

Återförsäljarmanual

LANDSVÄG	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

SHIMANO STEPS E5100 / E5000 / E5080 Serien

E5100

DU-E5100

E5000

DU-E5000

DU-E5080

DU-E5080-H

SHIMANO (E-BIKE)

FC-E5000

FC-E5010

FC-E6000

FC-E6010

SM-CRE50

SM-DUE10

SM-DUE11

SM-DUE50-T

SM-DUE50-TC

SM-DUE50-C

SM-DUE50-CC

Innehåll

VIKTIGT MEDDELANDE	4
FÖR ATT SÄKERSTÄLLA SÄKERHETEN	5
Antimanipuleringsfunktion.....	8
Häftets struktur.....	9
Lista över verktyg att användas	11
Montering av elektriska delar.....	12
Delarnas namn	12
• Typ för pakethållare	12
• Extern typ	13
• Integrerad typ	14
Övergripande kopplingsschema	15
Specifikationer	16
Elkablar	17
• Produkter med stöd	17
• Konverteradapter	18
• Anslutning / avlägsnande av elkablarna	18
Montering av förarplatsens kringutrustningskomponenter	22
Montering av batterifästet och delar	23
Montera hastighetssensorn	24
• Generisk typ	24
• Typ endast utformad för användning med en rotor med magnet	25
Montering av drivenheten och periferiska delar	27
Introduktion	27
Montering av drivenheten	28
Anslutning av strömkabeln	29
• Anslutningsmetod	29
• Avlägsnandemetod	29
Anslutning av förarplatsens perifera delar och komponenterna för elektronisk växling	31
Anslutning av hastighetssensorn	32

Anslutning av belysningskablar	33
Montering av drivenhetens kåpa.....	34
• När endast en SHIMANO-drivenhets kåpa används	34
• När även en drivenhets kåpa från ett annat företag används	34
Montering av kedjedrev och vevarmar	36
Montering av vevarmsskydden	40
Mätning och justering av kedjespänningen.....	41
• Manuell justering	41
• Mätning och justering med TL-DUE60	41
Anslutning till och kommunikation med enheter	44
Underhåll	45
Utbyte av kedjedrevet	45
Byte av kedjeskyddet	46
Utbyte av vevarmsskyddet.....	47

VIKTIGT MEDDELANDE

- Denna återförsäljarmanual är främst avsedd att användas av professionella cykelmekaniker.

Användare som inte är utbildade i cykelmontering bör inte försöka montera komponenter själva med hjälp av återförsäljarmanualerna.

Om någon del av informationen i manualen verkar oklar ska du inte fortsätta med monteringen. Kontakta istället ditt inköpsställe eller en distributör för hjälp.

- Se till att läsa alla manualer som medföljer varje produkt.
- Ta inte isär eller modifiera produkten annat än vad som anges i informationen i denna återförsäljarmanual.
- Alla manualer och tekniska dokument finns online på <https://si.shimano.com>.
- För användare som inte har internet, kontakta en SHIMANO-distributör eller något av SHIMANO:s kontor för att erhålla en tryckt kopia av användarhandboken.
- Vänligen observera gällande regler och förordningar i det land, den delstat eller region där du som återförsäljare bedriver din verksamhet.
- Ordmärket och logotyperna för Bluetooth® är registrerade varumärken som tillhör Bluetooth SIG, Inc. och all användning av dessa varumärken av SHIMANO INC. sker under licens.

Övriga varumärken och märkesnamn tillhör sina respektive ägare.

Läs av säkerhetsskäl noga igenom återförsäljarmanualen innan du använder produkten och följ anvisningarna.

Följande anvisningar måste alltid beaktas för att förebygga personskador och fysisk skada på utrustningen och omgivningen.

Anvisningarna klassificeras i enlighet med risknivån eller den skada som kan uppstå om produkten används på fel sätt.

	FARA!	Underlåtenhet att följa anvisningarna leder till dödsolyckor eller allvarliga personskador.
	VARNING!	Underlåtenhet att följa anvisningarna kan leda till dödsolyckor eller allvarliga personskador.
	FÖRSIKTIGHET!	Underlåtenhet att följa anvisningarna kan leda till personskador eller skador på utrustningen och omgivningen.

FÖR ATT SÄKERSTÄLLA SÄKERHETEN

Var noga med att också informera användarna om följande:

För att garantera säkerheten för din E-BIKE, se till att du också läser användarhandboken för varje produkt, t.ex. batteri, batteriladdare, cykeldator och omkopplarenhet.

VARNING!

- **Se till att följa anvisningarna i manualerna när du monterar produkten.**

Använd endast originaldelar från SHIMANO. Om en komponent eller reservdel är monterad eller justerad på felaktigt sätt kan det leda till komponentfel och orsaka att cyklisten tappar kontrollen och kraschar.

-  Använd godkänt ögonskydd när underhållsåtgärder utförs, som byte av komponenter.
- Information om produkter som inte förklaras i denna manual finns i manualerna för varje produkt.

Var noga med att också informera användarna om följande:

- Ta inte isär eller modifiera produkten. Detta kan leda till att produkten inte fungerar som den ska, och du kan plötsligt falla och bli allvarligt skadad.

■ Försiktighetsåtgärder när du cyklar

- Bekanta dig tillräckligt med hur man startar den elassisterade cykeln innan du cyklar på trafikerade gator. Du kan starta cykeln av misstag, vilket kan leda till en olycka.
- Var försiktig så att dina kläder inte fastnar i kedjan vid cykling. Du kan ramla och skada dig allvarligt.
- Håll fingrarna borta från kedjedrev, drev och kedja. De kan skadas allvarligt om de fastnar i drivlinan.
- Se till att de främre- och bakre lysena kan tändas före användning av cykeln.

■ Säkerhetsåtgärder

- Rör inte drivenheten efter att den har använts utan avbrott under en längre tidsperiod. Drivenhetens yta blir varm och kan orsaka brännskador.

■ För montering till cykeln och underhåll

- Se till att ta ur batteriet och laddningskabeln innan kabeldragning eller montering av andra delar på cykeln. Underlåtenhet att göra det kan orsaka en elektrisk stöt.
- Rengör regelbundet kedjan med lämplig kedjerengörare. Intervallen mellan underhåll beror på användningen och omständigheterna kring cyklingen.
- Använd aldrig alkaliska eller syrabaserade lösningsmedel som t.ex. rostborttagare. Om sådana lösningsmedel används kan kedjan gå av och orsaka allvarliga skador.

FÖRSIKTIGHET!

Var noga med att också informera användarna om följande:

■ Försiktighetsåtgärder när du cyklar

- Observera anvisningarna i cykelns manual för att cykla säkert.

■ Säkerhetsåtgärder

- Modifiera aldrig systemet. Detta kan orsaka ett systemfel.

FÖR ATT SÄKERSTÄLLA SÄKERHETEN

- Använd produkten under uppsikt av någon som ansvarar för säkerheten och endast enligt instruktionerna. Låt inte personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller personer utan erfarenhet eller kunskap, använda produkten.
- Låt inte barn leka i närheten av produkten.

OBS!

Var noga med att också informera användarna om följande:

■ Försiktighetsåtgärder när du cyklar

- Undvik att använda kläder som kan fastna i en kedja eller ett hjul, då det kan orsaka en olycka.

■ Säkerhetsåtgärder

- Om tekniska fel eller problem uppstår ska du kontakta inköpsstället.
- Kontakta ditt inköpsställe vid eventuella frågor om metoder för montering och underhåll.
- Se till att sätta i blindpluggar i alla oanvända E-TUBE-portar.
- Vänd dig till inköpsstället för montering och justering av produkten.
- Komponenterna är utformade till att vara helt vattentätade för att kunna hålla i våta förhållanden. Däremot ska du inte med avsikt lägga den i vatten.
- Rengör inte cykeln med en högtryckstvätt. Om vatten kommer in i någon av komponenterna kan det leda till funktionsproblem eller rost.
- Vänd inte cykeln upp och ner. Då finns det risk för skador på cykeldatorn och omkopplarenheten.
- Hantera komponenterna med varsamhet och undvik att utsätta dem för kraftiga sammanstötningar.
- Även om cykeln fortfarande fungerar som en vanlig cykel när batteriet har tagits ur, så slås inte lyset på om det är anslutet till elsystemet. Kom ihåg att användning av cykeln under sådana förhållanden kan anses bryta mot trafikregler i Tyskland.
- Kontakta inköpsstället för uppdateringar av komponentens programvara. Den senaste informationen finns tillgänglig på SHIMANO:s webbplats. Se avsnittet " [Anslutning till och kommunikation med enheter](#) " för detaljer.
- Produktgarantin gäller inte för naturligt slitage eller åldrande som uppstår vid normal användning.
- För maximala prestanda rekommenderar vi smörjmedel och underhållsprodukter från SHIMANO.

■ Anslutning och kommunikation med PC

För att ansluta cykeln till en PC krävs en enhet för PC-anslutning. Använd E-TUBE PROJECT Professional för att utföra ett antal uppgifter, såsom att anpassa enskilda komponenter eller hela systemet, eller att uppdatera den inbyggda programvaran.

- Enhet för PC-anslutning: SM-PCE02
- E-TUBE PROJECT Professional: PC-program
- Inbyggd programvara: Programvara i varje komponent

■ Anslutning och kommunikation med smarttelefon

Komponenter som understödjer Bluetooth[®] LE behövs för att ansluta cykeln till en smarttelefon. Använd E-TUBE PROJECT Cyclist för att utföra ett antal uppgifter, såsom att anpassa enskilda komponenter eller systemet, eller att uppdatera den inbyggda programvaran.

- E-TUBE PROJECT Cyclist: Applikation för smarttelefoner
- Inbyggd programvara: Programvara i varje komponent

■ Skötsel och underhåll

- Använd inte förtunningsmedel eller andra starka lösningsmedel för att rengöra produkterna. Sådana medel kan skada ytan.
- Kedjeringarna och kedjedreven bör rengöras regelbundet med ett neutralt rengöringsmedel. Att rengöra kedjan med neutralt rengöringsmedel och smörja den kan dessutom vara ett effektivt sätt att förlänga kedjeringarnas, kedjedrevens och kedjans livslängd.
- Använd en fuktig, väl urvriden trasa vid rengöring av batteri och plastkåpa.

■ Assistans

Korrekt assistansnivå kan endast uppnås om korrekta inställningar har gjorts (korrekt justering av kedjespänningen osv.), varför vi hänvisar till inköpsstället.

■ Etiketter

En del viktig information som finns i denna manual anges också på enhetsetiketten.

Själva produkten kan skilja sig från bilden, eftersom denna manual främst är avsedd att förklara hur produkten används.

