

Dealerhandleiding

ROAD	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

Dubbelzijdige vermogensmeter

DURA-ACE

FC-R9200-P
FC-R9200-PX

ULTEGRA

FC-R8100-P

Bottom Bracket

BB-R9100
SM-BBR60
SM-BB92-41B
SM-BB72-41B

Inhoud

BELANGRIJKE MEDEDELING	3
VEILIGHEID VOOROP.....	4
Lijst van te gebruiken gereedschappen	12
Montage/demontage	13
Bottom bracket aanbrengen / verwijderen	13
De magneet monteren	25
De crank monteren	28
Opladen van de accu	36
Laadprocedures.....	36
Bediening.....	38
Opstarten / controle van het opstarten.....	38
Draadloze functies	39
Nul-offset kalibratie.....	42
Onderhoud	44
Het kettingblad vervangen	44
De afdekking van de regeleenheid vervangen.....	46
Probleemoplossing	47
Als zich een probleem voordoet	47
Hardwarereset.....	49
Verbinding en communicatie met apparaten	50
Specificaties.....	51




BELANGRIJKE MEDEDELING

- Deze dealerhandleiding is in eerste instantie bedoeld voor professionele fietsmonteurs. Gebruikers die niet over een professionele achtergrond in de montage van fietsen beschikken, moeten niet proberen de onderdelen zelf te monteren aan de hand van de dealerhandleidingen. Indien informatie in deze handleiding u niet duidelijk is, ga dan niet verder met de montage. Vraag in dit geval ondersteuning van uw plaats van aankoop of een distributeur.
- Lees alle handleidingen die bij elk product zijn geleverd.
- Demonteer of wijzig het product niet op een andere manier dan aangegeven in de informatie in deze dealerhandleiding.
- Alle handleidingen en technische documenten zijn online beschikbaar op <https://si.shimano.com>.
- Voor klanten die geen eenvoudige toegang hebben tot het internet, neem contact op met een SHIMANO-distributeur of een van de SHIMANO-kantoren om een afgedrukte versie van de gebruikershandleiding te verkrijgen.
- Volg de betreffende bepalingen en regels van het land, de staat of de regio waarin u als fietsenmaker werkzaam bent.
- Het Bluetooth[®] woordmerk en de logo's zijn geregistreerde handelsmerken van Bluetooth SIG, Inc. en het gebruik van dergelijke merken door SHIMANO INC. gebeurt onder licentie. Andere handelsmerken en handelsnamen zijn het eigendom van hun respectieve eigenaars.
- ANT en ANT+ zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van ANT Wireless.

Lees voor de veiligheid deze dealerhandleiding vóór gebruik zorgvuldig door en volg de aanwijzingen daarin op voor een correct gebruik.

De volgende instructies moeten te allen tijde worden opgevolgd om persoonlijk letsel en schade aan apparatuur en omgeving te voorkomen.

De instructies zijn onderverdeeld overeenkomstig de grootte van het gevaar of de schade die kan ontstaan als dit product verkeerd wordt gebruikt.

 GEVAAR	Als de instructies niet in acht worden genomen, zal dit leiden tot ernstige letsels of de dood.
 WAARSCHUWING	Als de instructies niet in acht worden genomen, kan dit leiden tot ernstige letsels of de dood.
 LET OP	Als de instructies niet in acht worden genomen, kan dit leiden tot persoonlijke letsels of materiële schade aan apparatuur en omgeving.


VEILIGHEID VOOROP

GEVAAR

Zorg ervoor dat u de gebruikers eveneens op de hoogte brengt van het volgende:

- Gebruik voor het opladen van de accu uitsluitend de speciale laadkabel. Als niet voorgeschreven onderdelen gebruikt worden, kan dit leiden tot brand, oververhitting, lekkage of beschadiging van de aangesloten pc.
- Laat de laadkabel niet nat worden, gebruik de laadkabel niet wanneer deze nat is en houd hem niet met natte handen vast. Als dit niet in acht wordt genomen, bestaat de kans op defecten of elektrische schokken.
- Gebruik een AC-adapter met een USB-poort met een spanning van 5,0 V DC en een stroom van minimaal 0,5 A DC. Wordt een poort met een lagere spanning dan 0,5 A gebruikt, dan kan de AC-adapter opwarmen. Dit kan mogelijk brand, rookontwikkeling, oververhitting, onherstelbare schade, een elektrische schok of brandwonden veroorzaken.
- Verwarm de accu niet en stel deze niet bloot aan vlammen. Als dit niet in acht wordt genomen, bestaat de kans op brand of ontploffing.
- Gebruik de accu niet en laat deze niet liggen op warme en vochtige plaatsen, zoals plekken waar de accu aan rechtstreeks zonlicht wordt blootgesteld, in een gesloten auto op een warme dag of in de buurt van een radiator. Als aan deze voorwaarden niet wordt voldaan, kunnen lekkages, oververhitting of barsten leiden tot brand, brandwonden of ander letsel.
- De accu mag niet worden vervormd, gewijzigd of gedemonteerd; ook mag er geen soldeertin op worden aangebracht. Als aan deze voorwaarden niet wordt voldaan, kunnen lekkages, oververhitting of barsten leiden tot brand, brandwonden of ander letsel.
- Raak de metalen aansluitingen niet aan met metalen voorwerpen zoals haarspelden. Als dit niet in acht wordt genomen, kan kortsluiting, oververhitting, brandwonden of ander letsel ontstaan.
- Als er vloeistof die uit de accu is gelekt in de ogen terechtkomt, spoel dan het betreffende gebied onmiddellijk met schoon water zonder in de ogen te wrijven en roep vervolgens de hulp van een arts in. Als dit niet gebeurt, kan blindheid ontstaan.
- Als de accu niet volledig is opgeladen na 4 uur, stop dan met opladen. Als dit niet in acht wordt genomen, bestaat de kans op brand, ontploffing, barsten of oververhitting.
- Plaats dit product niet in water en laat de aansluitklemmen niet nat worden. Als dit niet in acht wordt genomen, bestaat de kans op brand, ontploffing, barsten of oververhitting.

WAARSCHUWING

- Volg de instructies in de handleidingen tijdens de montage van het product.
Gebruik alleen originele SHIMANO-onderdelen. Als een onderdeel of vervangend onderdeel onjuist is gemonteerd of afgesteld, kan dit leiden tot storing aan een onderdeel en ervoor zorgen dat de fietser geen controle meer heeft en een ongeluk krijgt.
-  Draag goedgekeurde oogbescherming tijdens het uitvoeren van onderhoudstaken, zoals het vervangen van onderdelen.

Zorg ervoor dat u de gebruikers eveneens op de hoogte brengt van het volgende:

- Reinig de ketting en de QUICK-LINK regelmatig met een geschikte kettingreiniger. Onderhoudsintervallen hangen af van het gebruik en de rijomstandigheden. Gebruik nooit oplosmiddelen op alkalische basis of zuurbasis, zoals roestverwijderaars. Als u dergelijke oplosmiddelen gebruikt, kan de ketting of de QUICK-LINK breken en ernstige letsels veroorzaken.
- Controleer, voordat u gaat fietsen, dat er geen barsten in de crankarmen zijn. Als er barsten zijn, kan de crankarm breken en kunt u van de fiets vallen.
- Let erop dat de zomen van uw kleding tijdens het rijden niet in de ketting komen. Anders kunt u van de fiets vallen.
- Controleer de ketting op beschadigingen (vervormingen of barsten), overslaan of andere abnormale omstandigheden, zoals onbedoeld schakelen. Als er problemen worden ontdekt, raadpleeg dan uw plaats van aankoop of een distributeur. De ketting kan breken en u kunt vallen.
- Zorg dat u bij het aansluiten of loskoppelen van de laadkabel de stekker van de kabel vasthoudt. Als u dit niet doet, bestaat de kans op brand of een elektrische schok.
- Als de volgende verschijnselen worden waargenomen, mag u het apparaat niet meer gebruiken en moet u contact opnemen met uw plaats van aankoop. Er bestaat kans op brand of elektrische schokken.
 - * Als de stekker warm wordt, een brandgeur afgeeft of rook produceert.
 - * Er is mogelijk een defect contact in de stekker.
- Als het onweert wanneer u aan het laden bent met een AC-adapter met een USB-poort, mag u het apparaat, de fiets of de AC-adapter niet aanraken. Bij blikseminslag bestaat de kans op elektrische schokken.
- Gebruik geen USB-hub bij het aansluiten van de kabel op de USB-poort van een pc. Dit kan een laadfout of brand veroorzaken ten gevolge van oververhitting.
- Let erop dat de laadkabel niet wordt beschadigd. (Niet beschadigen, wijzigingen aanbrengen, met geweld buigen, verdraaien of eraan trekken, niet bij warme voorwerpen neerleggen, er geen zware voorwerpen op plaatsen of strak bij elkaar binden.) Bij gebruik in beschadigde toestand bestaat de kans op brand, een elektrische schok of kortsluiting.
- Het bedrijfstemperatuurbereik van de accu wordt hieronder aangegeven. Gebruik hem niet bij temperaturen

buiten dit bereik. Als de accu gebruikt of bewaard wordt bij temperaturen buiten dit bereik, bestaat de kans op brand, letsel of defecten.

