bevægelige dele, hvis betjeningen af gearskiftet ikke kan udføres uden problemer.
- Rens klingerne og tandhjulene med jævne mellemrum med et neutralt rensmiddel, og smør dem derefter igen. Desuden kan rengøring af kæden med et neutralt rensmiddel og smøring af den være med til at forlænge klingernes, tandhjulenes og kædens levetid.
- Udskift tandhjulene og kæden, hvis kæden bliver ved med at falde aftandhjulene under brug.
- Brug ikke fortyndere eller andre opløsningsmidler til at rense komponenterne. Sådanne substanser kan beskadige overfladerne.
- Rengør ikke cyklen med en højtryks bilvask. Hvis der trænger vand ind i delene, kan betjeningsproblemer eller rust blive resultatet.
- Skil den ikke ad, ellers vil det medføre betjeningsproblemer.
- Forskifterens og bagskifterens motorer kan ikke repareres.
- Behandl komponenterne forsigtigt, og undgå at udsætte dem for kraftige stød.
- Kontakt købsstedet angående opdateringer af komponent-softwaren. Den nyeste information finder du på Shimanos webside.
- Kontakt Shimano angående information om forsendelse af batteriopladeren til Sydkorea og Malaysia.
- Naturlig slidage og nedbrydning, der sker ved almindelig brug, dækkes ikke af garantien.

**<SM-BCR1: Batterioplader/SM-BCC1: Batteriopladerledning>**

- Hvis batteriet ikke anvendes i længere perioder, skal det fjernes og opbevares på et sikkert sted.
- Brugte batterier skal bortskaffes i henhold til lokale affaldsbestemmelser. Alternativt kan du få dem bortskaffet af købsstedet eller hos en cykelhandler.
- Dette apparat er ikke beregnet til brug af personer (inklusive børn) med reducerede fysiske, sensoriske eller mentale evner eller personer med manglende erfaring og indsigt, medmindre de har været under opsyn eller har modtaget instruktion af en person, som er ansvarlig for hans eller hendes sikkerhed.
- Lad ikke børn få lov til at lege i nærheden af disse ting.



Information om bortskaffelse i andre lande end EU-landene.


Dette symbol er kun anvendeligt inden for EU.

Brugte elektriske dele (batteriopladere og batteriopladerledninger) skal bortskaffes i henhold til lokale love og bestemmelser, eller du kan få dem bortskaffet af købsstedet eller hos en cykelhandler.



## <SM-BTR1: Batteri>

- Batteriet er ikke opladet, når det købes. Sørg for at oplade batteriet helt, inden du begynder at køre.
- Når batteriet opbevares, skal man fjerne batteriet fra cyklen og montere terminaldækslet først.
- Hvis batteriet gemmes, mens det er opladet halvt eller mere (indikatoren lyser grønt), vil det holde længere. Det anbefales, at batteriets tilstand kontrolleres ca. hvert halve år.
- Hvis batteriet opbevares koldt, kan batteriets ydelse mindskes, og dets levetid kan blive forkortet.
- Batteriet er en forbrugsvarer. Batteriet vil gradvist tabe sin opladningskapacitet efter gentagen brug og over tid. Hvis batteriets brugstid bliver meget forkortet, har det nået enden af sin levetid, og du vil skulle købe et nyt batteri.
- Batteriets levetid vil variere afhængigt af forskellige faktorer, såsom opbevaringsmetode, brugsforholdene, omgivelserne og det individuelle batteris egenskaber.
- Opladningstiden er ca. 1,5 time. (Bemærk at den faktiske tid vil variere afhængigt af den tilbageværende opladning i batteriet)
- Hvis det er svært at sætte batteriet i eller tage det ud, skal der kommes specificeret fedt (DURA-ACE fedt) på den del, der berører O-ringen på siden.
- Med DURA-ACE (7970), kan cyklen køre ca. 1000 km på en fuld opladning. Med ULTEGRA (6770), vil distancen være kortere. (Cirka 30 % mindre i følge tests udført af Shimano.)
- Opladning kan udføres til enhver tid, uanset størrelsen af den tilbageværende opladning. Sørg altid for at anvende den specielle batterioplader til at oplade batteriet til det er fuldt genopladet.
- Hvis batteriet er helt udtjent, skal det oplades så hurtigt som muligt. Hvis batteriet ikke oplades, vil det blive mindre effektivt.
- Hvis du ikke agter at køre på cyklen i længere tid, skal du fjerne batteriet fra cyklen og oplade det med jævne mellemrum. Vær desuden påpasselig med, at batteriet ikke bliver helt udtjent.

	<p>Information om bortskaffelse i andre lande end EU-landene. Dette symbol er kun anvendeligt inden for EU. Brugte batterier skal bortskaffes i henhold til lokale love og bestemmelser, eller du kan få dem bortskaffet af købsstedet eller hos en cykelhandler.</p>
--	---



## <EW-SD50/EW-SD50-I: El-ledninger/SM-EWC2: Dæksler til el-ledning>

- Fastgør el-ledningerne med kabelklemmer, sådan at de ikke kommer i vejen for klinger, tandhjul og dæk.
- Klæbemidlets styrke er forholdsvis svagt for at undgå at stallets maling ikke skaller af når dækslet til el-ledningen fjernes, f.eks. når el-ledningerne skal udskiftes. Hvis dækslet til el-ledningerne tages af, skal det erstattes med et nyt. Når dækslet til el-ledningerne fjernes, må det ikke fjernes for energisk. Hvis dette ikke overholdes, vil malingen på stallet også blive fjernet.
- Fjern ikke de ledningsholdere, som sidder på den indbyggede type el-ledninger (EW-SD50-I). Ledningsholderne forhindrer, at el-ledningerne bevæger sig inden i stallet.

## <ST-6770: Dobbelt kontrolgreb>

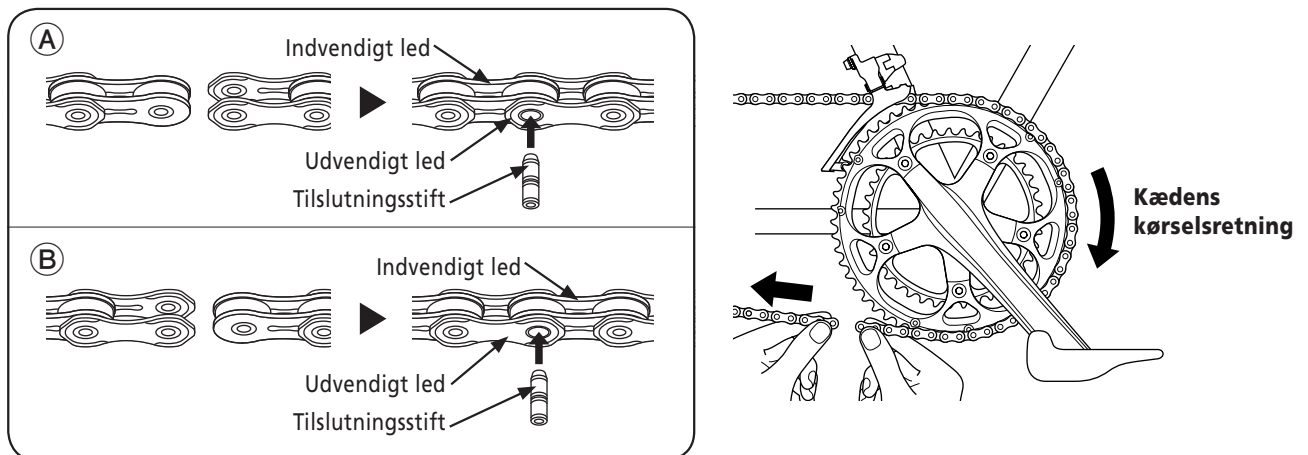
- Blindstik installeres ved leveringen fra fabrikken. Fjern dem kun når det er nødvendigt.
- Sørg for at dreje det forreste kædehjul, når du udfører enhver grebbetjening der har at gøre med gearskifte.
- Sørg for at el-ledningerne ikke kommer i vejen for bremsegrebene, når du fører dem.

## <RD-6770: Bagskifter>

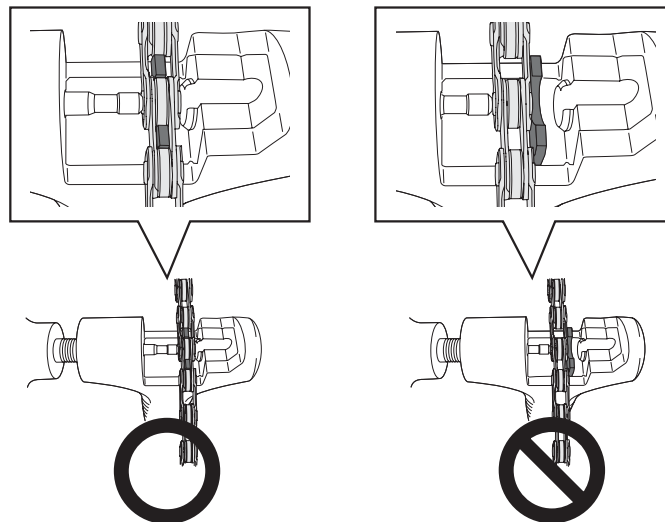
- Sørg altid for at justere den øverste justeringsbolt og den nederste justeringsbolt i henhold til de instruktioner der gives i justeringsafsnittet. Hvis disse bolte ikke justeres kan kæden komme i klemme mellem egerne og det store tandhjul og hjulet kan låse, eller kæden kan glide ned på det lille tandhjul.
- Hvis løsheden af leddene er så stor at justeringen ikke er mulig, bør du udskifte skifteren.
- Rens skifteren med jævne mellemrum og smør alle de bevægelige dele og ruller.
- Hvis gearskiftet ikke kan justeres, skal du kontrollere graden af parallel på de bagerste gaffelender.
- Hvis der er kraftigt slør i rullerne, som forårsager bekymrende støj når du kører, skal rullerne udskiftes.
- Den nederste gearrulle har en pil der indikerer rotationsretningen. Installer den nederste gearrulle, sådan at pilen peger med uret når du ser på rullen udefra.

## <CN-6701: 10-gears kæde til landevejskørsel>

- Det anbefales at tilslutningsstiften sættes i hullet af det ydre led på ydersiden i kørselsretningen, som vist i fig. A. Kædens styrke øges i forhold til metoden i fig. B.



- Placer kæden i kædeskæreværktøjet som vist på billedet. Hvis kæden ikke placeres korrekt i kædeskæreværktøjet, vil indstillingspladen gå i stykker.



## ELEKTRONISK GEARSKIFTESYSTEM

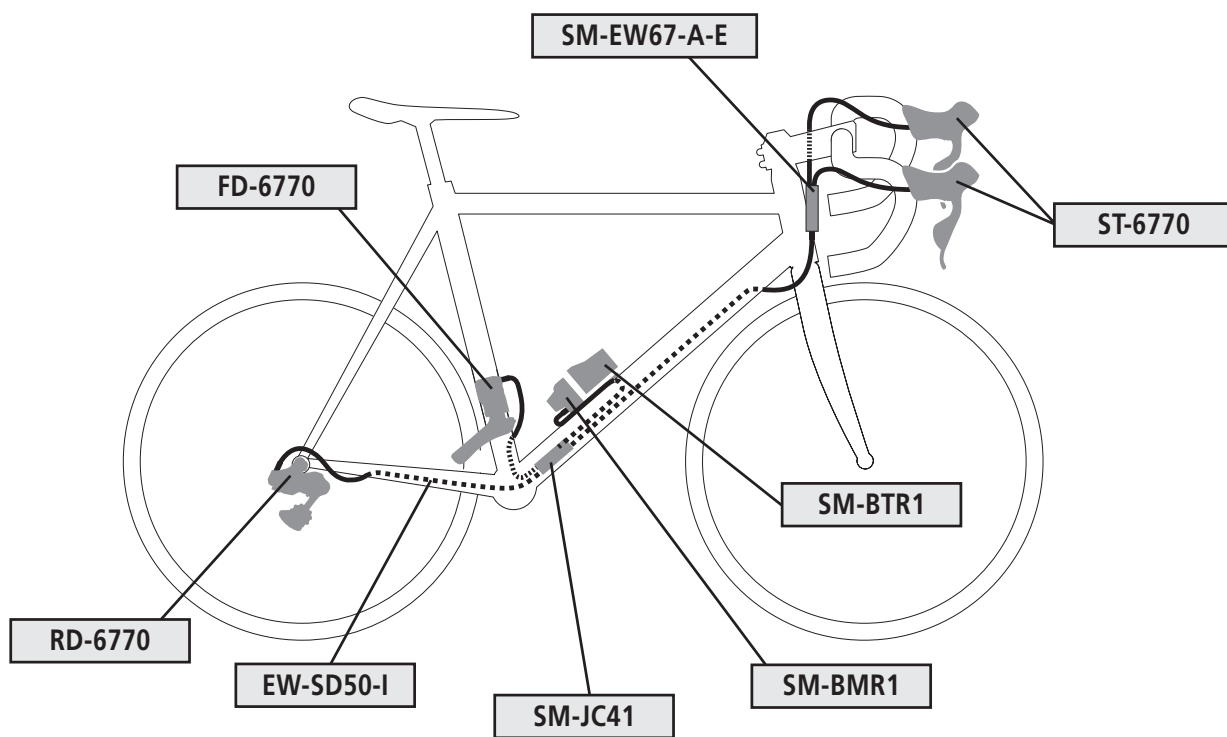
# SHIMANO ULTEGRA

For at opnå optimal ydelse, anbefaler vi at du anvender den følgende kombination af komponenter.

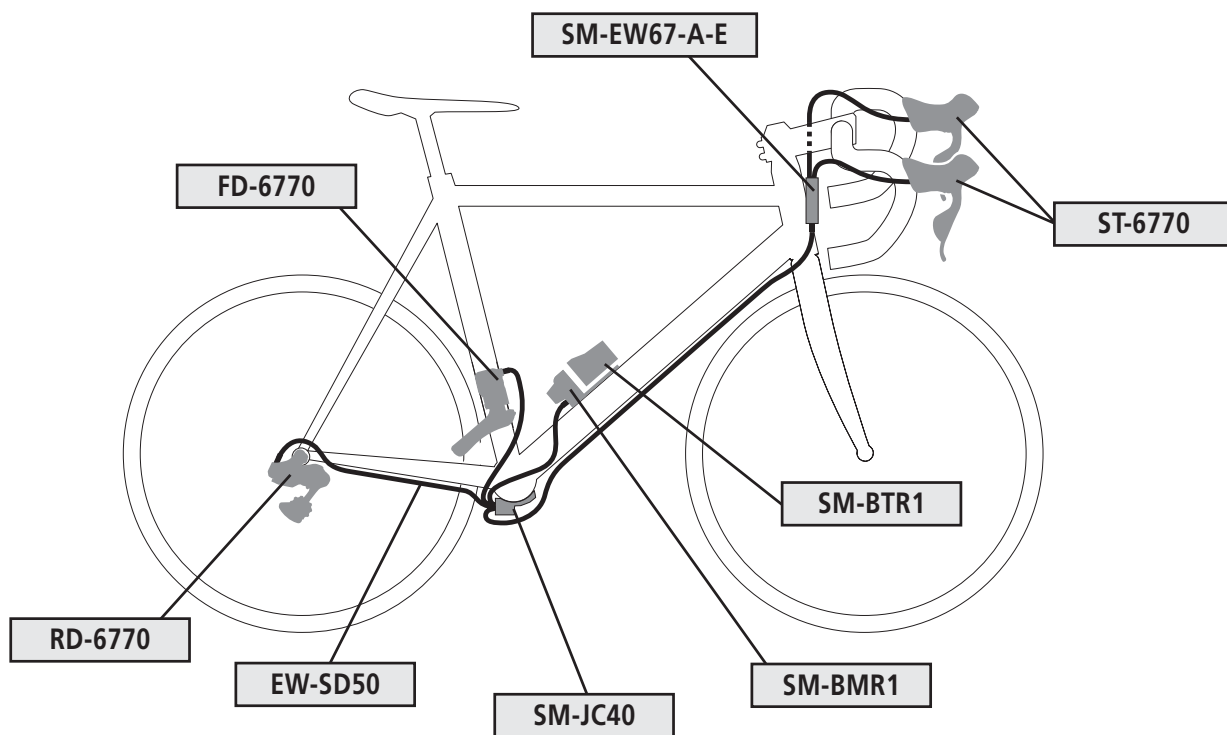
Serie	ULTEGRA 6770
Dobbelt kontrolgreb	ST-6770*
Værktøj	TL-EW02
Forskifter	FD-6770*
Båndadapter	SM-AD67
Bagskifter	RD-6770*
Kæde	CN-6701
Forgaffel: Forgreningsdel (A)	SM-EW67-A-E*
El-ledninger	EW-SD50* / EW-SD50-I*
Dæksel til el-ledning	SM-EWC2*
Øskner	SM-GM01* / GM02*
Lithium-ion batteri	SM-BTR1*
Batterioplader	SM-BCR1*
Batterioplader (SM-BCR1) ledning	SM-BCC1*
Batterimontage	SM-BMR1*
Flaskeholderadapter	SM-BA01
Baggaffel: Forgreningsdel (B)	SM-JC41* (integreret type) / SM-JC40* (ekstern type)
E-tube Project (systemkontrol)	SM-PCE1
Forreste kædehjul (krankbox)	FC-6700 / FC-6750 (SM-BB6700)
Fornav	HB-6700
Frihjulsnav	FH-6700
Kassetetandhjul	CS-6700
Caliperbremser	BR-6700
Cantileverbremser	BR-CX70
Hjul	WH-6700
Pedaler	PD-6700-C / PD-6700

\* Disse komponenter er en del af ULTEGRA 6770 serien (elektronisk gearskiftesystem).