Antimanipuleringsfunktion

Var noga med att också informera användarna om följande:

Det är förbjudet att manipulera enheter med kringutrustning som är kopplade till drivenheten eller assistanskontrollen på elcyklar, inklusive både programvaru- och maskinvarumodifieringar. Se till att förmedla denna information till kunderna.

Manipulering (*1) kan minska servicelivslängden och till och med orsaka omfattande skada på assistanskontrollsystemen, cykelkomponenter inklusive drivenheten och själva cykeln. Eftersom ändringar i detta system sannolikt kommer att ogiltigförklara garantierna för SHIMANO-produkter kan användaren tvingas betala stora kostnader för att reparera eller byta ut föremål som påverkats av manipuleringen.

SHIMANO STEPS-systemen har en sensor som upptäcker sabotage och skärmen visar en felkod när sabotage (*1) upptäcks.

*1: Manipulering avser att en produkt inte uppfyller nationella eller regionala standarder.

För detaljer om fel-/varningskoder, kontrollera de senaste versionerna nedan:



<https://si.shimano.com/error>

Häftets struktur

■ Användarhandbok

Användarhandböckerna för SHIMANO STEPS-serien är indelade i flera häften, som beskrivs nedan.

De senaste manualerna finns på vår webbplats (<https://si.shimano.com>).

Namn	Information
Användarhandbok för SHIMANO STEPS DU-E5100 / DU-E5000 DU-E5080	Detta är den grundläggande manualen för SHIMANO STEPS-serien. Den består av följande innehåll: - Snabbguide för SHIMANO STEPS - Grundläggande funktioner när man cyklar - Så här använder du assistanscyklar med raka styren, till exempel cykeltyperna City, Trekking eller MTB
Användarhandbok för SHIMANO STEPS för cyklar med bockstyre	Detta häfte beskriver funktioner för assistanscyklar med bockstyre och som kontrolleras med dubbelt styrreglage. Det ska läsas tillsammans med användarhandboken för SHIMANO STEPS.
Användarhandbok för SHIMANO STEPS specialbatteri och delar	Den består av följande innehåll: - Så här laddar och hanterar du SHIMANO STEPS specialbatteri - Så här fäster och avlägsnar du cykelns SHIMANO STEPS-specialbatteri - Så här använder du strömbrytaren för satellitsystem och satellitladdningsporten - Så här läser du av batteriets LED-lampor vid laddning eller vid ett fel
Användarhandbok för SHIMANO STEPS cykeldator Bandklämma typ (SC-EM800) Bandklämma typ (SC-E7000) Fästmontering typ (SC-E6100) Omkopplarenhet integrerad typ (SC-E5000 / SC-E5003)	Den består av följande innehåll: - Metod för konfigurering av inställningar via huvudstommens knappar och omkopplarenheten - Trådlös kommunikationsmetod (endast modeller med stöd)
Användarhandbok till omkopplarenhet	Detta är användarhandboken för assistansomkopplaren och växelknappen. Den beskriver endast omkopplarenhetens hantering och funktioner.

■ Återförsäljarmanual

Återförsäljarmanualerna för SHIMANO STEPS-serien är indelade i flera häften, som beskrivs nedan.

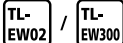
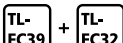
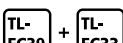
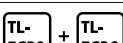
De senaste manualerna finns på vår webbplats (<https://si.shimano.com>).

Häftets struktur

Namn	Information
Återförsäljarmanual för SHIMANO STEPS	Detta är den grundläggande manualen för SHIMANO STEPS-serien. • Övergripande kopplingsschema • Övergripande informationsflöde för montering av SHIMANO STEPS-komponenter på en assistanscykel • Montering / avlägsnande och underhåll av drivenhetens område • Montering / avlägsnande av hastighetssensorn
Återförsäljarmanual för SHIMANO STEPS för cyklar med bockstyre	Den specialiserar sig på följande information gällande assistanscyklar med bockstyre och kontrolleras genom att använda dubbla styrreglage. Den ska läsas tillsammans med återförsäljarmanualen för SHIMANO STEPS. • Övergripande kopplingsschema • Varningar att följa vid montering av drivenheten
SHIMANO STEPS Specialbatteri och delar Återförsäljarmanual	Den består av följande innehåll: • Så här monterar man batterifästet • Så här monterar du strömbrytaren för satellitsystem och satellitladdningsporten
Återförsäljarmanual för SHIMANO STEPS cykeldator och omkopplarenhetens delar	Den består av följande innehåll: • Montering och underhåll av SHIMANO STEPS särskilda cykeldator, särskilda avgreningsdon [A] och omkopplarenhet • Hur man ansluter till E-TUBE PROJECT Professional

Lista över verktyg att användas

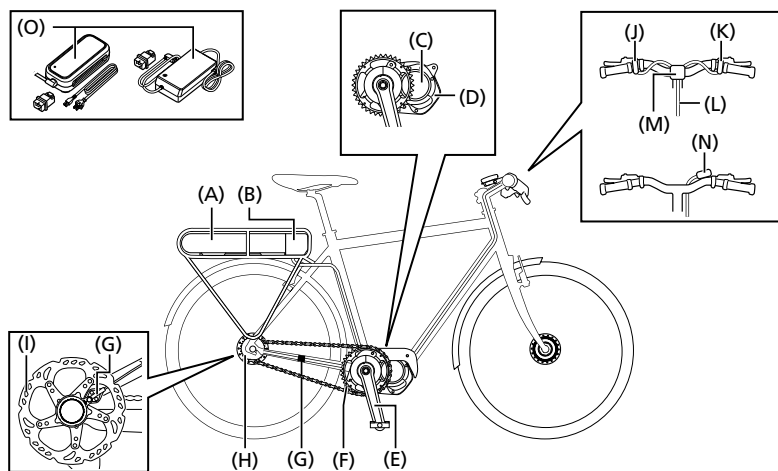
Följande verktyg behövs för montering/avlägsnande, justering och underhåll.

Komponent	Plats som används / typ av skruv	Verktyg	
Elkabel	Kontakt		TL-EW02 / TL-EW300
Hastighetssensor (SM-DUE10)	Monteringsskruv		4 mm insexnyckel / hexalobular [nr 25]
	Fixeringsskruv för magnet		Krysskruvmejsel [nr 2]
Hastighetssensor (SM-DUE11)	Monteringsskruv		Hexalobular [nr 10]
Drivenhet	Monteringsskruv (M8)	-	Kontakta cykeltillverkaren.
	Drivenhetens kåpa		Krysskruvmejsel [nr 2]
Belysningskabel	Monteringsskruv för belysningskabel		Krysskruvmejsel [nr 2]
Kedjedrev	Låsring		TL-FC39 + TL-FC32
			TL-FC39 + TL-FC33
			TL-FC39 + TL-FC36
	Kedjeskydd Vevarmsskydd		Krysskruvmejsel [nr 2]
Vevarm	Monteringsskruv för vev		8 mm insexnyckel
Kedja	Modeller med spänningsjustering av inbyggt växelnax		TL-DUE60

Montering av elektriska delar

Delarnas namn

Typ för pakethållare



(A)	Batteri	(B)	Batterifäste
(C)	Drivenhet	(D)	Drivenhetens kåpa
(E)	Vevarm	(F)	Kedjedrev
(G)	Hastighetssensor * ₁	(H)	Växelenhet * ₂
(I)	Rotor	(J)	Omkopplarenhet (assistansomkopplare)
(K)	Omkopplarenhet (växelknapp) eller växelreglage	(L)	Elkabel
(M)	Cykeldator * ₃	(N)	Avgreningsdon [A] (trådlös enhet) * ₃
(O)	Batteriladdare		

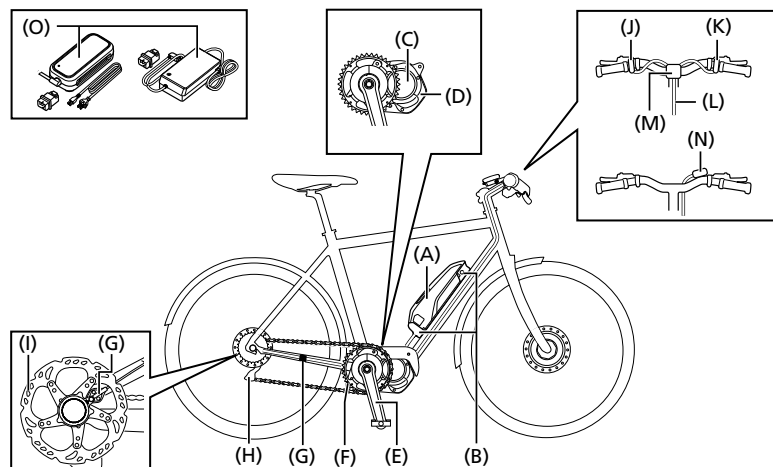
* 1 Fäst till en av de två platserna som anges på bilden.

* 2 Elektronisk växling: Di2-bakväxel eller motorenhet + Di2-inbyggt växelnäv

Mekanisk växling: bakväxel eller inbyggt växelnäv

* 3 Använd någon av dem.

Extern typ



(A)	Batteri * ₁	(B)	Batterifäste
(C)	Drivenhet	(D)	Drivenhetens kåpa
(E)	Vevarm	(F)	Kedjedrev
(G)	Hastighetssensor * ₂	(H)	Växelenhet * ₃
(I)	Rotor	(J)	Omkopplarenhet (assistansomkopplare)
(K)	Omkopplarenhet (växelknapp) eller växelreglage	(L)	Elkabel
(M)	Cykeldator * ₄	(N)	Avgreningsdon [A] (trådlös enhet) * ₄
(O)	Batteriladdare		

*₁ Beroende på ramen kan batteriet monteras på en annan plats än den som anges på bilden.

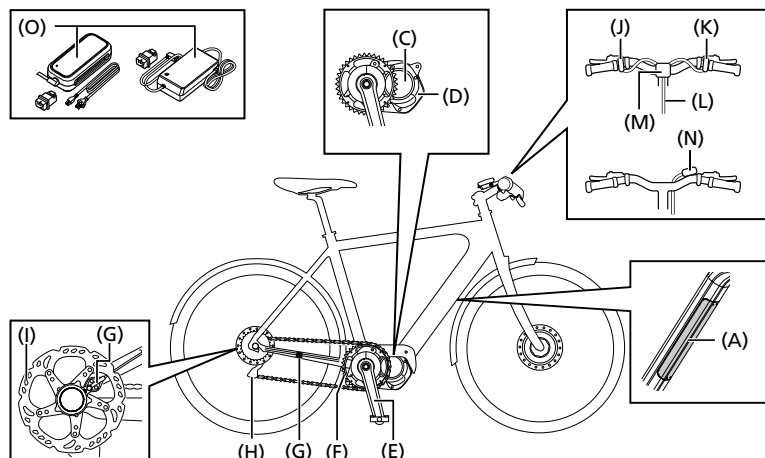
*₂ Fäst till en av de två platserna som anges på bilden.