(1) Tijdens het ontladen: -10 °C - 50 °C

(2) Tijdens het opladen: 0 °C - 45 °C

- Dit product niet gooien of blootstellen aan harde stoten. Als dit niet in acht wordt genomen, bestaat de kans op breuken, oververhitting of problemen met de bediening.
- Let erop dat er vet en dergelijke op de metalen aansluitklemmen terechtkomt. Er kan een geleidingsstoring optreden.
- Gebruik de accu niet als er sporen zijn van lekkage, verkleuring, vervorming of een andere afwijking. Als dit niet in acht wordt genomen, bestaat de kans op breuken, oververhitting of problemen met de bediening.
- Als er gelekte vloeistof op uw huid of kleding terechtkomt, spoelt u deze onmiddellijk af met schoon water. De gelekte vloeistof kan uw huid aantasten.
- Houd magneetkaarten, medische apparaten, elektronische apparaten, precisie-instrumenten enz. uit de buurt van de bij dit product meegeleverde magneet. Er kan gegevensverlies of een storing optreden.
- Dit product bevat een krachtige magneet en moet voorzichtig worden behandeld. Het risico bestaat dat uw hand of vingers vast komen te zitten en gewond raken.

■ Voorzorgsmaatregelen voor het afvoeren

- Houd u aan alle federale, nationale en lokale milieuvorschriften wanneer u een fietscomputer die een accu bevat, weggooit. Het afvoeren van dit product in een vuur of een hete oven, of het mechanisch vermorzelen of doorsnijden ervan kan leiden tot een explosie van de interne accu.

Voor montage op de fiets en onderhoud

- Monteer de binnenhuls op een correcte wijze. Als deze niet correct is gemonteerd, kan de as gaan roesten en beschadigd raken. De fiets kan dan omvallen en u kunt zich mogelijk ernstig verwonden.
- Gebruik een momentsleutel met het juiste aanhaalmoment wanneer u de bevestigingsschroeven van de crank vastdraait, en controleer het aanhaalmoment opnieuw na ongeveer 100 km fietsen. Als er wordt gefietst met een zwak aanhaalmoment, kan de crank loskomen en kunt u van de fiets vallen.
- Het opnieuw controleren van het aanhaalmoment van de crank is noodzakelijk wanneer de crank wordt onderworpen aan krachtige klappen door een val. Als er wordt gefietst met een zwak aanhaalmoment ten gevolge van een hevige klap, kan de crank loskomen en kunt u van de fiets vallen.

 **LET OP**



Zorg ervoor dat u de gebruikers eveneens op de hoogte brengt van het volgende:

- Zorg dat u de tanden van de kettingbladen niet aanraakt. Anders kunt u zich verwonden.
- Laat de laadkabel niet aangesloten wanneer u onderhoud uitvoert.
- Buiten bereik van kinderen houden.

NOTITIE

Zorg ervoor dat u de gebruikers eveneens op de hoogte brengt van het volgende:

- Blijf tijdens het schakelen de crankarm draaien.
- Als de ketting zich op een van de plaatsen bevindt die in de figuur staan aangegeven, kan de ketting het kettingblad of de voorderrailleur raken en geluid veroorzaken. Als geluid een probleem is, schakel de ketting dan naar de eerstvolgende grootste tandkrans of die daarna.

	Dubbel kettingblad
Kettingblad	
Tandkrans	

- Controleer voordat u gaat fietsen of er niet te veel speling in de bevestigingsdelen zit en of ze niet loszitten. Vergeet ook niet de cranks en pedalen periodiek opnieuw vast te draaien.
- Gebruik een neutraal schoonmaakmiddel om de crank en het bottom bracket te reinigen. Als alkalische of zure schoonmaakmiddelen worden gebruikt, kan dat verkleuring veroorzaken.
- Als het trappen niet normaal aanvoelt door een abnormaal geluid enz. neem dan contact op met de plaats van aankoop.
- Reinig het gebied rond de bottom bracket niet met een hogedrukreiniger. Het water kan dan in het lagerdeel komen, waardoor dit geluid gaat maken of gaat vastlopen.
- Als u een te veel speling voelt in het lagerdeel, moet de bottom bracket worden vervangen.
- De kettingbladen moeten regelmatig worden gereinigd met een neutraal schoonmaakmiddel. Het reinigen van de ketting met een neutraal schoonmaakmiddel en het smeren ervan kan tevens een effectieve manier zijn om de levensduur van de kettingbladen en de ketting te verlengen.
- Uw broekspijpen kunnen tijdens het fietsen vuil worden van de ketting.
- Dit product is niet gewaarborgd tegen schade die het gevolg is van incorrect gebruik, misbruik of problemen ten gevolge van een val, tenzij de situatie werd veroorzaakt door een fabricageprobleem.
- Zorg ervoor dat de laadkabel of de connector niet nat wordt tijdens het aansluiten.
- U mag de kleine waterdichte stekker niet voortdurend aansluiten en weer loskoppelen. Het waterdichte deel van de aansluiting kan slijten of vervormen, wat effect kan hebben op de werking.
- De onderdelen zijn volledig waterdicht, zodat ze in natte weersomstandigheden kunnen worden gebruikt. Dompel ze echter niet met opzet onder in water.
- Maak de fiets niet schoon met een hogedrukreiniger. Plaats bovendien geen onderdelen in het water. Als er water in de onderdelen komt, kunnen er bedieningsproblemen ontstaan of kan er roestvorming optreden.
- Gebruik geen verdunner of harde oplosmiddelen om de producten te reinigen. Dergelijke oplosmiddelen kunnen het oppervlak beschadigen.

- Neem contact op met de plaats van aankoop voor updates van de software van de onderdelen. De nieuwste informatie vindt u op de SHIMANO-website.
- U kunt de accu op elk moment opladen, ongeacht het accuniveau. Gebruik altijd de speciale laadkabel om de accu volledig op te laden.
- Bij aankoop is de accu niet volledig opgeladen. Zorg dat u voordat u gaat fietsen de accu volledig oplaadt.
- Als de accu helemaal leeg is, laad deze dan zo snel mogelijk op. Als u de accu niet oplaadt, zal deze verslechteren.
- De accu is een artikel met een beperkte levensduur. Na vaak te zijn opgeladen zal de accu geleidelijk zijn vermogen verliezen. Als de gebruikstijd van de accu extreem kort wordt, neem dan contact op met de plaats van aankoop of een distributeur.
- Als het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt, bewaar hem dan na het opladen op een koele plaats (ongeveer 10 - 20 °C) binnenshuis waar de accu niet wordt blootgesteld aan direct zonlicht of regen en laad hem elke zes maanden op.
- Bewaar dit product of de fiets met dit gemonteerde product op een koele plaats binnenshuis, uit de buurt van direct zonlicht en regen (ongeveer 10 °C - 20 °C). Als de opslagtemperatuur te laag of te hoog is, neemt de prestatie van de accu af en kan deze minder lang worden gebruikt. Als u de accu na een lange opslagduur weer gebruikt, laad deze dan eerst op.
- Als de omgevingstemperatuur laag is, wordt de gebruiksduur van de accu korter.



Verwijderingsinformatie voor landen buiten de Europese Unie

Dit symbool is uitsluitend van toepassing binnen de Europese Unie.

Neem voor informatie over het afvoeren van gebruikte accu's contact op met de plaats van aankoop of een distributeur.

- Houd u aan alle federale, nationale en lokale milieuvorschriften wanneer u een fietscomputer die een accu bevat, weggooit. Het afvoeren van dit product in een vuur of een hete oven, of het mechanisch vermorzelen of doorsnijden ervan kan leiden tot een explosie van de interne accu.
- Laad de accu in huis op om blootstelling aan regen of wind te voorkomen.
- Vouw de laadkabel niet samen.
- Oefen geen overmatige trekkracht uit op de laadkabel.
- Rijd niet op de fiets terwijl de laadkabel nog is aangesloten.
- E-TUBE PROJECT Cyclist kan niet worden gebruikt als de laadkabel is aangesloten.
- Uit de buurt houden van magnetische voorwerpen. Als dit niet in acht wordt genomen, bestaat de kans op problemen met de bediening. Als u een product monteert dat een magneet gebruikt, zorg er dan voor dat de magneet op de voorgeschreven locatie is aangebracht voordat u het product monteert.
- De producten zijn niet gegarandeerd tegen natuurlijke slijtage en kwaliteitsverlies door normaal gebruik en veroudering.