## Integreret type (SM-JC41)

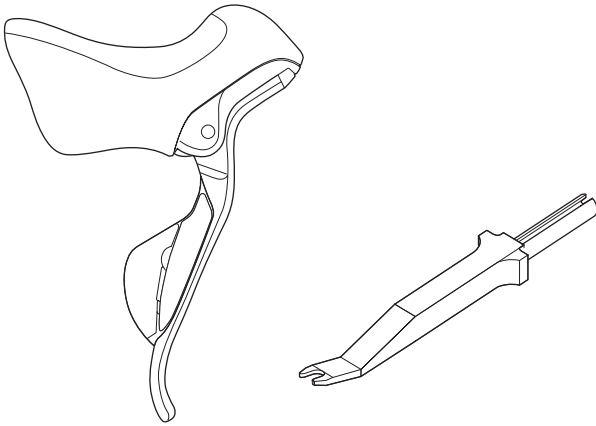


## Ekstern type (SM-JC40)



# SYSTEMKONFIGURERINGSDETALJER

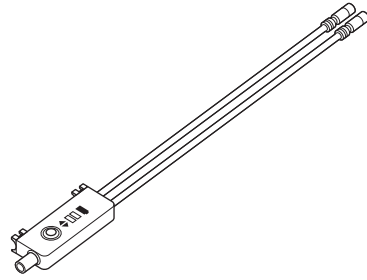
## ■ Dobbelte kontrolgreb (ST-6770) / El-ledningsværktøj (TL-EW02)



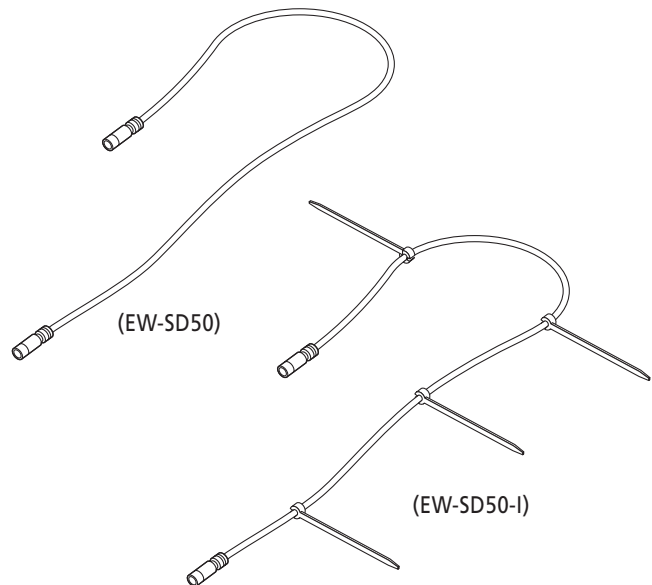
(ST-6770)

(TL-EW02)

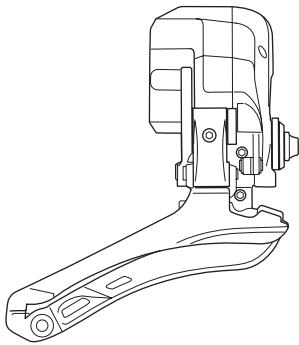
## ■ Forgaffel: Forgreningsdel (A) (SM-EW67-A-E)



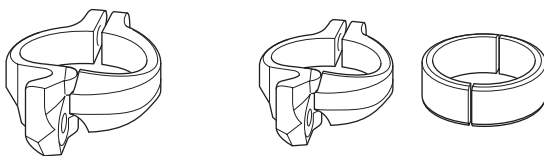
## ■ El-ledninger (EW-SD50/EW-SD50-I)



## ■ Forskifter (FD-6770)



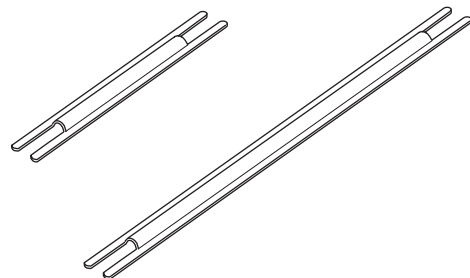
## ■ Båndadapter (SM-AD67)



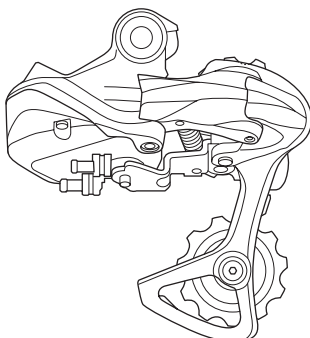
(SM-AD67L)

(SM-AD67M)

## ■ Dæksel til el-ledninger (SM-EWC2)



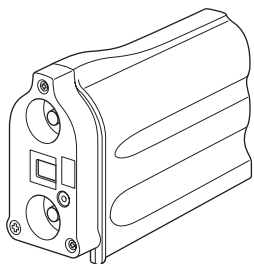
## ■ Bagskifter (RD-6770)



## ■ Stel øskner (SM-GM01/SM-GM02)



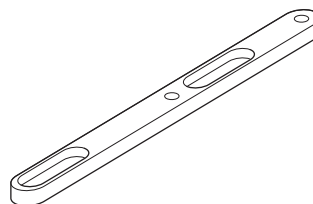
## ■ Lithium-ion batteri (SM-BTR1)



### Tilbehør

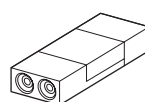
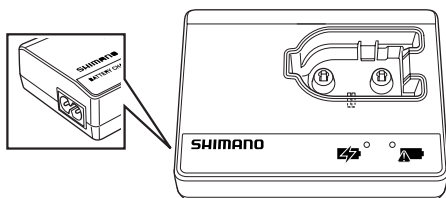
- Terminaldæksel

## ■ Flaskeholderadapter (SM-BA01)

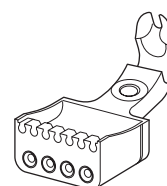


## ■ Baggeffel: Forgreningsdel (B) Integreret (SM-JC41) / Ekstern type (SM-JC40)

## ■ Batterioplader (SM-BCR1)



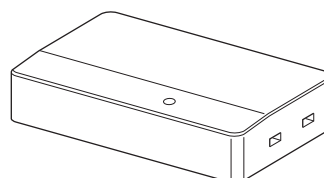
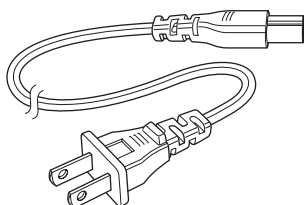
(SM-JC41)



(SM-JC40)

## ■ E-tube Project: Systemkontrol (SM-PCE1)

## ■ Batteriopladerledning (SM-BCC1)

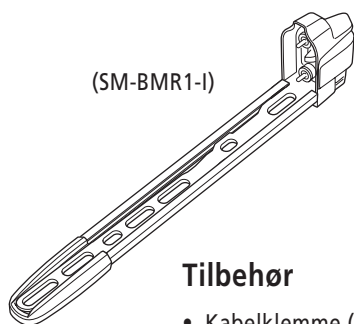


### Tilbehør

- PC-linkkabel (x2) 2 m
- USB-kabel (x1) 50 cm

## ■ Batterimontering (SM-BMR1)

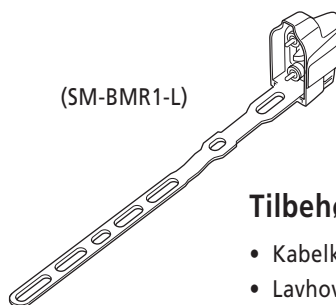
(SM-BMR1-I)



### Tilbehør

- Kabelklemme (x1)
- Lavhoved M4 bolt (x1)
- Afstandsstykke (x3)

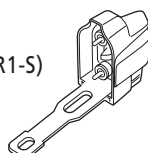
(SM-BMR1-L)



### Tilbehør

- Kabelklemme (x1)
- Lavhoved M4 bolt (x1)

(SM-BMR1-S)



### Tilbehør

- M4 bolt (x2)

# SPECIFIKATIONER

## ■ Forskifter

Type	Loddet type	Båndtype		
Modelnummer	FD-6770-F	FD-6770-L	FD-6770-M	FD-6770-S
Båndadapter (diameter for installationsbånd)	-	SM-AD67L (34,9 mm)	SM-AD67M (31,8 mm)	SM-AD67MS (28,6 mm)
Antal af større klingetænder	50 - 56 T			
Forskellen i antallet af større og mindre klingetænder	16T eller mindre			
Vinkel på kædestag ( $\alpha$ )	61° - 66°			
Kædelinje	43,5 mm			

## ■ Bagskifter

Type	SS
Samlet kapacitet	33 T
Maks. antal tænder på største tandhjul	28 T
Min. antal tænder på største tandhjul	23 T
Maks. antal tænder på mindste tandhjul	12 T
Min. antal tænder på mindste tandhjul	11 T
Forskellen i antallet af tænder fra forsiden	16T eller mindre

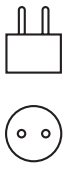

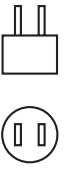


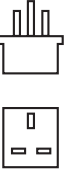
## ■ Batteri







Batterienhed	Lithium-ion
Nominel kapacitet	530 mAh
Vægt	Standard 71 g
Temperaturområde for betjening	Under udledning: -10°C - 50°C Under opladning: 0°C - 45°C
Temperaturområde for opbevaring	-20 - 60 °C
Nominel spænding	7,4 V

## ■ Batterioplader

Indgang	100 - 240 V AC, 50/60 Hz
Udgang	8,4 V DC, 0,55 A
Dimensioner	Ca. 100 mm (B) x 30 mm (H) x 72 mm (D)
Vægt	Ca. 110 g
Driftstemperatur	0 - 45 °C
Opbevaringstemperatur	-20 - 60 °C

## ■ Batteriopladerledning

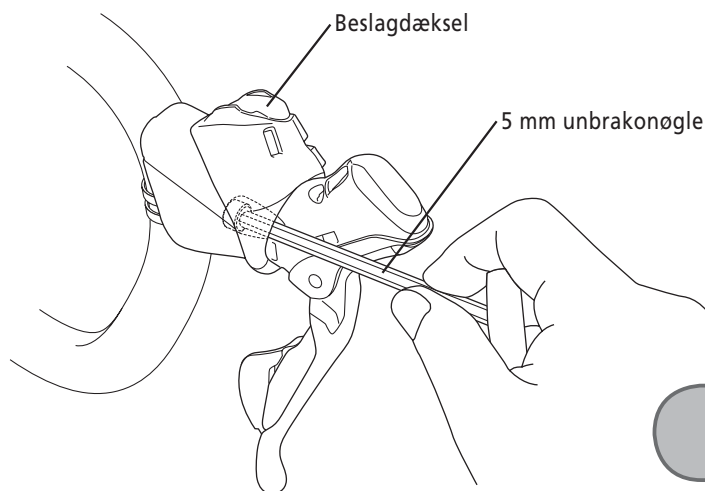
Typenummer	SM-BCC1 1	SM-BCC1 2	SM-BCC1 3	SM-BCC1 4	SM-BCC1 5	SM-BCC1 6
Spænding (V)	220	120	100	240	220	240
Form på kontakt/ fatning						
Land	Europa	USA / Canada	Japan	Australien / New Zealand	Kina	Storbritannien
Ledningslængde	1 m	2 m	1 m			

Typenummer	SM-BCC1 7	SM-BCC1 8	SM-BCC1 9	SM-BCC1 10	SM-BCC1 11	SM-BCC1 12
Spænding (V)	220	110	220 / 230	220	230	127 / 220
Form på kontakt/ fatning						
Land	Sydkorea	Taiwan	Sydafrika	Argentina	Israel	Brasilien
Ledningslængde	1 m					

# MONTERING

## ■ Montering af det dobbelte kontrolgreb

Åbn beslagdækslet fra forsiden, og brug derefter en 5 mm unbrakonøgle til at stramme monteringsmøtrikken, for at sikre grebheden.



Når komponenterne installeres på kulfiberstellets/styrets overflader, bør du forhøre dig hos fabrikanten af kulfiberstellet/delene om deres anbefalinger for tilspændingsmomentet, for at undgå overstramning, der kan beskadige kulfiberet materialet, og/eller understramning, der kan medføre manglende fastgørelsesstyrke for komponenterne.

## ■ Montering af bremsekabler

### Anvendte kabler



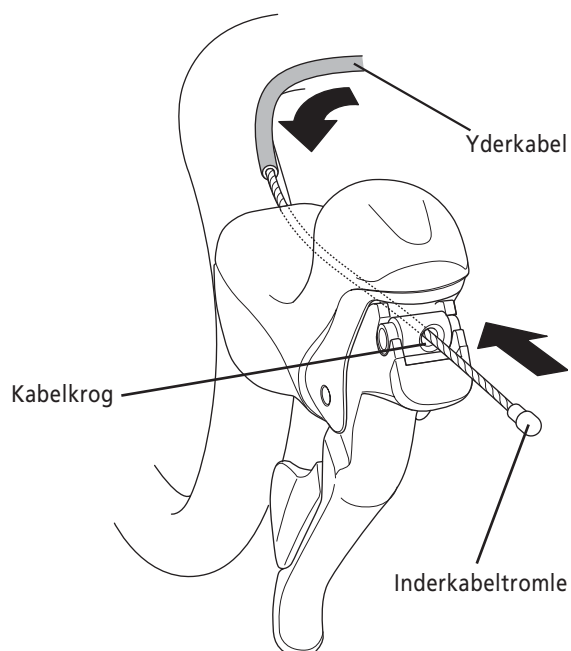
Inderkabel ... 1,6 mm dia.



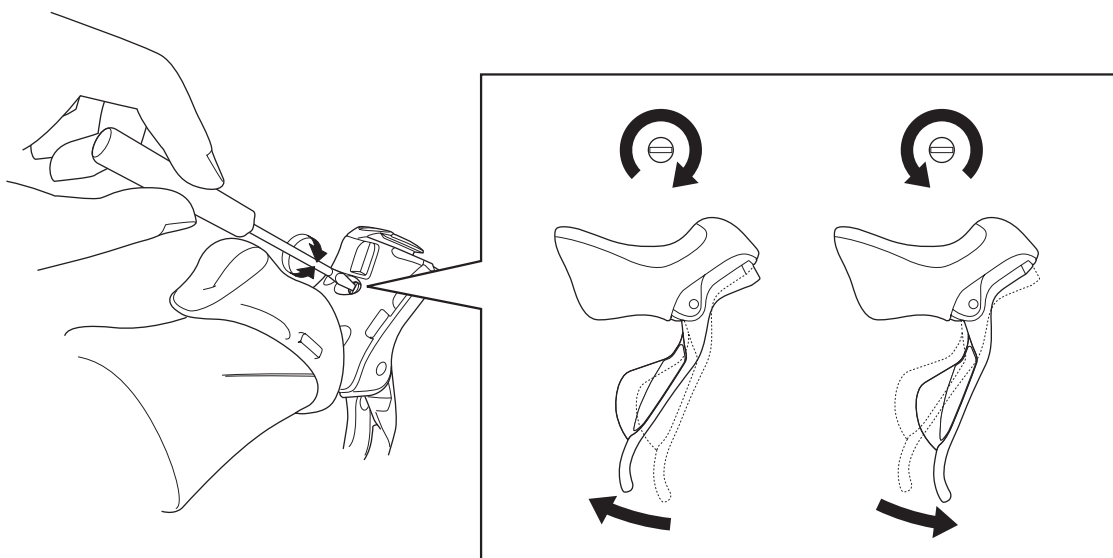
SLR yderkabel ... 5 mm dia.

Anvend kabler der er lange nok, sådan at de stadig har en vis slaphed, selv når styret er drejet hele vejen til højre og venstre.

1. Træk forsigtigt i bremsegrebet.
2. Før inderkablet igennem direkte forfra, sæt inderkabeltromle ind i kabelkrogen, og installer yderkablet fra den modsatte side.



Grebets frigang kan justeres problemfrit ved hjælp af bolten øverst på beslagene.  
Kontroller grebbetjeningen mens du justerer.



## ■ Montering af forskifteren

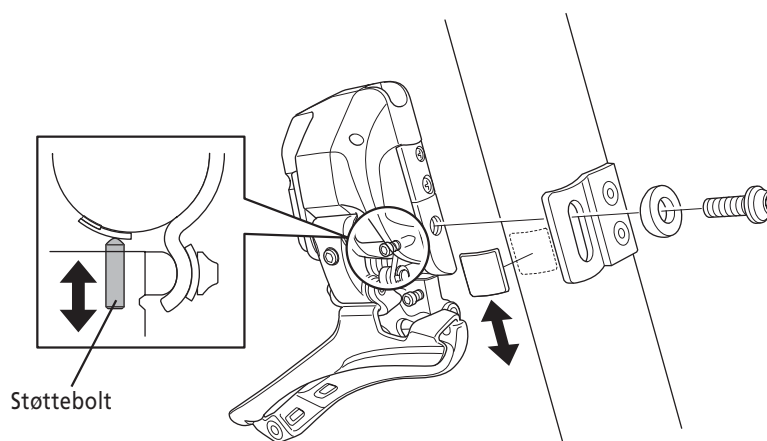
1. Installer forskifteren på stellet.

### Når du installerer en loddet type

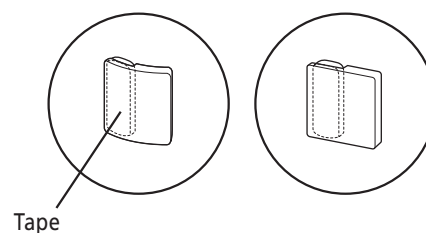
Hvis forskifteren installeres på et loddet stel, skal der monteres en beskytter på sadelholderen. Sørg altid for at installere beskytteren, for at undgå skader på stellet fra trykket af forskifterens støttebolt.

### Montering af beskytteren

Kontroller stedet hvor støtteboltet rører stellet direkte, når forskifterens støttebolt justeres, og installer beskytteren der. Desuden skal du undgå at placere det tape der fastholder beskytteren til sadelholderen, på det sted hvor støtteboltet rører stellet direkte.

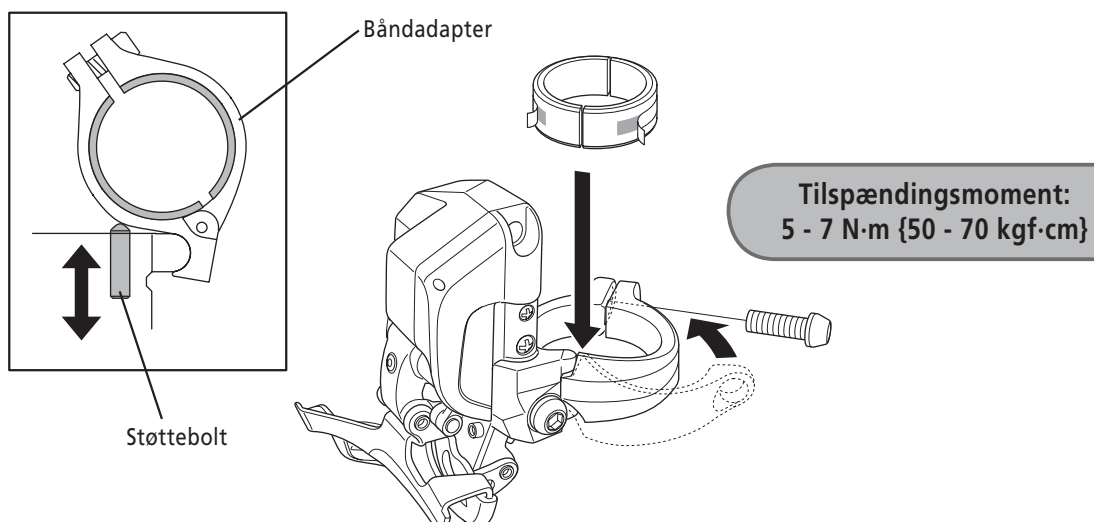


\* Der findes beskyttere med en buet vedhæftningsoverflade og en flad vedhæftningsoverflade, som vist på billedet, så brug den type der passer til stallets facon.



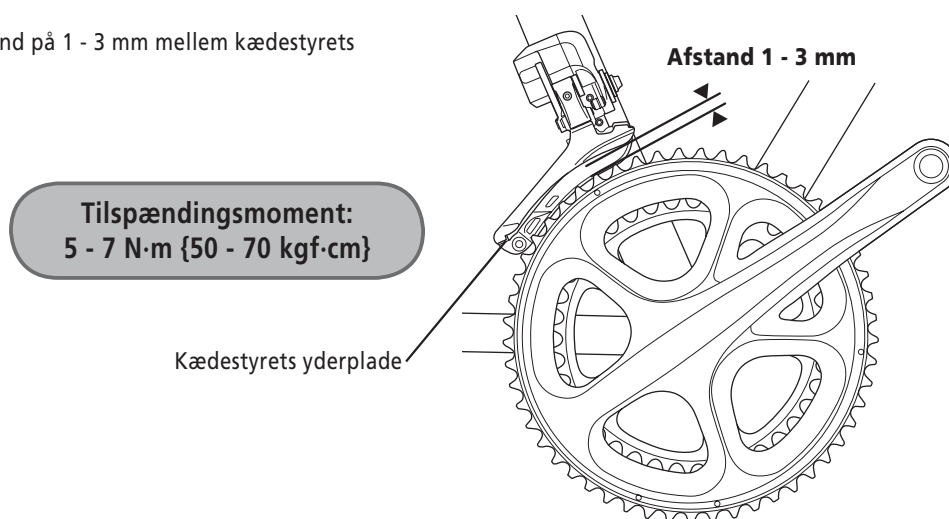
## Når en båndtype installeres

\* Hvis båndadapteren (SM-AD67) anvendes, er det nødvendigt med en støttebolt. Der vil ikke være brug for en beskytter og en monteringspændeskive. Anvend SM-AD67 sammen med FD-6770. SM-AD11/15 kan ikke installeres.

