



**SUPER RECORD
CRANKSET**

USER MANUAL

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Read all instructions

Campagnolo®

SUPER



ITALIANO	4
ENGLISH	22
DEUTSCH	40
FRANÇAIS	58
ESPAÑOL	76
日本語	94
영어	112
中文	130



ATTENZIONE!

Leggete attentamente le istruzioni riportate nel presente manuale. Questo manuale è parte integrante del prodotto e deve essere conservato in un luogo sicuro per future consultazioni.

COMPETENZE MECCANICHE - La maggior parte delle operazioni di manutenzione e riparazione della bicicletta richiedono competenze specifiche, esperienza e attrezzatura adeguata. La semplice attitudine alla meccanica potrebbe non essere sufficiente per operare correttamente sulla vostra bicicletta. Se avete dubbi sulla vostra capacità di effettuare tali operazioni, rivolgetevi a personale specializzato.

"UN INCIDENTE" - Vi preghiamo di notare che nel presente manuale si fa riferimento al fatto che potrebbe verificarsi "un incidente". Qualunque incidente può provocare danni alla bicicletta, ai suoi componenti e, soprattutto, potrebbe essere causa di gravi ferite o persino di morte per voi o per un passante.

USO DESIGNATO - Questo prodotto Campagnolo® è stato progettato e fabbricato per essere usato esclusivamente su biciclette del tipo "da corsa" utilizzate solo su strade con asfalto liscio o in pista. Qualsiasi altro uso di questo prodotto, come fuori strada o sentieri è **proibito**.

CICLO VITALE - USURA - NECESSITA' DI ISPEZIONE - Il ciclo vitale dei componenti Campagnolo®, dipende da molti fattori, quali ad esempio il peso dell'utilizzatore e le condizioni di utilizzo. Urti, colpi, cadute e più in generale un uso improprio, possono compromettere l'integrità strutturale dei componenti, riducendone enormemente il ciclo vitale; alcuni componenti sono inoltre soggetti ad usurarsi nel tempo. Vi preghiamo di far ispezionare regolarmente la bicicletta da un meccanico qualificato, per controllare se vi siano cricche, deformazioni, indicazioni di fatica o usura (per evidenziare cricche su particolari si raccomanda l'utilizzo di liquidi penetranti o altri rivelatori di microfratture).

Se l'ispezione evidenziasse qualsiasi deformazione, cricca, segni di impatto o di fatica, non importa quanto piccoli, rimpiazzate immediatamente il componente; anche i componenti eccessivamente usurati devono essere immediatamente sostituiti. La frequenza delle ispezioni dipende da molti fattori; contattate un rappresentante della Campagnolo S.r.l. per scegliere l'intervallo più adatto a voi.

1 - NOTE GENERALI E COMPATIBILITÀ

Se pesate più di 82 kg/180 lbs, dovete prestare particolare attenzione e fare ispezionare la vostra bicicletta con una maggiore frequenza (rispetto a chi pesa meno di 82 kg/180 lbs) per controllare se vi siano cricche, deformazioni, indicazioni di fatica o usura. Verificate con il vostro meccanico che i componenti Campagnolo® che avete scelto siano adatti all'uso che ne farete e stabilite con lui la frequenza delle ispezioni.

Gentile cliente,

ti ricordiamo che per ottenere le migliori prestazioni della tua trasmissione Super Record WRL e per non compromettere la sicurezza, le prestazioni, la longevità e la funzionalità di questa, è assolutamente necessario utilizzare i componenti della trasmissione Super Record WRL con i componenti della trasmissione meccanica Super Record WRL a 12 velocità Campagnolo (guarniture e cassette pignoni); in nessun caso è possibile utilizzare i componenti Super Record WRL con componenti non di produzione Campagnolo.

L'utilizzatore di questo prodotto Campagnolo® riconosce espressamente che l'uso della bicicletta può comportare dei rischi che includono la rottura di un componente della bicicletta come pure altri rischi, dando luogo a incidenti, lesioni fisiche o morte. Acquistando e utilizzando questo prodotto Campagnolo®, l'utilizzatore accetta espressamente, volontariamente e coscientemente e/o assume tali rischi e accetta di non imputare alla Campagnolo S.r.l. la colpa di qualsiasi danno che ne potrebbe derivare.

La Campagnolo S.r.l. si riserva di modificare il contenuto del presente manuale senza preavviso. La versione aggiornata sarà eventualmente disponibile su www.campagnolo.com. Il prodotto effettivo potrebbe differire dall'illustrazione, poiché queste istruzioni sono finalizzate in modo specifico a spiegare le procedure per l'uso del componente.

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA - Leggete tutte le istruzioni



In caso di necessità di installazione, di regolazione o di un problema tecnico inquadrare questo QR CODE per accedere alla pagina di ricerca del Pro Shop Campagnolo più vicino, oppure consultate il sito www.campagnolo.com



Inquadrare questo QR CODE per accedere ad ulteriori informazioni e domande frequenti sul sito www.campagnolo.com



ATTENZIONE NOTA PER MECCANICI SPECIALIZZATI: Vi ricordiamo che tutte le procedure di montaggio, smontaggio, regolazione e manutenzione sono descritte all'interno del manuale tecnico disponibile nel sito www.campagnolo.com
Inquadrare questo QR CODE per accedere direttamente alla pagina iniziale.

IMPORTANTE - Verificate sempre nel Manuale tecnico le tabelle di compatibilità del prodotto con le gamme precedenti Campagnolo.



ATTENZIONE!

Il montaggio dei componenti del gruppo Super Record WRL deve essere eseguito solo ed esclusivamente da un Pro-Shop Campagnolo o da un meccanico specializzato nel montaggio dei gruppi wireless Campagnolo. Vi preghiamo inoltre di ricordare che la manomissione o il montaggio scorretto o incompleto, anche di un solo componente del gruppo Super Record WRL, comporta automaticamente la decadenza da ogni garanzia.

3 - CONSIGLI PER LA SICUREZZA

- Vi informiamo che nel caso in cui non siano eseguite correttamente le procedure di manutenzione e riparazione previste nel presente manuale, o non siano rispettate le istruzioni contenute nel presente manuale, potrebbe verificarsi un incidente.
- Non apportate mai alcuna modifica ai componenti di un qualsiasi prodotto Campagnolo®.
- Eventuali parti piegate o danneggiate in seguito a urti o incidenti devono essere sostituite con ricambi originali Campagnolo®.
- Indossate abiti aderenti e che vi rendano facilmente visibili (colori fluorescenti o altri colori vivaci/in alternativa colori chiari).
- Evitate il ciclismo notturno poiché è più difficile essere visti dagli altri e distinguere gli ostacoli sulla strada. Se utilizzate la bicicletta di notte, equipaggiatela con luci e catarifrangenti adeguati.
- Non usate mai una bicicletta o un componente che non vi è perfettamente familiare, o di cui non sapete come è stato utilizzato e quali interventi di manutenzione ha visto. I componenti "di seconda mano" possono essere stati usati in modo errato o essere rovinati, perciò potrebbero cedere inaspettatamente provocando un incidente.
- In caso di utilizzo della bicicletta sul bagnato, ricordate che la potenza dei freni e l'aderenza dei pneumatici sul terreno diminuiscono notevolmente, rendendo più difficile il controllo del mezzo. Prestate, quindi, maggiore attenzione durante la guida sul bagnato per evitare possibili incidenti.
- Indossate sempre il casco protettivo, allacciatelo correttamente e verificate che esso sia omologato ANSI o SNELL.
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o prive di esperienza e conoscenza se sono state seguite o istruite sull'uso dell'apparecchio in modo sicuro e hanno compreso i rischi conseguenti.
- I bambini non devono giocare con questo componente.
- Solo per guarnitura con Power meter: non avvicinate elementi magnetici a questo componente elettronico perché potrebbero causare malfunzionamenti.



ATTENZIONE!

Utilizzate sempre guanti e occhiali di protezione quando lavorate sulla bicicletta.

3.1 - PRIMA DI USARE LA BICICLETTA

NON USATE LA VOSTRA BICICLETTA SE NON SUPERA QUESTO TEST – CORREGGETE EVENTUALI SITUAZIONI ANOMALE PRIMA DI USARE LA BICICLETTA.

- Assicuratevi che tutti i componenti della bicicletta, compresi – ma non soltanto – freni, pedali, impugnature, manubrio, telaio e gruppo sellino, siano in perfette condizioni e pronti all'uso.
- Assicuratevi che nessuno dei componenti della bicicletta sia piegato, danneggiato o fuori asse.
- Verificate e assicuratevi che tutti i bloccaggi ed i sistemi di fissaggio siano regolati correttamente. Fate rimbalzare la bicicletta sul terreno per verificare se vedete o udite, la presenza di parti allentate.
- Verificate che i catarifrangenti siano montati saldamente e siano puliti.
- Assicuratevi che le ruote siano perfettamente centrate. Fate girare la ruota per verificare che non ondeggi su e giù o da un lato.
- Fate girare la ruota per verificare che giri liberamente e che le pastiglie dei freni non tocchino il rotore se non state azionando le leve dei freni.
- Prima di utilizzare la bicicletta, verificare sempre che i freni anteriore e posteriore funzionino correttamente effettuando una serie di azionamenti delle leve dei freni verificando il corretto bloccaggio dei rotori anteriore e posteriore.
- Verificate il corretto funzionamento dei freni prima di iniziare la corsa.

3 - CONSIGLI PER LA SICUREZZA

• Imparate e rispettate le norme ciclistiche locali e tutti i segnali stradali durante la corsa.
Per ulteriori dubbi, domande o commenti rivolgetevi al vostro Pro-Shop Campagnolo più vicino. Potete trovare un elenco dei centri di assistenza sul sito web: www.campagnolo.com.

4 - SPECIFICHE TECNICHE / COMPATIBILITA'

Banda di frequenza: 2402-2480 MHz

Massima potenza trasmessa: +4dBm

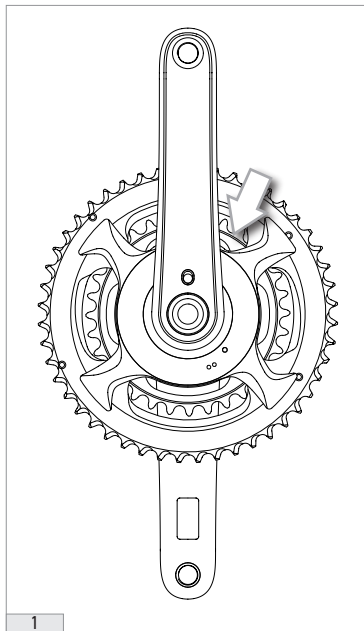
Il sistema wireless digitale a 2,4 Ghz può essere soggetto a interferenze o disturbi da parte di dispositivi che utilizzano la stessa banda di frequenza: in caso di sorgenti particolarmente intense possono generare nel sistema letture erronee o mancate letture. Esempio di fonti di disturbo o interferenza sono: televisioni, PC, radio, motori, attraversamenti ferroviari o in prossimità dei binari ferroviari, stazioni televisive trasmettenti, basi radar, fonti di illuminazione a controllo digitale.

IMPORTANTE! NOTA DI COMPATIBILITA'

Il componente in Vostro possesso è il risultato di numerosi interventi ingegneristici elaborati sui diversi componenti per migliorare la prestazione complessiva del gruppo di trasmissione. L'utilizzo di componenti non appartenenti a questo gruppo di trasmissione, può ridurre significativamente le prestazioni complessive della trasmissione ed è quindi opportuno non utilizzare componenti non appartenenti a questo gruppo di trasmissione.

**ATTENZIONE!**

Il codice per la compatibilità della guarnitura è visibile nell'area indicata sul lato interno dell'ingranaggio minore (Fig.1). Verificate nelle Tabelle di compatibilità dei gruppi di trasmissione (presenti sul sito www.campagnolo.com), la compatibilità della Vostra guarnitura con gli altri componenti Campagnolo.



5 - FUNZIONAMENTO

• La guarnitura è il componente del gruppo di trasmissione della bicicletta che permette il trasferimento della forza impressa ai pedali alla catena (le parti che compongono la guarnitura sono riportate in Fig. 2).