- Voor maximale prestaties adviseren wij smeermiddelen en onderhoudsproducten van SHIMANO.

Voor montage op de fiets en onderhoud

- Breng bij het monteren van de pedalen een kleine hoeveelheid vet aan op de schroefdraden om te voorkomen dat de pedalen vast gaan zitten. Gebruik een momentsleutel om de pedalen stevig vast te draaien. (Aanhaalmoment: 35 - 55 Nm.) De rechter crank heeft rechtse schroefdraad, de linker crank heeft linkse schroefdraad.
- Als het bracket huis niet parallel is, zullen de schakelprestaties minder zijn.
- Als de ketting tijdens gebruik steeds van de kettingbladen loopt, vervang dan de kettingbladen en de ketting.
- Breng vet aan bij het monteren van de linker en rechter adapter en vergeet niet de binnenhuls te monteren. Anders zullen de waterdichte eigenschappen verminderen.
- Gebruik voor de beste prestaties alleen het aanbevolen type ketting.

Crankstel	Aanbevolen ketting
FC-R9200-P	CN-M9100
FC-R9200-PX	CN-HG901-11
FC-R8100-P	CN-M8100

- Als er een piepend geluid te horen is in de bottom bracket-as en de linker crankarmverbinding, breng dan vet aan op het bevestigingsdeel en draai deze met het gespecificeerde aanhaalmoment vast.
- Gebruik enkel de hieronder opgegeven kettingbladcombinaties. Indien er andere kettingbladcombinaties worden gebruikt, kan het schakelen slecht verlopen en kan de ketting vast komen te zitten, wat zorgt voor schade aan de fiets.

FC-R9200-P / FC-R9200-PX		Hoogste		
		54-NJ	52-NH	50-NK
Laagste	40-NJ	X	-	-
	36-NH	-	X	-
	34-NK	-	-	X









FC-R8100-P		Hoogste	
		52-NH	50-NK
Laagste	36-NH	X	-
	34-NK	-	X

- * Raadpleeg bij gebruik van het kettingblad van de FC-R9200 (46-36T) / FC-R8100 (46-36T) / FC-08 (46-36T) de dealerhandleiding voor het crankstel .

Het werkelijke product kan van de afbeelding afwijken, omdat in deze handleiding hoofdzakelijk de procedures voor het gebruik van het product worden uitgelegd.

Lijst van te gebruiken gereedschappen

De volgende gereedschappen zijn nodig voor montage, afstelling en onderhoud.

Gereedschap			
	1,5 mm inbussleutel		Rubberen hamer
	Inbussleutel 5 mm		Torxschroevendraaier [nr. 30]
	Inbussleutel 8 mm		TL-FC40
	Moersleutel 17 mm		Montagegereedschap voor magneet

BB-R9100

Gereedschap			
	TL-FC24 & TL-FC32		TL-FC24 & TL-FC36
	TL-FC24 & TL-FC33		TL-FC34

SM-BBR60

Gereedschap			
	TL-FC25 & TL-FC32		TL-FC25 & TL-FC36
	TL-FC25 & TL-FC33		TL-FC37

SM-BB92-41B / SM-BB72-41B

Gereedschap			
	TL-BB12		TL-BB13

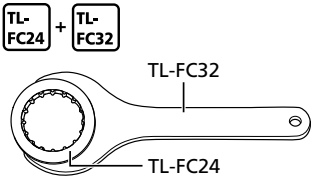
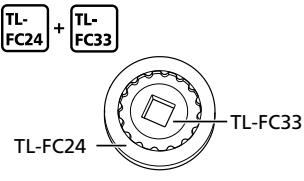
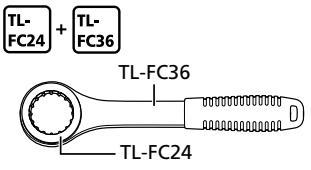
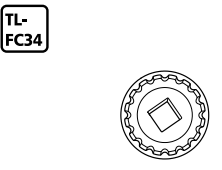
Montage/demontage

Bottom bracket aanbrengen / verwijderen

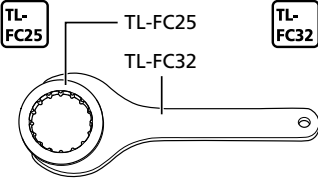
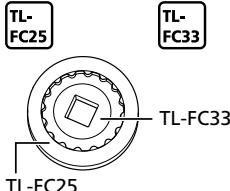
Gereedschapscombinatietabel

Het gereedschap dat is vereist voor het monteren / verwijderen van de bottom bracket verschilt naargelang het model. Combineer en gebruik het in de tabel gespecificeerde gereedschap.

BB-R9100

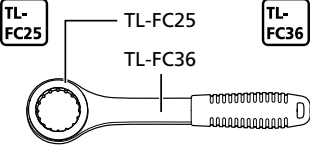

TL-FC24 & TL-FC32	TL-FC24 & TL-FC33
	
TL-FC24 & TL-FC36	TL-FC34
	

SM-BBR60

TL-FC25 & TL-FC32	TL-FC25 & TL-FC33
	

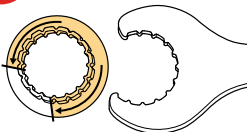
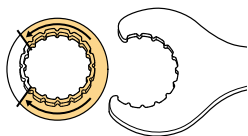
Montage/demontage

Bottom bracket aanbrengen / verwijderen

TL-FC25 & TL-FC36	TL-FC37
 <p>The diagram shows two bottom bracket models. On the left is the TL-FC25, which has a circular end with a gear-like pattern. On the right is the TL-FC36, which has a similar circular end but with a different gear-like pattern. Both have a central spindle with a threaded section and a small 'D' mark at the end.</p>	 <p>The diagram shows the TL-FC37 bottom bracket, which is a circular component with a gear-like outer edge and a central square-shaped hole.</p>

NOTITIE

- Als u een slagmoersleutel gebruikt voor de BB-R9100, gebruik deze dan in combinatie met de TL-FC34. Als u een andere combinatie gebruikt, kan het gereedschap worden beschadigd.
- Als u een slagmoersleutel gebruikt voor de SM-BBR60, gebruik deze dan in combinatie met de TL-FC37. Als u een andere combinatie gebruikt, kan het gereedschap worden beschadigd.
- TL-FC24 / TL-FC25 kan beschadigd en onbruikbaar worden na herhaaldelijk gebruik.
- Bekijk bij het aanbrengen van de TL-FC24 of TL-FC25 op de TL-FC32 de markeringen op de TL-FC24 / TL-FC25 om de mogelijke montageplaatsen te controleren.



- Elke montageplaats is mogelijk voor TL-FC33 / TL-FC36.

Montage/demontage

Bottom bracket aanbrengen / verwijderen

Montage

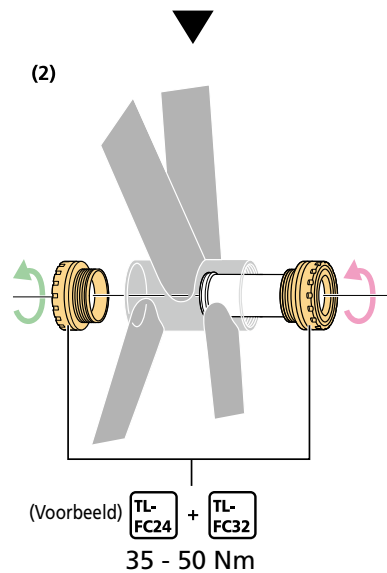
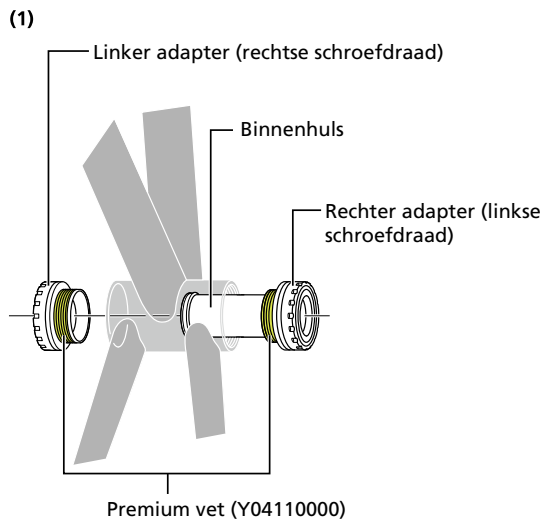
Montage/demontage

Bottom bracket aanbrengen / verwijderen

Bottom bracket met schroefdraad

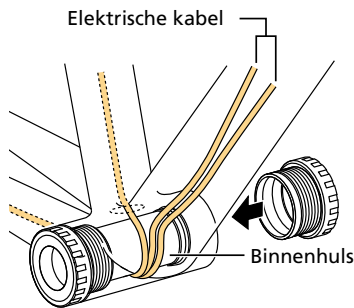
1. Monteer de binnenhuls, adapters en vulstukken.