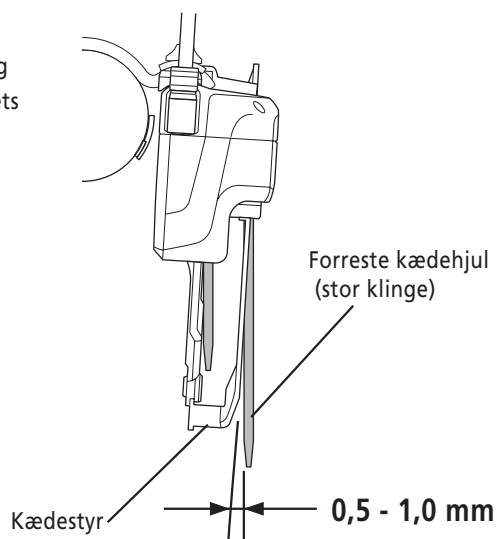


Når komponenterne installeres på kulfiberstellets/styrets overflader, bør du forhøre dig hos fabrikanten af kulfiberstellet/delene om deres anbefalinger for tilspændingsmomentet, for at undgå overstramning, der kan beskadige kulfiber materialet og/eller understramning, der kan medføre manglende fastgørelsesstyrke for komponenterne.

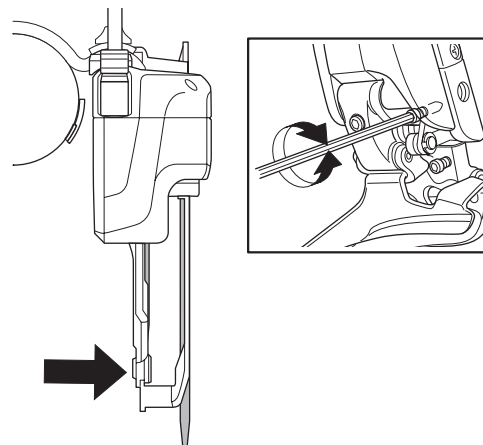
2. Juster således at der er en afstand på 1 - 3 mm mellem kædestyrets yderplade og den store klinge.



3. Anvend en 5 mm unbrakonøgle til at fastgøre kædestyrets yderplade, sådan at pladens flade del er placeret direkte over den store klinge og sådan at kædestyrets bagkant er inden for 0,5 - 1,0 mm fra kædestyrets forkant.

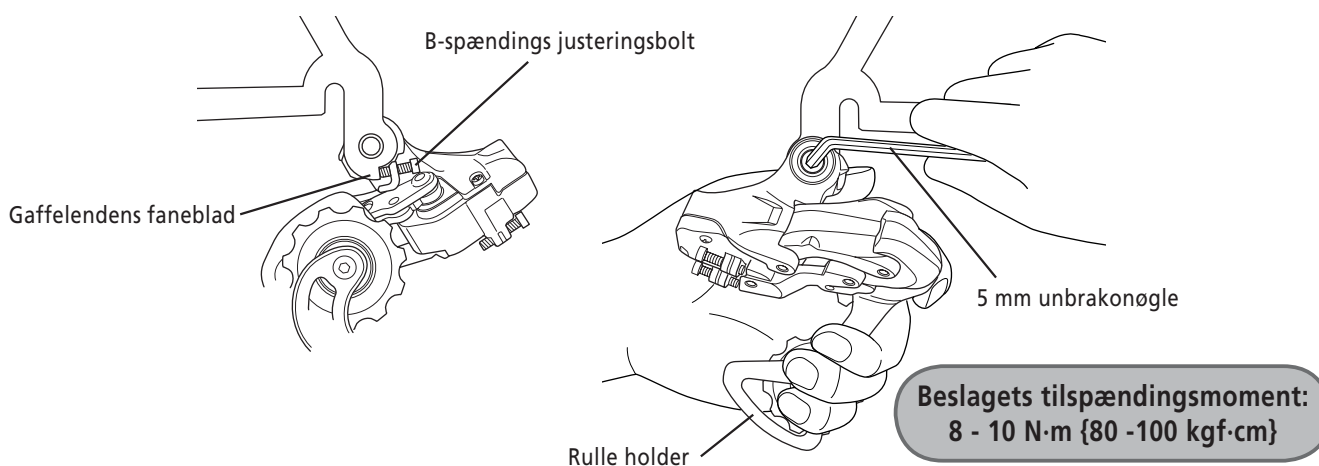


4. Anvend en 2 mm unbrakonøgle til at dreje støttebolten for at justere placeringen af forskifteren, sådan at den flade del af kædestyrets yderplade er direkte ovenover og parallel med den store klinge.



## ■ Montering af bagskifteren

Sørg for at B-spændings justeringsbolten ikke berører gaffelendens faneblad og får det til at bøje, når du installerer bagskifteren.

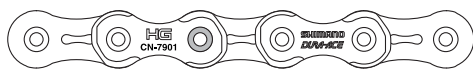


## ■ Montering af kæden

### Bemærk:

\* Denne 10-gearskæde til landevejskørsel har en anderledes-formet forside og bagside, for at forbedre den høje gearskifteydelse.

Fremad (ydside)

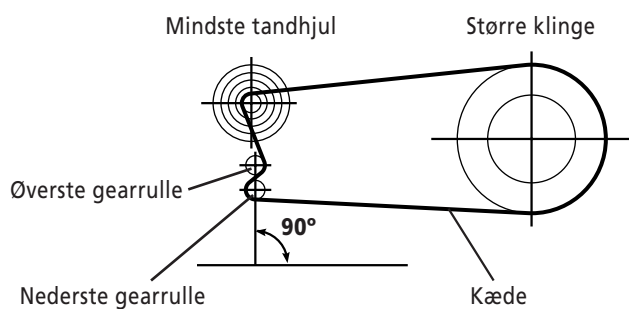


Siden med mærkerne, der vises i illustrationen, er forsiden (ydersiden).

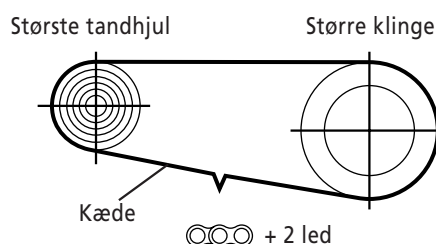
Bagud (inderside)



## Kædelængde



\* Hvis det største tandhjul er 28 T eller mere. Tilføj to led mens kæden er på den større klinge og det største tandhjul.



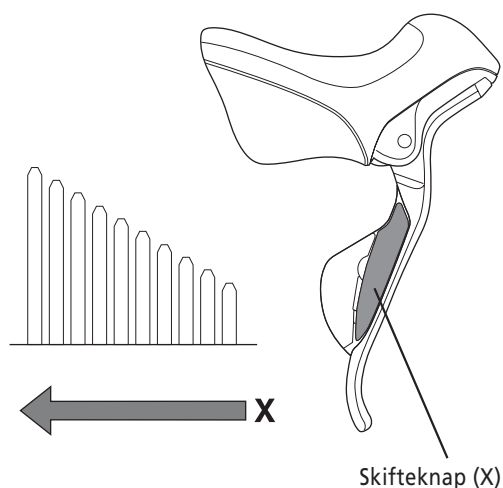
# GEARSKIFTEBETJENING

## ■ Dobbelt kontrolgreb (ST-6770)

### Betjening af de bagerste skifteknapper (udgangsindstillinger)

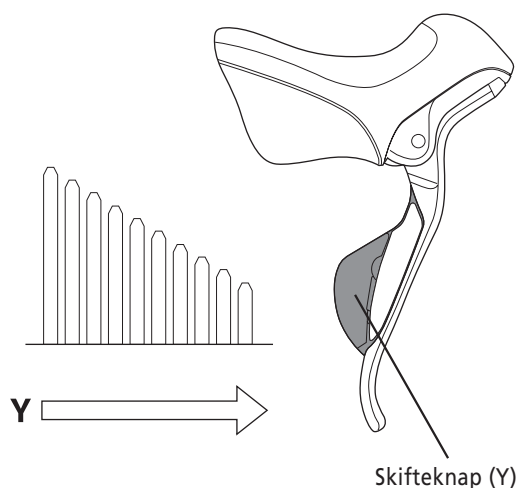
#### <Skifteknop (X)>

Kæden bevæger sig fra et mindre tandhjul til et større tandhjul hver gang knappen betjenes.



#### <Skifteknop (Y)>

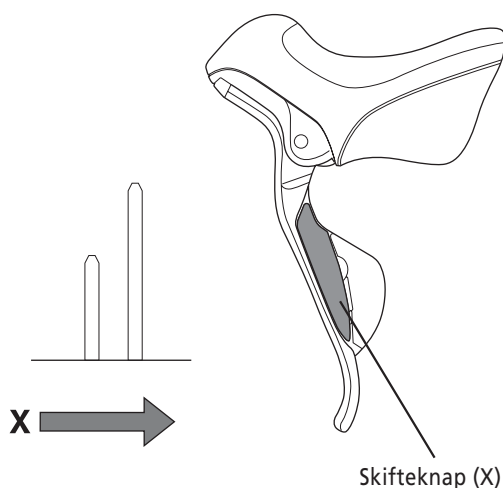
Kæden bevæger sig fra et større tandhjul til et mindre tandhjul hver gang knappen betjenes.



### Betjening af de forreste skifteknapper (udgangsindstillinger)

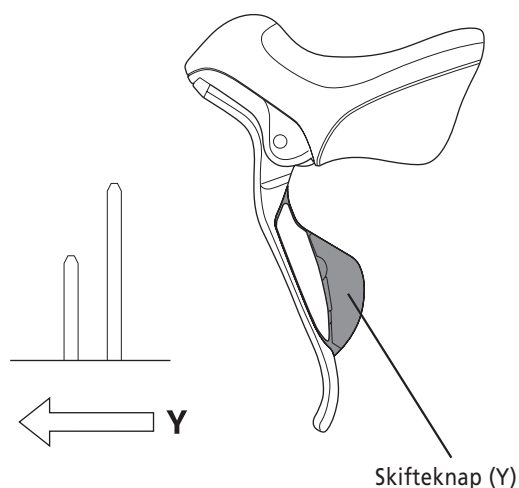
#### <Skifteknop (X)>

Kæden bevæger sig fra den mindre klinge til den større klinge.



#### <Skifteknop (Y)>

Kæden bevæger sig fra den større klinge til den mindre klinge.



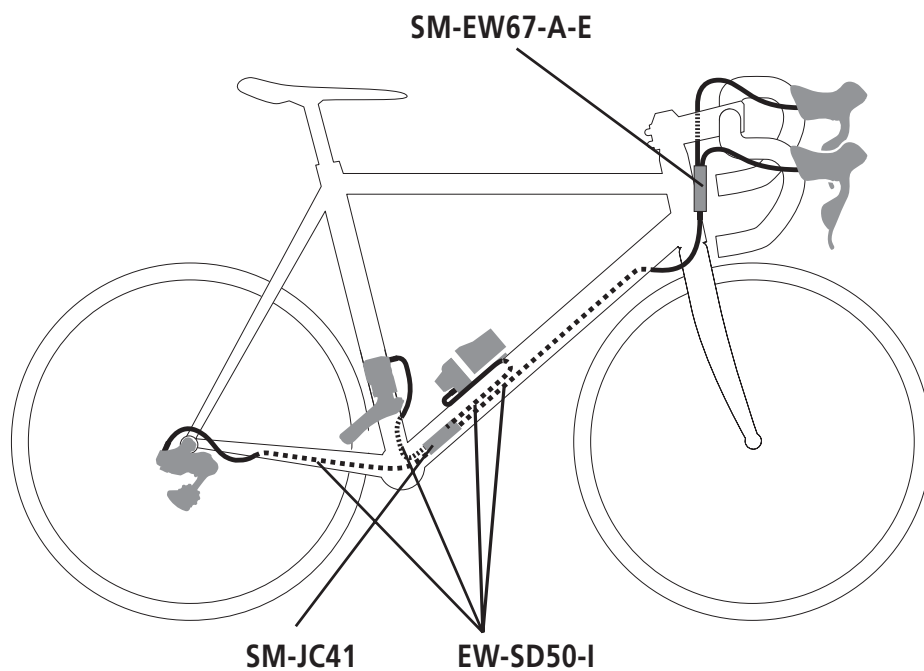
- Hvis kæden falder af til indersiden, skal man vedblive at trykke på skifteknop (X) i 1 sekund eller mere for at flytte forskifteren til den yderste stilling, og derefter holde den nedtrykket i 10 sekunder for at genindstille kæden.
- Der er en funktion til at bruge SM-PCE1 til omstilling mellem skift op og skift ned-fremgangsmåden for skifteknapperne (X) og (Y) og den bagerste skifteknop og den forreste skifteknop.

\* Se hjælpeskærmene til E-tube Project (pc-program) for detaljer om udskiftning af skifteknapperne.

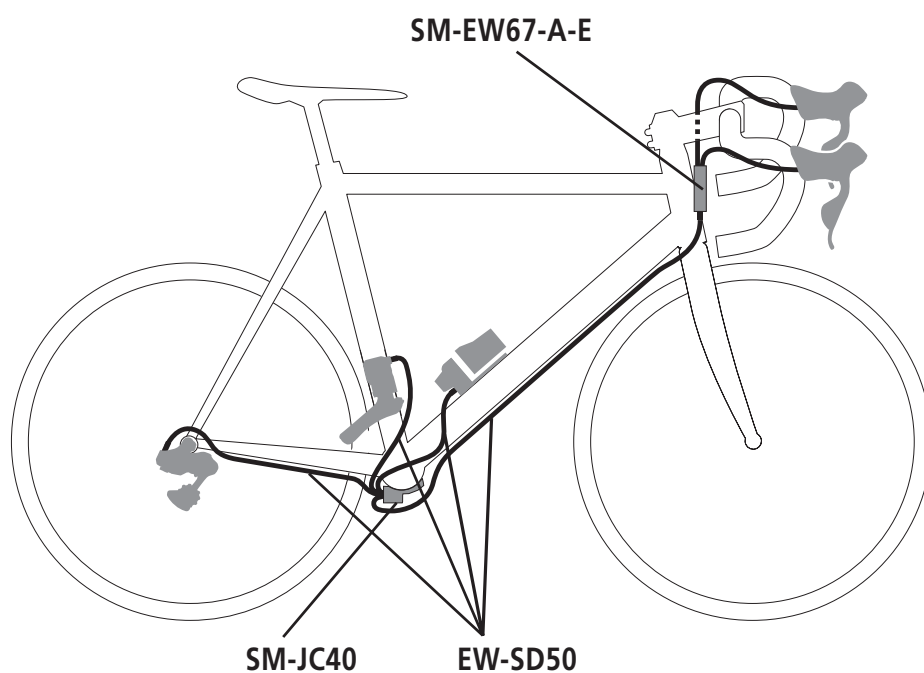
## FORBINDELSE AF EL-LEDNINGERNE

### ■ Navne og eksempel på placering af hver del

#### Integreret type (SM-JC41)

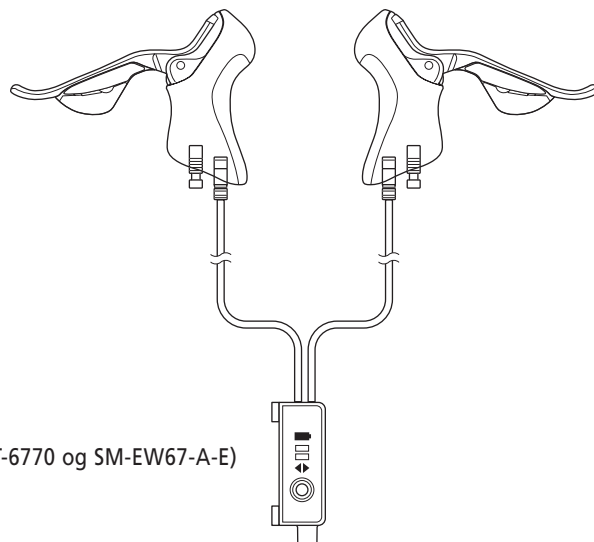


#### Ekstern type (SM-JC40)



## ■ Forgaffel: Forbindelse af forgreningsdel (A)

Når du fører SM-EW67-A-E, skal du tillade nok slaphed i kablet, sådan at monteringspositionen for ST-6770 kan justeres, og sådan at styret kan drejes hele vejen til venstre og højre. Når du fører el-ledningerne kan de vikles rundt om styret, når styrtapen sættes på.



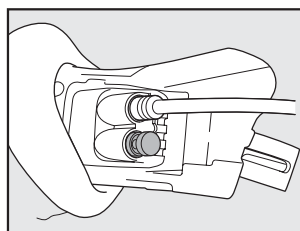
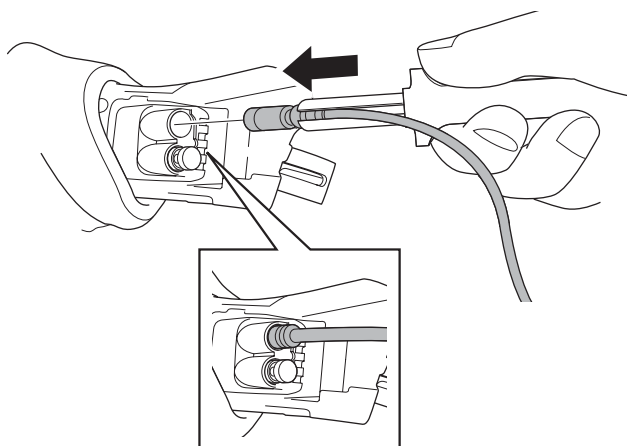
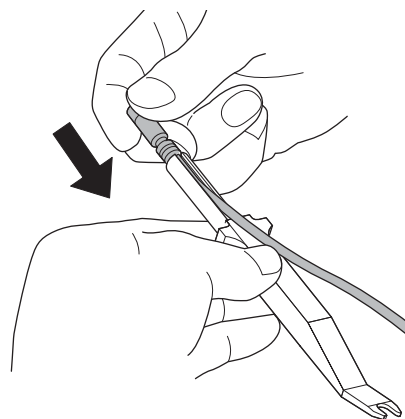
(Prøve-tilslutningsdiagram for ST-6770 og SM-EW67-A-E)

## ■ Forbindelse til det dobbelte kontrolgreb

1. Anvend specialværktøjet TL-EW02 til at forbinde til ST-6770. Sæt det sådan at fremspringet på konnektoren passer med rillen på den smalle ende.

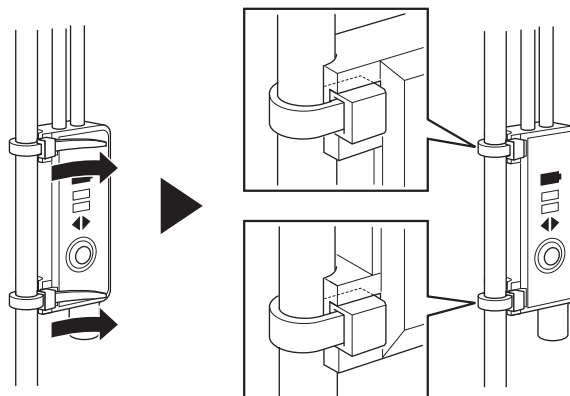
2. Åbn beslagdækslet og løft konnektordækslet.

Anvend TL-EW02 til at forbinde el-ledningens konnektor til terminalen på grebsiden. Sørg for at skubbe dem sammen indtil de slutter sammen med et klik. Enten den øverste eller den nederste terminal kan bruges.



\* Den tilbageværende terminal kan anvendes til en ekstra satellitknop eller SM-PCE1.