A - pedivelle

B - ingranaggi

C - movimento centrale

D - foro per il pedale

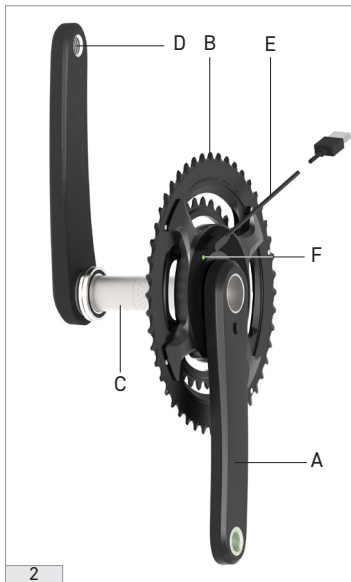
Solo per versione con Power Meter:

E - cavo e connettore per la ricarica della batteria

F - Led di comunicazione

La guarnitura è del tipo Ultra-Torque™, ossia con semi-perni collegati tramite giunto Hirth, compatibile con tutte le più diffuse scatole movimento centrale per le quali Campagnolo realizza le specifiche calotte.

NOTA: nel caso in cui la guarnitura sia dotata di Power Meter, questo permette di rilevare alcuni dati relativi all'esecuzione della pedalata (potenza, cadenza) e che possono essere rilevati da supporti compatibili, come ciclo computer oppure smart phone/tablet, tramite protocolli Ant+ oppure Bluetooth LE.



**ATTENZIONE!**

Tra il perno del pedale e la pedivella non devono essere inserite rondelle poiché provocherebbero tensioni anomale nell'area di interfaccia. Tali tensioni potrebbero generare rotture premature ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

I fori filettati per i pedali presenti sulle pedivelle sono del tipo 9/16" x 20 TPI.

Il filetto della pedivella sinistra è sinistrorso (Fig. 3), quindi ruotate il perno del pedale in verso antiorario per montare il pedale, mentre il filetto della pedivella destra è destrorso (Fig. 4), quindi ruotate il perno del pedale in verso orario per montare il pedale. Rispettate la coppia di serraggio indicata dal costruttore del pedale.

Gli ingranaggi di cui è dotata la guarnitura possono essere sostituiti scegliendo abbinamenti di ingranaggi differenti rispetto agli originali.

Per effettuare l'operazione di sostituzione degli ingranaggi rivolgetevi al vostro meccanico di fiducia.

Per la massima compatibilità ed efficienza usate solo componenti originali Campagnolo.



3



4

5.1 - GUARNITURA CON POWER METER (OVE PREVISTO)

5.1.1 - RICARICA DELLE BATTERIE

Prima del primo utilizzo, caricate la batteria fino a che il led lampeggia verde.

Utilizzate esclusivamente il cavo di ricarica incluso ed un alimentatore USB con uscita 5V 2A.

AVVERTENZA! Assicuratevi che i connettori di ricarica presenti sulle pedivelle siano asciutti per evitare possibili ossidazioni dei connettori stessi.

5.1.2 - ACCENSIONE/SPEGNIMENTO DEL POWER METER

Il Power Meter si accende quando vengono rilevate alcune rotazioni complete della guarnitura.

Il Power Meter entra nello stato Sleep (dormiente) dopo 5 min che la guarnitura non viene messa in rotazione.

5.1.3 - MYCAMPY 3.0 APP

E' possibile installare in un dispositivo mobile l'app My Campy 3.0 e connettere il Power meter al dispositivo, tramite il protocollo Bluetooth Low Energy.

Per la procedura di connessione, seguite le indicazioni fornite dall'app My Campy 3.0.

5.1.4 - CONNESSIONE A CICLO COMPUTER

E' possibile connettere il Power Meter ad un ciclo computer compatibile tramite il protocollo Ant+ oppure Bluetooth. Quando il Power Meter è acceso, il segnale Ant+ oppure Bluetooth è attivo e può essere rilevato da un ciclo computer compatibile.

5.1.5 - CALIBRAZIONE

Per ottenere una precisa e corretta indicazione della potenza è importante effettuare la calibrazione (zero-offset) dopo l'installazione, dopo i primi 100-150 km e, consigliata, prima di ogni utilizzo su strada.

Seguite le indicazioni del ciclo computer o del device con cui volete rilevare la potenza ed assicuratevi che, durante l'effettuazione, non sia applicato nessun carico alle pedivelle (evitate quindi di toccare le pedivelle o evitate di appoggiare la bicicletta ad una parete).

Il successo della procedura viene indicato dal ciclo computer/device.

Durante ed al termine della calibrazione il led presente sul Power Meter fornisce alcune indicazioni (fate riferimento al paragrafo 5.1.6).

5.1.6 - INDICAZIONI E FUNZIONAMENTO DEL LED

LED	INDICAZIONI DI FUNZIONAMENTO
Giallo lampeggiante	Il Power Meter è attivo. Il LED lampeggia per le prime 200 rotazioni complete
Rosso lampeggiante	Batterie in carica
Verde lampeggiante	Batterie caricate
Verde e rosso lampeggiante	Il Power Meter è in fase di calibrazione
Verde lampeggiante ad alta frequenza	Il Power Meter è stato calibrato correttamente
Rosso lampeggiante ad alta frequenza	Il Power Meter NON è stato calibrato correttamente

5.1.7 - STATO DI CARICA ED AUTONOMIA DELLA BATTERIA

Per visualizzare lo stato di carica della batteria è necessario collegare il Power Meter ad un ciclo computer compatibile oppure all'App MyCampy 3.0.

Il livello di carica della batteria è indicato dal ciclo computer secondo le seguenti indicazioni:

INDICAZIONE	STATO DI CARICA DELLA BATTERIA
nuovo	80-100%
buono	60-80%
ok	30-60%
basso	20-30 %
critico	10-20%

La durata della batteria è indicativamente di circa 100 ore di utilizzo.

La temperatura di utilizzo del Power Meter è da -20 °C a +60 °C (in fase di ricarica della batteria da 10 °C a + 45 °C).

5.2 - TEMPERATURA DI UTILIZZO

La temperatura di utilizzo deve essere compresa tra -20°C / + 60°C.

6 - ISPEZIONI PERIODICHE

Prima di ogni utilizzo o dopo eventuali cadute o impatti con elementi esterni accertatevi che non siano presenti queste anomalie:

- rumore anomalo proveniente dalla guarnitura
- spingendo o tirando lateralmente la guarnitura vi è presenza di gioco
- crepe o danneggiamenti sulle pedivelle
- calotte del movimento centrale non in posizione corretta
- ingranaggi con denti usurati/danneggiati
- viti di bloccaggio degli ingranaggi danneggiate/non in posizione

Verificate anche che non siano presenti anomalie nella catena (maglie ossidate, usurate, danneggiate o bloccate).

Nel caso in cui riscontraste una o più di queste anomalie o abbiate dubbi sul corretto funzionamento rivolgetevi a personale specializzato come indicato nel Capitolo 2 "Informazioni e supporto tecnico".

• La durata dei componenti è variabile in funzione delle condizioni di utilizzo, della frequenza e della qualità della manutenzione. Per una buona manutenzione dei componenti è necessario quindi ripetere frequentemente l'operazione di pulizia e lubrificazione soprattutto in condizioni severe di utilizzo (ad es. dopo ogni lavaggio della bicicletta, dopo ogni uscita sul bagnato, su strade polverose o fangose, ecc.).

- Per definire la frequenza di manutenzione con la quale affidare i Vostri componenti ad un meccanico specializzato, verificate il Capitolo 8: La manutenzione periodica.
- Lo sporco danneggia gravemente la bicicletta e i suoi componenti. Lavate, pulite e asciugate accuratamente la vostra bici dopo averla usata.

Attenzione: il lavaggio della bicicletta deve essere effettuato con le batterie del cambio e del deragliatore installate, per non compromettere l'integrità del sistema.

- Non lavate mai la vostra bicicletta con acqua a pressione. L'acqua a pressione, perfino quella che esce dall'ugello di una canna da giardino, può oltrepassare le guarnizioni ed entrare all'interno dei vostri componenti Campagnolo®, danneggiandoli irreparabilmente. Lavate la vostra bicicletta e i componenti Campagnolo® pulendo delicatamente con acqua e sapone neutro.
- Verificate che i fori, eventualmente presenti sulla scatola movimento centrale, non siano ostruiti e permettano la fuoriuscita dell'acqua entrata nel telaio.



ATTENZIONE!

Gli ambienti salini (come ad esempio le strade in inverno e nelle vicinanze del mare) possono essere causa di corrosione galvanica della maggior parte dei componenti esposti della bicicletta. Per prevenire danni, malfunzionamenti e incidenti, risciacquare, pulire, asciugare e lubrificare con cura tutti i componenti soggetti a tale fenomeno.

- Non esponete i prodotti a temperature elevate, non lasciateli chiusi in automobili parcheggiate al sole, non conservateli vicino a radiatori o altre fonti di calore, non conservate prodotti in carbonio o plastica esposti al sole diretto.



ATTENZIONE!

I ricambi Campagnolo devono essere installati esclusivamente da personale qualificato in possesso di conoscenze specialistiche, idonei strumenti e sufficiente esperienza e attenendosi scrupolosamente alle istruzioni di installazione. Il mancato rispetto della presente disposizione può causare malfunzionamenti del prodotto, incidenti, lesioni fisiche o morte.

7.1 - PROCEDURA DI PULIZIA E LUBRIFICAZIONE DELLA GUARNITURA

• Prima di procedere alla lubrificazione pulite accuratamente la trasmissione (catena, pacco pignoni, ingranaggi e rotelline del cambio) con un pennello o un panno imbevuti di uno sgrassante/detergente specifico. In caso di polvere e fango rimuovete eventuali residui con attrezzi specifici in plastica.

IMPORTANTE: per la pulizia della bicicletta utilizzate solo prodotti eco-friendly, neutri, privi di sostanze caustiche e che siano sicuri per voi e per l'ambiente.

- Asciugate la trasmissione con un panno morbido: non utilizzate mai spugne abrasive o metalliche.
- Lubrificate con cura i componenti utilizzando un lubrificante specifico per catene.
- Dopo l'applicazione fate girare le pedivelle, utilizzando tutte le combinazioni possibili dei rapporti in modo da lubrificare bene tutta la trasmissione.
- Pulite accuratamente i residui di lubrificante rimasti sulla bicicletta e sul pavimento.
- La pulizia e la manutenzione del componente non devono essere effettuate da bambini senza la supervisione di un adulto.



ATTENZIONE!

Residui di lubrificante su cerchi, pattini dei freni, dischi e pastiglie freno, possono ridurre o annullare la capacità di frenata della vostra bicicletta ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

7.2 - PERIODO DI INATTIVITA', TRASPORTO E PULIZIA DELLA GUARNITURA CON POWER METER (OVE PREVISTO)

- Le batterie presenti nelle pedivelle non sono smontabili o sostituibili, ma sono state dimensionate per fare in modo che la loro vita utile sia simile a quella di una normale guarnitura.

Per assicurare questo è però necessario seguire le seguenti regole di utilizzo, manutenzione e stoccaggio.

- In caso di inutilizzo del Power Meter, ricaricate completamente le due batterie e controllare lo stato di carica delle batterie ogni 3 mesi tramite l'app MyCampy 3.0 o tramite un ciclo computer compatibile.

- Conservate la guarnitura in ambienti in cui la temperatura non sia superiore ai 40 °C, quindi evitare assolutamente di lasciare la bicicletta in ambienti che potrebbero surriscaldarsi, oppure chiusi in automobili parcheggiate al sole, non conservateli vicino a radiatori o altre fonti di calore. Non conservate prodotti in carbonio o plastica esposti al sole diretto.

- **Per la pulizia della superficie della zona ove presenti i pin di connessione per la ricarica delle batterie non utilizzate alcool o solventi per non danneggiare le superfici in tecnopolimero.** Per una pulizia regolare utilizzate solo acqua e sapone neutro.

- Solo in caso di abrasione dei contatti, che potrebbe comportare l'ossidazione degli stessi, è possibile applicare sui contatti un prodotto specifico antiossidante per componentistica elettronica tramite un cotton fioc.

- La pulizia e la manutenzione del componente non devono essere effettuate da bambini senza la supervisione di un adulto.

7.3 - PROCEDURA AGGIORNAMENTO FIRMWARE DELLA GUARNITURA CON POWER METER (OVE PREVISTO)

In caso di aggiornamento del firmware del Power Meter, seguite le indicazioni presenti all'interno dell'app MyCampy 3.0.

7.4 - SMALTIMENTO DELLA GUARNITURA CON POWER METER (OVE PREVISTO)



La guarnitura con Power Meter contiene batterie agli Ioni di Litio non rimovibili da parte dell'utilizzatore finale. Tali batterie devono essere rimossi solo da professionisti qualificati e non devono essere smaltiti come rifiuti urbani, ma devono essere conferiti agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici, essendo soggetti a raccolta separata per evitare danni all'ambiente e alla salute umana, nel rispetto delle Direttiva 2006/66/CE e delle Leggi nazionali di recepimento.