*₃ Elektronisk växling: Di2-bakväxel eller motorenhet + Di2-inbyggt växelnäv

Mekanisk växling: bakväxel eller inbyggt växelnäv

*₄ Använd någon av dem.

Integrerad typ



(A)	Batteri * 1	(B)	Batterifäste * 2
(C)	Drivenhet	(D)	Drivenhetens kåpa
(E)	Vevarm	(F)	Kedjedrev
(G)	Hastighetssensor * 3	(H)	Växelenhet * 4
(I)	Rotor	(J)	Omkopplarenhet (assistansomkopplare)
(K)	Omkopplarenhet (växelknapp) eller växelreglage	(L)	Elkabel
(M)	Cykeldator * 5	(N)	Avgreningsdon [A] (trådlös enhet) * 5
(O)	Batteriladdare		

* 1 Beroende på ramen kan batteriet monteras på en annan plats än den som anges på bilden.

* 2 Fäst det integrerade batterifästet inuti ramen.

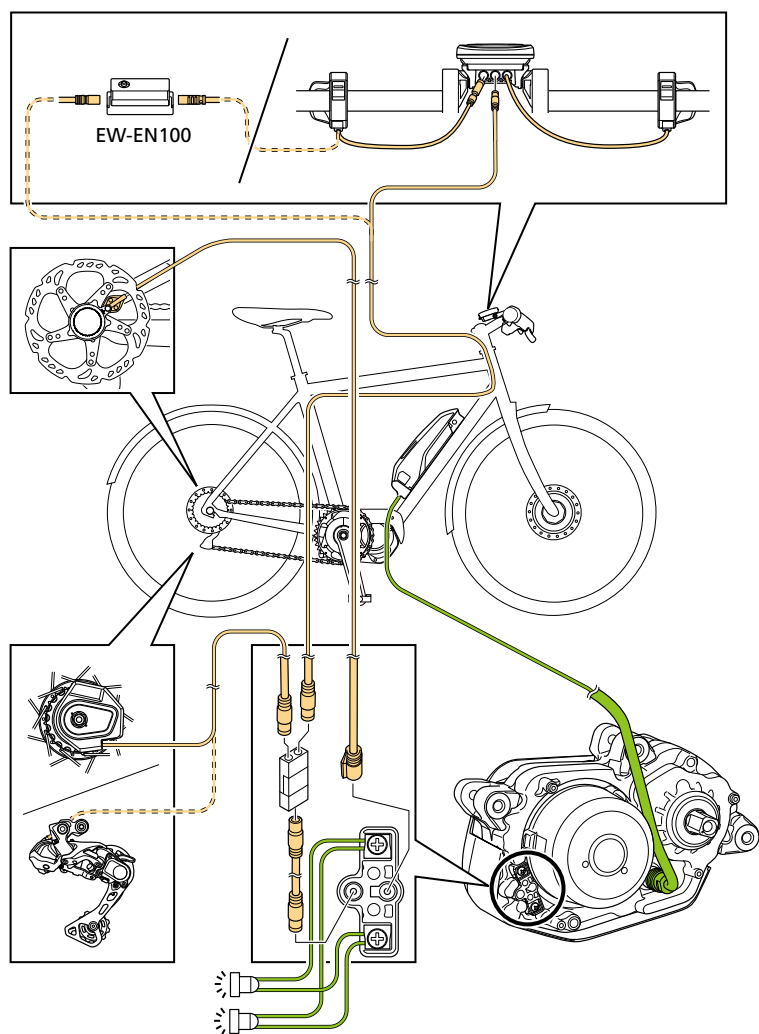
* 3 Fäst till en av de två platserna som anges på bilden.

* 4 Elektronisk växling: Di2-bakväxel eller motorenhet + Di2-inbyggt växelnä

Mekanisk växling: bakväxel eller inbyggt växelnä

* 5 Använd någon av dem.

Övergripande kopplingsschema



OBS!

- Elkabelns maximala längd mellan komponenter är 1 600 mm. Se till att den totala längden är 1 600 mm eller mindre vid anslutning via ett avgreningsdon [B] eller en konverteradapter.

Specifikationer

Drifttemperaturintervall * 1	-10–50 °C
Förvaringstemperatur * 1	-20–70 °C
Drivenhetstyp	Mittplacerad
Motortyp	Borstlös likspänning
Märkeffekt för drivenhet	250 W

* 1 Detta är temperaturspecifikationerna för enbart drivenheten. Värdena i temperaturspecifikationerna kan variera beroende på batteriet och andra komponenter som används i din E-BIKE. Se användarhandboken för varje produkt för att säkerställa korrekt användning och förvaring.

TEKNISKA TIPS

- Maximal hastighet ställs in av tillverkaren, men den kan variera beroende på de omständigheter under vilka cykeln används.

Elkablar

Det finns två typer av elkablar: EW-SD300 och EW-SD50. Elkabeln med stöd skiljer sig åt beroende på komponentmodellen. Kontrollera komponentspecifikationerna innan på SHIMANO-produktens webbplats (<https://productinfo.shimano.com/>).

Produkter med stöd

Följande produkter stöder alla typer av elkablar.

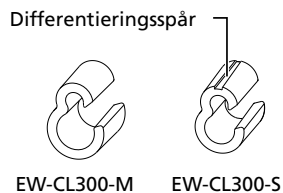
Produktnamn	Avsett ändamål	EW-SD300-typ	EW-SD50-typ
SHIMANO originalverktyg	Anslutning / avlägsnande av elkablarna	TL-EW300	TL-EW02
Blindplugg	Plugga igen tomma portar	Y7HE30000	Y6VE15000
Kabelklämma	Binder samman kabeldragningen och ytterhöljet / bromsslangen	EW-CL300-S (för växelvajerhölje) EW-CL300-M (för bromsvajerhölje och bromsslang)	Y70H98040
Kabelkåpa	Stöder / skyddar elkabeln (extern kabeldragning)	EW-CC300	SM-EWC2
Genomföringar	Montering till kabelns införingshål på en ram som stöder intern kabeldragning	EW-GM300-S EW-GM300-M	SM-GM01 SM-GM02
Kabelband	Stöder elkabeln (extern kabeldragning för rakt styre)	EW-CB300-S EW-CB300-M EW-CB300-L	SM-EWE1
Avgreningsdon [A] (för Di2)	Samlar kabeldragningen runt förarplatsen. Har även funktioner för att ändra växelläget, etc.	-	EW-RS910 SM-EW90-A SM-EW90-B
Avgreningsdon [B]	Avgrenar / sammanfogar kabeldragningen innanför och utanför ramen	EW-JC304 EW-JC302	SM-JC41 SM-JC40 EW-JC200 EW-JC130
Konverteradapter	Se avsnittet " Konverteradapter "	EW-AD305	EW-AD305

OBS!

Montering av elektriska delar

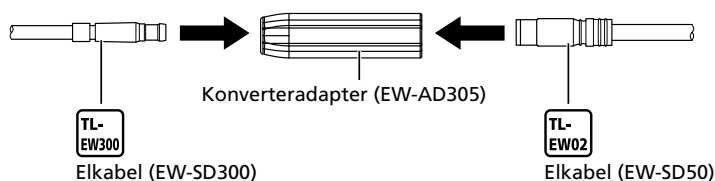
Elkablar

- SHIMANO originalverktyg som används för montering/avlägsnande och tillbehören som används för kabeldragning skiljer sig för EW-SD300 och EW-SD50. Se till att använda en kompatibel produkt.
- EW-CL300-S är märkt med ett spår för att kunna skilja den från EW-CL300-M.



Konverteradapter

En konverteradapter (EW-AD305) behövs för att ansluta EW-SD50 till en komponent med en E-TUBE-port för EW-SD300.



Anslutning / avlägsnande av elkablarna

Se alltid till att använda SHIMANO originalverktyg för att avlägsna och sätta i elkablar.

OBS!

- När du ansluter och fränkopplar elkablar får kontaktpartiet inte böjas med kraft. Det kan leda till en dålig anslutning.

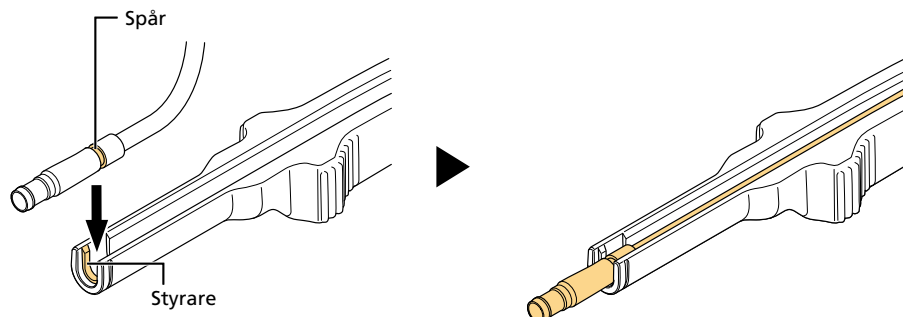
Anslutning av elkabeln (EW-SD300)

Anslut elkabeln till E-TUBE-porten.

1. Sätt i elkabelns kontakt i TL-EW300.

Om det finns en inpassningspunkt på elkabelns kontakt, kontrollera formen på E-TUBE-porten som du försöker ansluta till och passa in den med inpassningspunkten (se bilden).

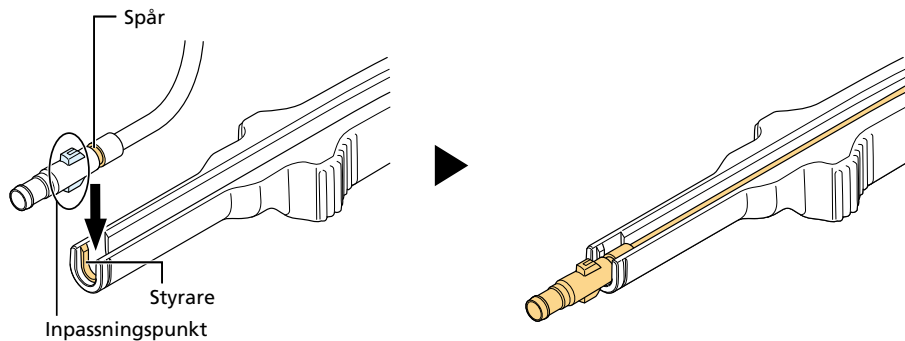
Utan inpassningspunkt på kontakt



Montering av elektriska delar

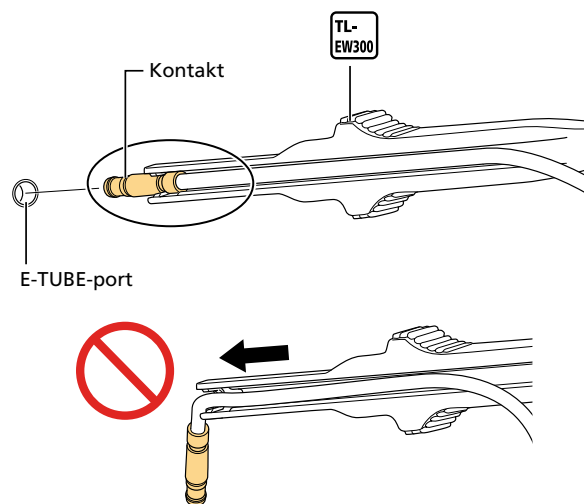
Elkablar

Med inpassningspunkt på kontakt



2. Sätt i elkabelns kontakt i E-TUBE-porten.

Sätt in den ordentligt tills du känner ett klick.