- (1) Breng vet aan op de linker en rechter adapter.
- (2) Gebruik het origineel SHIMANO-gereedschap (zie " Gereedschapscombinatietabel " in "De bottom bracket monteren/verwijderen") om de linker en rechter adapter vast te draaien.



NOTITIE

- Draai bij een 70 mm [M36] bottom bracket de rechter adapter rechtsom (rechtse schroefdraad).
- Zorg ervoor dat de elektrische kabels die zichtbaar zijn in het bracket huis rond de binnenhuls van de bottom bracket worden geleid.



- Als er bij het frame niet voldoende ruimte is tussen de binnenwand van het bracket huis en de binnenhuls om de elektrische kabels door te geleiden, gebruik dan een binnenhuls die los verkrijgbaar is.

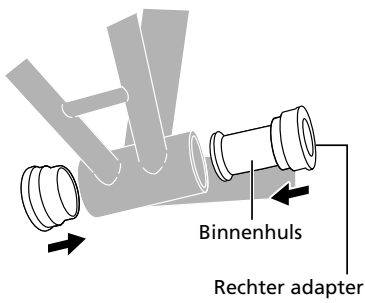
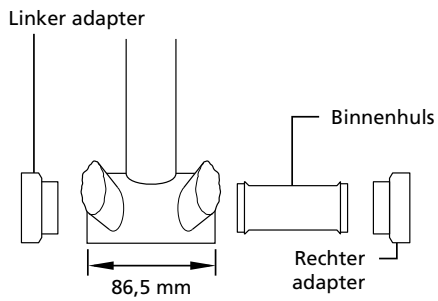
Montage/demontage

Bottom bracket aanbrengen / verwijderen

Press-Fit bottom bracket

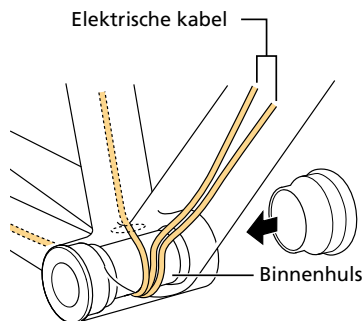
1. Plaats de bottom bracket in het bracket huis.

- Gebruik een bottom bracket dat compatibel is met een breedte van het trpasgat van 86,5 mm.
- Breng de binnenhuls en de adapters aan.



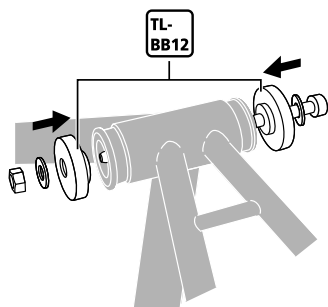
NOTITIE

- Indien het frame is voorzien van openingen voor het bracket huis, bevestig dan een binnenhuls om te voorkomen dat er vreemde voorwerpen in het bracket huis komen. Als er geen openingen zijn, kan het geheel worden gemonteerd zonder binnenhuls.
- Zorg ervoor dat de elektrische kabels die zichtbaar zijn in het bracket huis rond de binnenhuls van de bottom bracket worden geleid.



- Als er bij het frame niet voldoende ruimte is tussen de binnenwand van het bracket huis en de binnenhuls om de elektrische kabels door te geleiden, gebruik dan een binnenhuls die los verkrijgbaar is.

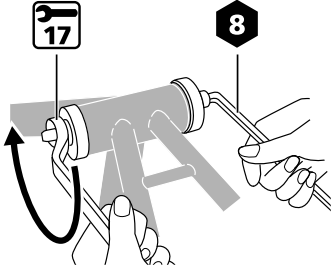
2. Plaats het origineel SHIMANO-gereedschap in de bottom bracket.



3. Gebruik de voorgeschreven moersleutel en inbussleutel voor de press-fit van de bottom bracket.

Zorg ervoor dat het contactoppervlak van de bottom bracket parallel loopt met het contactoppervlak van het bracket huis.

* Press-fit tot er geen tussenruimte meer is tussen de bottom bracket en het bracket huis.



Verwijdering

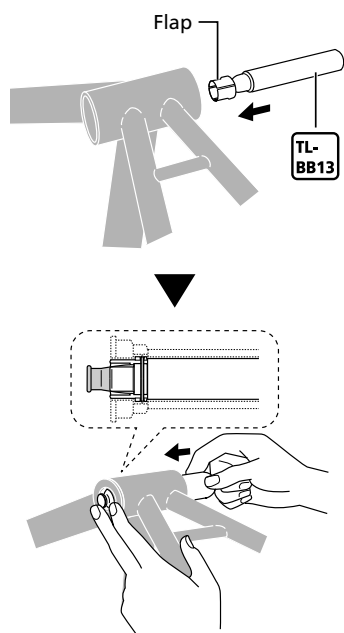
Bottom bracket met schroefdraad

1. Verwijder door dezelfde procedure vanaf "Montage" in "Monteren/verwijderen van de bottom bracket" in omgekeerde volgorde te volgen.

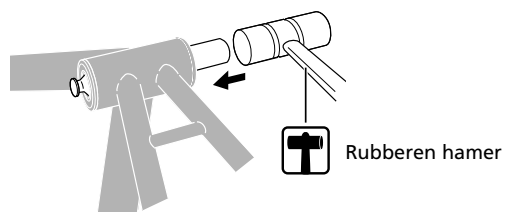
Press-Fit bottom bracket

1. Plaats het origineel SHIMANO-gereedschap in de bottom bracket.

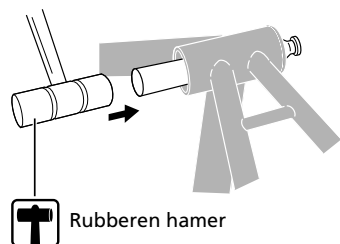
- (1) Trek de flappen uit om de tip van het origineel SHIMANO-gereedschap aan te punten.
- (2) Breng het origineel SHIMANO-gereedschap aan vanaf de tegenovergestelde zijde van de adapter die u wilt verwijderen.
- (3) Druk, zoals wordt aangegeven in de figuur, het uitstekende gedeelte van de tip met de hand naar beneden om de flappen te verlengen.
- (4) Druk het gereedschap steeds dieper naar binnen terwijl u druk blijft uitoefenen op de tip, tot de kragen op de flappen ingrijpen op de adapter.



2. Tik met een rubberen hamer op het originele SHIMANO-gereedschap om de adapter te verwijderen.



3. Verwijder de adapter aan de tegenovergestelde zijde op dezelfde manier.



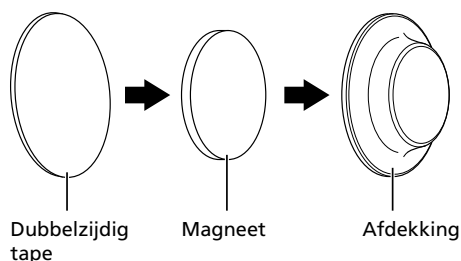
NOTITIE

- Gebruik de adapters niet opnieuw, aangezien ze kunnen zijn beschadigd tijdens het verwijderen.

De magneet monteren

Monteer eerst het bottom bracket wanneer het meegeleverde montagegereedschap voor de magneet wordt gebruikt.

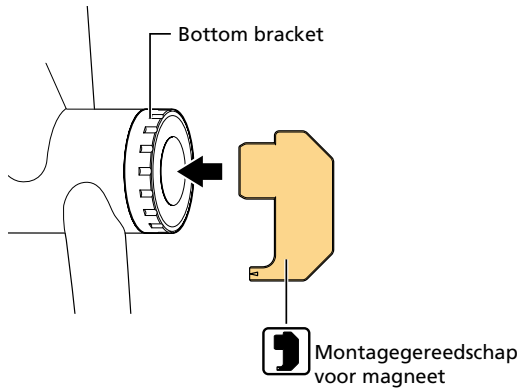
1. Combineer de afdekking, de magneet en het dubbelzijdig tape zoals getoond in de figuur.