8 - TABELLA MANUTENZIONE PERIODICA

Gli intervalli di manutenzione sono puramente indicativi e possono variare sensibilmente in relazione all'intensità e alle condizioni d'uso (per esempio: competizioni, pioggia, strade invernali cosparse di sale, peso dell'atleta ecc.).

Programmate col vostro cliente la manutenzione appropriata.

INTERVENTO	INDICAZIONE KM (max)	INDICAZIONE TEMPORALE (max)	METODOLOGIA DI CONTROLLO
Verifica chiusura a coppia delle viterie	2000	2 mesi	Chiave dinamometrica
Verifica usura ingranaggi	4000		
Fate lubrificare da un meccanico specializzato i semiperni, i cuscinetti la sede dei cuscinetti con grasso specifico per cuscinetti	4000	6 mesi	

CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI



WARNING!

Read the instructions in this manual carefully. This manual is an integral part of the product and must be kept in a safe place for future reference.

MECHANICAL EXPERTISE - Most bicycle maintenance and repair work requires specific skills and experience and the use of appropriate tools. Basic mechanical skills and aptitude may not be adequate for working correctly on your bicycle. If you have any doubts about your ability to carry out the operations, contact qualified personnel.

"ACCIDENT" - This manual draws your attention to the possibility of accidents in certain situations. Please note that any accident may cause damage to the bicycle and its components, and may result in severe or even fatal injury to yourself or others.

DESIGNATED USE - This Campagnolo® product is designed and manufactured exclusively for use on racing bicycles ridden on smooth tarmac roads or on the track. Any other use of this product, off-road or on trails, for example, **is not permitted**.

LIFE CYCLE - WEAR - NEED FOR INSPECTION - The life cycle of Campagnolo® components depends on many factors, such as the weight of the user and the conditions of use. Impacts, blows, falls and improper use in general could compromise the structural integrity of the components, significantly reducing the life cycle; some components are also subject to wear over time. Please have your bicycle inspected regularly by a qualified mechanic, to check for the presence of cracks, deformations or other signs of fatigue or wear (to detect cracks on the parts, use a liquid penetrant or other microfracture detector).

If any deformations, cracks or signs of impact or fatigue are found on inspection, regardless of how minor, the part affected must be replaced immediately; also excessively worn components must be replaced immediately. The frequency of inspection depends on many factors; contact your authorised Campagnolo S.r.l. representative to help you to select the interval that is right for you.

1 - GENERAL NOTES AND COMPATIBILITY

If you weigh more than 82 kg/180 lbs, you should be especially careful and have your bike inspected more frequently (compared to those who weigh less than 82 kg/180 lbs) to check for cracks, deformations and other signs of fatigue or wear. Check with your mechanic that the Campagnolo® components that you have chosen are suitable for the intended use, and determine how frequently these components need to be inspected together with your mechanic.

Dear Customer,

We are writing to remind you that in order to get the best performance out of your Super Record WRL drivetrain and ensure safety, performance, longevity and functionality are not compromised, it is absolutely essential to use the components of the Super Record WRL drivetrain with those of the Campagnolo 12-speed Super Record WRL mechanical drivetrain (cranksets and sprocket boxes); under no circumstances must the Super Record WRL components be used with non-Campagnolo components.

The user of this Campagnolo® product expressly recognizes that there are risks inherent in bicycle riding, including but not limited to the risk that a component of the bicycle can fail, resulting in an accident, personal injury or death. By his purchase and use of this Campagnolo® product, the user expressly, voluntarily and knowingly accepts and/or assumes these risks, including but not limited to the risk of passive or active negligence of Campagnolo or hidden, latent or obvious defects in the product, and agrees to hold Campagnolo harmless to the fullest extent permitted by law against any resulting damages.

Campagnolo S.r.l. reserves the right to change the content of this manual without notice. The most updated version will be available on www.campagnolo.com.

The actual product may differ from what is illustrated, as the specific purpose of these instructions is to explain the procedures for using the component.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS - Read all instructions



For installation or adjustment needs, or if there is a technical problem, scan the QR code to access the page to search for your closest Campagnolo Pro Shop, or go to www.campagnolo.com



Scan this Qr code to access more detailed information and frequently asked questions at www.campagnolo.com



NOTE FOR SPECIALISED MECHANICS: Please remember that all the assembly, disassembly, adjustment and maintenance procedures are described in the technical manual, which is available on our website www.campagnolo.com. Scan this Qrcode to access the first page directly.

IMPORTANT - Always check the tables in the product technical manual to ensure compatibility with the previous Campagnolo ranges.



WARNING!

The assembly of the components of the Super Record WRL groupset must be carried out exclusively by a Campagnolo Pro-Shop or a mechanic specialised in the assembly of Campagnolo wireless groupsets. Any tampering with or incorrect or incomplete installation of any part of the disc brake system, even of only one component of the Super Record WRL groupset, will automatically void the warranty.

3 - SAFETY RECOMMENDATIONS

- Please note that failure to correctly carry out the maintenance and repair procedures indicated in this manual or to follow the instructions in this manual could result in an accident.
- Never make any modifications to any Campagnolo® product.
- Any bent or damaged parts following impact or accidents must be replaced with original Campagnolo® parts.
- Wear close fitting and highly visible clothing (fluorescent colours or other bright colours/light colours).
- Avoid cycling at night because it is difficult for others to see you and obstacles on the road are difficult to distinguish. If using the bicycle at night, ensure that it is fitted with suitable lights and reflectors.
- Never use a bicycle or component with which you are not completely familiar or the use and maintenance operations of which are unknown. Second hand parts may have been used incorrectly or may be ruined, therefore they could break unexpectedly, causing an accident.
- If the bicycle is used in the wet remember that the braking power and tyre grip decrease significantly, making it more difficult to control. Therefore pay closer attention when riding on wet surfaces in order to prevent possible accidents..
- Always wear a correctly-fastened protective helmet and ensure that this is ANSI or SNELL approved.
- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.
- Children shall not play with the appliance.
- Only for crankset with Power meter: keep magnetic elements away from this electronic component as they may cause malfunctions.

3 - SAFETY RECOMMENDATIONS



WARNING!

Always use protective gloves and goggles when working on your bike.

3.1 - BEFORE USING THE BICYCLE

DO NOT USE YOUR BICYCLE IF IT DOES NOT PASS THIS TEST – CORRECT ANY FAULTY SITUATIONS BEFORE USING THE BICYCLE.

- Make sure that all of the bicycle components, including (but not exclusively) brakes, pedals, handgrips, handlebars, frame and seat unit are in perfect condition and ready for use.
- Make sure that none of the bicycle components are bent, damaged or out of alignment.
- Check to ensure that all of the locking and fixing devices on the bicycle are properly adjusted. Bounce the bicycle on the ground to check whether you can see or hear any loose parts.
- Check all reflectors are securely mounted and are clean.
- Make sure the wheels are perfectly centred. Spin the wheel to ensure that it does not wobble up and down or from side to side.
- Spin the wheel to check that it rotates freely and to ensure that the brake pads are not touching the disc when the brake levers are not depressed.
- Before using the bicycle, always check that the front and rear brakes are working correctly by testing the brake levers several times, ensuring that the front and rear disc rotors engage correctly.
- Ensure correct operation of the brakes before riding.

3 - SAFETY RECOMMENDATIONS

- Learn and observe local cycling rules and all the road signs during your ride.

For any other questions or comments, please contact your nearest Campagnolo Pro Shop. You can find a list of service centres on the website: www.campagnolo.com.

4 - TECHNICAL SPECIFICATIONS / COMPATIBILITY

Frequency range: 2402-2480 MHz

Maximum transmitted power: +4dBm

The 2.4 Ghz digital wireless system can be subject to interference or disturbances by devices that use the same frequency band: particularly intense sources can cause incorrect readings or failed readings in the system. Examples of sources of disturbance of interference are: televisions, PCs, radios, engines, rail crossings or near train tracks, sending television stations, radar bases, sources of digitally controlled illumination.

IMPORTANT! COMPATIBILITY NOTICE

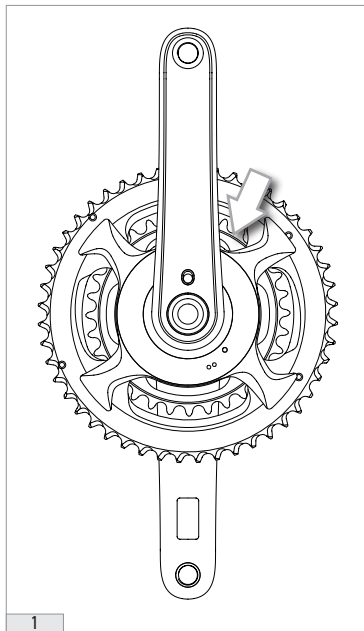
The component in your possession is the result of numerous engineering efforts carried out on various components in order to improve the overall performance of the drivetrain. The use of components that do not belong to this drivetrain may significantly reduce the overall performance of the drivetrain and it is therefore advisable not to use components that do not belong to this drivetrain.



WARNING!

The crankset compatibility code is visible in the area indicated on the smallest chain ring inner side (Fig.1).

Check if your crankset is compatible with other Campagnolo components, on the drivetrain groupset compatibility tables (at www.campagnolo.com).



5 - OPERATION

• The crankset is the part of the drivetrain of the bicycle which transmits the force applied to the pedals to the chain (the parts of the crankset are shown in Fig. 2).

A - hand crank

B - chainrings

C - bottom bracket

D - hole for the pedal

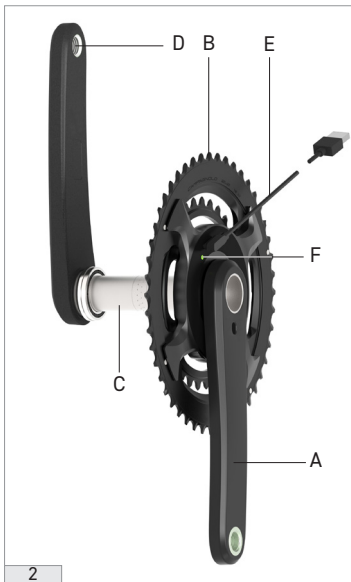
Only for version with Power Meter:

E - cable and connector for battery charging

F - communication LEDs

The crankset type is Ultra-Torque™, with the semi-axes connected via a Hirth coupling, which is compatible with the most common bottom bracket shells, for which Campagnolo produces specific cups.

NOTE: in the event that the crankset is equipped with a Power Meter, this enables various data relating to the execution of the pedal stroke (power, cadence) to be detected; the data can be detected by compatible devices, such as a cycle computer or smart phone/tablet, via Ant + or Bluetooth LE protocols.



**WARNING!**

Do not put washers between the pedal axle and hand crank as they would give rise to abnormal tensions in the interface area. Such tensions could lead to premature breaks and be the cause of accidents, physical injuries or even death.

The threaded holes for the pedals located on the hand crank are type 9/16" x 20 TPI.

The thread of the left hand crank is left-handed (Fig. 3), therefore turn the pivot of the pedal anticlockwise to fit the pedal, whereas the thread of the right hand crank is right-handed (Fig. 4), therefore turn the pivot of the pedal clockwise to fit the pedal.

Observe the tightening torque indicated by the pedal manufacturer.

The chainrings of the crankset can be replaced by selecting combinations of chainrings that differ from the original.

Contact your local mechanic to have the chainrings replaced.

For maximum compatibility and efficiency, use only original Campagnolo components.



3



4

5.1 - CRANKSET WITH POWER METER (WHERE PROVIDED)

5.1.1 - RECHARGING THE BATTERIES

Before using the unit for the first time, charge the battery until the LED flashes green. Use only the charging cable supplied and a USB wall plug adapter with 5V 2A output. **WARNING!** Make sure that the charging connectors on the hand cranks are dry, in order to prevent potential oxidation of the connectors themselves.

5.1.2 - POWER METER ON/ OFF

The Power Meter switches ON when a few complete crankset rotations are detected. The Power Meter enters the Sleep state after 5 min of no rotations from the crankset.

5.1.3 - MYCAMPY 3.0 APP

You can install the My Campy 3.0 app on a mobile device and connect the Power Meter to the device, via the Bluetooth Low Energy protocol. For the connection procedure, follow the instructions provided by the My Campy 3.0 app

5.1.4 - CONNECTION TO CYCLE COMPUTER

You can connect the Power Meter to a compatible cycle computer via the Ant+ protocol or Bluetooth. When the Power Meter is turned on, the Ant+ or Bluetooth signal is active and can be detected by a compatible cycle computer.

5 - OPERATION

5.1.5 - ZERO OFFSET

To obtain a correct and accurate performance display, remember to execute the zero offset after installation, after the first 100-150 km and (recommended) before each road use.