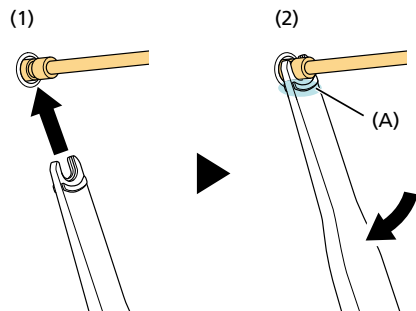
Avlägsnande av elkabeln (EW-SD300)

1. Avlägsna elkabeln.

(1) För in TL-EW300 i spåret på kontaktpartiet på elkabeln.

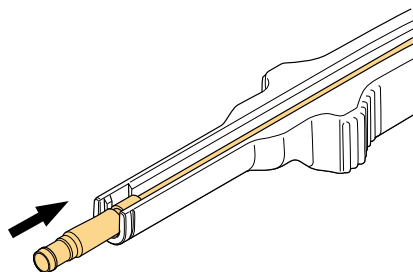
(2) Avlägsna elkabeln från E-TUBE-porten.

* Såsom visas på bilden, använd del (A) av TL-EW300 som en stödjepunkt, flytta verktyget som ett reglage och avlägsna sedan kontaktdelen.



TEKNISKA TIPS

- Om det finns begränsat med utrymme för att föra in verktyget kan du använda TL-EW300 som anges på bilden för att avlägsna elkabeln.



Anslutning av elkabeln (EW-SD50)

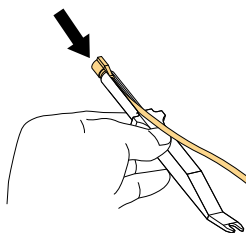
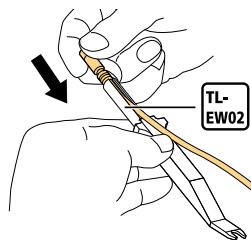
Anslut elkabeln till E-TUBE-porten.

1. Sätt i elkabelns kontakt i TL-EW02.

Om det finns en inpassningspunkt på elkabelns kontakt ska den inpassas med spåret på SHIMANO originalverktyg.

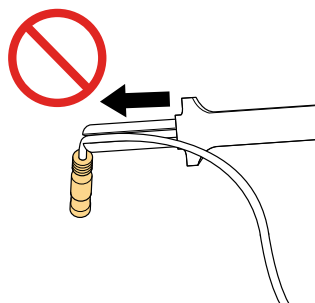
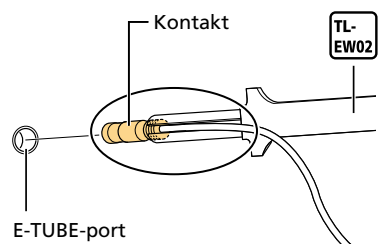
Utan inpassningspunkt på kontakt

Med inpassningspunkt på kontakt



2. Sätt i elkabelns kontakt i E-TUBE-porten.

Sätt in den ordentligt tills du känner ett klick.



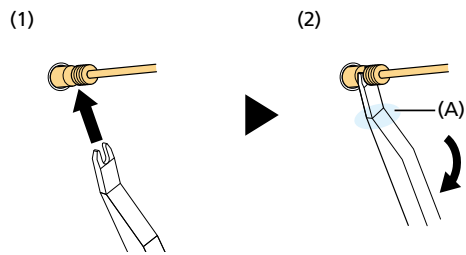
Avlägsnande av elkabeln (EW-SD50)

1. Avlägsna elkabeln.

- (1) För in TL-EW02 i spåret på elkabelns kontakt.

(2) Avlägsna elkabeln från E-TUBE-porten.

* Såsom visas på bilden, använd del (A) av TL-EW02 som en stödjepunkt, flytta verktyget som ett reglage och avlägsna sedan kontaktdelen. Om det finns begränsat med utrymme för att föra in verktyget, lyft TL-EW02 rakt upp och avlägsna elkabeln.



Montering av förarplatsens kringutrustningskomponenter

Se " [Återförsäljarmanual för SHIMANO STEPS cykeldator och omkopplarenhetens delar](#) " .

Montering av batterifästet och delar

Se " [SHIMANO STEPS Specialbatteri och delar Återförsäljarmanual](#) " .

Montera hastighetssensorn

OBS!

- För detaljer om hastighetssensorns och drivenhetens kompatibilitet, se kompatibilitetsinformationen (<https://productinfo.shimano.com/#/com>).

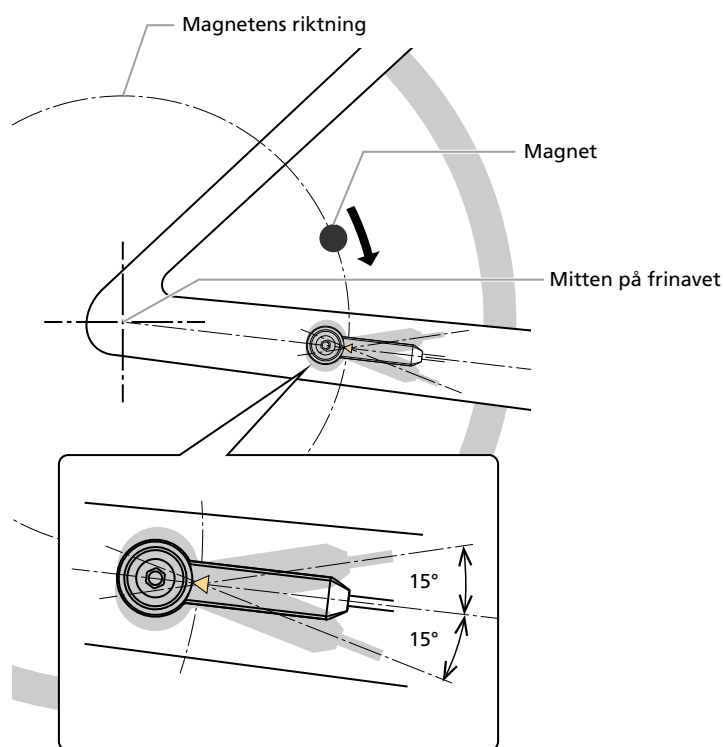
Generisk typ

För modeller: SM-DUE10 (SD50-typ)

Hastighetssensorn med generisk typ kan monteras oavsett typen av broms, som fälgbroms, rullbroms eller fotbroms. Montera magneten på en eker på bakhjulet.

OBS!

- Se monteringsvinkeln på bilden vid montering av en allmän typ av hastighetssensor. Den kanske inte fungerar korrekt om den monteras med läget på Δ -markeringen som överskrider det tillåtna intervallet.

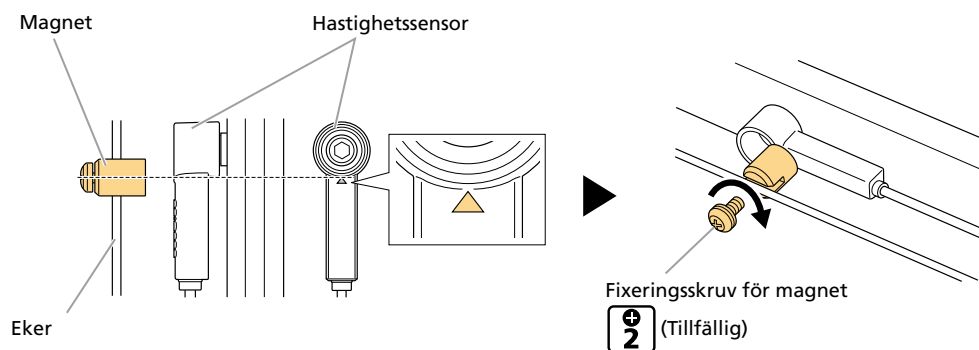


1. Montera tillfälligt magneten på eker.

Bestäm monteringsläget för magneten så att dess mitt riktas med spetsen på Δ -markeringen på hastighetssensorn.

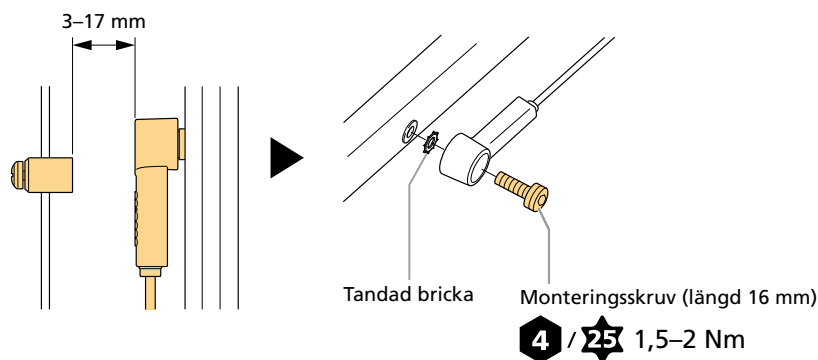
Montering av elektriska delar

Montera hastighetssensorn

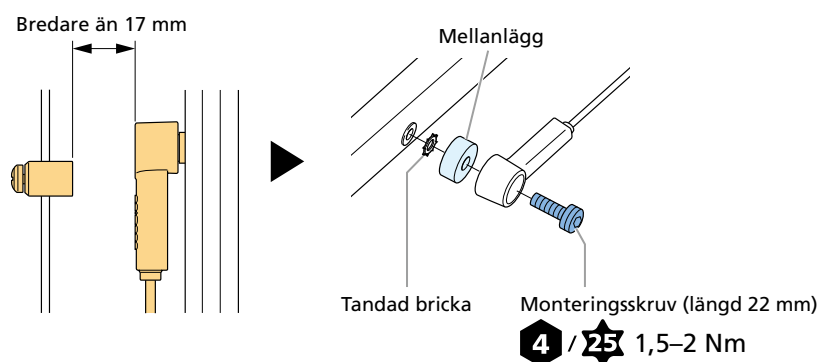


2. Montera hastighetssensorn.

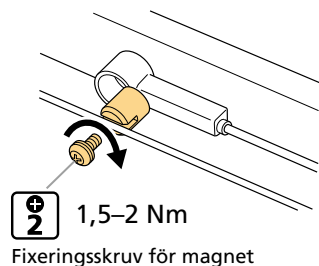
Mellanrum mellan hastighetssensor och magnet är 3–17 mm



Mellanrum mellan hastighetssensor och magnet överskrider 17 mm



3. Fäst magneten.



4. Dra hastighetssensorns elkabel till ramen längs kedjestaget till ramen och fäst den på drivenheten.

Typ endast utformad för användning med en rotor med magnet

För modeller: SM-DUE11 (SD50-typ)

Använd tillsammans med en rotor med magnet (endast bakhjul).