TECHNISCHE TIPS

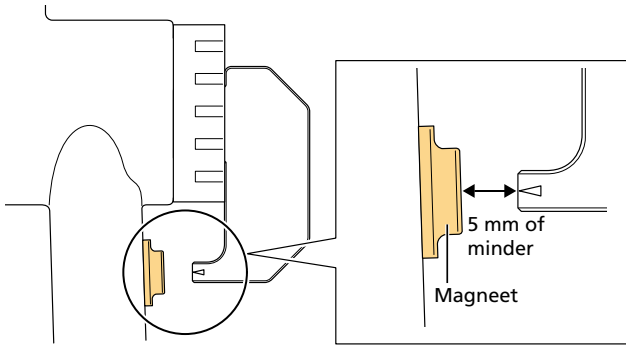
- Er worden twee afdekkingen meegeleverd: zwart en wit. Kies de gewenste kleur.

2. Monteer het montagegereedschap voor de magneet in het gat in het bottom bracket aan de rechter crankzijde.



3. Bepaal de positie voor het bevestigen van de magneet.

- (1) Zorg dat de punt van het gereedschap de magneet niet raakt, zoals getoond in de figuur.
- (2) Controleer of de afstand van de Δ -markering op het gereedschap tot het oppervlak van de magneet 5 mm of minder is, zoals getoond in de figuur.

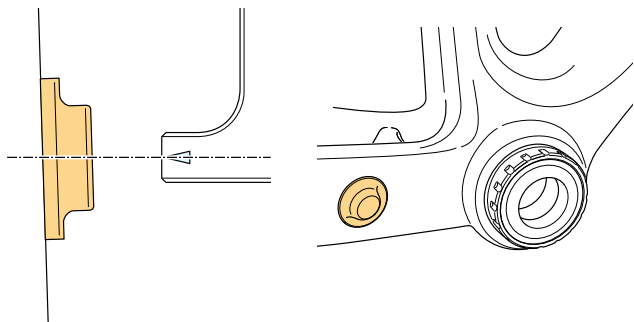


NOTITIE

- Bevestig de magneet op de liggende achtervork, de zadelbuis of de schuine buis. Controleer of bij de bevestiging aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
 - De punt van het gereedschap raakt de magneet niet
 - De afstand van de Δ -markering op het gereedschap tot het oppervlak van de magneet is 5 mm of minder
- Bevestig de magneet waar mogelijk op een plat deel van het frame.
- Veeg, wanneer de positie voor de bevestiging van de magneet is bepaald, eventuele olie of vuil op het frame weg, voordat u de magneet bevestigt.

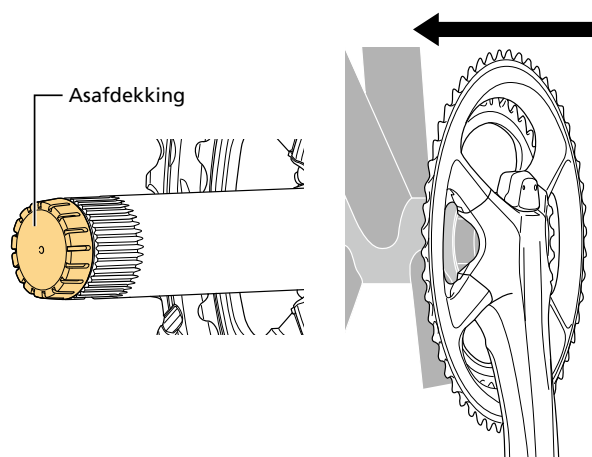
4. Bevestig de magneet.

Controleer of de Δ -markering op het gereedschap is uitgelijnd met het midden van de magneet, verwijder de folie en bevestig de magneet.



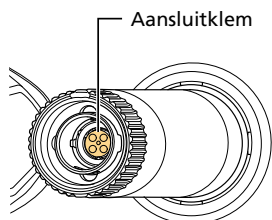
De crank monteren

1. Breng de rechter crankarmeenheid aan zonder de asafdekking te verwijderen.

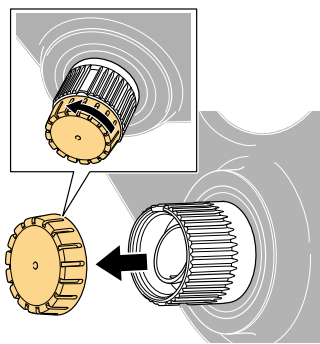


NOTITIE

- Verwijder de asafdekking niet tijdens het monteren van de crankarmeenheid. Als u dit wel doet, kunnen er verbindingsproblemen ontstaan door vet enz. op de aansluitklemmen in de as tijdens het aanbrengen.

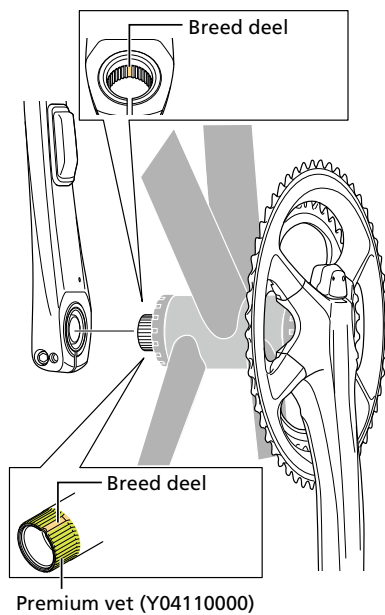


2. Verwijder de asafdekking.



3. Stel de linker crankarm in.

Lijn de brede gedeelten van de linker crankarm en de as van de rechter crankarmeenheid uit.

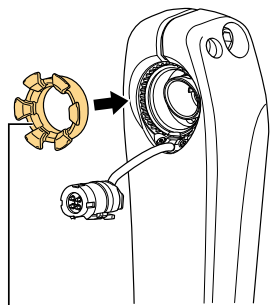


NOTITIE

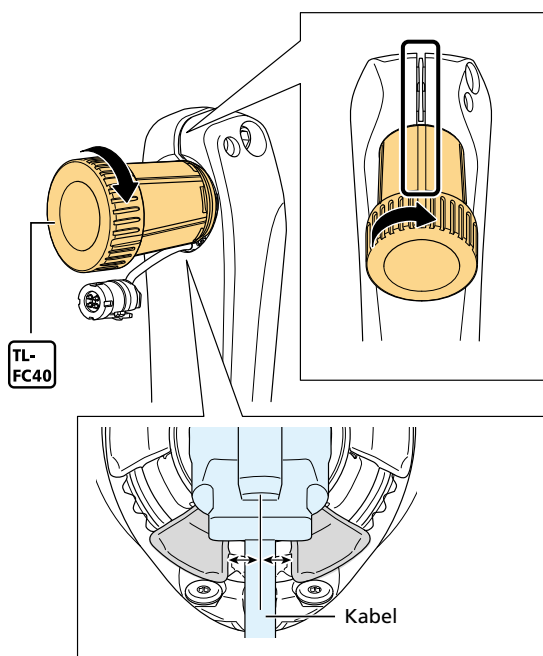
- Let er bij het aanbrengen van vet op dat er geen vet in de as komt.

4. Monteer de montagering van de linker crank.

Zet hem vast in de positie waar de groef van het gereedschap is uitgelijnd met de groef aan bovenzijde van de crank, zoals getoond in de figuur. Dit zorgt ervoor dat de kabel van de aansluitklem zich in het midden van de ringgroef bevindt.

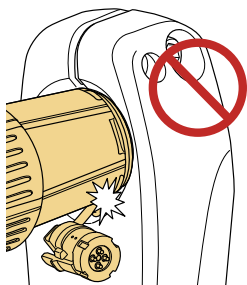


TL-FC40 0,7 - 1,5 Nm
Montagering linker crank



NOTITIE

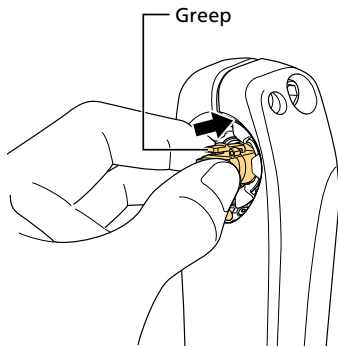
- Gebruik bij het monteren van de montage van de linker crank het originele SHIMANO-gereedschap TL-FC40.
- Controleer bij gebruik van het originele SHIMANO-gereedschap of de elektrische kabel van de connector niet wordt ingeklemd. Als de elektrische kabel wordt vastgezet terwijl deze is ingeklemd, kan deze breken.



- Bij het uitlijnen van de groef van het gereedschap met de groef aan de bovenzijde van de crank de afstelling uitvoeren door in de vastdraairichting te draaien. Als de afstelling wordt uitgevoerd door in de losdraairichting te draaien, kan de crank loskomen door een te laag aanhaalmoment.

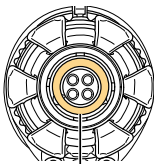
5. Breng de connector zodanig aan dat de hendel van de connector zich aan bovenzijde bevindt.

Druk hem stevig naar binnen tot u een klik voelt.



NOTITIE

- Controleer voor het aanbrengen van de connector of de O-ring in de crankas is gemonteerd.