3. Anvend de tilhørende kabelklemmer til at fastgøre forgreningsdelen (A) til bremsekablets yderkabel.

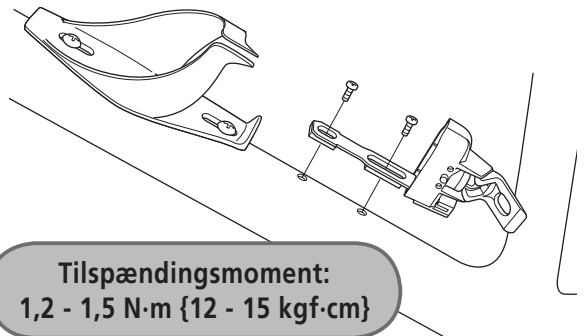
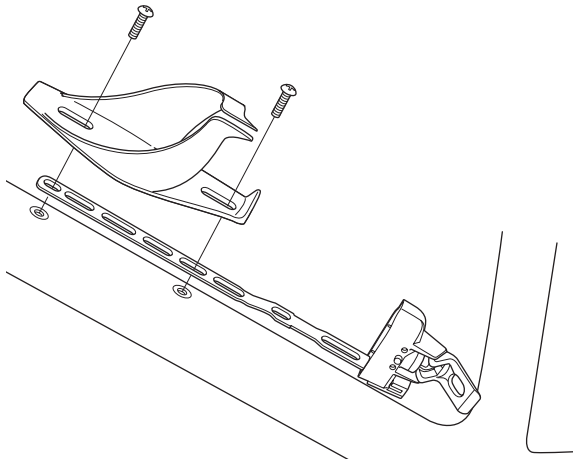


## ■ Montering af batterimontering

1. Sæt batterimonteringen i position. Anvend flaskeholderbolten til at installere batterimonteringen midlertidigt til bunden af flaskeholderen.

Anvend de bolte, der følger med flaskeholderen, til at fastgøre SM-BMR1-L (lang type).

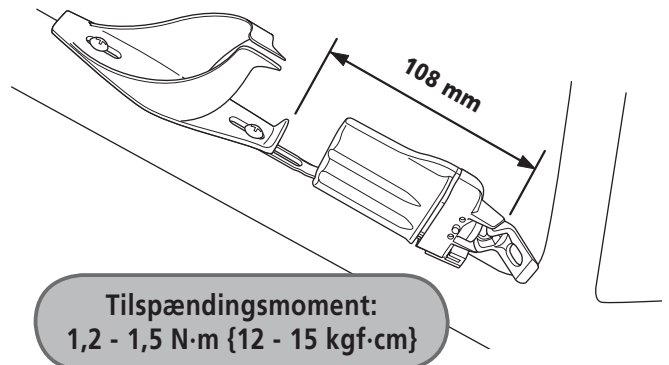
Se serviceanvisningerne for flaskeholderen for detaljer om tilspændingsmomentet.



**Tilspændingsmoment:  
1,2 - 1,5 N·m {12 - 15 kgf·cm}**

Anvend de medfølgende M4 bolte til at fastgøre SM-BMR1-S (kort type).

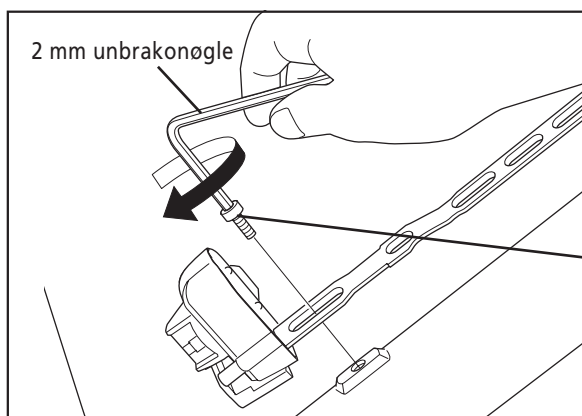
2. Efterlad et mellemrum på 108 mm eller mere ved enden af batterimonteringen. Kontroller at batteriet kan indsættes og fjernes, mens flaskeholderen er installeret.



**Tilspændingsmoment:  
1,2 - 1,5 N·m {12 - 15 kgf·cm}**

3. Stram flaskeholderens bolt for at fastgøre batterimonteringen. Anvend den tilhørende kabelklemme til at fastgøre batterimonteringen til stellet, ved SM-BMR1-L (lang type).

\* Hvis der er en monteringsring på stellet, kan batterimonteringen fastgøres på stellet med en bolt.



2 mm unbrakonøgle

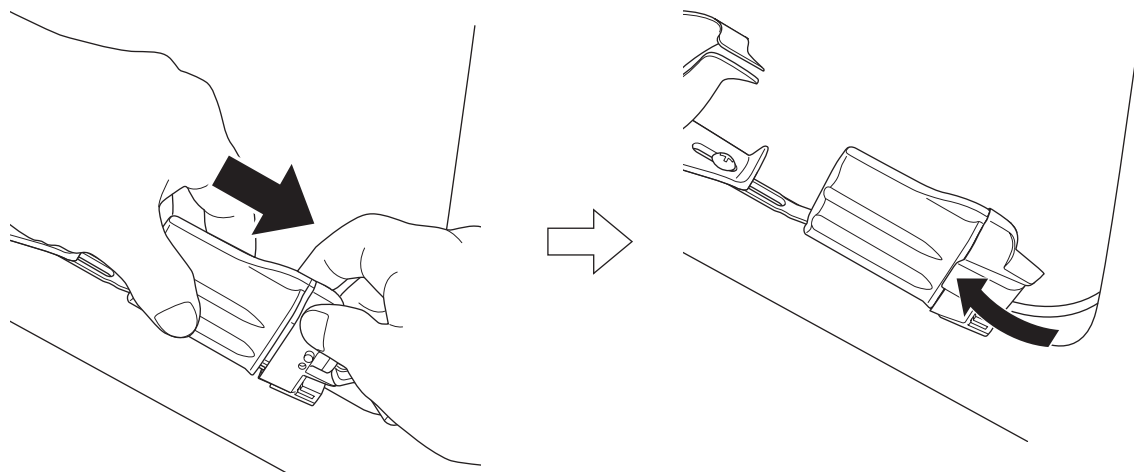
Batterimonteringsfastgøringsbolt  
(M4 x 15 mm)

**Tilspændingsmoment:  
1,2 - 1,5 N·m {12 - 15 kgf·cm}**

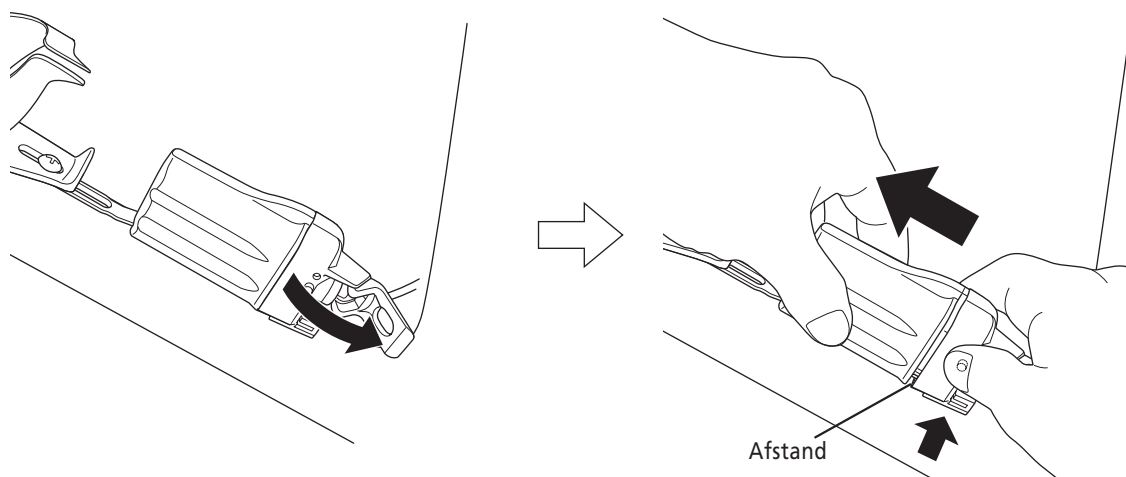
Kabelklemme

## ■ Montering og afmontering af batteriet

1. Åbn klemmen og sæt derefter batteriet i, så det følger rillen i batterimonteringen. Luk klemmen, så den klikker på plads.



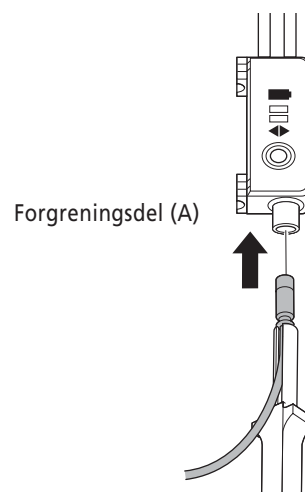
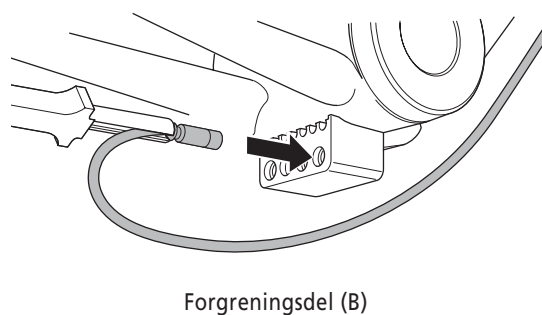
2. Åbn klemmen og træk batteriet lidt ud, og tryk derefter på knappen for at fjerne batteriet helt.



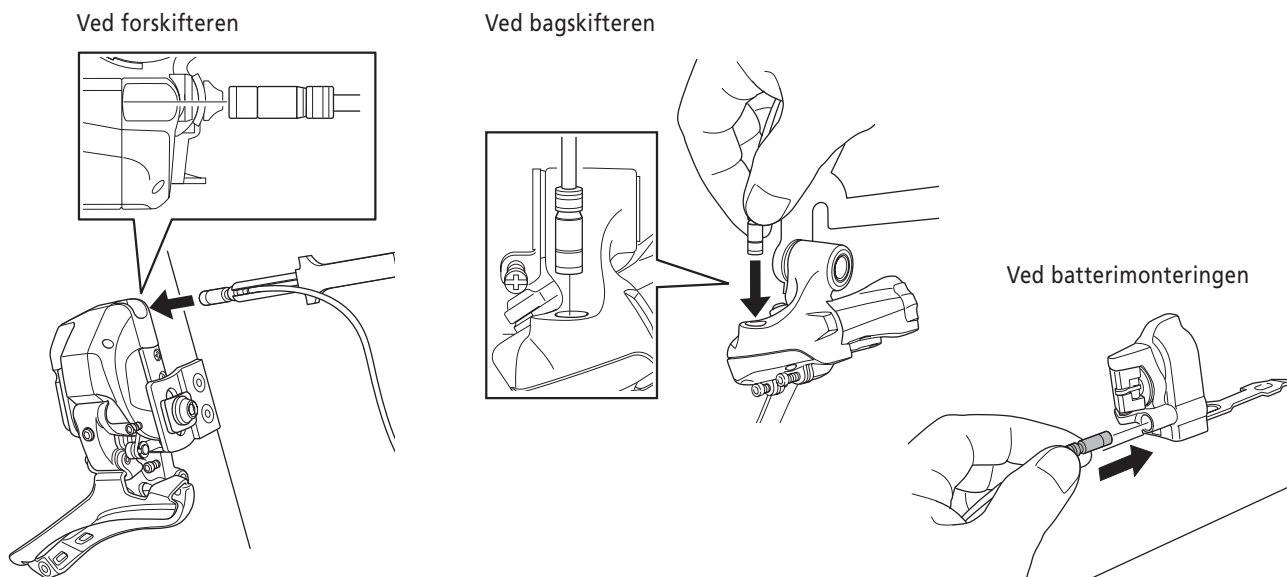
## ■ Baggeffel: Forbindelse af forgreningsdel (B)

### Ekstern type (SM-JC40)

1. Tilslut el-ledningerne med forgreningsdel (A) og forgreningsdel (B). Sørg for at skubbe dem sammen indtil de slutter sammen med et klik.



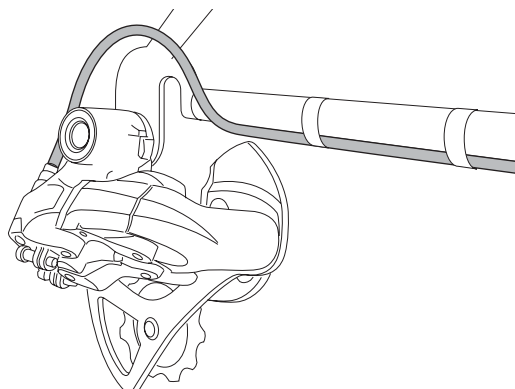
**2. Tilslut el-ledningerne til forskifteren, bagskifteren og batterimonteringen.**



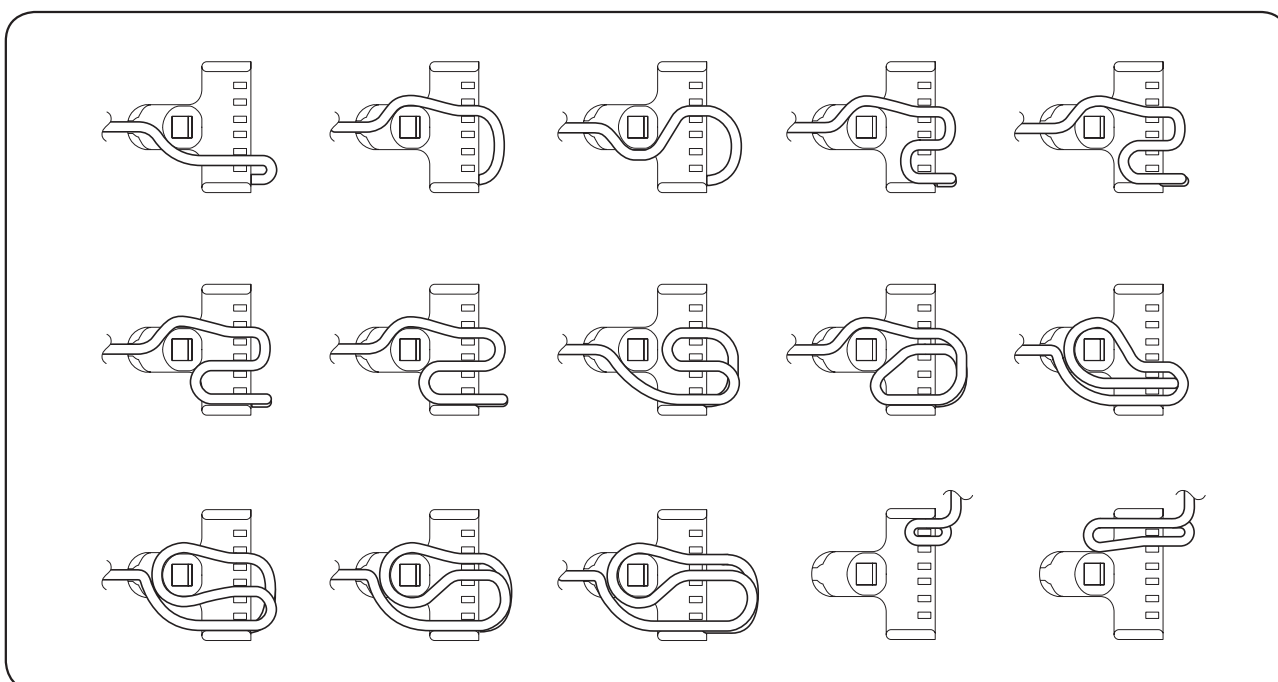
**3. Fastgør el-ledningen midlertidigt langs stellet med tape, og tilslut den til forgreningssdelen (B).**

\* Når du fører el-ledningen til bagskifteren, skal du sørge for at installere den til bunden af kædestagen, for at undgå forstyrrelser mellem kablet og kæden.

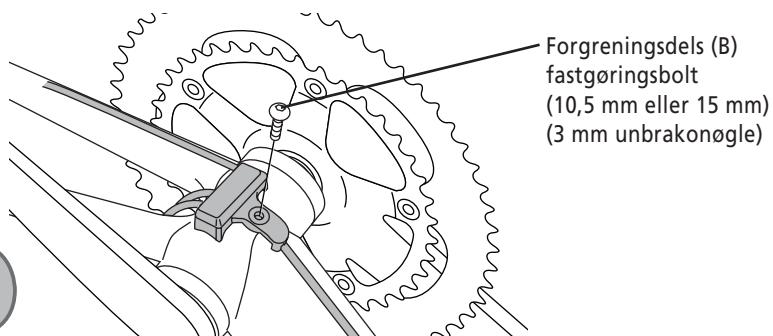
\* Oprul den overskydende el-ledning inden i forgreningssdel (B) for at justere længden.



**Eksempel på justering af længden af forgreningssdel (B)**

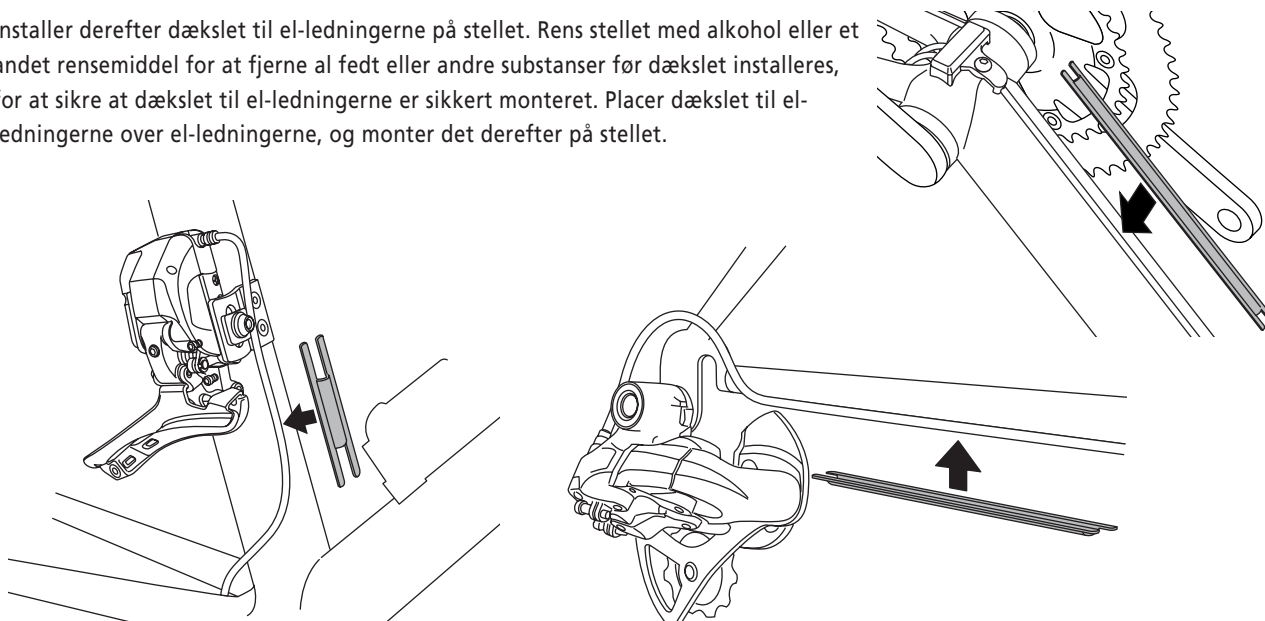


4. Fastgør forgreningsdel (B) under krankboxhuset, når du har ført el-ledningerne.



Tilspændingsmoment:  
1,5 - 2 N·m {15 - 20 kgf·cm}

5. Installer derefter dækslet til el-ledningerne på stellet. Rens stellet med alkohol eller et andet rensmiddel for at fjerne al fedt eller andre substanser før dækslet installeres, for at sikre at dækslet til el-ledningerne er sikkert monteret. Placer dækslet til el-ledningerne over el-ledningerne, og monter det derefter på stellet.

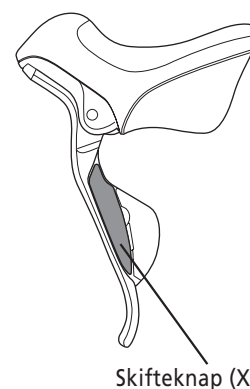


### Kontroller forbindelserne

Installer batteriet og kontroller driften efter el-ledningerne er sluttet til alle komponenterne. Betjen skifteknapperne og kontroller at både forskifteren og bagskifteren virker.