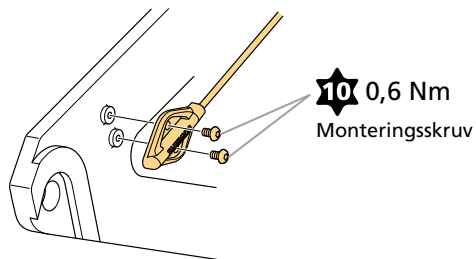
Montering av elektriska delar

Montera hastighetssensorn

1. Montera rotorn på hjulet.

- Se kapitlet "Skivbromsen" i Allmänna funktioner för monteringsmetod.
- Rotorn med magnet är den interna splinestypen. Montera den med TL-LR15 SHIMANO originalverktyg.

2. Montera hastighetssensorn på ramen.



3. Fäst hastighetssensorns kabel till kedjestaget till ramen och fäst den till drivenheten.

4. Montera bakhjulet i ramen.

Montering av drivenheten och periferiska delar

Introduktion

Använd följande förfarande för att montera drivenheten och perifera delar:

- (1) Montering av drivenheten
- (2) Kablage till drivenheten
- (3) Montering av drivenhetens kåpa
- (4) Montering av kedjedrev och vevarmar

TEKNISKA TIPS

- För att kontrollera kablaget till drivenheten på en komplett cykel behöver du först avlägsna kåpan från drivenheten. Avlägsna vänster kåpa för att komma åt strömkabeln och kopplingsplinten.

Montering av drivenheten

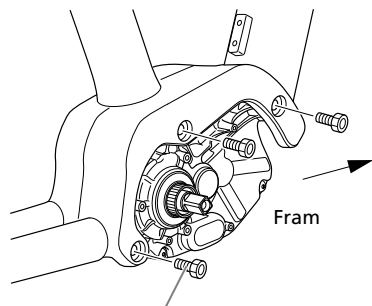
Innan du monterar drivenheten på ramen ska du först kontrollera att alla kablar som ansluts till drivenheten har dragits till monteringsområdet för drivenheten.

OBS!

- Monteringsskruvar (M8) medföljer inte med SHIMANO-produkter. Använd skruvarna som tillhandahålls av cykeltillverkaren.

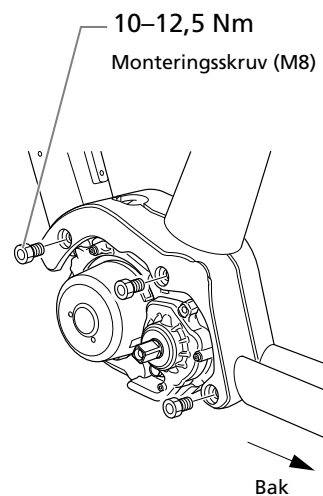
1. Dra åt monteringsskruvarna på högra sidan tills drivenheten har ordentlig kontakt med insidan av ramens högra sida.

Säkerställ att fästa den från den högra sidan för att garantera en riktig kedjelinje. Om så inte sker kan det komma att påverka växlingsprestanda.



10–12,5 Nm
Monteringskruv (M8)

2. Dra sedan åt monteringsskruvarna på ramens vänstra sida.



10–12,5 Nm
Monteringskruv (M8)

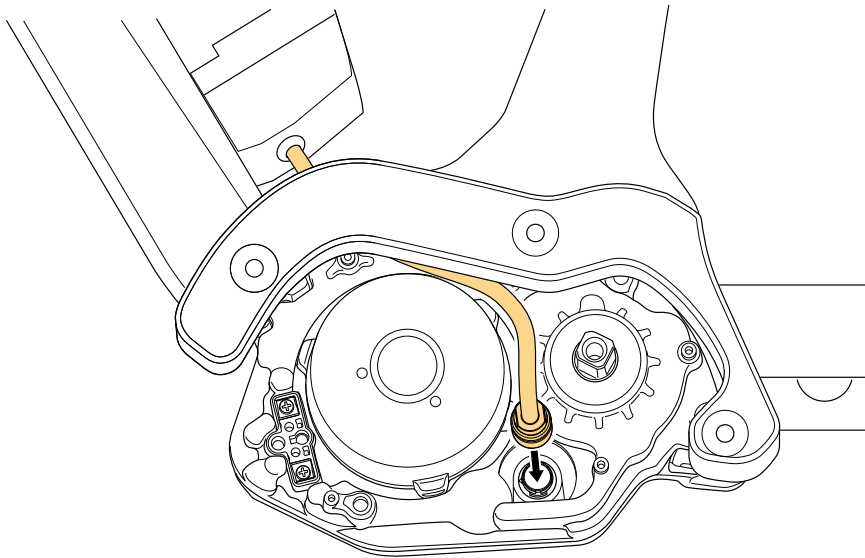
Anslutning av strömkabeln

Anslutningsmetod

1. Anslut strömkabeln.

Rikta Δ -markeringen på drivenhetens strömport med pilmärkningen på strömkabelns spets och för sedan in strömkabeln tills den klickar på plats.

* Kontrollera att den är väl fäst.



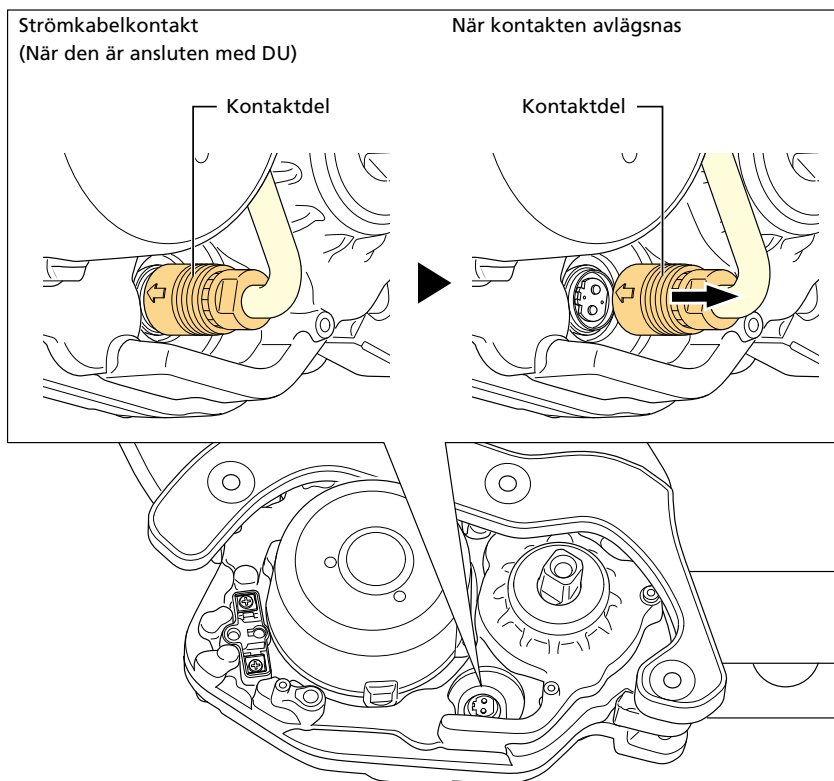
Avlägsnandemetod

1. Avlägsna strömkabeln.

Håll spåret på kontakten och skjut kontaktens spets för att dra ut den, som visas på bilden.

Montering av drivenheten och periferiska delar

Anslutning av strömkabeln

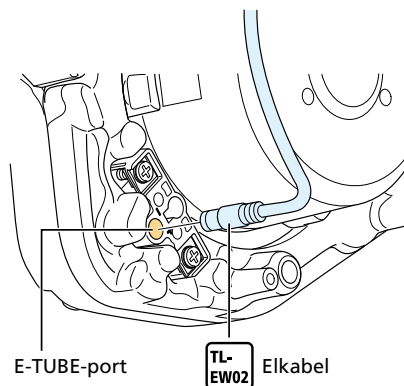


Anslutning av förarplatsens perifera delar och komponenterna för elektronisk växling

Anslut kablarna från förarplatsens perifera delar (såsom cykeldator och avgreningsdon [A]) och (kablar) från komponenterna för elektronisk växling till drivenhetens kopplingsplint.

1. Anslut elkablarna till drivenhetens E-TUBE-portar.

Anslut kabeln från antingen cykeldatorn eller avgreningsdon [A]. Använd avgreningsdon [B] för att också ansluta kabeln från den elektroniska växlingskomponenten (bakväxel eller motorenhet).



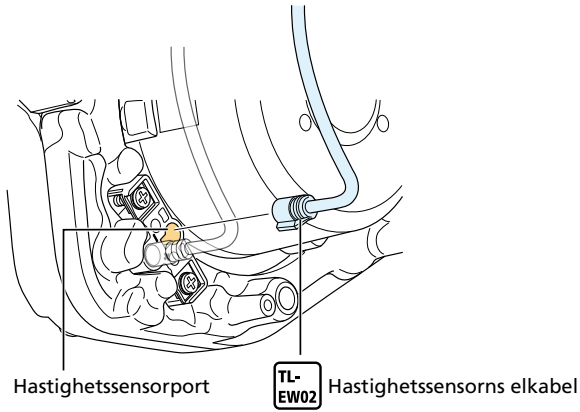
OBS!

- Se till att sätta i blindpluggar i alla oanvända E-TUBE-portar.

Anslutning av hastighetssensorn

Anslut hastighetssensorns elkabel till drivenhetens kopplingsplint.

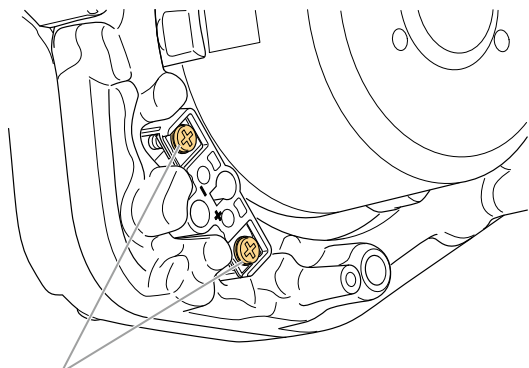
1. Anslut elkabeln till drivenhetens hastighetssensorport.