Follow the instructions on the cycle computer or on the device on which you want to measure the performance. While performing this operation, make sure the hand cranks are unladen (i.e., do not touch the hand cranks and do not lean the bicycle against a wall).

The cycle computer/device will indicate whether the operation has been successful or not. During and after the zero offset, the Power Meter LED provides some indications (Refer to Section 5.1.6).

5.1.6 - LED INDICATIONS AND OPERATION

LED	LED OPERATING INDICATIONS
Flashing yellow	The Power Meter is active. The LED flashes for the first 200 complete rotations
Flashing red	Battery charging
Flashing green	Battery charged
Flashing green and red	Power Meter calibration in progress
High-frequency green flashing	Power Meter calibrated correctly
High-frequency red flashing	Power Meter NOT calibrated correctly

5.1.7 - CHARGE STATUS AND BATTERY LIFE

To view the charge status of the battery, the Power Meter must be connected to a compatible cycle computer or to the MyCampy 3.0 app.

The battery charge level is displayed on the cycle computer as follows::

INDICATION	BATTERY STATE OF CHARGE
new	80-100%
good	60-80%
ok	30-60%
low	20-30 %
critical	10-20%

The battery life is approximately 100 hours of use.

The temperature of use of the Power Meter is -20 °C to +60 °C (between 10 °C and + 45 °C when charging the battery).

5.2 - OPERATING TEMPERATURE

The operating temperature must be between -20°C/+60°C.

6 - PERIODIC INSPECTION

Before each use and after a fall or collision, check that the component does not exhibit any of the following problems:

- abnormal noise coming from the crankset
- play when pushing or pulling the crankset laterally
- cracks or damage on the hand cranks
- bottom bracket cups not in the correct position
- chainrings with worn/damaged teeth
- chainring blocking screws damaged/not in position

Also make sure that the chain does not have any problems (oxidised, worn, damaged or jammed links).

If one or more of these problems are found or in the event of any doubts with regard to the correct operation of the component, contact a specialised mechanic as indicated in Chapter 2, "Information and technical support".

- The duration of the components is variable based on the conditions of use, frequency and quality of maintenance. For a good maintenance of the components it is therefore necessary to repeat frequently cleaning and lubrication, especially in severe conditions of use (e.g. every time after washing the bicycle, after each ride on wet, dusty or muddy roads, etc.).
- Check chapter 8 to determine the frequency with which you should have maintenance performed on your components by a specialised mechanic: Period maintenance.
- Dirt seriously damages the bicycle and its components. Wash, clean and dry your bicycle carefully after use.

Caution: to avoid compromising the integrity of the system, wash your bicycle with the rear derailleur and front derailleur batteries installed.

6 - PERIODIC INSPECTION

- Never wash your bicycle using pressurised water. Pressurised water - even from a normal garden hose - may infiltrate the seals and get into your Campagnolo®, components, causing irreparable damage to them. Wash your bicycle and the Campagnolo® components by delicately cleaning with water and neutral soap.
- Check that any holes present in the bottom bracket shell are not obstructed and let water drain from the frame.



WARNING!

Saline conditions (such as roads in winter and in coastal areas) may cause galvanic corrosion in the majority of the exposed bicycle components. To prevent damage, malfunction and the consequent risk of accident, rinse, clean, dry and re-lubricate all components subject to corrosion.

- Do not expose the products to high temperatures, do not leave them closed in cars parked in the sun, do not store them near radiators or other heat sources, do not store carbon or plastic products in direct sunlight.



WARNING!

Campagnolo spare parts must only be installed by qualified mechanicals with specialised skills and tools and adequate experience, following the installation instructions precisely. Installation by unqualified persons may cause malfunctions, accidents and serious or even fatal injury.

7.1 - PROCEDURE FOR CLEANING AND LUBRICATION OF THE CRANKSET

• Before lubricating, carefully clean the drivetrain (chain, sprocket cassette, chain rings and wheels) with a brush or cloth soaked in a specific degreaser/detergent. In the case of dust or mud, remove any residuals with specific plastic tools.

IMPORTANT: when cleaning the bicycle, only use environmentally-friendly and neutral products without caustic substances which are safe to use for you and for the environment.

- Dry the drivetrain with a soft cloth: never use abrasive sponges or metal scouring pads.
- Carefully lubricate the components, using a specific chain lubricant.
- After application, turn the hand cranks using all the possible gear combinations in order to properly lubricate the entire drivetrain.
- Carefully clean any remaining lubricant remaining on the bicycle or the floor.
- Components should never be cleaned or serviced by a child, without adult supervision.



WARNING!

Lubricant residues on the rims, brake shoes, discs and brake pads can decrease or nullify your bicycle's braking capacity, and can lead to accidents, physical injuries, or even death.

7.2 - PERIOD OF INACTIVITY, TRANSPORT AND CLEANING OF THE CRANKSET WITH POWER METER (WHERE APPLICABLE)

· The batteries in the hand cranks are not removable or replaceable, but have been designed to ensure that their useful life is similar to that of a normal crankset.

To ensure this, however, the following rules for use, maintenance and storage must be followed.

· If the Power Meter is not in use, fully recharge the two batteries and check their charge status every 3 months via the MyCampy 3.0 app or via a compatible cycle computer.

· Store the crankset in a place where the temperature does not exceed 40°C - i.e., never leave the bicycle in environments where it could overheat, or inside cars parked in the sun; do not store the cranksets near radiators or other heat sources. Do not store carbon or plastic products in direct sunlight.

· **When cleaning the surface where the battery charging connection pins are located, do not use alcohol or solvents that could damage the technopolymer surfaces.** For regular cleaning, use only water and neutral soap.

· A specific antioxidant product for electronic components can be applied to the contacts using a cotton swab, but only where these have been subject to abrasion, which could lead to oxidation .

· Components should never be cleaned or serviced by a child, without adult supervision.

7.3 - CRANKSET FIRMWARE UPDATE PROCEDURE WITH POWER METER (WHERE APPLICABLE)

When updating the Power Meter firmware, follow the instructions in the MyCampy 3.0 app.

7.4 - DISPOSING OF THE CRANKSET WITH POWER METER (WHERE APPLICABLE)



The crankset with Power Meter contains Lithium-Ion batteries which cannot be removed by the end user. These batteries or accumulators must only be removed by qualified professionals and must not be disposed of as urban waste; rather, they must be sent to suitable municipal separate collection centre for electrical and electronic waste, as these are collected separately in order to prevent damage to the environment and to human health, in compliance with Directive 2006/66/EC and national laws implementing this directive.

8 - PERIODIC MAINTENANCE TABLE

Maintenance intervals are merely approximate and may vary significantly in relation to the intensity and conditions of use (e.g., competitions, rain, winter roads with salt, weight of the athlete, etc.).

Schedule the appropriate maintenance with your customer.

PROCEDURE	KM INDICATION (MAX)	TIME INDICATION (MAX)	METHODOLOGY FOR CHECKING
Check screws are tightened to the correct torque	2000	2 months	Torque wrench
Check chainring wear	4000		
Ask a specialized mechanic to lubricate the semi-axles, bearings and bearing seat with a specific bearing grease	4000	6 months	

STORE THESE INSTRUCTIONS



ACHTUNG!

Bitte lesen Sie die Anweisungen in vorliegendem Handbuch sorgfältig durch. Dieses Handbuch ist wesentlicher Bestandteil des Produkts und ist an einem sicheren Ort aufzubewahren, um es später jederzeit wieder zu Rate ziehen zu können.

MECHANISCHE KENNTNISSE - Die meisten Wartungs- und Reparaturarbeiten am Fahrrad setzen spezifische Kenntnisse, einschlägige Erfahrung und geeignetes Werkzeug voraus. Mechanisches Talent allein könnte nicht ausreichend sein, um an Ihrem Fahrrad fachgerecht arbeiten zu können. Sollten Sie Zweifel haben, ob Ihre Kenntnisse ausreichen, um diese Vorgänge durchzuführen, wenden Sie sich bitte an Fachpersonal.

„EIN UNFALL“ - Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass in diesem Handbuch wiederholt auf die Möglichkeit eines „Unfalls“ hingewiesen wird. Jeder Unfall kann Schäden am Fahrrad und an seinen Komponenten verursachen und vor allem schwere oder sogar tödliche Verletzungen für Sie selbst oder Vorbeigehende zur Folge haben.

BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH - Dieses Campagnolo®-Produkt wurde ausschließlich für „Rennräder“, die nur auf Asphaltstraßen oder auf der Rennstrecke verwendet werden, konzipiert und hergestellt. Jede andere Verwendung dieses Produktes, wie im Gelände oder auf Wegen, ist verboten.

LEBENSDAUER - VERSCHLEISS - NOTWENDIGKEIT DER INSPEKTION - Die Lebensdauer der Campagnolo®-Komponenten hängt von vielen Faktoren, wie z. B. vom Gewicht des Fahrers und den Einsatzbedingungen ab. Stöße, Schläge, Stürze und unsachgemäßer Gebrauch im Allgemeinen können die strukturelle Unversehrtheit der Komponenten beeinträchtigen und deren Lebensdauer erheblich verkürzen; einige Komponenten nutzen sich im Laufe der Zeit ab. Wir bitten Sie, das Fahrrad regelmäßig von einem qualifizierten Mechaniker untersuchen zu lassen, um Risse, Deformationen und andere Ermüdungs- oder Abnutzungserscheinungen festzustellen (zur Risserkennung an den Bauteilen empfehlen wir die Verwendung von Eindringmitteln oder anderen Erkennungsverfahren für Mikrobrüche).

Sollten bei der Inspektion auch nur die geringsten Anzeichen von Deformationen, Rissen, Schlägeinwirkungen oder Ermüdung festgestellt werden, so ist die betreffende Komponente sofort zu ersetzen; auch übermäßig abgenutzte Komponenten sind sofort auszutauschen. Die Häufigkeit der Inspektionen hängt von vielen Faktoren ab; wenden Sie sich bitte an einen Vertreter von Campagnolo S.r.l., um das am besten für Sie passende Intervall zu wählen.

1 - ALLGEMEINE HINWEISE UND KOMPATIBILITÄT

Wenn Sie mehr als 82 kg/180 lbs wiegen, sollten Sie besonders Acht geben und Ihr Fahrrad öfter überprüfen lassen (als jemand, der weniger als 82 kg/180 lbs wiegt), um Risse, Deformationen und andere Ermüdungs- oder Abnutzungserscheinungen festzustellen. Stellen Sie zusammen mit dem Techniker Ihres Vertrauens sicher, dass die von Ihnen gewählten Campagnolo®-Komponenten für den gewünschten Zweck geeignet sind und vereinbaren Sie mit ihm, wie oft die Räder überprüft werden sollten.

Sehr geehrter Kunde,

wir weisen Sie darauf hin, dass es unbedingt erforderlich ist, die Komponenten Ihres Super Record WRL-Antriebssystems mit den Komponenten des mechanischen 12-Gang-Antriebssystems Super Record WRL von Campagnolo (Kettenradgarnituren und Ritzelkassetten) zu verwenden, um die optimale Leistung aus Ihrem Super Record WRL-Antriebssystem herauszuholen, und die Sicherheit, die Leistungen, die Lebensdauer und die Funktionalität desselben nicht zu beeinträchtigen; Die Super Record WRL-Komponenten dürfen keinesfalls mit nicht von Campagnolo hergestellten Komponenten benutzt werden.

Der Benutzer dieses Campagnolo®-Produkts erkennt ausdrücklich an, dass der Gebrauch des Fahrrads Gefahren mit sich bringen kann. Dazu gehören der Bruch einer Fahrradkomponente sowie auch andere Risiken, die zu Unfällen, Verletzungen oder sogar zum Tod führen können. Mit dem Kauf und Gebrauch dieses Campagnolo®-Produkts akzeptiert und/oder übernimmt der Benutzer diese Gefahren ausdrücklich, willentlich und wissentlich und befreit die Campagnolo S.r.l. von jeglicher Haftung für jedwede daraus entstehenden Schäden.

Campagnolo S.r.l. behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Handbuchs jederzeit zu ändern. Die aktualisierte Version steht ggf. auf www.campagnolo.com zur Verfügung. Das tatsächliche Produkt könnte von der Darstellung abweichen, da diese Anleitungen speziell darauf ausgerichtet sind, die Verfahren zum Gebrauch der Komponente zu erklären.