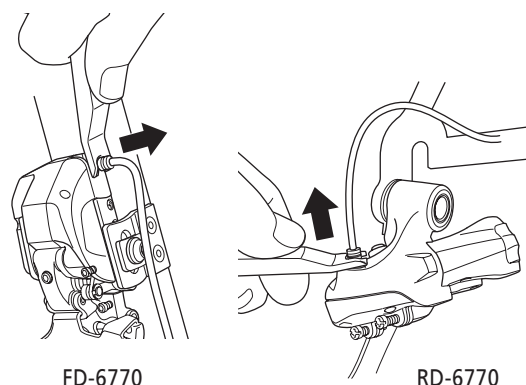
### Bemærk:

\* Hvis kæden ikke er installeret på dette tidspunkt, sørg for at betjene skifteknop (X) for det venstre greb en eller flere gange for at indstille forskifteren til den større klingeposition når kæden installeres. Sørg for at fjerne batteriet efter dette.

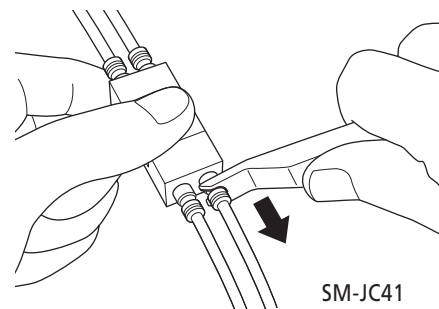
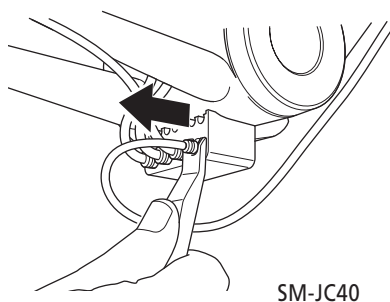
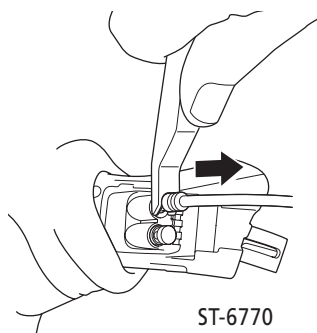


### Frakobling af el-ledningerne

Anvend den brede ende af specialværktøjet TL-EW02 til at frakoble el-ledningerne. Hvis du trækker for hårdt i konnektorerne kan der opstå problemer med driften. Indsæt specialværktøjet sådan at den flade side vender mod skifteren, og hæld den sådan at el-ledningens konektor kan trækkes ud.



Når el-ledningen frakobles fra et greb, vend den flade side mod grebet. Når du frakobler konnektoren fra forgreningsdel (A) eller forgreningsdel (B), indsæt specialværktøjet sådan at den flade side vender mod forgreningsdelen.



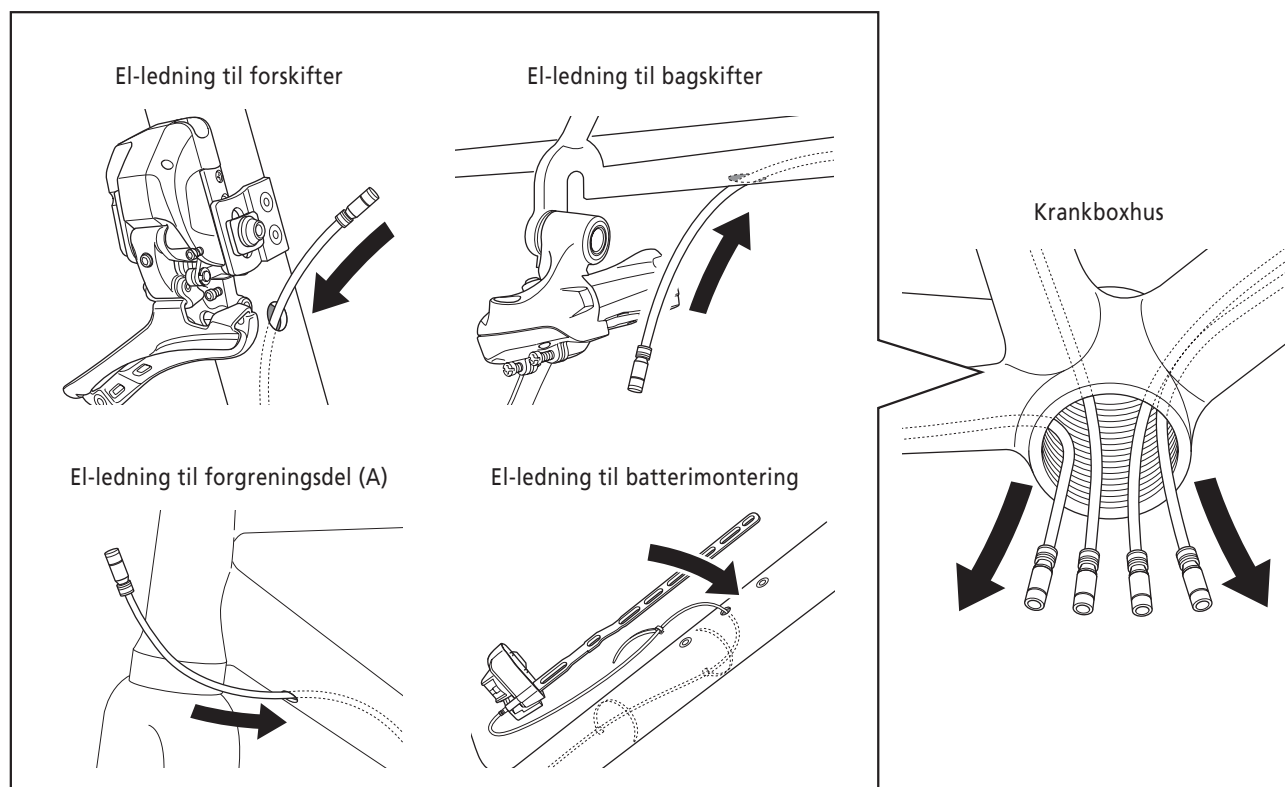
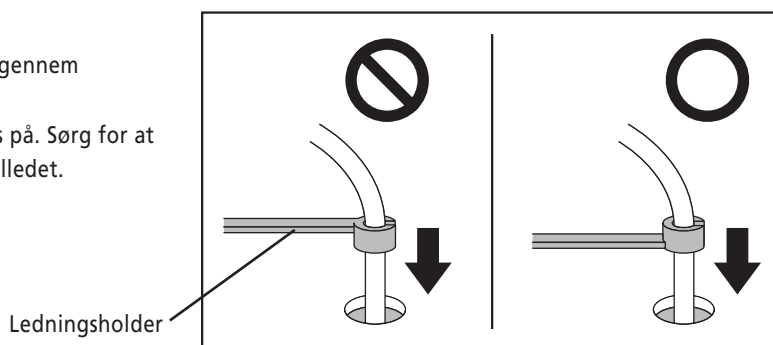
\* Før den overskydende el-ledning langs styret, og brug kabelklemmer eller lignende til at fastgøre el-ledningen til styret.

## ■ Baggeffel: Forbindelse af forgreningsdel (B)

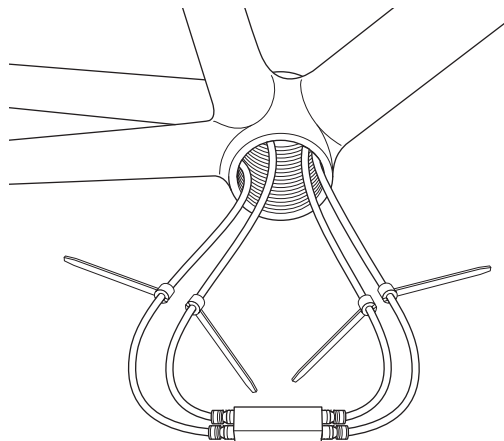
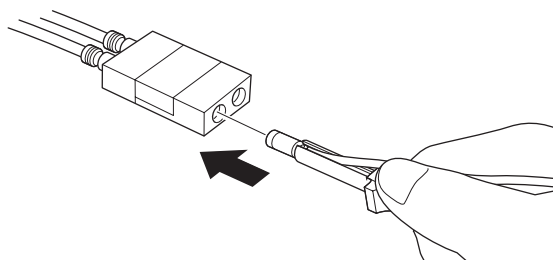
### Integreret type (SM-JC41)

1. Før først el-ledningerne til forgreningsdel (A), batterimonteringen, forskifteren og bagskifteren gennem hullerne i stellet ind i krankboxhuset.

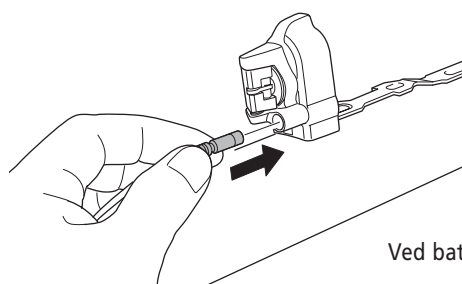
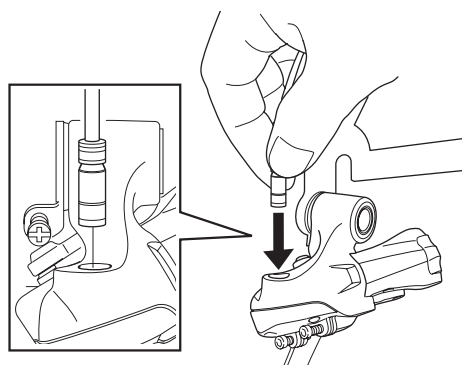
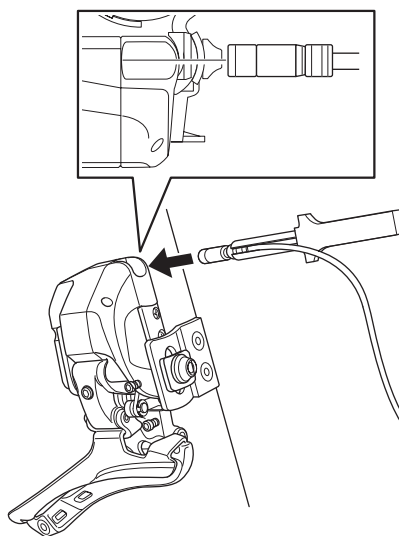
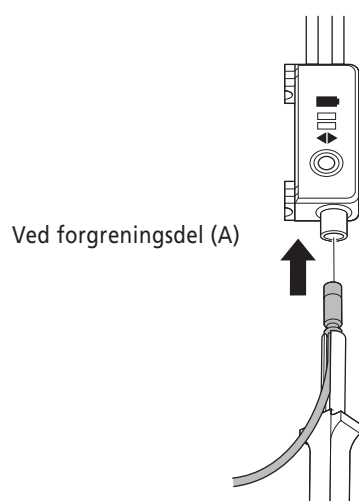
\* el-ledningerne har en korrekt måde at indsættes på. Sørg for at du indsætter dem fra den retning der vises på billedet.



2. Tilslut hver el-ledning til forgreningsdel (B). Sørg for at skubbe dem sammen indtil de slutter sammen med et klik.

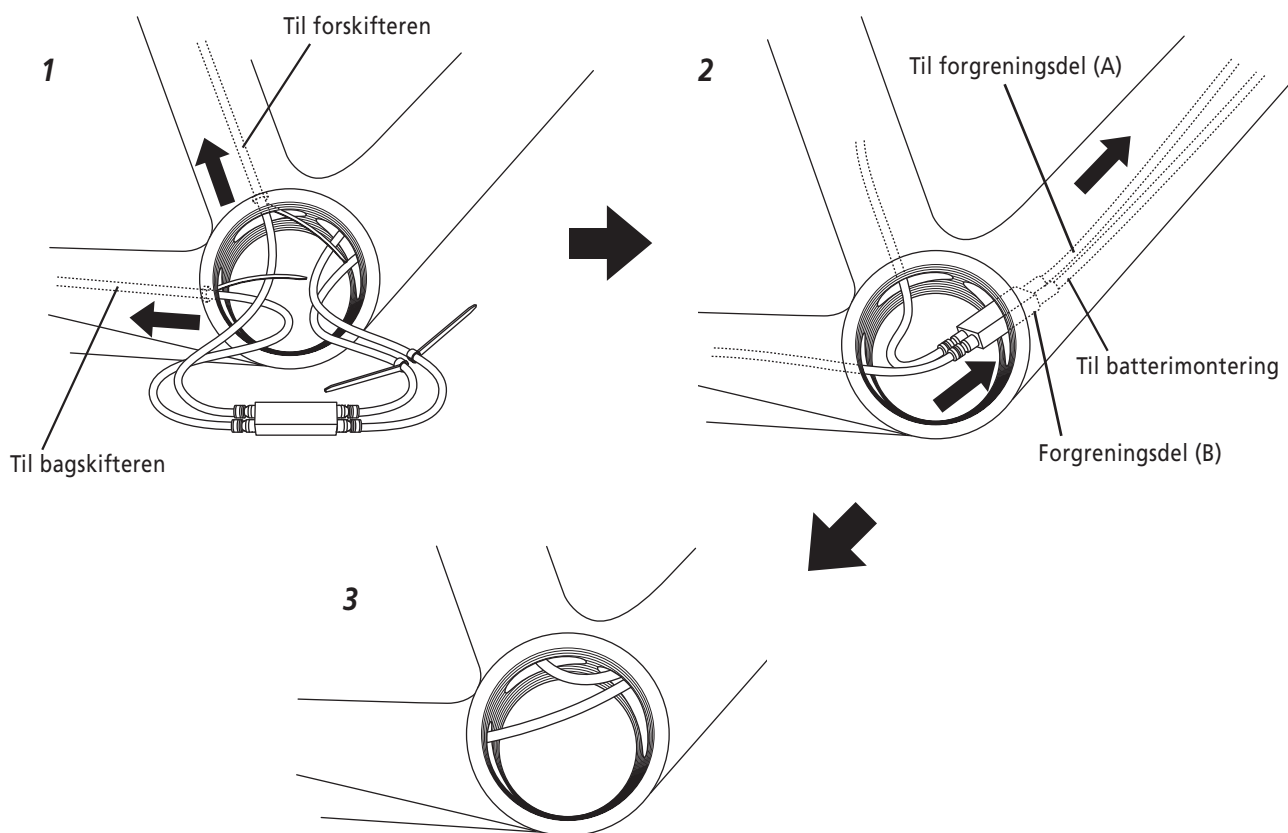


3. Tilslut el-ledningerne til forgreningsdel (A), forskifteren, bagskifteren og batterimonteringen.



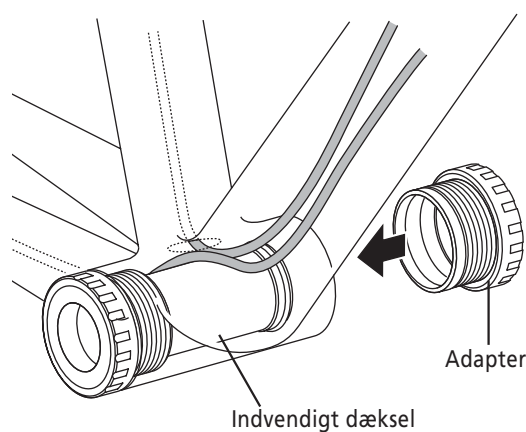
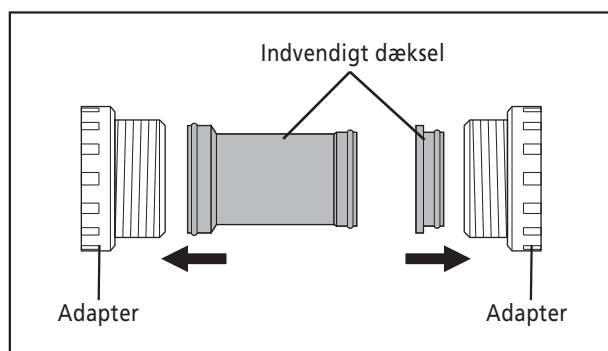
## Før forgreningsdel (B) og el-ledningen inden i stellet

1. Før el-ledningerne til forskifteren og bagskifteren gennem hhv. sadelholderen og kædestagen.
2. Før el-ledningerne til forgreningsdel (A) og batterimonteringen og forgreningsdel (B) gennem den nedadgående slange. Kontroller på dette tidspunkt at krankboxhusets skruer ikke beskadiger nogen af komponenterne.
3. Indsæt el-ledningerne sådan at kun el-ledningerne til forskifteren og bagskifteren er synlige inden i krankboxhuset, og hvis nogen ekstra dele, såsom ledningsholdere, stikker ud, skub dem tilbage ind i stellet.



## Samling af krankboxhuset

1. Når du installerer det indvendige dæksel til krankboxhuset skal du sørge for at el-ledningerne til forskifteren og bagskifteren føres over toppen af det indvendige dæksel.
2. Installer det indvendige dæksel på krankboxadapteren.

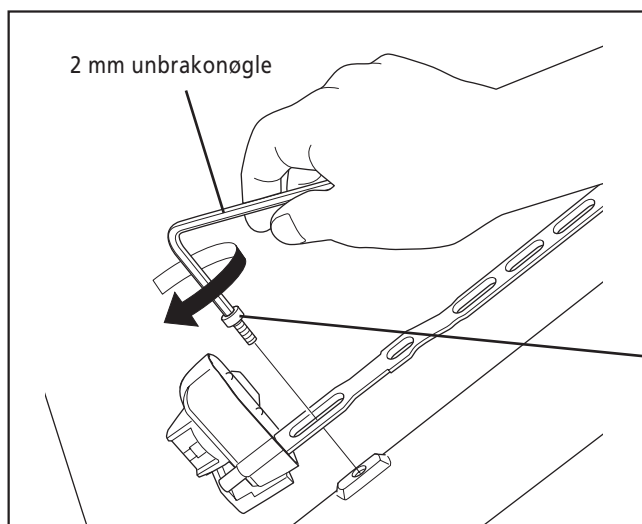
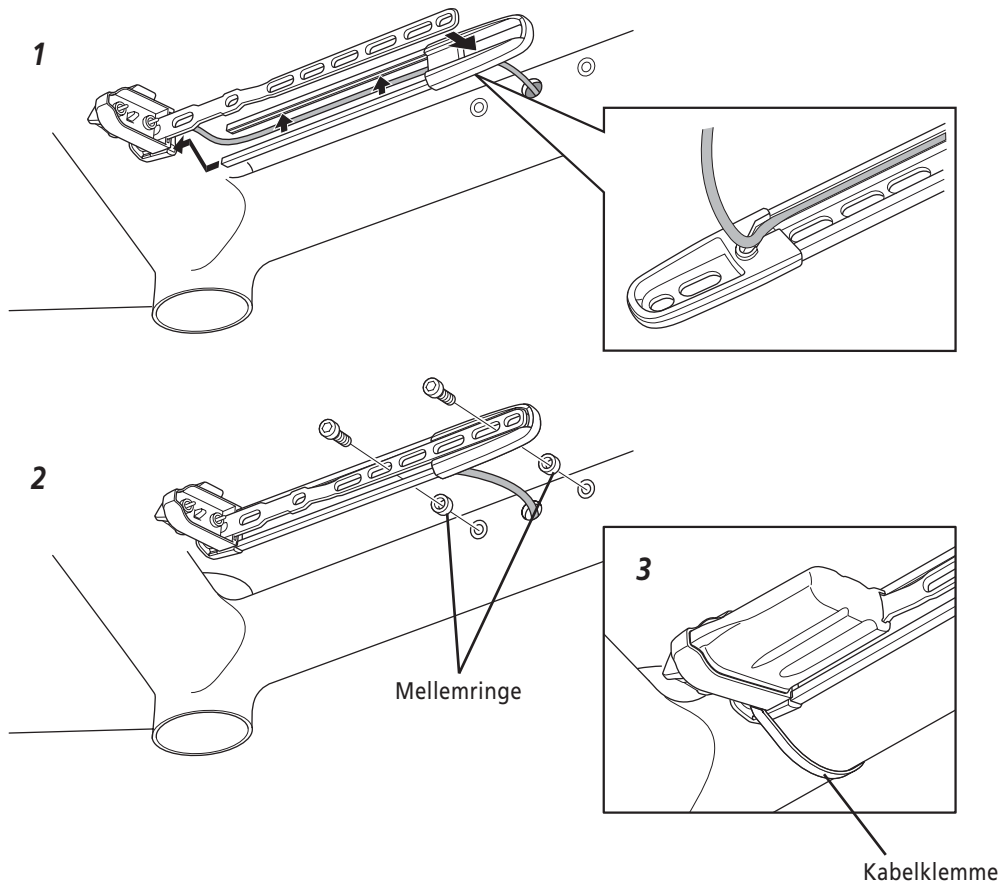


### Bemærk:

\* Hvis du anvender et stel der ikke har plads nok mellem indersiden af krankboxhuset og det indvendige dæksel til at føre el-ledningerne, kan du anvende et indvendigt dæksel der sælges separat.