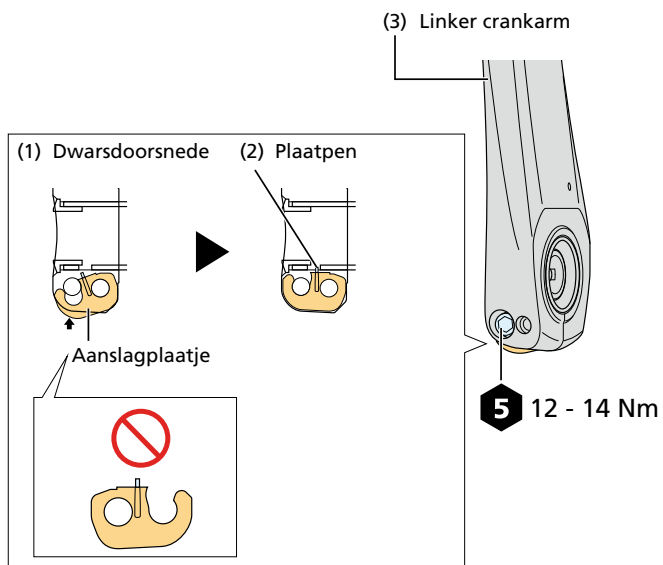


O-ring

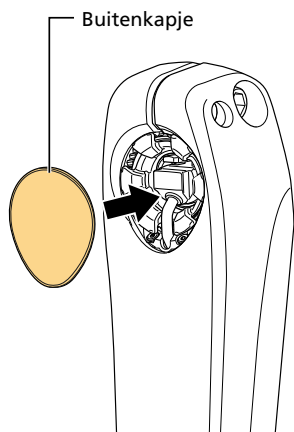
- Let op de juiste richting van de connector. De connector kan beschadigd raken als deze met geweld naar binnen wordt gedrukt.
- Laat de connector niet in contact komen met water, olie, vet enz.

6. Draai de bevestigingsschroeven van de linker crankarm vast om de crankarm vast te zetten.

- (1) Plaats het aanslagplaatje in de richting die staat aangegeven in de figuur en duw het naar binnen.
- (2) Controleer dat de plaatpen goed vastzit.
- (3) Draai de twee schroeven van de linker crankarm afwisselend vast totdat ze het gespecificeerde aanhaalmoment bereiken.



7. Monteer het buitenkapje.

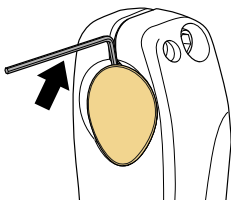


NOTITIE

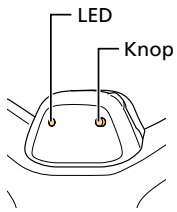
- Lijn bij de montage van het buitenkapje de vorm van het kapje uit met het montagegat. Het kapje kan beschadigd raken als deze met geweld naar binnen wordt gedrukt.

TECHNISCHE TIPS

- Steek voor het verwijderen van het buitenkapje een dunne staaf zoals een inbussleutel in de groef van de linker crank en wip hem los.



8. Druk op de knop van de regeleenheid en controleer of de LED groen of rood oplicht.



NOTITIE

- Zorg dat u deze procedure uitvoert. Anders werkt het mogelijk niet correct.
- Indien de LED niet oplicht, raadpleeg dan het gedeelte " Laadprocedures " en laad de accu op.

Opladen van de accu

Laadprocedures

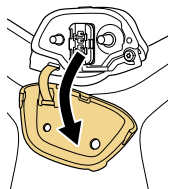
U kunt de accu niet onmiddellijk na ontvangst gebruiken.

Zorg dat u deze oplaadt voor gebruik.

Dit product kan worden opgeladen door een AC-adapter met een USB-poort te gebruiken of door het aan te sluiten op de USB-connector van een pc.

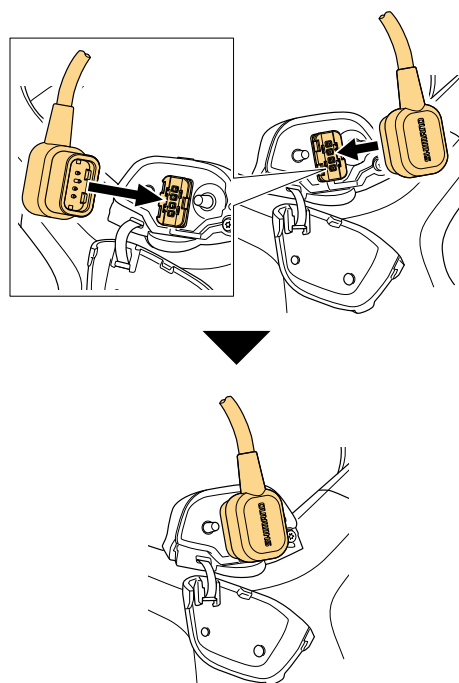
Het kan zijn dat de accu geen stroom meer krijgt als de pc in slaapstand gaat tijdens het opladen.

1. Trek aan het lipje aan de bovenkant van de regeleenheid om de afdekking te openen.



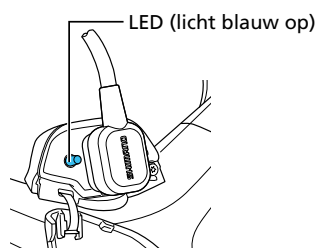
2. Sluit de laadkabel aan zoals getoond in de figuur.

Lijn de vorm van de laadkabel en de verbindingspoort uit bij het aansluiten van de kabel.



3. De LED gaat blauw branden wanneer het opladen begint.

Beweeg de crank of de kabel niet tijdens het opladen. Hierdoor kan de kabel losraken. Als de kabel loskomt, sluit hem dan opnieuw aan.



4. Wanneer het opladen is voltooid, gaat het LED-lampje uit.

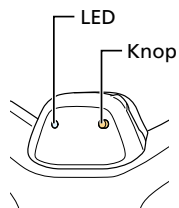
Sluit de afdekking na het opladen.

Controle van de weergave van het accuniveau

1. Druk op de knop van de regelenheid.

2. De LED licht groen of rood op.

Als de LED rood oplicht, knippert of niet oplicht, is de accu bijna leeg. Laad de accu op.

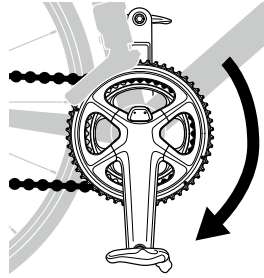
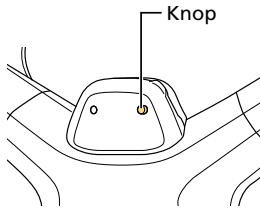


LED	Accuniveau
● Groen	100% - 16%
● Rood	15% - 3%
⚡ Rood knipperend	2% - 1%
● Uit	0%

Bediening

Opstarten / controle van het opstarten

1. Druk op de knop van de regeleenheid of draai de crank minimaal tweemaal rond.



2. Controleer het opstarten.

Als het opstarten is uitgevoerd door op de knop van de regeleenheid te drukken

De LED licht op en het accuniveau wordt weergegeven.

Als het opstarten is uitgevoerd door het ronddraaien van de crank

De cadans en het vermogen worden weergegeven op het scherm van de fietscomputer.

NOTITIE

- Als de LED niet oplicht
Het accuniveau is te laag. Raadpleeg het gedeelte " Laadprocedures " en laad de accu op.
- Als de cadans en het vermogen niet worden weergegeven op het scherm van de fietscomputer
Het accuniveau is te laag of er is geen draadloze verbinding tot stand gebracht. Druk op de knop van de regeleenheid en controleer of de LED oplicht. Als de LED oplicht, raadpleeg dan het gedeelte " Draadloze functies " en maak draadloos verbinding.

TECHNISCHE TIPS

- Dit product stopt automatisch de draadloze communicatie om het accuverbruik te verminderen als er gedurende vijf minuten na het opstarten geen activiteit wordt gedetecteerd. Druk op de knop van de regeleenheid of draai de crank minimaal tweemaal rond om weer draadloos verbinding te maken.

Draadloze functies

Functies

Verbinding E-TUBE RIDE / fietscomputer

Dit product verstuurt de volgende informatie draadloos naar een fietscomputer, ontvanger of E-TUBE RIDE geïnstalleerd op een tablet die ANT+™ of Bluetooth® LE-verbindingen ondersteunt.

Raadpleeg de E-TUBE PROJECT Cyclist gebruikershandleiding, de E-TUBE RIDE gebruikershandleiding of de handleiding van uw fietscomputer of ontvanger voor bijzonderheden over de weergegeven informatie.