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN - Lesen Sie alle Anweisungen



Scannen Sie bei Installations- oder Einstellungserfordernissen oder einem technischen Problem diesen QR-Code, um die Suchseite des nächstgelegenen Campagnolo Pro Shops aufzurufen oder besuchen Sie die Website www.campagnolo.com



Diesen QR-Code als Bildausschnitt wählen, um an weitere Informationen und häufig gestellte Fragen auf der Website www.campagnolo.com zu gelangen



ACHTUNG: HINWEIS FÜR SPEZIALISIERTE MECHANIKER: Wir weisen darauf hin, dass alle Verfahren zu Einbau, Ausbau, Einstellung und Wartung im technischen Handbuch beschrieben sind, das auf unserer Homepage www.campagnolo.com zur Verfügung steht. Diesen QR-Code als Bildausschnitt wählen, um direkt auf die Startseite zu gehen.

WICHTIG - Bitte kontrollieren Sie immer im technischen Handbuch die Tabellen der Kompatibilität des Produkts mit den früheren Campagnolo-Baureihen.



ACHTUNG!

Die Montage der Komponenten der Gruppe Super Record WRL darf ausschließlich von einem Campagnolo Pro-Shop oder von einem Mechaniker durchgeführt werden, der auf die Montage der Wireless-Gruppen von Campagnolo spezialisiert ist.

Wir bitten sie außerdem zu bedenken, dass eine Manipulation oder eine falsche oder unvollständige Montage an/von auch nur einer Komponente der Super Record WRL-Gruppe automatisch zum Verlust jeglicher Garantieansprüche führt.

3 - SICHERHEITSTIPPS

- Wir informieren darüber, dass es im Falle einer nicht korrekten Durchführung der von diesem Handbuch vorgesehenen Wartungs- und Reparatureingriffe oder der Nichteinhaltung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen zu Unfällen kommen könnte.
- Niemals Änderungen an den Komponenten irgendeines Produkts von Campagnolo® durchführen.
- Eventuelle nach einem Aufprall oder einem Unfall verbogene oder beschädigte Teile müssen durch Originalersatzteile von Campagnolo® ersetzt werden.
- Tragen Sie enganliegende Kleidung, in der Sie gut sichtbar sind (Neonfarben oder andere leuchtende Farben / alternativ dazu, helle Farben).
- Vermeiden Sie es, in der Nacht Rad zu fahren, da Sie schwerer von anderen gesehen und Hindernisse auf der Straße von Ihnen schwerer wahrgenommen werden können. Wenn Sie das Fahrrad nachts benutzen, stellen Sie es mit passenden Lichtern und Rückstrahlern aus.
- Benutzen Sie nie ein Fahrrad oder eine Komponente, die Sie nicht perfekt kennen oder von der Sie nicht wissen, wie sie benutzt wurde und welche Wartungseingriffe daran durchgeführt wurden. Gebrauchte Komponenten können falsch benutzt oder beschädigt worden sein. Daher könnten Sie unerwartet nachgeben und einen Unfall verursachen.
- Falls Sie das Fahrrad auf nassem Gelände benutzen, bedenken Sie, dass die Bremsenleistung und die Bodenhaftung der Reifen beträchtlich sinken, wodurch es schwieriger wird, das Fahrrad zu kontrollieren. Seien Sie daher beim Fahren auf nassem Untergrund noch vorsichtiger, um Unfälle zu vermeiden.
- Tragen Sie immer einen Fahrradhelm, legen Sie diesen korrekt an und stellen Sie sicher, dass er über eine ANSI- oder SNELL-Zulassung verfügt.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren oder von Personen mit körperlichen, sensorischen oder geistigen Einschränkungen oder einem Mangel an Wissen und Erfahrung benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben.
- Kinder dürfen nicht mit dieser Komponente spielen.
- Nur für Kettenradgarnitur mit Power Meter: Magnetische Gegenstände von der elektronischen Komponente fernhalten, da diese Funktionsstörungen verursachen könnten.



ACHTUNG!

Verwenden Sie bei Arbeiten am Fahrrad immer Handschuhe und eine Schutzbrille.

3.1 - VOR DEM GEBRAUCH IHRES FAHRRADES

BENUTZEN SIE IHR FAHRRAD NICHT, WENN ES DIESEN TEST NICHT BESTEHT – BEHEBEN SIE PROBLEME GEGEBENENFALLS, BEVOR SIE DAS FAHRRAD BENUTZEN.

- Vergewissern Sie sich, dass alle Komponenten des Fahrrads, einschließlich – jedoch nicht nur – Bremsen, Pedale, Griffe, Lenker, Rahmen, Sattelgruppe in einwandfreiem Zustand und einsatzbereit sind.
- Vergewissern Sie sich, dass keine Komponenten des Fahrrads verbogen oder beschädigt sind oder von der Achse abweichen.
- Überprüfen Sie und vergewissern Sie sich, dass alle Arretierungen und Befestigungssysteme korrekt eingestellt sind. Lassen Sie das Fahrrad am Boden abprallen, um zu überprüfen, ob Sie lockere Teile sehen oder hören.
- Überprüfen Sie, dass die Rückstrahler fest montiert und sauber sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Laufräder perfekt zentriert sind. Drehen Sie das Laufrad durch, um zu überprüfen, ob es nicht vertikal oder zu einer Seite hin schlingert.
- Drehen Sie das Laufrad, um zu prüfen, ob es frei dreht und die Bremsbacken die Bremscheibe nicht berühren, wenn Sie die Bremshebel nicht betätigen.
- Vor der Verwendung des Fahrrads stets überprüfen, dass die Vorder- und Hinterbremse korrekt funktionieren. Dazu die Bremshebel einige Male betätigen und prüfen, dass die vordere und hintere Bremscheibe korrekt blockiert werden.
- Den korrekten Betrieb der Bremsen vor Beginn der Fahrt prüfen.

3 - SICHERHEITSTIPPS

• Lernen Sie die lokal geltenden Vorschriften für Radfahrer und alle Straßenschilder und beachten Sie sie während der ganzen Fahrt.

Wenden Sie sich bei Zweifeln, Fragen oder Bemerkungen an Ihren nächstgelegenen Campagnolo Pro-Shop.

Eine Liste der Servicecenter finden Sie auf der Website: www.campagnolo.com.

4 - TECHNISCHE SPEZIFIKATION / KOMPATIBILITÄT

Frequenzband: 2402-2480 MHz

Maximale Sendeleistung: +4dBm

Das digitale Wireless-System mit 2,4 GHz kann Interferenzen oder Störungen durch Geräte unterliegen, die dasselbe Frequenzband nutzen: Bei besonders starken Quellen können im System falsche oder mangelnde Auslesungen generiert werden. Beispiele für solche Stör- oder Interferenzquellen sind: Fernsehgeräte, PCs, Radio-/Funkgeräte, Motoren, Eisenbahnkreuzungen oder die Nähe zu Eisenbahngleisen, Fernsehsender, Radarstationen, digital gesteuerte Lichtquellen.

WICHTIG! KOMPATIBILITÄTSHINWEIS

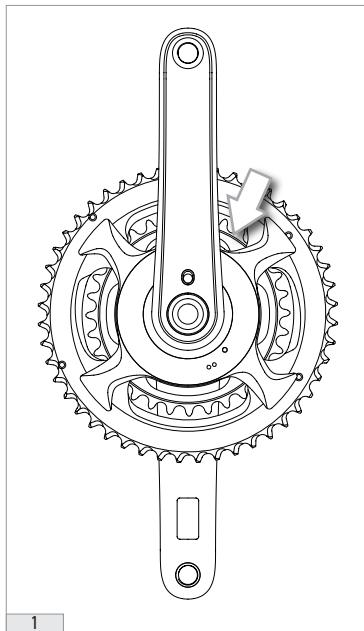
Dieser von Ihnen erworbene Bauteil ist das Ergebnis zahlreicher ausgeklügelter technischer Eingriffe an verschiedenen Komponenten, um die Gesamtleistung der Antriebseinheit zu verbessern. Bei Benutzung von Komponenten, die nicht zu dieser Antriebsgruppe gehören, kann die Gesamtleistung des Antriebs erheblich verringert werden, daher sollten keine Komponenten verwendet werden, die nicht zu dieser Antriebsgruppe gehören.



ACHTUNG!

Der Code für die Kompatibilität der Kettenradgarnitur ist im angegebenen Bereich auf der Innenseite des kleinsten Kettenrads zu sehen. (Abb. 1).

Prüfen Sie in den Kompatibilitätstabellen der Antriebsgruppen (auf der Website www.campagnolo.com) die Kompatibilität Ihrer Kettenradgarnitur mit den anderen Campagnolo-Komponenten.



5 - FUNKTIONSWEISE

• Die Kettenradgarnitur ist die Komponente des Antriebssystems des Fahrrads, mit der die auf die Pedale ausgeübte Kraft auf die Kette übertragen wird (die Teile, aus denen die Kettenradgarnitur besteht, sind in Abb. 2 dargestellt).

A - Tretkurbeln

B - Kettenräder

C - Tretlagergehäuse

D - Bohrung für das Pedal

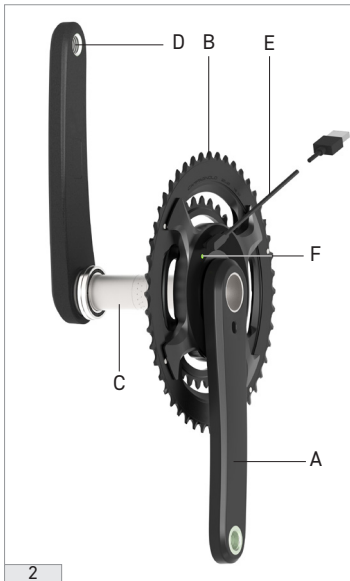
Nur für Version mit Power Meter:

E - Stecker zum Laden der Batterie

F - Kommunikations-LED

Die Kettenradgarnitur ist vom Typ Ultra-Torque™, d.h. mit Halbachsen, die mit Hirth-Verzahnung verbunden sind, kompatibel mit den gängigsten Tretlagergehäusen, für die Campagnolo die spezifischen Lagerschalen herstellt.

ANMERKUNG: Falls die Kettenradgarnitur mit einem Power Meter ausgestattet ist, ermöglicht dieser die Messung einiger Daten zur Ausführung des Pedaltritts (Leistung, Trittfrequenz), welche von kompatiblen Geräten, wie etwa einem Fahrradcomputer oder Smartphone / Tablet, über Ant+-Protokolle oder Bluetooth LE erfasst werden können.



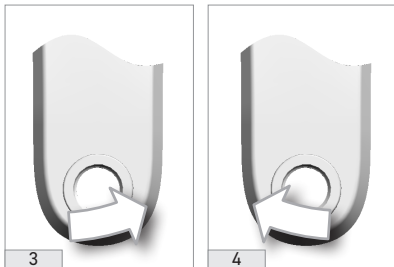
**ACHTUNG!**

Zwischen der Pedalachse und der Tretkurbel dürfen niemals Unterlegscheiben eingefügt werden, da sie anormale Spannungen an der Verbindungsstelle zur Folge hätten. Solche Spannungen könnten zu einem vorzeitigen Materialversagen führen und Unfälle mit schweren oder sogar tödlichen Verletzungen verursachen.

Die Gewindebohrungen für die Pedale auf den Kurbeln sind vom Typ 9/16" x 20 TPI.

Das Gewinde der linken Tretkurbel ist linksgängig (Abb. 3), drehen Sie daher die Pedalachse gegen den Uhrzeigersinn, um das Pedal zu montieren. Das Gewinde der rechten Tretkurbel hingegen ist rechtsgängig (Abb. 4), drehen Sie daher die Pedalachse im Uhrzeigersinn, um das Pedal zu montieren.

Halten Sie das vom Hersteller des Pedals angegebene Anzugsmoment ein.



Die Kettenräder, mit denen die Kettenradgarnitur ausgestattet ist, können ausgewechselt werden und man kann andere Kettenrad-Kombinationen wählen als die originalen.

Um die Kettenräder auszuwechseln, wenden Sie sich bitte an Ihren Mechaniker. Für die maximale Kompatibilität und Leistung verwenden Sie nur original Campagnolo Komponenten.

5.1 - KETTENRADGARNITUR MIT POWER METER (FALLS VORGESEHEN)

5.1.1 - AUFLADEN DER BATTERIEN

Die Batterie vor dem ersten Gebrauch aufladen, bis die LED grün blinkt.

Verwenden Sie ausschließlich das beiliegende Ladekabel und ein USB-Netzteil mit 5V Ausgangsspannung und 2A Ausgangsstrom.

WARNHINWEIS! Stellen Sie sicher, dass die Ladestecker an den Tretkurbeln trocken sind, um mögliche Oxidationen der Stecker zu verhindern.

5.1.2 - EINSCHALTEN/AUSSCHALTEN DES POWER METER

Der Power Meter schaltet sich ein, wenn einige vollständige Umdrehungen der Kettenradgarnitur erfasst werden.