Anslutning av belysningskablar

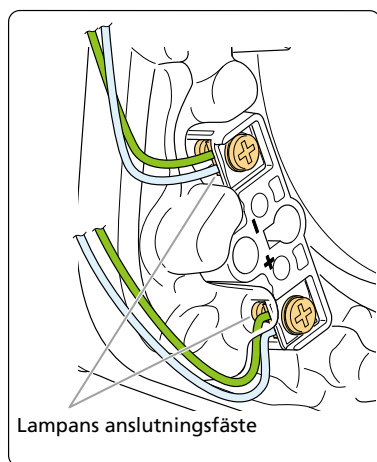
Anslut kablarna anslutna till fram- och baklysena till drivenheten.

1. Lossa belysningkabelns monteringskruvar.

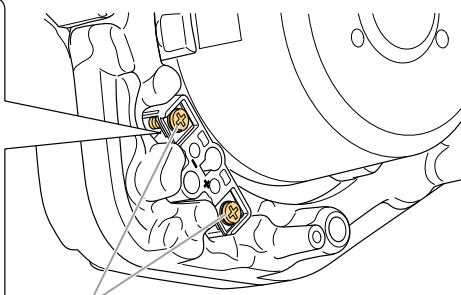


 Monteringskruv för belysningskabel

2. Anslut belysningskablarna till lampanslutningens terminaler.



Lampans anslutningsfäste



 0,6 Nm
Monteringskruv för belysningskabel

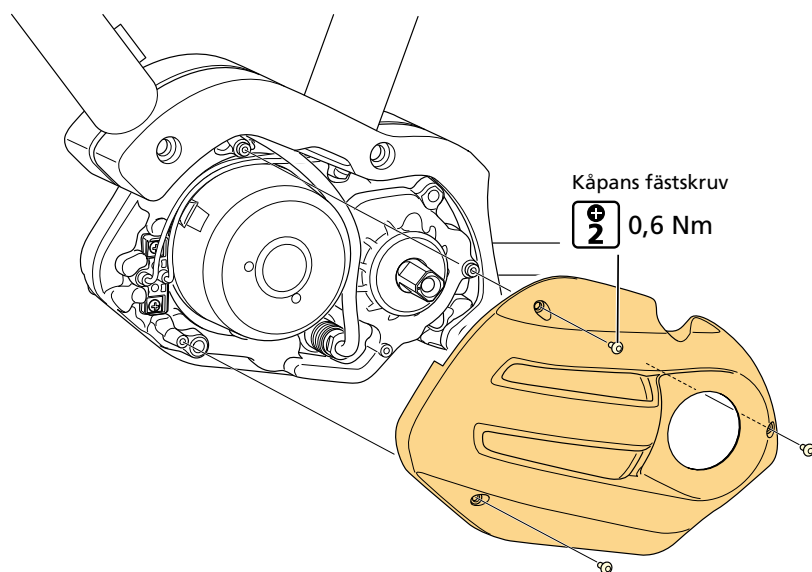
Montering av drivenhetens kåpa

- Utseendet på drivenhetens kåpa skiljer sig beroende på modell, men monteringsmetoden är densamma.
- När även en kåpa för en drivenhet från ett annat företag används, se manualen för ramen.

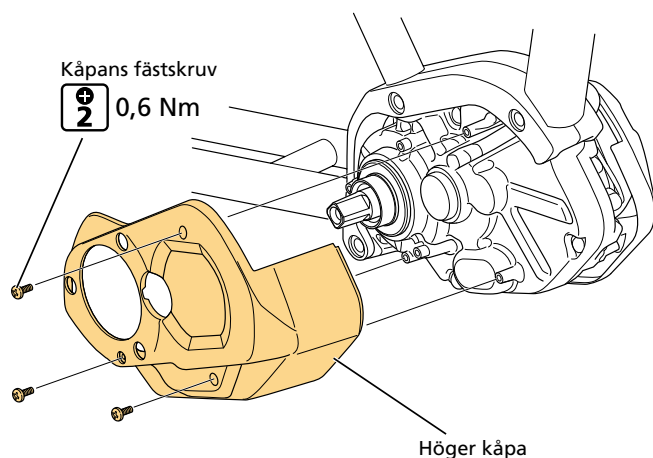
När endast en SHIMANO-drivenhets kåpa används

För modeller: SM-DUE50-T, SM-DUE50-C

1. Montera vänster kåpa.



2. Montera höger kåpa.



När även en drivenhets kåpa från ett annat företag används

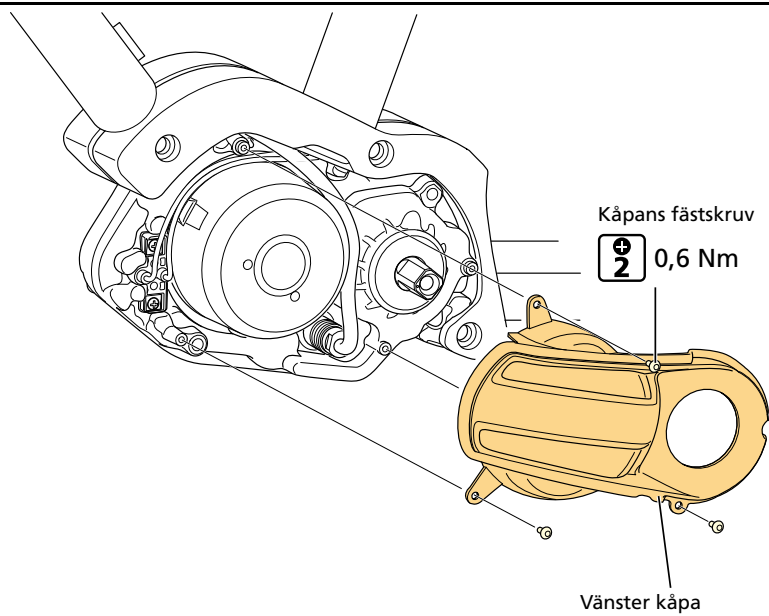
För modeller: SM-DUE50-TC, SM-DUE50-CC

Montera alltid drivenhetskåpan från ett annat företag efter att ha monterat drivenhetskåpan från SHIMANO.

1. Montera vänster kåpa.

Montering av drivenheten och periferiska delar

Montering av drivenhetens kåpa



Montering av kedjedrev och vevarmar

Montera bakhjulet i ramen innan du utför följande förfarande.

OBS!

Drivenhet har en sensor för att upptäcka belastningen på pedalen, vilken används för att kontrollera assistans. Denna sensor kanske inte fungerar som normalt om höger vevarm vidrör låsringen för kedjedrevsmonteringen. I detta skede kan assistans vara ostabil eller W013 / E010 visas på cykeldatorn och färdassistans kanske inte är möjligt. Observera det följande vid montering av kedjedrevet och vevarmarna:

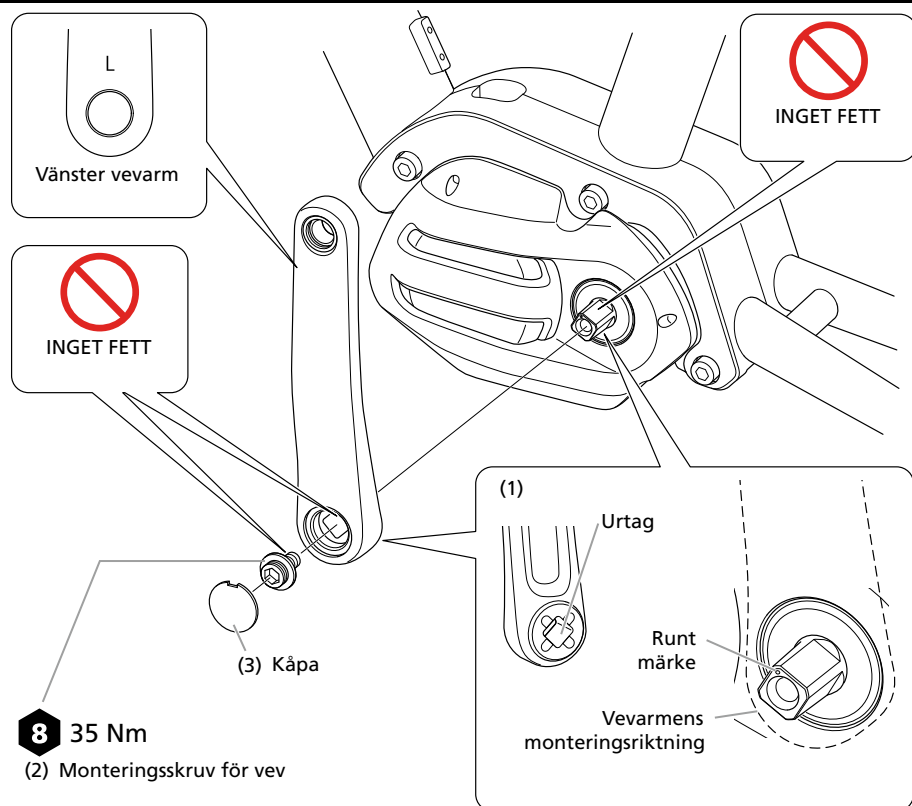
- Applicera inte fett på drivenhetens axel, vevarmens axelmonteringshål eller vevens monteringskruv. Vevarmen kan gå in i drivenhetens sida på olämpligt vis.
- Se till att följa det angivet åtdragningsmoment vid montering av monteringskruven för veven.
- För inte in en bricka/mellanlägg från ett annat företag mellan kedjedrevet och drivenheten.
- Låsringen och höger vevarm är utformade till att inte vidröra varandra. Vid montering av kedjedrevet och höger vevarm, kontrollera att det inte finns ett mellanrum på minst 0,2 mm mellan låsringen och den högra vevarmen.