Bediening

Draadloze functies

Communicatiemethode	Transmissie-instelling	Display-item
ANT+	[Bicycle Power]	Vermogen / Cadans / Vermogensbalans links/rechts / Effectiviteit krachtoverbrenging / Pedaaalsouplesse / Accucapaciteit
Bluetooth [®] LE	[Cycling Power]	Vermogen / Cadans / Vermogensbalans links/rechts / Accucapaciteit
ANT+ / Bluetooth [®] LE	[Force Vector]	Vermogen / Cadans / Vermogensbalans links/rechts / Pedaaefficiëntie / Krachtvector / Accucapaciteit

TECHNISCHE TIPS

- U kunt de meest recente functies controleren door E-TUBE PROJECT Cyclist te gebruiken om de firmware te updaten. Raadpleeg voor meer informatie de gebruikershandleiding voor E-TUBE PROJECT Cyclist .

Verbinding E-TUBE PROJECT Cyclist

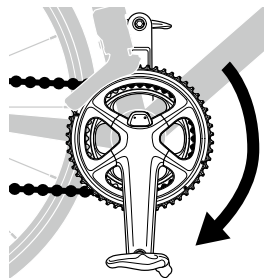
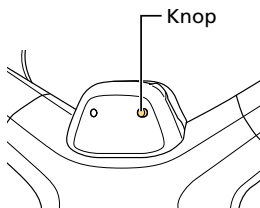
E-TUBE PROJECT Cyclist kan worden gebruikt wanneer een Bluetooth[®] LE-verbinding tot stand is gebracht met een smartphone/tablet.

Verbindingsmethode

Verbinding E-TUBE RIDE / fietscomputer

U kunt de fietscomputer alleen verbinden als de “verbindingmodus” is ingeschakeld. Voor informatie over het inschakelen van de verbindingmodus kunt u terecht in de handleiding van uw fietscomputer.

1. **Druk op de knop van de regeleenheid of draai de crank minimaal tweemaal rond om het product op te starten.**

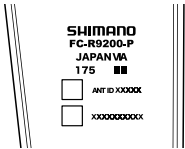


2. Selecteer de naam van de eenheid die wordt weergegeven op E-TUBE RIDE en het scherm van de fietscomputer.

Raadpleeg de gebruikershandleiding van de applicatie voor gegevens over de bediening.

- E-TUBE RIDE

Voor een ANT+™ verbinding kunt u ook verbinding maken door de vijfcijferige ANT ID aan de binnenzijde van de rechter crank in te voeren.



3. De verbinding is compleet.

Controleer op de fietscomputer of het verbinden is gelukt. Als het verbinden niet op bovenstaande manier is gelukt, raadpleeg dan de E-TUBE RIDE gebruikershandleiding of de handleiding van de fietscomputer.

Verbinding E-TUBE PROJECT Cyclist

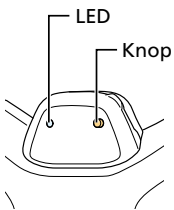
Schakel de Bluetooth® LE-functie in op de smartphone of tablet alvorens een verbinding in te stellen.

1. Start de applicatie en stel dit in op het zoeken naar Bluetooth LE-signalen.

Raadpleeg de gebruikershandleiding van de applicatie voor gegevens over de bediening.

- E-TUBE PROJECT Cyclist

2. Druk op de knop van de regeleenheid.



TECHNISCHE TIPS

- Haal uw vinger van de knop wanneer het accuniveau wordt weergegeven. Als de knop langer wordt ingedrukt, wordt een andere modus geactiveerd.

3. Selecteer de eenheidnaam die wordt weergegeven op het scherm.

NOTITIE

- Annuleer bij het ontkoppelen de Bluetooth[®] LE-verbinding van de smartphone/tablet.
- Als u de knop van de regeleenheid minstens 3 seconden ingedrukt houdt terwijl de accu aan het opladen is, worden de geconfigureerde Bluetooth[®] LE-naam en passkey teruggezet naar de standaardwaarden. De LED zal blauw knipperen.

Bluetooth [®] LE-naam	Standaard passkey
FCR9200PXXX	000000

* Bij XXX worden de laatste drie getallen van de serie-ID van het product weergegeven.

4. De verbinding is compleet.

Controleer op E-TUBE PROJECT Cyclist of het verbinden is gelukt. Als het verbinden niet op bovenstaande manier is gelukt, raadpleeg dan de E-TUBE PROJECT Cyclist gebruikershandleiding .

Nul-offset kalibratie

De nul-offset kan worden gekalibreerd met behulp van de regeleenheid of de fietscomputer. Voor informatie over het instellen met de fietscomputer raadpleegt u de handleiding van de fietscomputer.

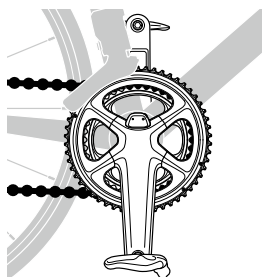
Het wordt aanbevolen de nul-offset te kalibreren voordat u gaat fietsen.

1. Zet de fiets op een vlakke ondergrond.

NOTITIE

- Oefen daarbij geen kracht uit op de crank door bijvoorbeeld uw voet op het pedaal te plaatsen. Als u dit wel doet, kan de instelling mogelijk niet correct worden geconfigureerd.

2. **Positioneer de crankarm zo dat deze haaks staat ten opzichte van de grond, zoals aangegeven in de figuur.**



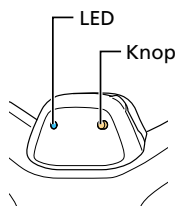
TECHNISCHE TIPS

- De nul-offset kalibratie wordt niet beïnvloed door het feit of de ketting op het grootste kettingblad of het kleinste kettingblad ligt.

3. **Houd de knop van de regeleenheid ingedrukt tot de LED blauw oplicht.**

Laat de knop los wanneer de LED blauw oplicht.

De LED begint blauw te knipperen en de nul-offset kalibratie is voltooid.



NOTITIE

- Als de LED rood knippert, moet u de nul-offset opnieuw kalibreren.
- Wanneer er verbinding is met een fietscomputer via ANT+™ of wanneer er verbinding is met E-TUBE PROJECT, wordt "5050" weergegeven op uw fietscomputer, smartphone of tablet zodra de nul-offset kalibratie is voltooid. Als er een andere waarde wordt weergegeven, zelfs als u de nul-offset kalibratie opnieuw uitvoert, neem dan contact op met de plaats van aankoop of een distributeur.

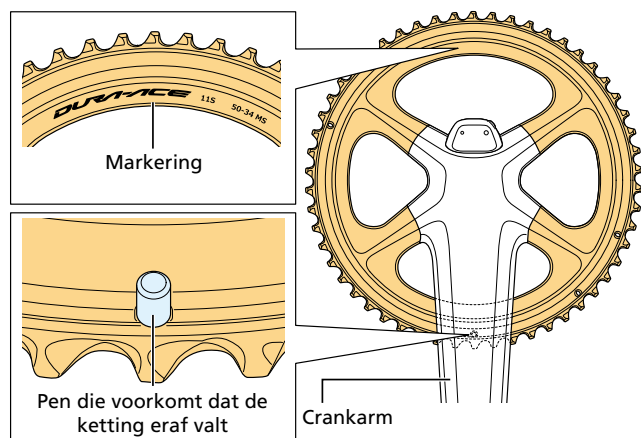
Onderhoud

Het kettingblad vervangen

NOTITIE

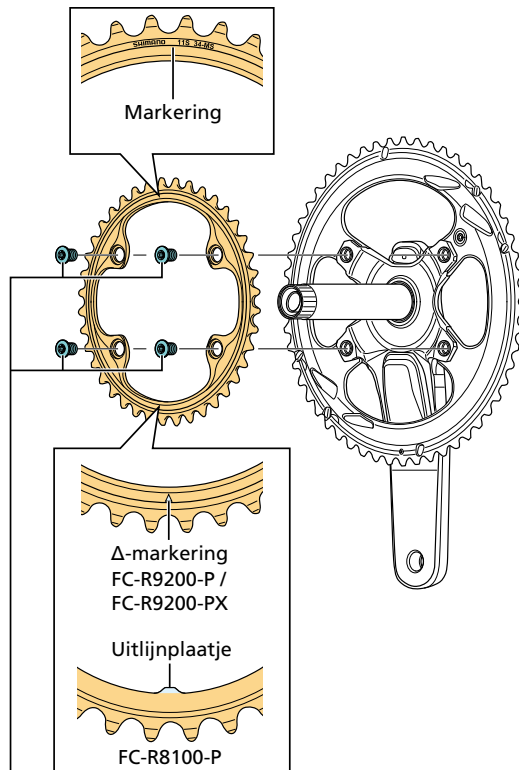
- De schakelprestaties worden verminderd als de montageplaatsen van de kettingbladen incorrect zijn. Zorg dat u de kettingbladen in de juiste posities monteert.
- Zorg ervoor dat u de juiste combinatie van originele SHIMANO-onderdelen gebruikt, anders kunnen de cranks of kettingbladen beschadigd raken.