Der Power Meter wechselt in den Sleep-Status (Standby), wenn sich die Kettenradgarnitur 5 Minuten lang nicht gedreht hat.

5.1.3 - MYCAMPY 3.0 APP

Es ist möglich, in einem Mobilgerät die App MyCampy 3.0 zu installieren und den Power Meter an das Gerät über das Protokoll Bluetooth Low Energy anzuschließen.

Für den Anschlussvorgang befolgen Sie die Anweisungen in der App MyCampy 3.0.

5.1.4 - ANSCHLUSS AN DEN FAHRRADCOMPUTER

Der Power Meter kann über das Protokoll Ant+ oder Bluetooth an einen kompatiblen Fahrradcomputer angeschlossen werden. Wenn der Power Meter eingeschaltet ist, ist das Signal Ant+ oder Bluetooth aktiv und kann von einem kompatiblen Fahrradcomputer erfasst werden.

5.1.5 - KALIBRIERUNG

Um eine präzise und korrekte Angabe der Leistung zu erhalten, ist es wichtig, die Kalibrierung (zero-offset) nach der Installation, nach den ersten 100-150 km und, empfehlenswert, vor jedem Gebrauch auf der Straße durchzuführen.

Befolgen Sie die Anweisungen des Fahrradcomputers oder des Geräts, mit dem Sie die Leistung messen möchten, und vergewissern Sie sich, dass während der Ausführung keine Last auf die Tretkurbeln ausgeübt wird (berühren Sie also die Tretkurbeln nicht und lehnen Sie das Fahrrad nicht gegen eine Wand).

Die erfolgreiche Ausführung des Vorgangs wird vom Fahrradcomputer / Gerät angezeigt. Während und nach der Kalibrierung liefert die LED auf dem Power Meter ein paar Angaben (siehe Absatz 5.1.6).

5.1.6 - LANZEIGEN UND FUNKTIONSWEISE DER LED

LED	ANZEIGEN ZUR FUNKTION
Gelb blinkend	Der Power Meter ist aktiv. Die LED blinkt während der ersten 200 vollständigen Umdrehungen
Rot blinkend	Batterien werden geladen
Grün blinkend	Batterien sind geladen
Grün und rot blinkend	Der Power Meter wird gerade kalibriert
Grün blinkend mit hoher Frequenz	Der Power Meter wurde ordnungsgemäß kalibriert
Rot blinkend mit hoher Frequenz	Der Power Meter wurde NICHT ordnungsgemäß kalibriert

5.1.7 - LADEZUSTAND UND REICHWEITE DER BATTERIE

Um den Ladezustand der Batterie anzuzeigen, muss der Power Meter an einen kompatiblen Fahrradcomputer oder an die App MyCampy 3.0 angeschlossen werden.

Der Batterieladestand wird vom Fahrradcomputer gemäß den folgenden Anzeigen angegeben:

ANZEIGE	AKKULADESTAND
neu	80-100%
gut	60-80%
ok	30-60%
niedrig	20-30 %
kritisch	10-20%

Die Dauer der Batterie beträgt ca. 100 Fahrstunden.

Die Betriebstemperatur des Power Meter beträgt zwischen -20 °C und + 60 °C (in der Ladephase der Batterie zwischen 10 °C und + 45 °C).

5.2 - BETRIEBSTEMPERATUR

Die Betriebstemperatur muss zwischen -20 °C / + 60 °C betragen.

6 - REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNGEN

Vor jedem Gebrauch oder nach eventuellen Stürzen oder Schlägen durch äußere Elemente ist sicherzustellen, dass die folgenden Störungen nicht auftreten:

- ungewöhnliches Geräusch, das von der Kettenradgarnitur kommt
- wenn man die Kettenradgarnitur drückt oder seitlich zieht ist Spiel vorhanden
- Risse oder Beschädigungen an den Tretkurbeln
- Lagerschale des Tretlagergehäuses nicht in korrekter Position
- Kettenräder mit abgenutzten/beschädigten Zähnen
- Sicherungsschrauben der Kettenräder beschädigt/nicht in Position

Stellen Sie auch sicher, dass keine Defekte an der Kette vorliegen (oxidierte, abgenutzte, beschädigte oder blockierte Kettenglieder).

Falls Sie eine oder mehrere dieser Störungen feststellen oder Zweifel zur korrekten Funktionsweise haben, wenden Sie sich an Fachpersonal, wie im Kapitel 2 „Informationen und technischer Kundendienst“ angegeben.

- Die Dauer der Komponenten variiert je nach Nutzungsbedingungen, Häufigkeit und Qualität der Wartung. Für eine gute Wartung der Komponenten müssen diese also häufig gereinigt und geschmiert werden, vor allem unter harten Nutzungsbedingungen (z.B. nach jeder Wäsche des Fahrrads, nach jeder Fahrt auf nassen, staubigen oder schlammigen Straßen usw.).

- Um die Wartungsintervalle festzulegen, zu denen Sie Ihre Komponenten einem spezialisierten Mechaniker anvertrauen, siehe Kapitel 8: Die periodische Wartung.
- Schmutz kann das Fahrrad und seine Komponenten schwer beschädigen. Waschen, reinigen und trocknen Sie daher Ihr Fahrrad nach dem Gebrauch gründlich.

Achtung: Um die Integrität des Systems nicht zu beeinträchtigen, waschen Sie Ihr Fahrrad, ohne die Batterie aus Schaltwerk und Umwerfer zu entfernen.

6 - REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNGEN

- Reinigen Sie Ihr Fahrrad keinesfalls mit unter Druck stehendem Wasser. Unter Druck stehendes Wasser kann, sogar wenn es aus dem Gartenschlauch kommt, in die Dichtungen und in das Innere Ihrer Campagnolo®-Komponenten eindringen und diese auf irreparable Weise beschädigen. Waschen Sie Ihr Fahrrad und die Campagnolo®-Komponenten mit Feingefühl mit Wasser und neutraler Seife.
- Vergewissern Sie sich, dass die eventuell auf dem Innenlager vorhandenen Löcher nicht verstopft sind und dass das in den Rahmen gelangte Wasser austreten kann.



ACHTUNG!

Eine salzhaltige Umgebung (beispielsweise die Straßen im Winter und in Meeresnähe) kann an den meisten Komponenten des Fahrrads eine galvanische Korrosion verursachen. Zur Vorbeugung von Schäden, Fehlfunktionen und Unfällen müssen alle Teile, die diesem Phänomen ausgesetzt sind, sorgfältig nachgespült, gereinigt, getrocknet und neu geschmiert werden.

- Setzen Sie die Produkte keinen hohen Temperaturen aus, lassen Sie sie nicht bei praller Sonne im geparkten Auto, bewahren Sie sie nicht in der Nähe von Heizkörpern oder anderen Wärmequellen auf, lagern Sie Produkte aus Carbon oder Kunststoff nicht bei direkter Sonneneinstrahlung.



ACHTUNG!

Die Campagnolo-Ersatzteile dürfen ausschließlich von Fachpersonal installiert werden, das über spezielle Kenntnisse, geeignete Mittel und ausreichend Erfahrung verfügt und sich strikt an die Installationsanweisungen hält. Die Nichteinhaltung dieser Vorschrift kann Fehlfunktionen des Produkts, Unfälle, Körperverletzungen oder sogar den Tod verursachen.

7.1 - VERFAHREN ZUM REINIGEN UND SCHMIEREN DER KETTENRADGARNITUR

• Bevor Sie mit dem Schmieren beginnen, säubern Sie sorgfältig das Antriebssystem (Kette, Ritzelpaket, Kettenräder und Schaltröllchen des Getriebes) mit einem mit Entfetter oder spezifischem Reinigungsmittel getränkten Pinsel oder Tuch. Bei Staub und Schlamm, eventuelle Rückstände mit speziellen Werkzeugen aus Kunststoff entfernen.

WICHTIG: Verwenden Sie für die Reinigung Ihres Fahrrads nur umweltfreundliche, neutrale Produkte, ohne ätzende Stoffe, die für Sie selbst und für die Umwelt sicher sind.

• Trocknen Sie das Antriebssystem mit einem weichen Tuch: Verwenden Sie niemals scheuernde Schwämme oder Stahlwolle.

• Schmieren Sie sorgfältig die Komponenten mit einem spezifischen Schmiermittel für Ketten.

• Nach dem Auftragen, lassen Sie die Tretkurbeln drehen und verwenden Sie dabei alle möglichen Übersetzungskombinationen, damit das gesamte Antriebssystem gut geschmiert wird.

• Schmierstoffe am Boden und am Rennrad sorgfältig entfernen.

• Die Reinigung und die Wartung der Komponente dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durch einen Erwachsenen durchgeführt werden.



ACHTUNG!

Schmierstoffrückstände an Felgen, Scheiben und Bremsbelägen können die Bremsleistung Ihres Rads reduzieren oder gar ganz aufheben und Unfälle mit schweren oder sogar tödlichen Verletzungen zur Folge haben.

7.2 - STILLSTANDZEIT, TRANSPORT UND REINIGUNG DER KETTENRADGARNITUR MIT POWER METER (FALLS VORGESEHEN)

· Die Batterien in den Tretkurbeln können nicht ausgebaut oder ausgetauscht werden, sondern sind darauf ausgelegt, dass ihre Lebensdauer derjenigen einer normalen Kettenradgarnitur entspricht.

Um das zu gewährleisten, müssen jedoch die folgenden Regeln bezüglich Gebrauch, Wartung und Lagerung befolgt werden.

· Bei Nichtverwendung des Power Meter die beiden Batterien vollständig aufladen und den Ladezustand der Batterien alle 3 Monate über die App MyCampy 3.0 oder über einen kompatiblen Fahrradcomputer kontrollieren.

· Bewahren Sie die Kettenradgarnitur an Orten mit einer Temperatur nicht über 40 °C auf, lassen Sie das Fahrrad nicht in Umgebungen, die sich aufheizen könnten oder in Autos, die in der Sonne geparkt sind, bewahren Sie sie nicht in der Nähe von Heizkörpern oder anderen Hitzequellen auf. Lagern Sie Produkte aus Carbon oder Kunststoff nicht bei direkter Sonneneinstrahlung.

· Für die Reinigung der Oberfläche der Zone, wo sich die Anschlussstifte zum Aufladen der Batterien befinden, keinen Alkohol oder Lösungsmittel verwenden, um die Oberflächen aus Technopolymer nicht zu beschädigen. Verwenden Sie für die regelmäßige Reinigung nur Wasser und neutrale Seife.

· Nur bei Abrieb der Kontakte, der zur Oxidation derselben führen könnte, kann auf die Kontakte mit einem Wattestäbchen ein spezielles Antioxidationsmittel für Elektronikbauteile aufgetragen werden.

· Die Reinigung und die Wartung der Komponente dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durch einen Erwachsenen durchgeführt werden.

7.3 - VERFAHREN ZUR FIRMWARE-AKTUALISIERUNG DER KETTENRADGARNITUR MIT POWER METER (FALLS VORGESEHEN)

Befolgen Sie im Falle einer Firmware-Aktualisierung des Power Meter die Anweisungen in der App MyCampy 3.0.

7.4 - ENTSORGUNG DER KETTENRADGARNITUR MIT POWER METER (FALLS VORGESEHEN)



Die Kettenradgarnitur mit Power Meter enthält Lithium-Ionen-Batterien, die vom Endbenutzer nicht entfernt werden können. Diese Batterien oder Akkus dürfen nur von qualifizierten Fachleuten herausgenommen und nicht als Siedlungsabfall entsorgt werden, sondern müssen gemäß der Richtlinie 2006/66/EG und den nationalen Umsetzungsgesetzen bei den entsprechenden kommunalen Zentren für die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten abgegeben werden, da sie einer getrennten Sammlung unterliegen, um Schäden für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden.

8 - PERIODISCHE WARTUNGSTABELLE

Die Wartungsintervalle sind reine Richtwerte und können je nach Intensität und die Bedingungen der Nutzung (beispielsweise: Rennen, Regen, Winterfahrbahn mit Streusalz, Gewicht des Fahrers, usw.) erheblich variieren.

Vereinbaren Sie mit Ihrem Kunden einen passenden Wartungsplan.

EINGRIFF	KILOMETERANGABE (max)	ZEITANGABE (max)	BERECHNUNGS- METHODE
Kontrolle des Anzugsmoments der Schrauben und Bolzen	2000	2 Monate	Drehmoment-schlüssel
Verschleißprüfung Kettenräder	4000		
Die Achshälften, die Lager und den Lagersitz von einem spezialisierten Mechaniker mit spezifischem Fett für Lager schmieren lassen	4000	6 Monate	

DIESE ANLEITUNG AUFBEWAHREN



ATTENTION!