1. Montera den vänstra vevarmen.

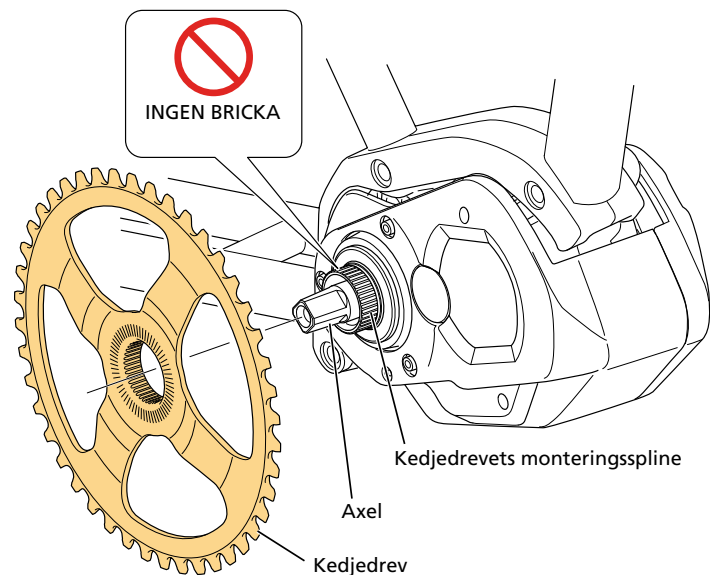
- (1) Placera den vänstra vevarmens urtag i linje med formen på drivenhetens axel.
Placera den så att det runda märket på drivenhetens axel och monteringsriktningen för vevarmen befinner sig i läget som visas i figuren.
- (2) Dra åt vevens monteringskruv.
- (3) Montera kåpan.

Montering av drivenheten och periferiska delar

Montering av kedjedrev och vevarmar



2. Montera kedjedrevet.

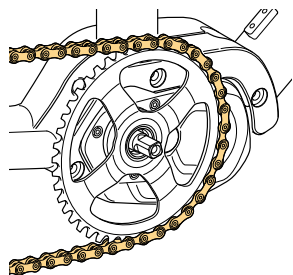


TEKNISKA TIPS

- De finns tre typer av kedjedrev: de med ett kedjeskydd på både insidan och utsidan, de med ett kedjeskydd endast på utsidan och de utan kedjeskydd. Förklaringen i detta avsnittet använder en utan ett kedjeskydd.

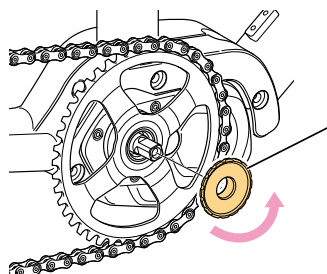
3. Montera kedjan.

Se återförsäljarmanualen för kedjan som ska användas.



4. Säkra kedjedrevet.

- (1) Montera låsringen (vänstergänga) för hand.
- (2) Använd SHIMANO originalverktyg för att dra åt låsringen samtidigt som du trycker kraftigt på vänster vevarm.



Låsring
TL-FC39 + TL-FC36 35–45 Nm

Vid åtdragning av låsringen kan den kombination av verktyg som anges nedan användas.

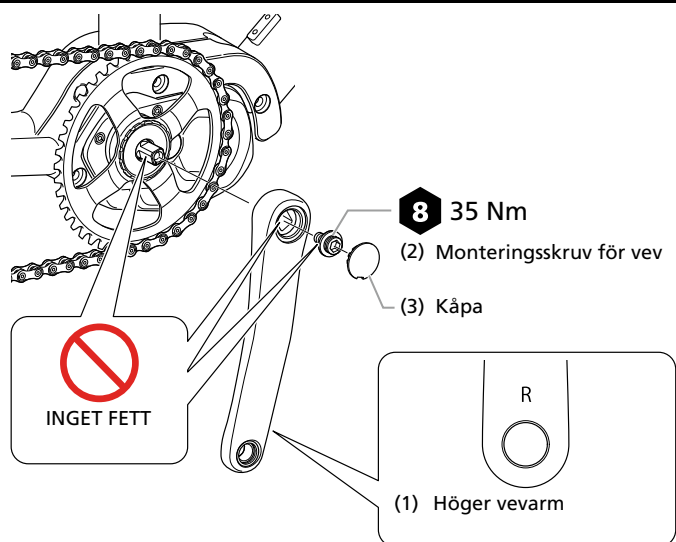
Verktyskombinationer		
TL-FC39 + TL-FC32	TL-FC39 + TL-FC33	TL-FC39 + TL-FC36

OBS!

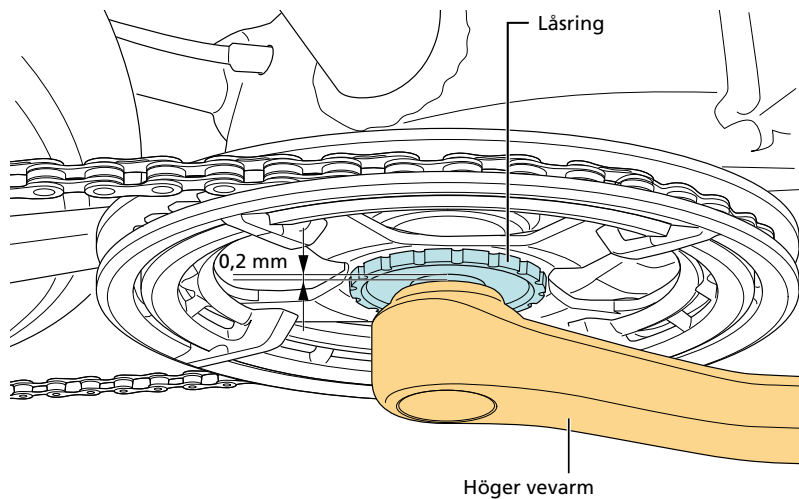
- Använd inte en mutterdragare.

5. Montera den högra vevarmen.

- (1) Sätt höger vevarm i motsatt riktning till vänster vevarm.
- (2) Dra åt vevens monteringskruv.
- (3) Montera kåpan.



6. Kontrollera att det finns ett lämpligt mellanrum mellan den högra vevarmen och låsringen.

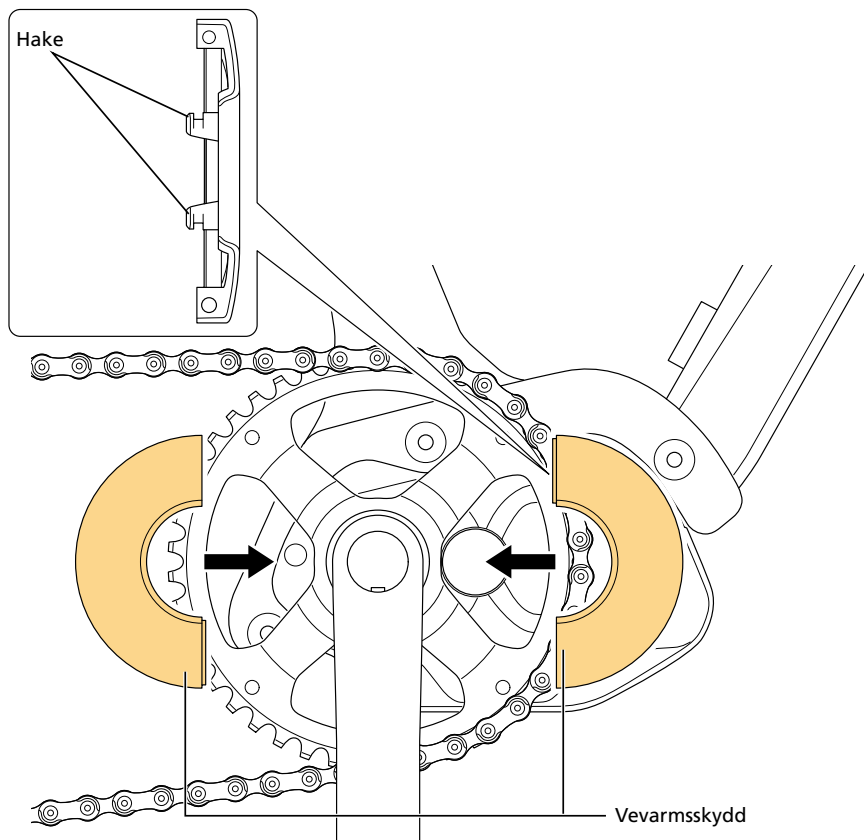


Montering av vevarmsskydden

Om vevarmsskydden ingår tillsammans med kedjedrevet, montera vevarmsskydden efter det att kedjedrevet har monterats på drivenheten.

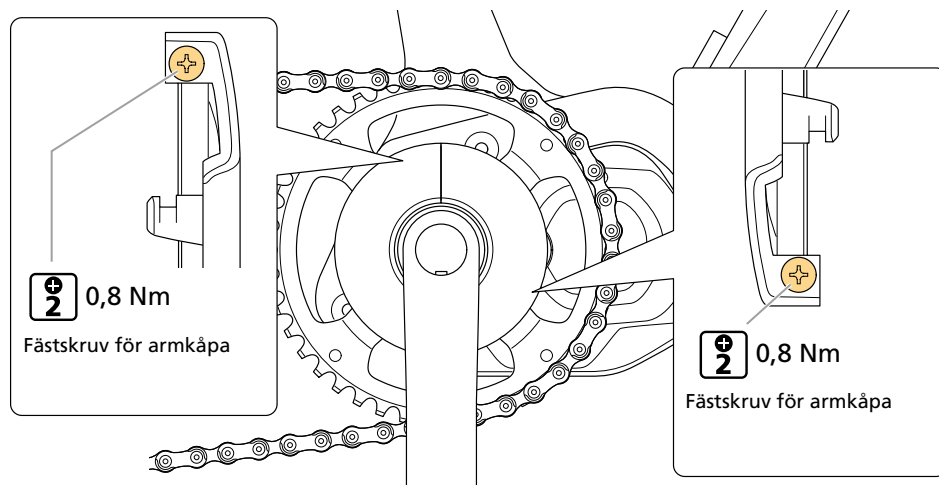
1. Placera vevarmsskydden på vänster och höger sidor av kedjedrevet.

Montera dem så att hakarna griper tag i spindelarmen på kedjedrevet.



2. Dra åt de två fästskruvarna för armkåpan från vänster och höger.

För modeller med inbyggt växelnäv, fortsätt till "[Mätning och justering av kedjespänningen](#)".



Mätning och justering av kedjespänningen

Kedjespänningen måste justeras för modeller med inbyggt växelnäv.

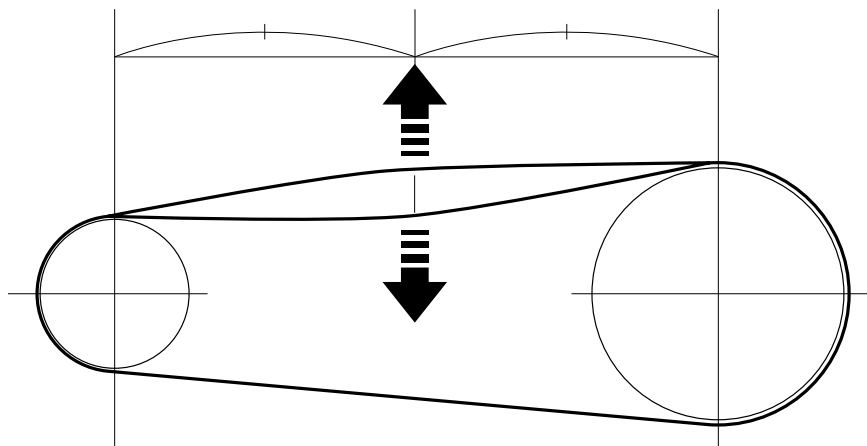
OBS!