## Montering af batterimontering

1. Sæt el-ledningen til batterimonteringen ind i rillen i batterimonteringsdæksel til el-ledninger.
2. Placer de tilhørende mellemringe ind mellem batterimonteringen og stellet og fastgør dem ved at spænde boltene.
  - \* Hvis du installerer en flaskeholder, er det nemmere at installere på dette tidspunkt.
  - \* Se serviceanvisningerne for flaskeholderen, for detaljer om tilspændingsmomentet.
3. Anvend den tilhørende kabelklemme til at fastgøre batterimonteringen til stellet.



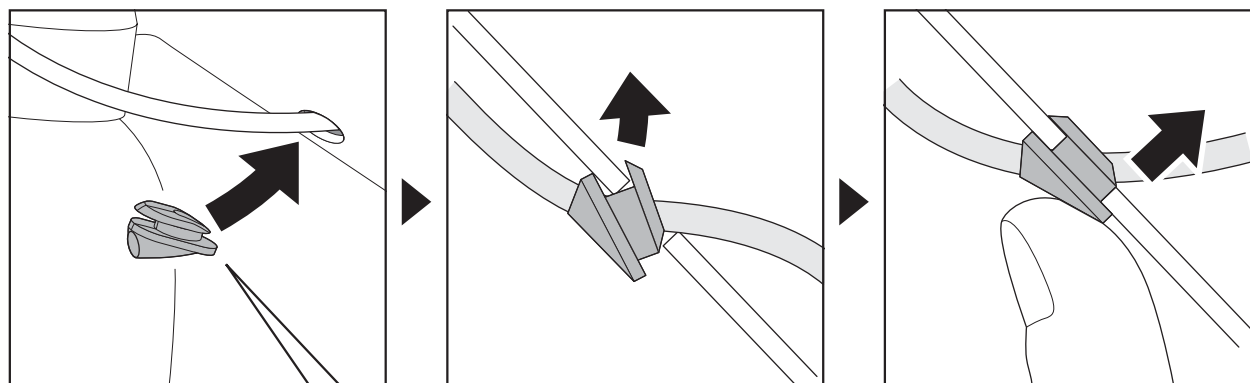
\* Hvis der er en monteringsring på stellet, kan batterimonteringen fastgøres på stellet med en bolt.

Fastgøringsbolt til batterimontering  
(M4 x 15 mm)

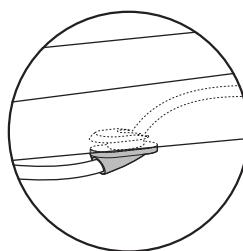
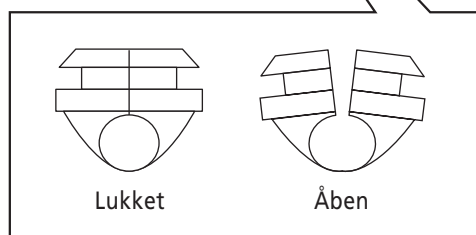
**Tilspændingsmoment:  
1,2 - 1,5 N·m {12 - 15 kgf·cm}**

## Montering af øksner

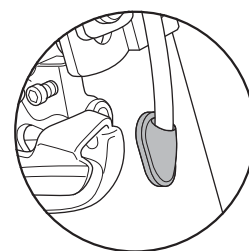
Installer øksnerne i de egnede positioner til el-ledningerne ved at indsætte de nederste ender i hullerne i stellet og derefter skubbe på toppene for at få dem på plads.



Ved forgreningsdel (A)



Ved bagskifteren

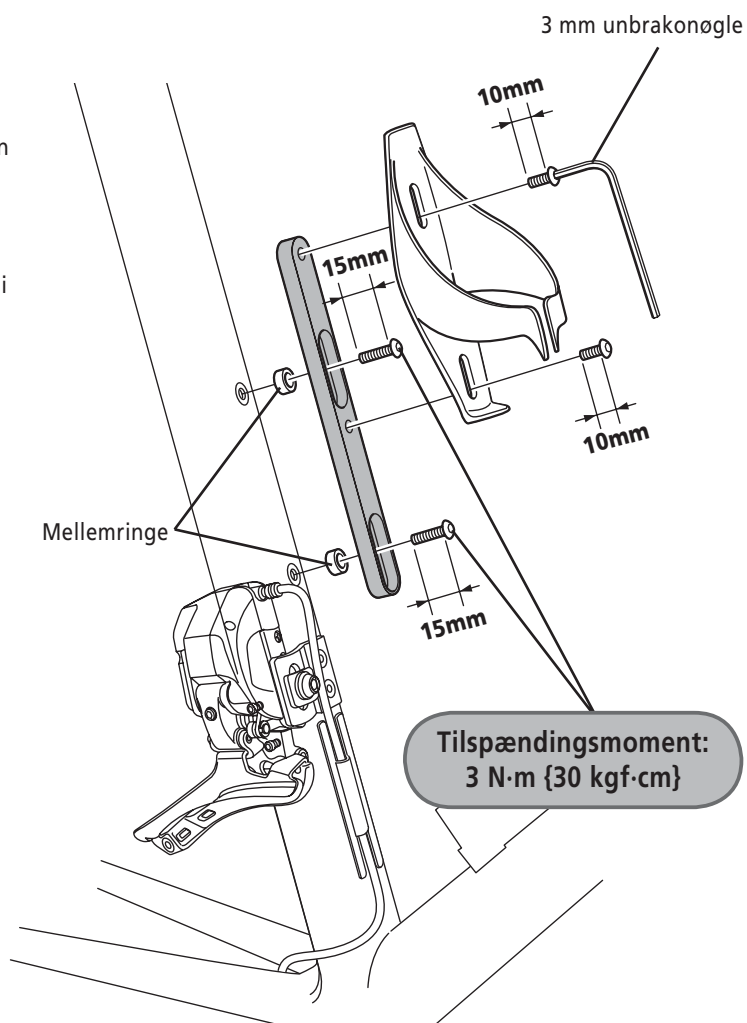


Ved forskifteren

## ■ Montering af flaskeholderadapteren

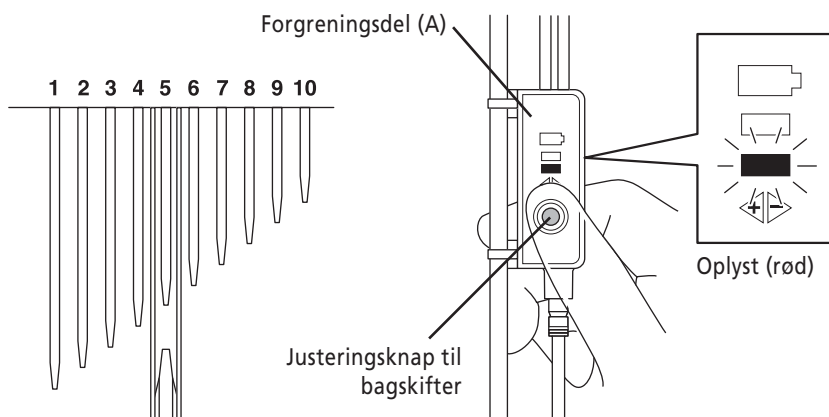
Hvis flaskeholderen, der er monteret på sadelholderen, kommer i vejen for batteriet, flyt placeringen af flaskeholderen opad. Flaskeholderens monteringsposition kan flyttes opad med min. 32 mm og maks. 50 mm, fra den oprindelige monteringsposition.

- \* Anvend det tilhørende afstandsstykke hvis den kommer i vejen for forskifterens monteringsring.
- \* Se serviceanvisningerne for flaskeholderen, for detaljer om tilspændingsmomentet.



# JUSTERING

## Justering af bagskifteren

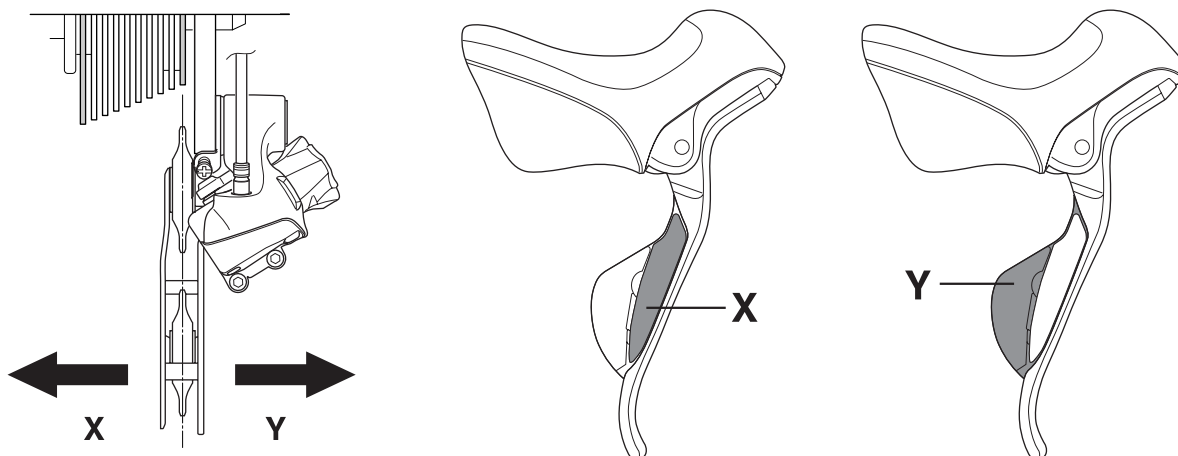


1. Installer batteriet.
2. Flyt bagskifteren til den 5. tandhjulposition. Tryk på knappen ved forgreningsdel (A) af SM-EW67-A-E indtil den røde LED-lampe lyser, for at skifte til justeringsfunktionen for bagskifteren. Bemærk at hvis du bliver ved med at trykke på knappen efter den røde LED-lampe lyser, vil genopretningen af beskyttelsesoperationen begynde.  
\* Se 'Beskyttelsesfunktion' på side 38, for detaljer om beskyttelsesfunktionen.
3. Hvis der trykkes på skifteknop (X) en gang, mens den indledende indstillingstilstand er aktiv, vil den øverste gearrulle flytte sig et trin mod indersiden.

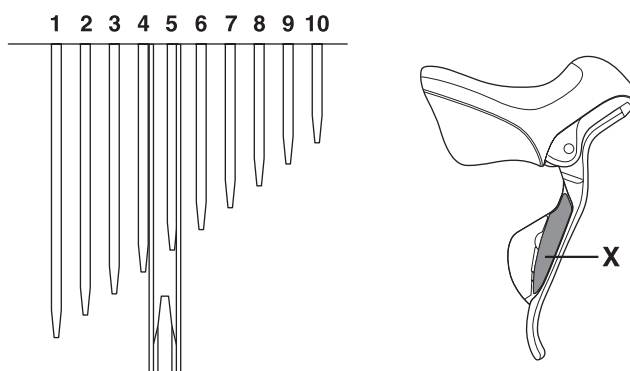
Hvis der trykkes på skifteknop (Y) en gang, vil den øverste gearrulle flytte sig et trin mod ydersiden.

Den øverste gearrulle kan flyttes 15 skridt indad og 15 udad fra den indledende position, hvilket samlet giver 31 positioner.

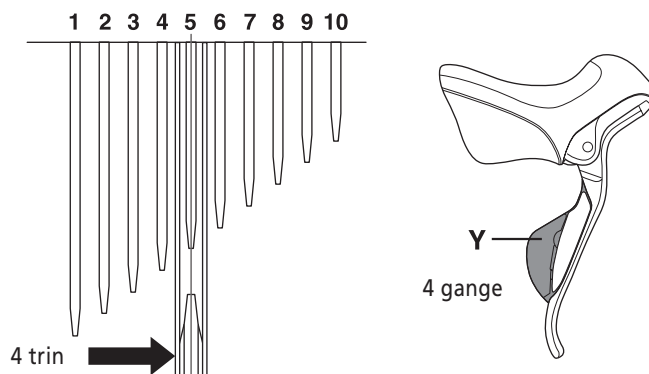
Når du justerer, vil den øverste gearrulle overskride lidt og derefter bevæge sig tilbage i en overdreven bevægelse, sådan at du kan kontrollere justeringsretningen. Når du kontrollerer positionerne på den øverste gearrulle og tandhjulet, kontroller ved den position hvor den øverste gearrulle stopper.



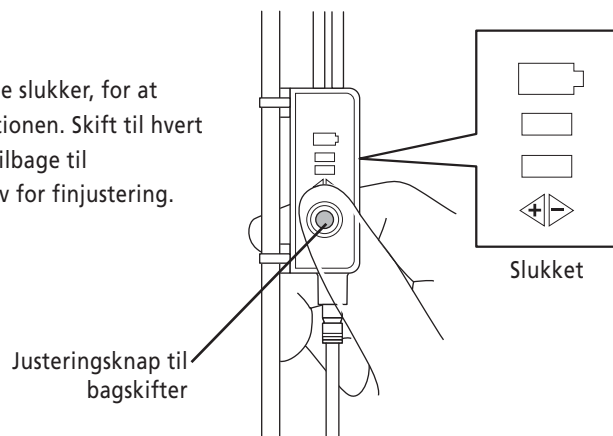
4. Mens det forreste kædehjul drejes, betjen skifteknop (X) for at flytte den øverste gearrulle mod indersiden indtil kæden rører ved det 4. tandhjul og laver en lille lyd.



5. Betjen derefter skifteknop (Y) 4 gange for at flytte den øverste gearrulle 4 trin mod ydersiden, til den ønskede position.



6. Tryk på knappen ved forgreningsdel (A), indtil den røde LED-lampe slukker, for at skifte fra justeringsfunktionen for bagskifteren til gearskiftefunktionen. Skift til hvert gear, og kontroller at ingen af gearpositionerne laver lyde. Skift tilbage til justeringsfunktionen og efterjuster bagskifteren, hvis der er behov for finjustering.



7. Juster herefter den nederste justeringsbolt og den øverste justeringsbolt.

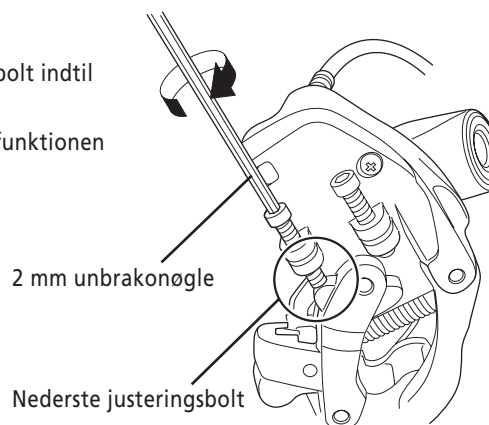
### <Nederste justering>

Flyt bagskifteren til det største tandhjul og spænd så den nederste justeringsbolt indtil den rører ved stopperen.

Hvis den spændes for meget, vil motoren registrere et problem og gearskiftefunktionen vil ikke udføres korrekt.

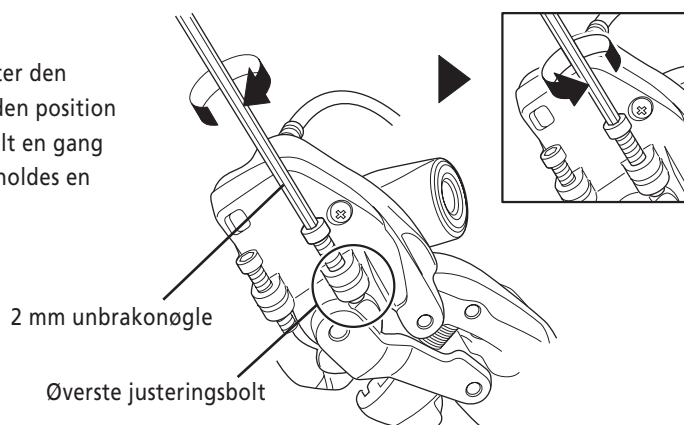
#### Symptom

- Skifter ikke til lavt gear.
- Lyden stopper ikke.
- Batteriopladningen forsvinder hurtigt (motoren belastes).

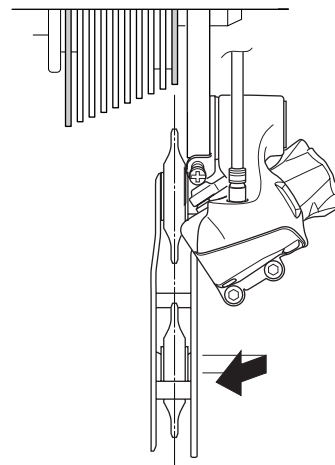


### <Øverste justering>

Flyt bagskifteren til det mindste tandhjul og spænd derefter den øverste justeringsbolt indtil den rører ved stopperen ved den position hvor bagskifteren stoppede. Drej den øverste justeringsbolt en gang mod uret fra denne position, sådan at der altid kan opretholdes en over-taktstilladelse.

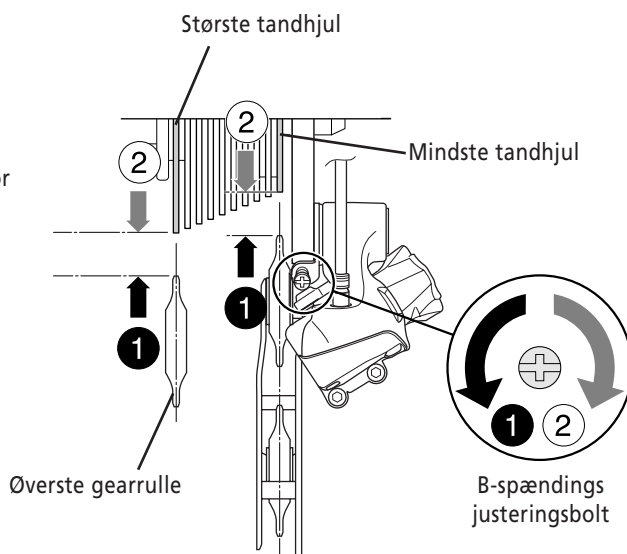


Ved af skifte fra et stort tandhjul til et mindre tandhjul, vil bagskifteren bevæge sig flytte mod ydersiden ved over-takts-tilladelsen, og så bevæge sig tilbage igen.