Lire attentivement les instructions fournies dans ce manuel. Le manuel est partie intégrante du produit et doit être conservé en lieu sûr afin d'être consulté au moment opportun.

COMPÉTENCES MÉCANIQUES - La plupart des opérations d'entretien et de réparation du vélo nécessitent des compétences spécifiques, de l'expérience et un équipement approprié. Une simple aptitude à la mécanique pourrait ne pas suffire pour intervenir correctement sur le vélo. En cas de doute sur vos capacités à effectuer les opérations, veuillez vous adresser à un technicien spécialisé.

"ACCIDENT" - Veuillez remarquer que cet manuel met en garde contre la possibilité d'un "accident". Tout accident peut endommager le vélo, ses composants et peut surtout être une cause de blessure grave, voire de mort, pour vous-même ou pour un passant.

UTILISATION PRÉVUE - Ce produit Campagnolo® a été conçu et fabriqué pour être exclusivement utilisé sur les vélos « de course » roulant sur les routes goudronnées ou sur piste. Toute autre utilisation de ce produit, comme le tout terrains ou les sentiers, est interdite.

CYCLE DE VIE - USURE - NÉCESSITÉ D'INSPECTION - Le cycle de vie des composants Campagnolo® dépend de nombreux facteurs comme le poids de l'utilisateur et les conditions d'utilisation. Les chocs, les coups, les chutes et plus généralement l'utilisation inappropriée du produit portent préjudice à l'intégrité de la structure des composants, réduisant de façon sévère leur longévité ; certains composants sont également destinés à s'user au fil du temps. Vous êtes priés de faire inspecter votre vélo par un mécanicien qualifié, pour contrôler l'absence de fissures, déformations, signaux de fatigue ou d'usure (pour localiser les fissures sur les pièces, il est recommandé d'utiliser des liquides pénétrants ou autres détecteurs de micro-fissures).

Si des déformations, fissures, signes d'impact ou de fatigue sont relevés au cours de l'inspection, il faut immédiatement remplacer le composant, quelle que soit la taille du défaut ; les composant excessivement usés doivent être immédiatement remplacés. La fréquence des inspections dépend de nombreux facteurs ; contacter un représentant de la société Campagnolo S.r.l. pour déterminer l'intervalle le plus adapté à vos exigences.

1 - REMARQUES GÉNÉRALES ET COMPATIBILITÉ

Si vous pesez plus de 82 kg/180 lbs, vous devez faire particulièrement attention et faire contrôler votre vélo plus souvent (par rapport aux utilisateurs pesant moins de 82 kg/180 lbs) afin de vérifier qu'il n'y a pas de fissures, de déformations, de signes de fatigue ou d'usage. Avec votre mécanicien, vérifiez que les composants Campagnolo® que vous avez choisis sont adaptés à l'usage que vous pensez en faire et définissez la fréquence des contrôles en sa présence.

À l'attention de nos clients,

afin que votre transmission Super Record WRL vous donne le meilleur d'elle-même et ne pas risquer de compromettre la sécurité, les performances, la durée de vie et le fonctionnement de celle-ci, il est absolument fondamental d'utiliser les composants de la transmission Super Record WRL avec les composants de la transmission mécanique Super Record WRL à 12 vitesses Campagnolo (pédaliers et cassettes) ; Il ne sera en aucun cas possible d'utiliser les composants Super Record WRL avec les composants de la production Campagnolo.

L'utilisateur du produit Campagnolo® reconnaît expressément que l'emploi du vélo peut comporter des risques, incluant la cassure d'un composant du vélo ainsi que d'autres risques, pouvant générer des accidents, des blessures corporelles ou la mort. Par l'achat et l'utilisation du produit Campagnolo®, l'utilisateur accepte expressément, de sa propre volonté et de façon consciente, et dans tous les cas assume les risques susmentionnés ; par conséquent, il accepte de ne pas imputer la faute d'un quelconque type de dommage qui pourrait en découler à Campagnolo srl.

Campagnolo S.r.l. se réserve le droit de modifier le contenu du présent manuel sans préavis.

La version à jour sera éventuellement disponible sur www.campagnolo.com.

Le produit effectif peut différer de l'illustration, car ces instructions sont finalisées de manière spécifique pour expliquer les procédures d'utilisation du composant.

IMPORTANTES CONSIGNES DE SÉCURITÉ - Lisez toutes les instructions



En cas de besoin d'installation, de réglage ou de problème technique, scannez ce QR code pour accéder à la page de recherche du Pro Shop Campagnolo le plus proche, ou consultez le site www.campagnolo.com



Lire ce QR code pour accéder à informations supplémentaires et questions fréquentes sur le site www.campagnolo.com



ATTENTION, NOTE POUR LES MÉCANICIENS SPÉCIALISÉS: Nous vous rappelons que toutes les procédures de montage, démontage, réglage et entretien sont décrites dans le manuel technique disponible sur notre site internet www.campagnolo.com. Lire ce QR code pour accéder directement à la page initiale.

IMPORTANT - Toujours vérifier dans le Manuel technique les tableaux de compatibilité du produit avec les plages précédentes Campagnolo.



ATTENTION!

Les composants du groupe Super Record WRL ne doivent être montés que par un Pro-Shop Campagnolo ou par un mécanicien spécialisé dans le montage des groupes sans fil Campagnolo. Par ailleurs, veuillez ne pas oublier qu'un montage incorrect, incomplet ou auquel on aurait apporté des modifications, même pour un seul composant du groupe Super Record WRL, entraîne la déchéance immédiate de la garantie.

3 - CONSEILS POUR LA SÉCURITÉ

- Il faut savoir que si les entretiens et les réparations prévus dans ce manuel ne sont pas correctement exécutés, ou si les instructions figurant dans ce manuel ne sont pas suivies, un accident pourrait se produire.
- Ne jamais modifier les composants des produits Campagnolo®.
- Les parties éventuellement pliées ou abîmées suite à des chocs ou des accidents doivent être remplacées par des pièces d'origine Campagnolo®.
- Porter des vêtements adhérents qui soient bien visibles (couleurs fluorescentes ou autres couleurs vives/sinon des couleurs claires).
- Éviter de pédaler de nuit car on est mal vu par les automobilistes et on distingue mal les obstacles sur la route. Si on utilise le vélo de nuit, le munir de feux et de catadioptres appropriés.
- Ne jamais utiliser un vélo ou un composant qui ne vous est pas familier, dont vous ne connaissez pas quel type d'utilisation il a subi, ni les entretiens effectués. Les composants « d'occasion » peuvent avoir été mal utilisés ou être détériorés. Ils pourraient donc céder d'un coup et provoquer des accidents.
- Ne pas oublier que la puissance des freins et l'adhérence des pneus sur chaussée mouillée diminuent remarquablement et rendent le véhicule plus difficile à contrôler. Il faudra donc faire particulièrement attention en roulant sur chaussée mouillée afin d'éviter tout risque d'accident.
- Toujours porter le casque de protection, correctement attaché et homologué ANSI ou SNELL.
- L'appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans ou plus et par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou ne possédant pas l'expérience ou les connaissances nécessaires, à condition que ces personnes aient été suivies, aient reçu des instructions sur l'utilisation de l'appareil en conditions de sécurité et aient compris les risques qui en découlent.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec ce composant.
- **Seulement pour le pédalier avec Power Meter** : éviter d'approcher des éléments magnétiques de ce composant électronique, car ils risqueraient de provoquer des dysfonctionnements.



ATTENTION!

Toujours porter des gants et lunettes de protection lors des interventions sur le vélo.

3.1 - AVANT D'UTILISER LE VÉLO

NE PAS UTILISER LE VÉLO S'IL NE PASSE PAS CE TEST - FAIRE CORRIGER LES ANOMALIES ÉVENTUELLES AVANT D'UTILISER LE VÉLO EN SE RENDANT CHEZ UN MÉCANICIEN SPÉCIALISÉ OU À UN PRO SHOP CAMPAGNOLO.

- S'assurer que tous les composants du vélos, y compris, mais sans limitation, les freins, pédales, poignées, guidon, cadre et groupe selle, sont en parfait état et prêt à l'utilisation.
- S'assurer qu'aucun des composants du vélo n'est plié, endommagé ou désaxé.
- Vérifier et s'assurer que tous les blocages et les systèmes de fixation sont réglés correctement. Faire rebondir le vélo sur le sol pour vérifier de façon visuelle ou acoustique si certaines parties sont lâches.
- Vérifier que les catadioptrés sont solidement montés et sont propres.
- Vérifier si les roues sont parfaitement centrées. Faire tourner la roue pour s'assurer qu'elle n'oscille pas en haut, en bas ou de côté.
- Faire tourner la roue pour vérifier qu'elle tourne librement et que les plaquettes des freins ne touchent pas le disque si les leviers des freins ne sont pas actionnés.
- Avant d'utiliser le vélo, toujours vérifier que les freins avant et arrière fonctionnent correctement en effectuant une série d'actionnement des leviers de freins et en vérifiant le blocage correct des disques avant et arrière.
- Vérifiez que les freins fonctionnent correctement avant de commencer la course.

3 - CONSEILS POUR LA SÉCURITÉ

• Apprenez et respectez pendant la course les normes cyclistes locales et toute la signalisation routière.

En cas de doutes supplémentaires, de questions ou de commentaires, adressez-vous à votre Pro-Shop Campagnolo le plus proche. Vous pouvez trouver une liste des Pro-Shop Campagnolo sur le site Web : www.campagnolo.com

4 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES / COMPATIBILITÉ

Bande de fréquence: 2402-2480 MHz

Puissance maximale transmise: +4dBm

Le système numérique sans fil 2,4 GHz peut être soumis à des interférences ou à des parasites provenant d'appareils utilisant la même bande de fréquence : des sources particulièrement intenses peuvent générer des lectures erronées ou des lectures manquées dans le système. Exemples de sources d'interférence ou de parasite : téléviseurs, PC, radios, moteurs, passages à niveau ou à proximité de voies ferrées, stations de télévision émettrices, bases radar, sources d'éclairage à commande numérique.

IMPORTANT ! NOTE DE COMPATIBILITÉ

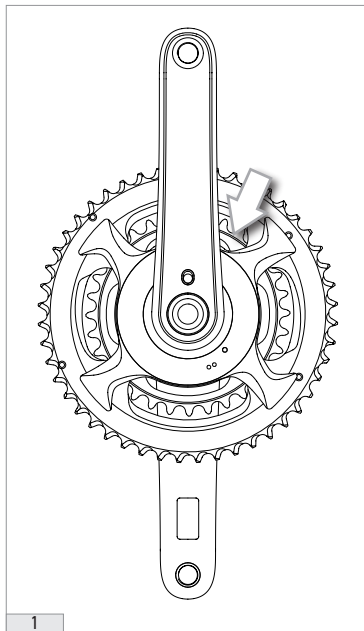
Le composant que vous avez entre les mains est le fruit de nombreuses interventions exécutées par nos ingénieurs sur différents composants afin d'améliorer les performances d'ensemble du groupe de transmission.

L'utilisation de composants n'appartenant pas à ce groupe de transmission peut entraîner une diminution significative des performances d'ensemble de la transmission, c'est pourquoi il ne vaut mieux pas utiliser les composants n'appartenant pas au même groupe de transmission.



ATTENTION!

Le code pour la compatibilité du pédalier est visible dans la zone indiquée sur le côté intérieur du petit pignon (Fig. 1). Vérifier la compatibilité du pédalier avec les autres composants Campagnolo dans les Tableaux de compatibilité des groupes de transmission (présents sur le site www.campagnolo.com).



5 - FONCTIONNEMENT

· Le pédalier est le composant du groupe de transmission du vélo qui permet de transférer la force imprimée aux pédales vers la chaîne (les pièces qui composent le pédalier sont reportées en Fig. 2).

A - Manivelles

B - Plateaux

C - Boîte du pédalier

D - Orifice pour la pédale

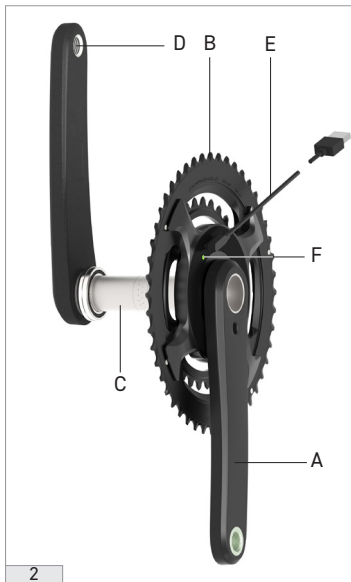
Seulement pour la version avec Power Meter :

E - Broche de recharge de la batterie

F - Voyant de communication

Le pédalier est de type Ultra-Torque™, c'est-à-dire à demi-axes reliés par joint Hirth, compatible avec toutes les boîtes du pédalier les plus répandues pour lesquelles Campagnolo réalise les cuvettes spécifiques.