- Ordentlig assistansnivå kan inte uppnås om kedjespänningen är för hög.

Manuell justering

1. Kontrollera och justera kedjespänningen.

Dra ovansidan av kedjan upp och ned med en kraft på cirka 10 N (1 kgf), ungefär i mitten mellan drivenhetsaxeln och den bakre hjulaxeln. Justera kedjespänningen så att kedjan har ett nedhäng på minst 15 mm.



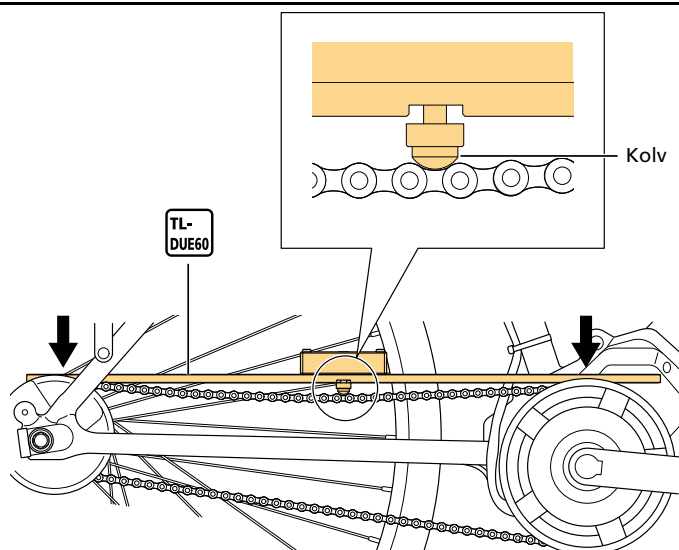
Mätning och justering med TL-DUE60

Vid användning av kedjespänningsmätverktyg TL-DUE60 kan du mäta och justera kedjespänningen antingen från kedjans ovan- eller undersida.

Mätning och justering från kedjans ovansida

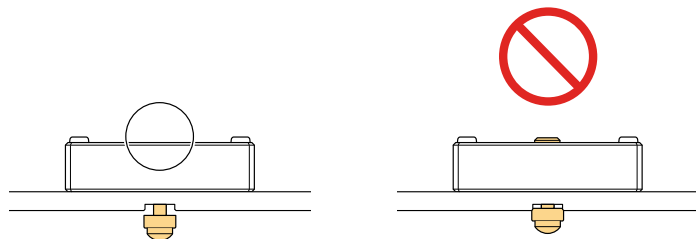
1. Placera TL-DUE60.

- (1) Placera TL-DUE60 på kedjans ovansida.
- (2) Tryck ned TL-DUE60, så att det berör kedjedrevet och det bakre drevet.



2. Justera kedjespänningen så att kolven trycks ner något.

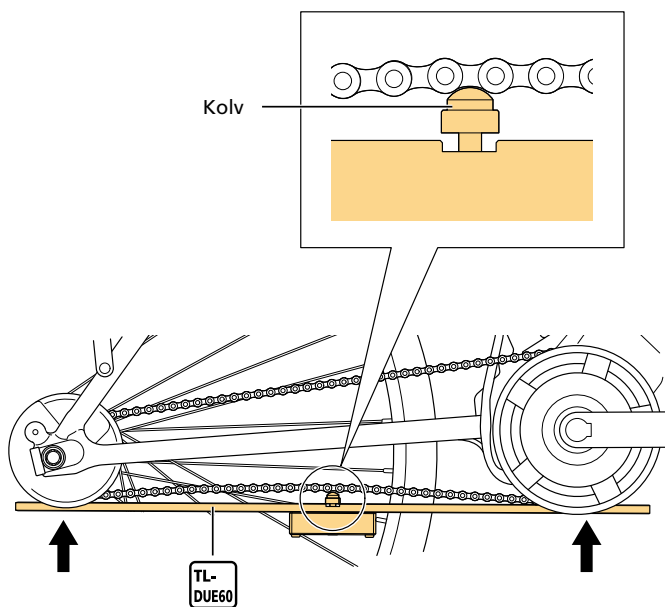
Se till att kolvens överdel inte sticker ut från ramens överdel.



Mätning och justering från kedjans undersida

1. Placera TL-DUE60.

- (1) Placera TL-DUE60 på kedjans undersida.
- (2) Tryck upp TL-DUE60, så att det berör kedjedrevet och det bakre drevet.

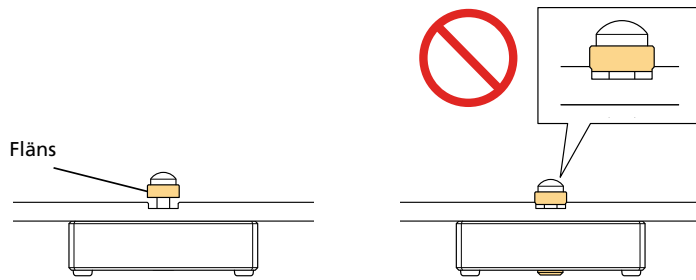


2. Justera kedjespänningen så att kolven trycks ner något.

Montering av drivenheten och periferiska delar

Mätning och justering av kedjespänningen

Se till att kolvens fläns inte sjunker ner i ramens försänkning.



Anslutning till och kommunikation med enheter

Anslutning av en cykel till en enhet tillåter att du konfigurerar systemet, uppdatera inbyggd programvara och mer. Se " [SHIMANO STEPS Cykeldator Användarhandbok](#) " och " [SHIMANO STEPS Special Cykeldator och Omkopplarenhet Återförsäljarmanual](#) ".

Underhåll

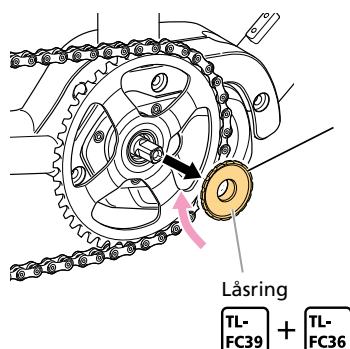
Utbyte av kedjedrevet

Vid utbyte av kedjedrevet, se till att kedjan är fäst.

Se " [Montering av kedjedrev och vevarmar](#) " och " [Montering av vevarmsskydden](#) " för detaljerade instruktioner.

1. Avlägsna höger vevarm.
2. Avlägsna vevarmsskyddet om det är fäst.
3. Avlägsna låsringen (vänstergänga).

Håll bakhjulet stadigt samtidigt som låsringen avlägsnas för att förhindra att kedjedrevet vrids.

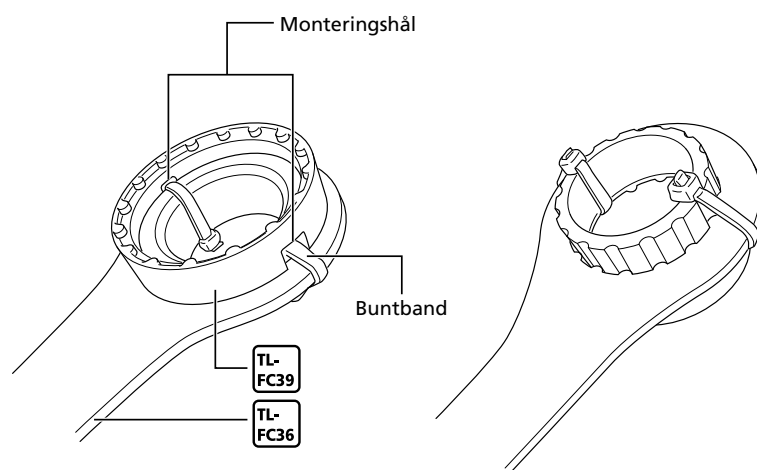


Vid demontering av låsringen kan den kombination av verktyg som anges nedan användas.

Verktögs kombinationer		
TL-FC39 + TL-FC32	TL-FC39 + TL-FC33	TL-FC39 + TL-FC36

TEKNISKA TIPS

- TL-FC39 kan säkras till TL-FC36 med buntband som anges på bilden.



4. Byt ut kedjedrevet.

Avlägsna kedjedrevet och montera sedan ett nytt kedjedrev.

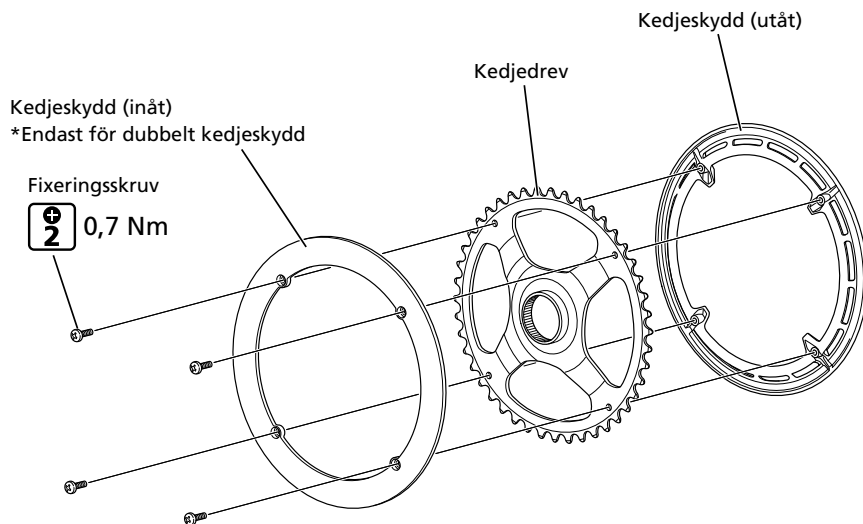
Byte av kedjeskyddet

För att byta kedjeskyddet måste kedjedrevet först avlägsnas från cykeln.

Se den föregående artikeln " [Utbyte av kedjedrevet](#) " för information om hur man avlägsnar kedjedrevet.

1. **Avlägsna kedjedreven.**
2. **Avlägsna kedjeskyddet och ersätt det sedan med ett nytt kedjeskydd.**

Illustrationen visar ett dubbelt kedjeskydd. Förfarandet är detsamma som vid utbyte av ett enkelt kedjeskydd.



Utbyte av vevarmsskyddet

Vevarmsskyddet kan ersättas med kedjedrevet fäst på drivenheten. Se " [Montering av vevarmsskydden](#) ".