**8. Juster B-spændings justeringsbolten.**

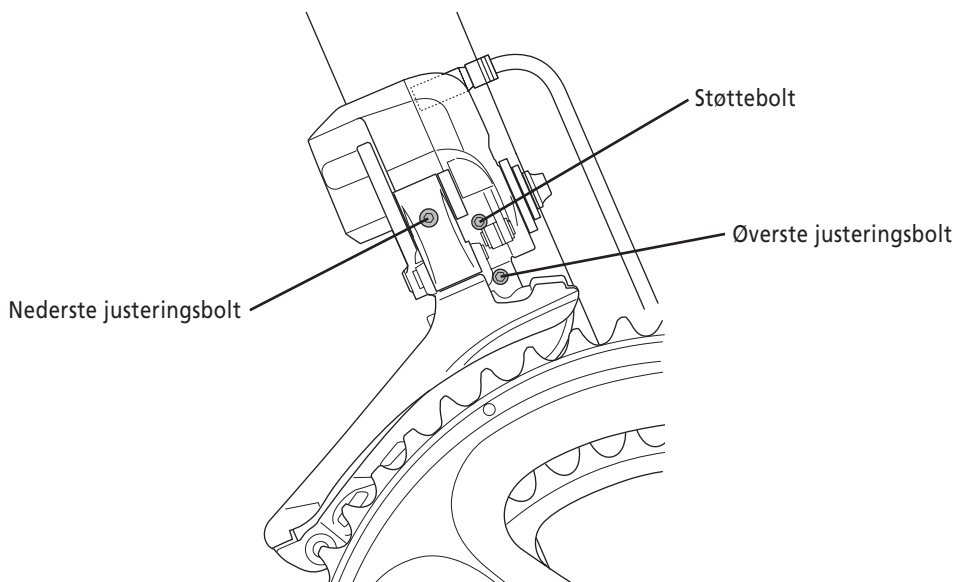
Sæt kæden på den mindre klinge og det største tandhjul, og drej pedalarmene tilbage. Drej B-spændings justeringsbolten for at justere, sådan at den øverste gearrulle flyttes tæt på tandhjulet uden at komme i vejen for kæden. Sæt herefter kæden på det mindste tandhjul og kontroller på samme måde, at den øverste gearrulle ikke kommer i vejen for kæden.



**■ Justering af forskifteren**

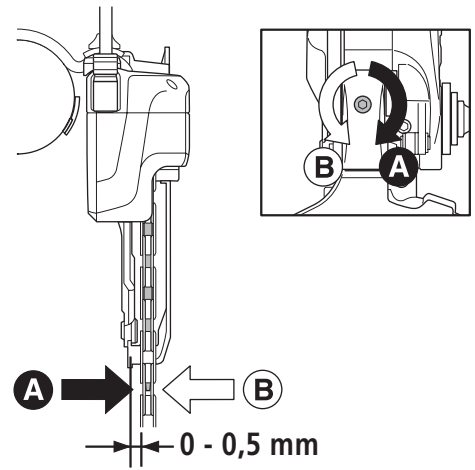
**Bemærk:**

\* Den nederste justeringsbolt, den øverste justeringsbolt og støtteboltet sidder tæt på hinanden. Sørg for at du anvender den korrekte bolt til justering.



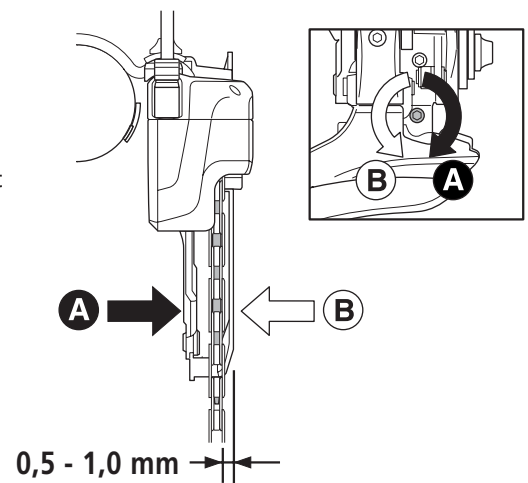
### <Nederste justering>

Sæt kæden på den mindre klinge og det største tandhjul. Anvend en 2 mm unbrakonøgle til at dreje den nederste justeringsbolt til at justere, sådan at der er en afstand på 0 - 0,5 mm mellem kæden og kædestyrets inderplade.



### <Øverste justering>

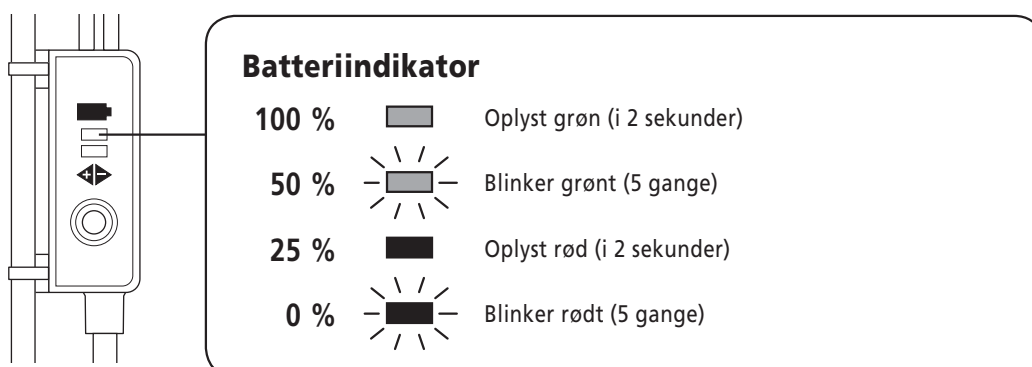
Sæt herefter kæden på den større klinge og det mindste tandhjul. Anvend en 2 mm unbrakonøgle til at dreje den øverste justeringsbolt til at justere, sådan at der er en afstand på 0,5 - 1,0 mm mellem kæden og kædestyrets yderplade. Flyt forskifteren og bagskifteren til alle gearpositioner, og kontroller at kædestyret ikke rører ved kæden.



## ANDRE FUNKTIONER

### ■ Funktion for batteriopladningsdisplay

Tryk på en af skifteknapperne og hold den nede i 0,5 sekund eller mere. Du kan kontrollere mængden af den tilbageværende batteriopladning ved at bruge batteriindikatoren på forgreningsdel (A).

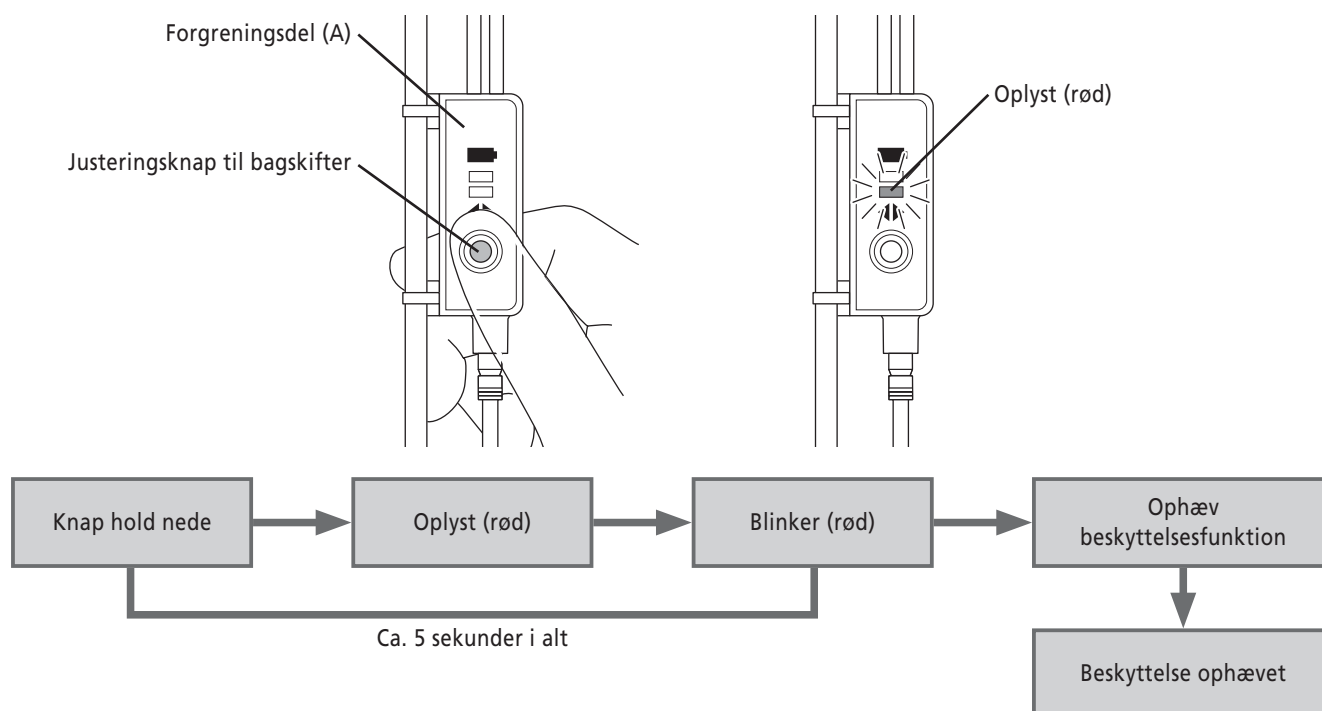


\* Når batteriopladningen er lav, vil først forskifteren holde op med at virke, og derefter vil bagskifteren holde op. Når batteriet er opbrugt, vil skifterne fastholdes i den sidste gearskifteposition. Hvis batteriindikatoren lyser rødt, anbefales det at du oplader batteriet snarest muligt.

### ■ Beskyttelsesfunktion

\* Drej det forreste kædehjul, mens operationen genoprettes, efter at beskyttelsesfunktionen er blevet aktiveret.

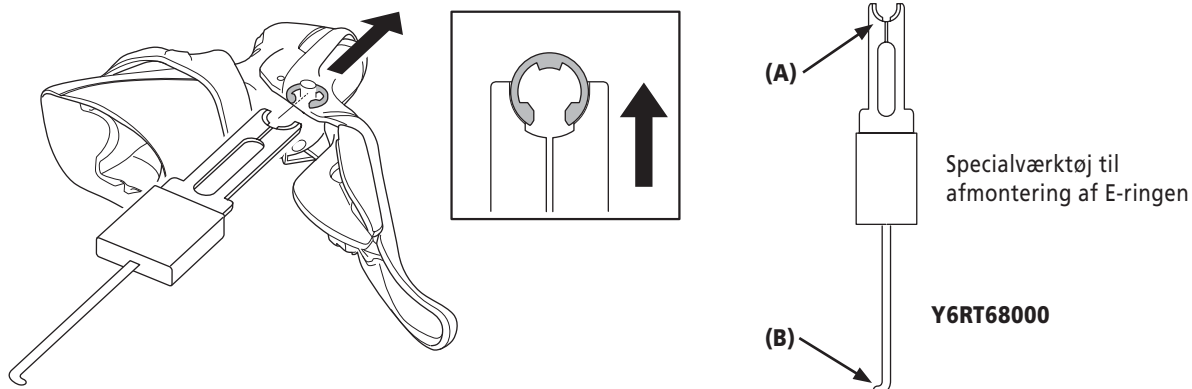
Hvis cyklen udsættes for et kraftigt stød, træder beskyttelsesfunktionen i kraft, og forbindelsen mellem motoren og leddet afbrydes midlertidigt, så bagskifteren ikke længere fungerer. Dette sker for at beskytte systemet i tilfælde, hvor cyklen vælter. Hvis dette sker, skal du trykke på justeringsknappen til bagskifteren på forgreningsdel (A) på SM-EW67-A-E i 5 sekunder eller mere. Dette vil genetablere forbindelsen mellem motoren og leddet, og ophæve beskyttelsesfunktionen for bagskifteren. Hvis tilslutningen ikke genoprettes, skal du trykke/trække holderen sidelæns eller flytte den frem og tilbage med hånden. Betjen skifteknapperne for at kontrollere, at forbindelsen er blevet genetableret.



Når den røde LED-lampe på forgreningsdel (A) lyser, kan bagskifteren ikke skifte gear. Bliv ved med at trykke på justeringsknappen til bagskifteren, indtil den røde LED-lampe slukker.

## ■ Afmontering af beslagenhed og grebhed

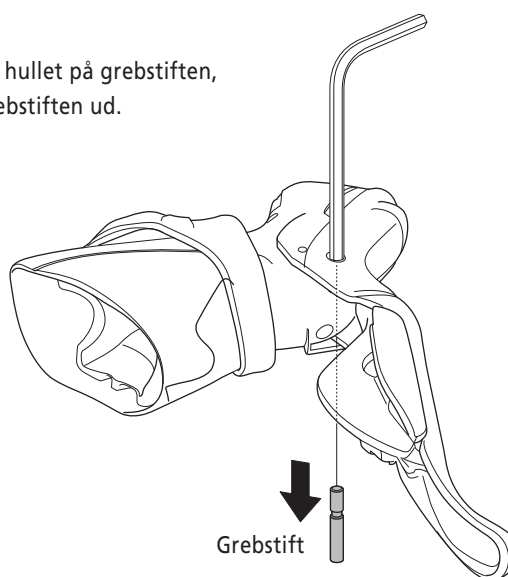
1. Anvend specialværktøjet, der sælges separat, til at fjerne E-ring. Ret specialværktøjets del B ind med aftagningsretningen af E-ring. Sæt herefter del A på E-ring og fjern E-ring.



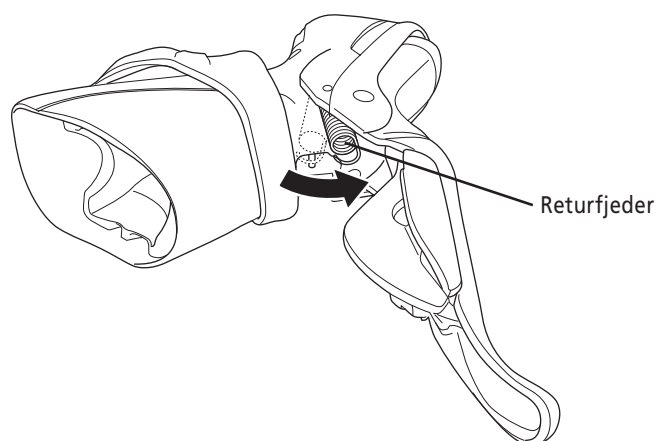
### Bemærk:

\* E-ring kan pludselig flyve af under afmontering, så kontroller at der ikke er mennesker eller genstande i nærheden når E-ring fjernes.

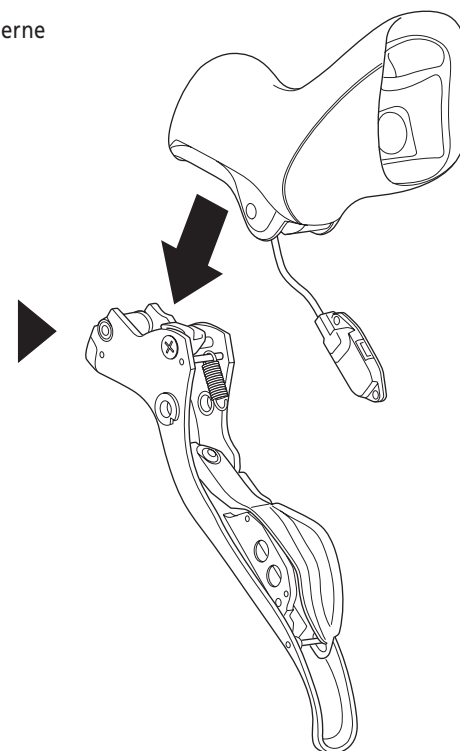
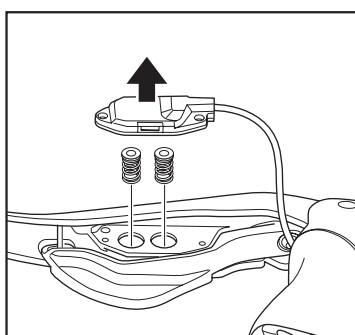
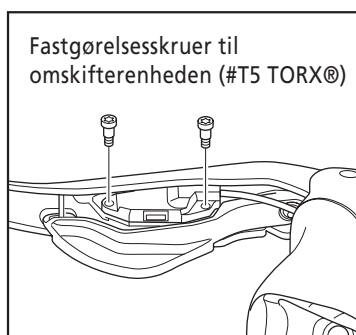
2. Indsæt en unbrakonøgle, eller et lignende værktøj, ind i hullet på grebstiften, og bank på den med en plastikhammer for at skubbe grebstiften ud.



3. Afmonter returfejderen.



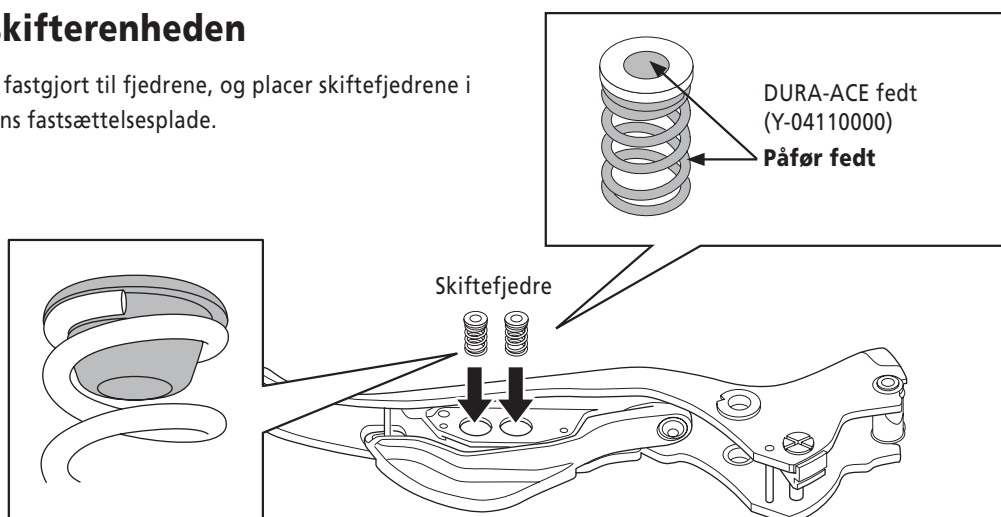
4. Afmonter de to fastgøringsskruer til omskifterenheden og fjern derefter omskifterne og skiftefjedrene. Beslagene og grebenheden kan nu afmonteres.



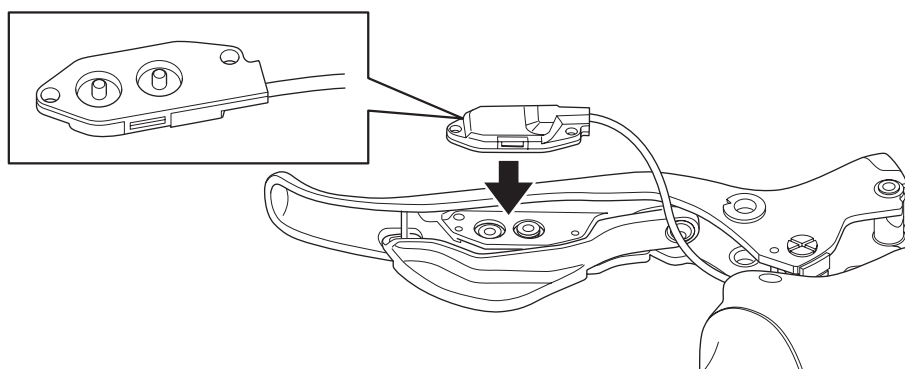
TORX er et registreret varemærke hos Camcar LLC.

## ■ Samling af omskifterenheden

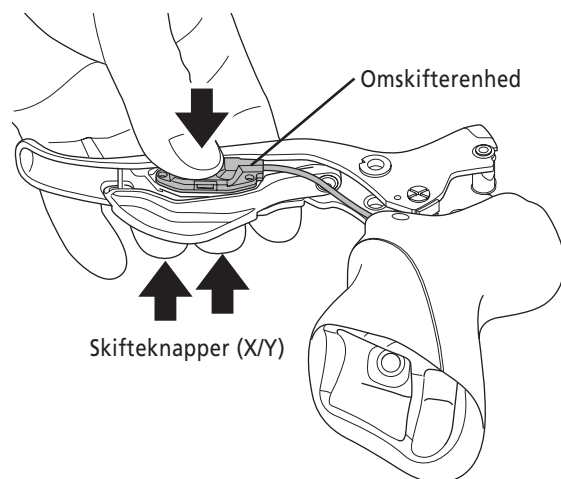
1. Kontroller at knapperne er fastgjort til fjedrene, og placer skiftefjedrene i hullerne i omskifterenhedens fastsættelsesplade.