1. Verwijder de kettingbladen van de crankarm.
2. Zet het grootste kettingblad op de crankarm.



3. Monteer het kleinste kettingblad.

- (1) Plaats het kleinste kettingblad zodanig met de gemarkeerde zijde naar binnen, dat de Δ -markering of het uitlijnplaatje zich onder de crankarm bevindt.
- (2) Zet hem vast met de bevestigingsschroeven voor het kettingblad.



30 12 - 16 Nm

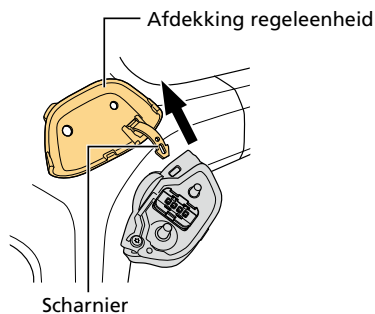
Bevestigingsschroef kettingblad

TECHNISCHE TIPS

- Raadpleeg bij gebruik van het kettingblad van de FC-R9200 (46T-36T) / FC-R8100 (46T-36T) " Het kettingblad vervangen " in de dealerhandleiding voor het crankstel.

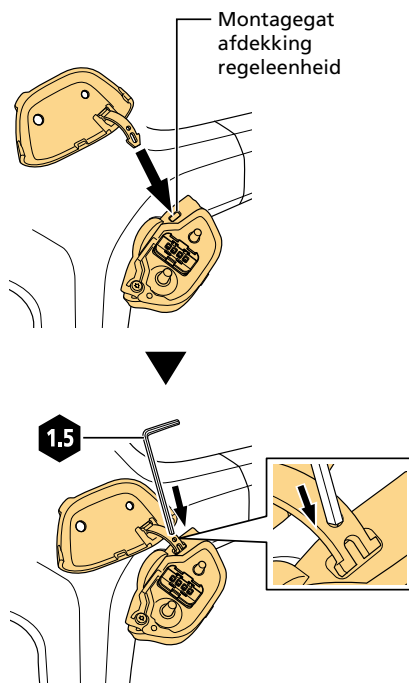
De afdekking van de regeleenheid vervangen

1. Trek het scharnier uit de regeleenheid om de afdekking van de regeleenheid te verwijderen.



2. Monteer de nieuwe afdekking van de regeleenheid.

Steek een gereedschap zoals een 1,5 mm inbussleutel in het gat van het scharnier en steek hem in het montagegat van de afdekking van de regeleenheid.



Probleemoplossing

Als zich een probleem voordoet

Controleer de volgende informatie als u een probleem hebt met het product.

Als het probleem hieronder niet wordt behandeld of niet kan worden opgelost met de aangegeven methode, neem dan contact op met de plaats van aankoop of een distributeur.

Als de vermogenswaarde is gewijzigd, kunt u de kalibratie uitvoeren. Neem contact op met een distributeur voor meer informatie.

Probleemoplossing

Als zich een probleem voordoet

Het vermogen wordt niet weergegeven	De fietscomputer is mogelijk niet draadloos verbonden. Verbind hem draadloos. (Raadpleeg het gedeelte " Draadloze functies ".)
	De accu is mogelijk leeg. Controleer het accuniveau. Als het accuniveau laag is, laad dan de accu op. (Raadpleeg het gedeelte " Laadprocedures ".)
	De connector van de linker crank is mogelijk losgekomen. Verwijder het buitenkapje en controleer of de connector is aangesloten. (Raadpleeg het gedeelte " De crank monteren ".)
Vermogenswaarde is abnormaal	De nul-offset is mogelijk niet correct gekalibreerd. Kalibreer de nul-offset. (Raadpleeg het gedeelte " Nul-offset kalibratie ".)
De cadans wordt niet weergegeven	De magneet is mogelijk niet gemonteerd of de montageplaats is mogelijk niet geschikt. Als hij niet is gemonteerd of als de montageplaats niet geschikt is, monteer hem dan correct. (Raadpleeg het gedeelte " De magneet monteren ".)
De cadanswaarde is abnormaal	Er is mogelijk een andere cadanssensor gemonteerd. Als dit het geval is, verwijdert u deze of schakelt u hem in de instellingen uit.
Krachtvector wordt niet weergegeven	Het is mogelijk dat de versie van de firmware de weergave van de krachtvector niet ondersteunt. Gebruik E-TUBE PROJECT Cyclist voor een update van de firmware.
	Wellicht is de magneetkalibratie niet uitgevoerd. Raadpleeg de gebruikershandleiding van E-TUBE PROJECT Cyclist om de magneetkalibratie uit te voeren.
	De krachtvector wordt wellicht niet weergegeven in de transmissie-instellingen van de door het aangesloten apparaat gebruikte communicatiemethode. Raadpleeg de gebruikershandleiding van E-TUBE PROJECT Cyclist om de transmissie-instellingen te controleren.
De LED knippert rood bij het kalibreren van de nul-offset	Er is mogelijk een probleem opgetreden bij het kalibreren van de nul-offset. Controleer de connector en kalibreer de nul-offset opnieuw. (Raadpleeg de gedeelten " De crank monteren " en " Nul-offset kalibratie ".)
Kan niet opladen	De acculader is mogelijk aangesloten via een USB-hub. Sluit de acculader rechtstreeks aan op een pc of AC-adapter en probeer opnieuw op te laden.
	De laadkabel is mogelijk gebroken. Als het opladen niet kan worden uitgevoerd via een andere pc of een AC-adapter met een USB-poort, vervang dan de laadkabel.
Kan geen verbinding maken met de fietscomputer	De fietscomputer wordt mogelijk niet ondersteund. Controleer de handleiding van de fietscomputer.

Het apparaat ondervindt mogelijk hinder van elektromagnetische interferentie. Elektromagnetische interferentie kan ervoor zorgen dat verbindingen niet correct tot stand kunnen worden gebracht en kan op de volgende plaatsen of onder de volgende omstandigheden optreden:

- In de buurt van apparaten als televisietoestellen, computers, radio's of motors, of in een voertuig of treinwagon
- In de buurt van een spoorwegovergang of spoorweg, televisiestation, radarbasis enz.
- Indien u het apparaat gebruikt in combinatie met een ander draadloos apparaat of bepaalde lichten

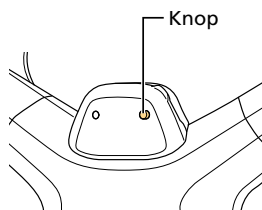
Wijzig de verbindingsumgeving en maak opnieuw verbinding.

Hardwarereset

Voer een hardwarereset uit als de probleemoplossing het probleem niet oplost.

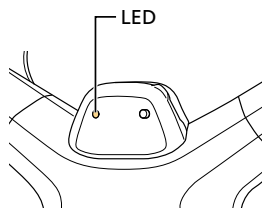
Controleer de werking opnieuw nadat de hardwarereset is voltooid. Als het probleem niet is opgelost, neem dan contact op met de plaats van aankoop of een distributeur.

1. Druk 15 seconden op de knop van de regeleenheid.



2. Laat de knop los om de hardwarereset te voltooien.

Als de hardwarereset is voltooid, licht de LED op en wordt het accuniveau weergegeven.



Verbinding en communicatie met apparaten

E-TUBE PROJECT kan worden gebruikt om de firmware te updaten, nadat dit product is verbonden met een smartphone of tablet via Bluetooth® LE.

U hebt E-TUBE PROJECT Cyclist nodig om het systeem te configureren en de firmware te updaten.

U kunt E-TUBE PROJECT Cyclist downloaden op onze supportwebsite (<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>).

Raadpleeg de supportwebsite voor informatie over het monteren van E-TUBE PROJECT Cyclist.

NOTITIE

- Firmware kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.
- E-TUBE PROJECT Cyclist kan niet worden gebruikt als de laadkabel is aangesloten.
- Voer de volgende handelingen niet uit tijdens het updaten van de firmware:
 - Drukken op de knop van de regeleenheid
 - Losmaken of aansluiten van de laadkabel
 - De crank bewegen

Specificaties

Bedrijfstemperatuurbereik	-10 °C - 50 °C
Accutype	Lithium-ion
Standaard laadtijd	2,5 uur
Laadtemperatuur	0 °C - 45 °C
Continue bedieningstijd	Minimum: 70 uur / Maximum: 300 uur (temperatuur: 25 °C)
Specificaties voor draadloze verbinding	ANT+ TM / Bluetooth [®] LE