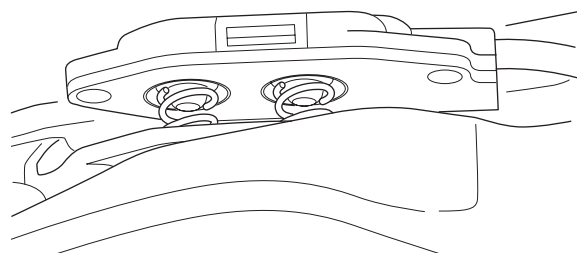
2. Placer omskifterenheden imod monteringsoverfladen på omskifterenhedens fastsættelsesplade.



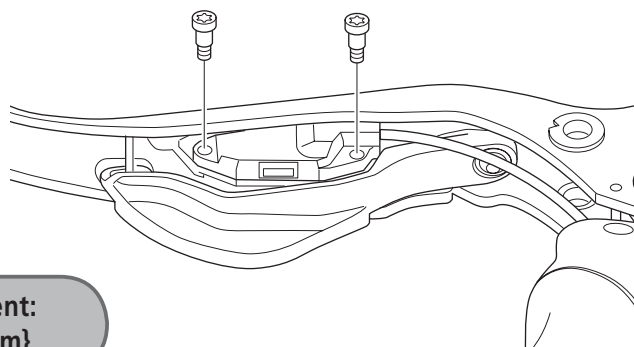
3. Tryk på omskifterenheden med hånden, sådan at skiftefjedrene går ind i knapperes riller, og tryk derefter skifteknapperne (X og Y) så langt ind som de kan komme.



4. Lav et mellemrum mellem omskifterenheden og omskifterenhedens fastgørelsesplade, og kontroller at enden af gummet på omskifterenheden er på knappen.



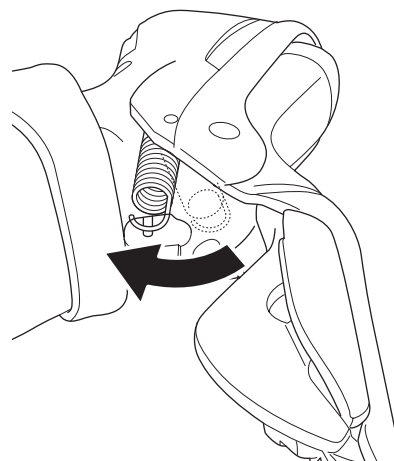
5. Sæt omskifterenheden tilbage i indstillingspositionen for omskifterenhedens fastgørelsesplade og betjen skifteknapperne (X og Y) en gang mere, mens du trykker på den med hånden, og kontroller at skifterne tænder. Installer skifteren ved hjælp af fastgøringskruerne til omskifterenheden.



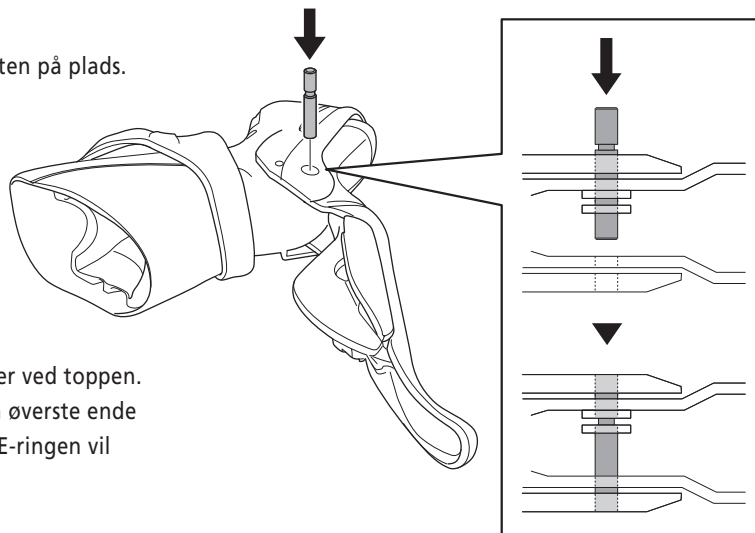
Tilspændingsmoment:  
0,18 N·m {1,8 kgf·cm}

## ■ Samling af beslagene og grebene

1. Monter beslagene og grebene, og monter derefter returfjederen.

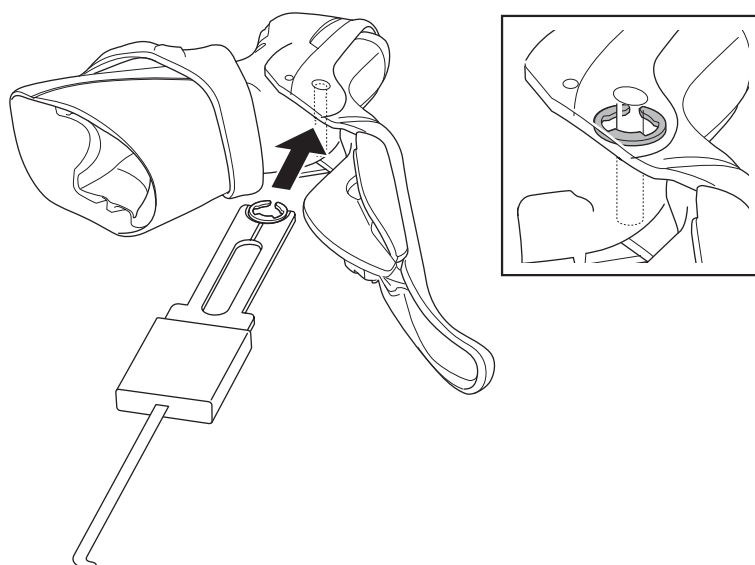


2. Ret ind med hullet i stiften og press-fit tryk grebstiften på plads.



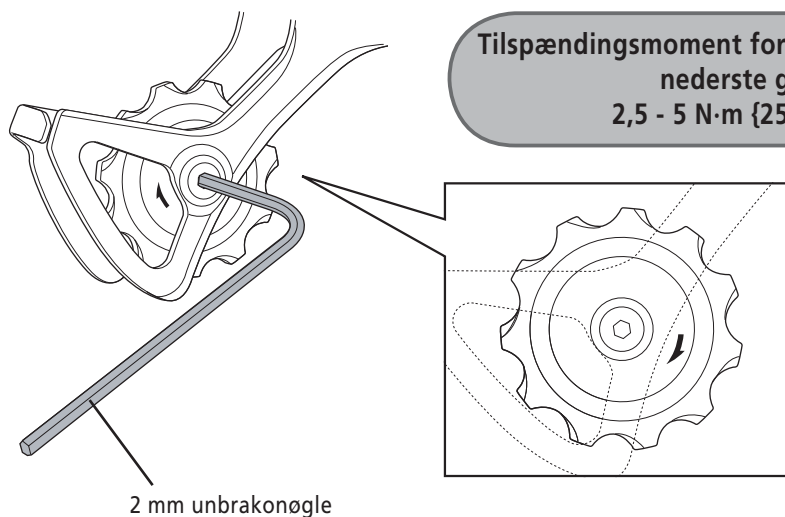
- \* Grebstiftens rigtige retning, er når E-ringens rille er ved toppen.
- \* Kontroller at overfladen af beslagene og den øverste ende af grebstiften er på linje med hinanden, sådan at E-ringene vil passe ind i rillen.

3. Anvend specialværktøjets del A til at montere E-ringene.



- \* Betjen skifteknapperne (X og Y) og kontroller at de tænder, og kontroller at grebet fungerer uden problemer.

## ■ Udskiftning af rulle

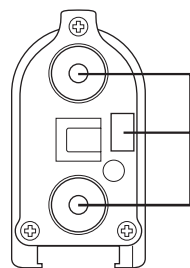
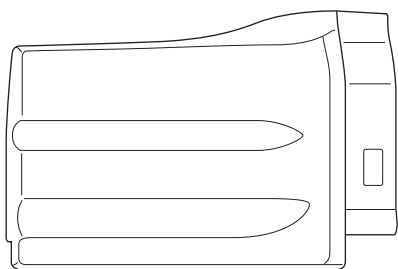


Tilspændingsmoment for den øverste gearrulle /  
nederste gearrulle:  
2,5 - 5 N·m {25 - 50 kgf·cm}

2 mm unbrakonøgle

## HÅNTERING AF BATTERIET

Batteriet er et lithium-ion batteri. Anvend den særlige batterioplader (SM-BCR1) til at oplade batteriet. Anvend aldrig en anden batterioplader til at oplade batteriet. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre brand eller eksplosion.

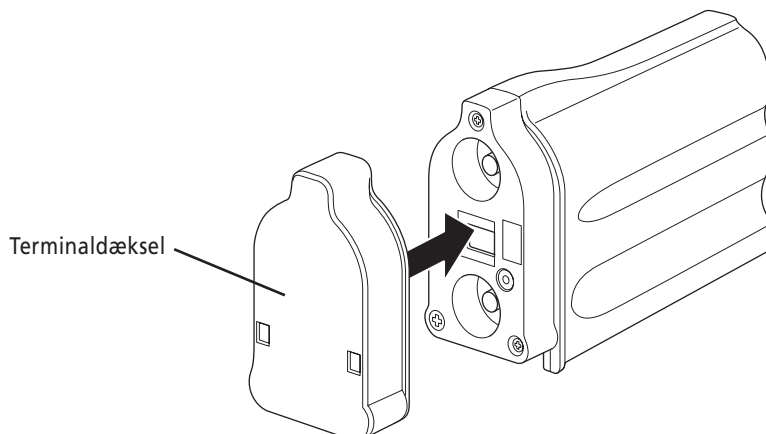


### Elkontakter

Undlad at ændre eller beskadige dem, ellers vil det resultere i driftsproblemer. Behandl batteriet korrekt når det håndteres.

## ■ Opbevaring af batteriet

Når batteriet opbevares, skal man fjerne batteriet fra cyklen og montere terminaldækslet først.



- Hvis batteriet gemmes mens det er opladet halvt, eller mere (indikatoren lyser grønt), vil batteriet vare længere. Det anbefales, at batteriets tilstand kontrolleres ca. hvert halve år.
- Hvis batteriet opbevares koldt, kan batteriets ydelse mindskes, og dets levetid kan blive forkortet.

## ■ Batteriets levetid

- Batteriet er en forbrugsvare. Batteriet vil gradvist tabe sin opladningskapacitet efter gentagen brug og over tid. Hvis batteriets brugstid bliver meget forkortet, har det nået enden af dets levetid, og du vil skulle købe et nyt batteri.
- Batteriets levetid vil variere afhængigt af forskellige faktorer, såsom opbevaringsmetode, brugsforholdene, omgivelserne og det individuelle batteris egenskaber.

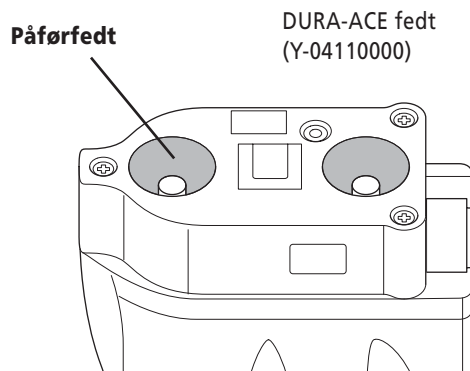
## ■ Vejledning til opladningstid

Opladningstiden er ca. 1,5 time.

(Bemærk at den faktiske tid vil variere afhængigt af den tilbageværende opladning i batteriet.)

## ■ Korrekt brug af batteriet

Hvis det føles svært at indsætte eller fjerne batteriet, påfør noget specificeret fedt (DURA-ACE fedt). Påfør det specificerede fedt på siderne hvor O-ringene rører hinanden.

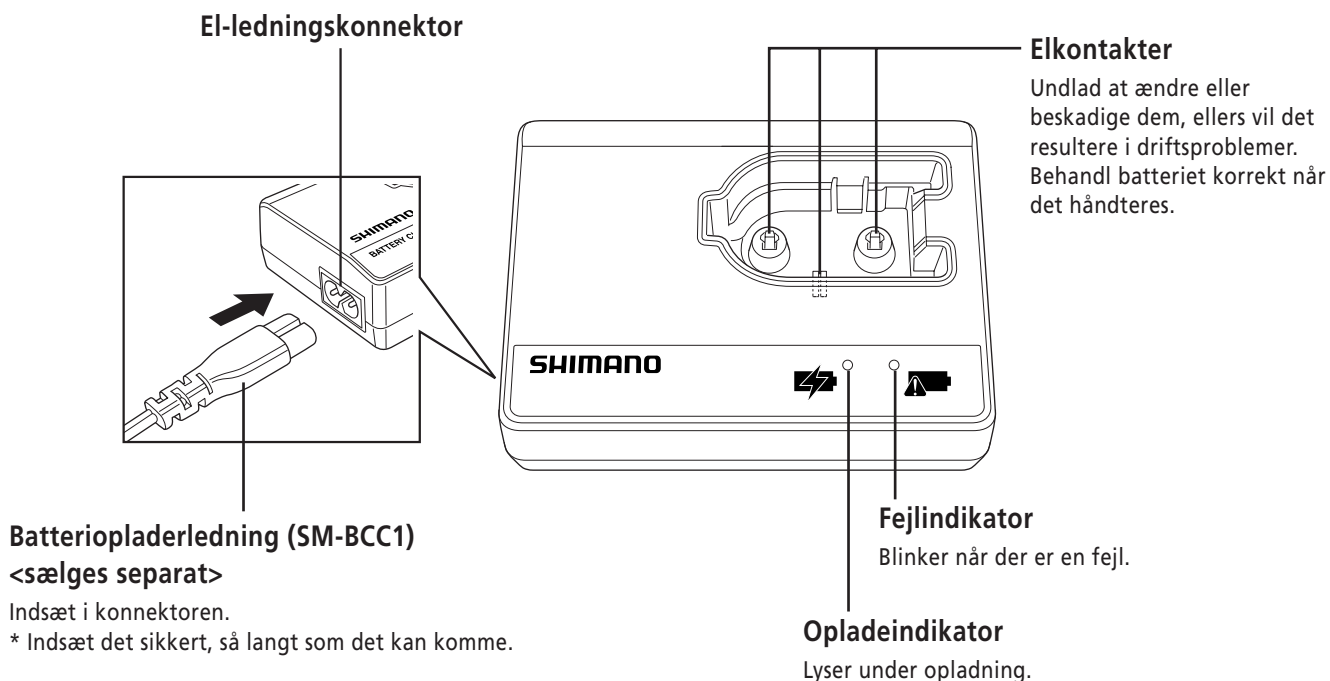


### Bemærk:

\* Med DURA-ACE (7970), kan cyklen køre ca. 1000 km på en fuld opladning. Med ULTEGRA (6770), vil distancen være kortere. (Cirka 30 % mindre i følge tests udført af Shimano.)

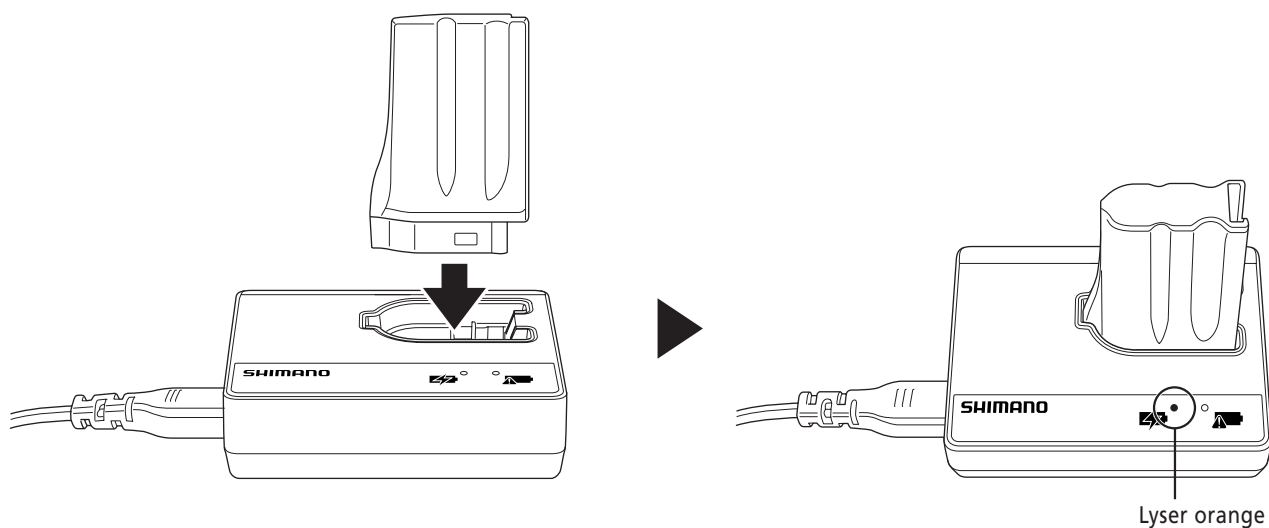
## BATTERIOPLADER

Batteriopladeren er en særlig batterioplader der kun bruges til genopladning af Shimano lithium-ion batterier. Indsæt aldrig en anden type batterier i batteriopladeren. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre brand eller eksplosion.



## ■ Opladning af batteriet

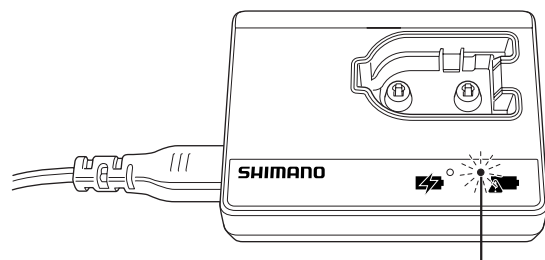
1. Indsæt batteriopladerens stik i en stikkontakt.
2. Sæt batteriet sikkert ind i batteriopladeren så langt som det kan komme.  
\* Opladningstiden er ca. 1,5 time.  
(Bemærk at den faktiske tid vil variere afhængigt af den tilbageværende opladning i batteriet.)
3. Når opladeindikatoren (orange) slukker, er opladningen færdig.  
\* Hvis fejlindikatoren blinker, betyder det at der kan være et problem med batteriet. Se fejlsøgningsafsnittet for detaljer.
4. Frakobl batteriopladerens stik fra stikkontakten, og opbevar batteriopladeren på et sikkert sted i henhold til sikkerhedsinstruktionerne.



## ■ Fejlsøgning

### Hvis der opstår en fejl

- Fjern batteriet fra batteriopladeren, træk stikket ud af stikkontakten og gentag opladeoperationen.
- Hvis opladningen ikke kan udføres, selv efter de ovenstående trin er udført, kan den omgivende temperatur være for høj eller lav, eller der kan være et problem med batteriet.



Hvis det ikke er muligt at oplade, vil fejlindikatoren på batteriopladeren blinke.

## INFORMATION OM UDSKIFTBARHED

ULTEGRA 6770 serien er ikke udskiftelig med DURA-ACE 7970 serien.





# SHIMANO

## **SHIMANO AMERICAN CORPORATION**

One Holland, Irvine, California 92618, U.S.A. Phone: +1-949-951-5003

## **SHIMANO EUROPE B.V.**

Industrieweg 24, 8071 CT Nunspeet, The Netherlands Phone: +31-341-272222

## **SHIMANO INC.**

3-77 Oimatsu-cho, Sakai-ku, Sakai-shi, Osaka 590-8577, Japan

Bemærk: Specifikationer kan blive ændret uden forudgående varsel pga. forbedringer. (Danish)