REMARQUE : si le pédalier est doté de Power Meter, celui-ci permet de relever certaines informations concernant l'exécution du pédalage (puissance, cadence), qui peuvent être consultées depuis des supports compatibles, comme compteur ou smartphone/tablette, via le protocole Ant+ ou Bluetooth LE.



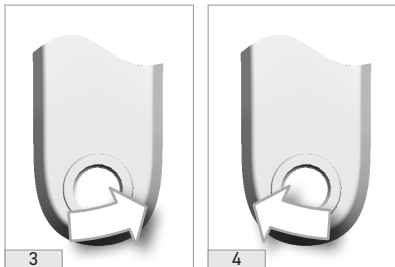
**ATTENTION!**

Il ne faut pas insérer de rondelles entre l'axe de la pédale et la manivelle car elles provoqueraient des contraintes anormales dans la zone d'interface. Ces contraintes pourraient donner lieu à des ruptures imprévues et causer des accidents, des blessures physiques, voire la mort.

Les orifices filetés pour les pédales des manivelles sont de type 9/16" x 20 TPI.

Le filet de la manivelle gauche est à filetage à gauche (Fig. 3), par conséquent, tourner l'axe de la pédale dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour monter la pédale, tandis que le filet de la manivelle droite est à filetage à droite (Fig. 4), par conséquent, tourner l'axe dans le sens des aiguilles d'une montre pour monter la pédale.

Respecter le couple de serrage indiqué par le fabricant de la pédale.



Les plateaux dont le pédalier est composé peuvent être remplacés par des associations de plateaux différents de ceux d'origine.

Pour effectuer l'opération de remplacement des plateaux, adressez-vous à votre mécanicien habituel.

Dans un souci de compatibilité et d'efficacité maximales, utilisez uniquement des composants Campagnolo d'origine.

5.1 - PÉDALIER AVEC POWER METER (SI PRÉVU)

5.1.1 - RECHARGE DES BATTERIES

Avant la première utilisation, rechargez la batterie jusqu'à ce que le voyant clignote en vert. Utilisez exclusivement le câble de recharge inclus et un boîtier d'alimentation USB avec sortie 5 V 2 A.

AVERTISSEMENT ! S'assurer que les broches de recharge situées sur les manivelles sont sèches pour éviter tout risque d'oxydation des broches en question.

5.1.2 - ALLUMAGE/EXTINCTION DU POWER METER

Le Power Meter s'allume lorsque quelques rotations complètes du pédalier sont détectées. Le Power Meter entre en mode veille 5 min après que le pédalier n'est plus mis en rotation.

5.1.3 - APP MYCAMPY 3.0

Il est possible d'installer l'app MyCampy 3.0 dans un dispositif portable et de connecter le Power Meter au dispositif, via le protocole Bluetooth Low Energy.

Pour la procédure de connexion, suivre les indications fournies par l'app MyCampy 3.0.

5.1.4 - CONNEXION À UN COMPTEUR

Il est possible de connecter le Power Meter à un compteur compatible via le protocole Ant+ ou Bluetooth. Lorsque le Power Meter est allumé, le signal Ant+ ou Bluetooth est activé et il peut être détecté par un compteur compatible.

5 - FONCTIONNEMENT

5.1.5 - ÉTALONNAGE

Pour obtenir une indication précise et correcte de la puissance, il est important d'effectuer l'étalonnage (zero-offset) après l'installation et après les 100-150 premiers kilomètres. Nous conseillons également d'effectuer l'étalonnage avant chaque utilisation sur route.

Suivre les indications de l'ordinateur de vélo ou du dispositif dont on souhaite mesurer la puissance et s'assurer qu'aucune charge n'est appliquée au pédales pendant l'opération (éviter donc de toucher les pédales ou d'appuyer le vélo contre un mur).

La réussite de la procédure est indiquée par l'ordinateur de vélo/dispositif.

Pendant et après l'étalonnage, la LED présente sur le Power Meter fournit certaines indications (consulter le paragraphe 5.1.6).

5.1.6 - INDICATIONS ET FONCTIONNEMENT DU LED

LED	INDICATIONS DE FONCTIONNEMENT
Jaune clignotant	Le Power Meter est activé. Le voyant clignote pendant les 200 premières rotations complètes
Rouge clignotant	Batteries en charge
Vert clignotant	Batteries chargées
Vert et rouge clignotant	Le Power Meter est en phase de calibrage
Vert clignotant rapidement	Le Power Meter a été calibré correctement
Rouge clignotant rapidement	Le Power Meter N'a PAS été calibré correctement

5.1.7 – ÉTAT DE CHARGE ET AUTONOMIE DE LA BATTERIE

Pour afficher l'état de charge de la batterie, il faut brancher le Power Meter à un compteur compatible ou à l'App MyCampy 3.0.

Le niveau de charge de la batterie est indiqué par le compteur selon les indications suivantes :

INDICATION	NIVEAU DE CHARGE DE LA BATTERIE
nouveau	80-100%
bon	60-80%
ok	30-60%
bas	20-30 %
critique	10-20%

La batterie a une durée indicative de 100 heures d'utilisation environ.

La température d'utilisation du Power Meter est de -20 °C à +60 °C (durant la recharge de la batterie, de 10 °C à +45 °C).

5.2 – TEMPÉRATURE D'UTILISATION

La température d'utilisation doit être comprise entre -10 / + 60°C. (14 / 140° F).

6 - CONTRÔLES PÉRIODIQUES

Avant chaque utilisation ou après une éventuelle chute ou choc contre des objets externes, vérifier que les anomalies suivantes ne se présentent pas :

- bruit anormal provenant du pédalier
- jeu lorsque l'on pousse ou l'on tire latéralement le pédalier
- fissures ou dommages sur les manivelles
- cuvette dans la boîte du pédalier dans la mauvaise position
- plateaux aux dents usées/endommagées
- vis de blocage des plateaux endommagées/non en position

Vérifier également la présence éventuelles d'anomalies sur la chaîne (maillons oxydés, usés, endommagés ou bloqués).

Si on détecte une de ces anomalies, ou plusieurs, ou si on a des doutes concernant le fonctionnement des composants, contacter un technicien spécialisé comme indiqué dans le Chapitre 2 « Informations et aide technique ».

- La durée de vie des composants varie en fonction des conditions d'utilisation, de la fréquence et de la qualité des entretiens. On entend par bon entretien des composants, un nettoyage et une lubrification fréquents, surtout si le vélo est utilisé dans des conditions difficiles (par ex. après chaque lavage du vélo, après avoir pédalé sur chaussée mouillée, poussiéreuse, boueuse, etc.).
- Pour définir la fréquence d'entretien des composants remis à un mécanicien spécialisé, vérifier le chapitre 8 : L'entretien périodique.
- La saleté endommage gravement le vélo et ses composants. Nettoyer et essuyer soigneusement le vélo après l'avoir utilisé.

Attention : pour ne pas compromettre l'intégrité du système, lavez votre vélo sans retirer les batteries du dérailleur arrière et du dérailleur avant.

6 - CONTRÔLES PÉRIODIQUES

- Ne jamais laver son vélo avec de l'eau sous pression. L'eau sous pression, même s'il s'agit du robinet de votre jardin, peut passer à travers les protections étanches et pénétrer à l'intérieur des composants Campagnolo®, ce qui les détériorait de façon irrémédiable. Laver votre vélo et les composants Campagnolo® en les nettoyant délicatement à l'eau et au savon neutre.
- Vérifier que les orifices, éventuellement présents sur la boîte du pédalier, ne soient obstrués et qu'ils permettent l'évacuation de l'eau entrée dans le cadre.



ATTENTION!

En milieu salin (comme les routes en hiver et les endroits proches de la mer) le phénomène de corrosion galvanique peut se manifester sur la plupart des composants du vélo qui sont exposés. Pour prévenir les dommages, les problèmes de fonctionnement et les accidents, il faut rincer, nettoyer, sécher et à nouveau lubrifier soigneusement les composants sujets à ce phénomène.

- Ne pas exposer les produits à des températures élevées, ne pas les laisser enfermés dans des voitures stationnant au soleil, ne pas les conserver près de radiateurs ou autres sources de chaleur, ne pas conserver de produits en carbone ou en plastique exposés à la lumière directe du soleil.



ATTENTION!

Les pièces détachées Campagnolo doivent uniquement être montées par des personnes qualifiées, ayant des connaissances spécifiques en la matière et possédant les outils et l'expérience nécessaires, pour garantir de suivre scrupuleusement les procédures d'installation. La non application de cette règle peut avoir des conséquences négatives comme un dysfonctionnement du produit, des accidents, des blessures, voire la mort.

7.1 - PROCÉDURE DE NETTOYAGE ET DE LUBRIFICATION DU PÉDALIER

• Avant de procéder à la lubrification, nettoyer soigneusement la transmission (chaîne, groupe de pignons, plateaux et galets du dérailleur arrière) à l'aide d'un pinceau ou d'un linge imbibé de dégraissant/détergent spécifique. En cas de poussière et de boue, éliminer les résidus éventuels à l'aide d'outils spéciaux en plastique.

IMPORTANT : pour le nettoyage du vélo, utiliser uniquement des produits respectueux de l'environnement, neutres, exempts de substances caustiques et qui sont sûrs pour les personnes comme pour l'environnement.

- Sécher la transmission à l'aide d'un chiffon souple : ne jamais utiliser d'éponges abrasives ou métalliques.
- Lubrifier soigneusement les composants à l'aide de lubrifiant spécial pour chaînes.
- Suite à l'application, faire tourner les manivelles, en sélectionnant toutes les combinaisons possibles des rapports de manière à bien lubrifier la transmission.
- Nettoyer soigneusement les résidus de lubrifiant restés sur le vélo et au sol.
- Le nettoyage et l'entretien du composant ne doivent pas être effectués par des enfants sans la supervision d'un adulte.



ATTENTION!

Les résidus de lubrifiant sur les jantes, les patins de frein, les disques et les plaquettes de frein peuvent réduire ou annuler la capacité de freinage du vélo, ce qui pourrait entraîner des accidents, des blessures corporelles, voire la mort.

7.2 - PÉRIODE D'INACTIVITÉ, TRANSPORT ET NETTOYAGE DU PÉDALIER AVEC POWER METER (SI PRÉVU)

• Les batteries situées à l'intérieur des manivelles ne sont pas démontables ni remplaçables, mais elles ont été dimensionnées pour que leur durée de vie utile soit semblable à celle d'un pédalier normal.

Pour que ceci soit garanti, il est toutefois nécessaire de suivre les règles suivantes d'utilisation, d'entretien et d'entreposage.

• En cas d'inutilisation du Power Meter, recharger complètement les deux batteries et contrôler l'état de charge des batteries tous les 3 mois à l'aide de l'app MyCampy 3.0 ou d'un compteur compatible.

• Conserver le pédalier dans des milieux où la température ne dépasse pas les 40 °C, donc éviter impérativement de laisser le vélo dans des endroits susceptibles de se surchauffer, ou enfermé dans un véhicule garé au soleil, ne pas le conserver à proximité de radiateurs ou d'autres sources de chaleur. Ne pas conserver les produits en carbone ou en plastiques exposés à la lumière directe du soleil.

• **Pour le nettoyage de la surface de la zone où se trouvent les broches de connexion pour la recharge des batteries, ne pas utiliser de l'alcool ou des solvants afin de ne pas abîmer les surfaces en technopolymère.** Pour un nettoyage régulier, n'utiliser que de l'eau et un savon neutre.

• Uniquement en cas d'abrasion des contacts, ce qui pourrait provoquer leur oxydation, il est possible d'appliquer sur les contacts un produit spécifique de protection contre l'oxydation des composants électroniques en utilisant un coton-tige.

• Le nettoyage et l'entretien du composant ne doivent pas être effectués par des enfants sans la supervision d'un adulte.

7.3 - PROCÉDURE DE MISE À JOUR DU MICROLOGICIEL DU PÉDALIER AVEC POWER METER (SI PRÉVU)

En cas de mise à jour du micrologiciel du Power Meter, suivre les indications figurant à l'intérieur de l'app MyCampy 3.0.

7.4 - ÉLIMINATION DU PÉDALIER AVEC POWER METER (SI PRÉVU)



Le pédalier avec Power Meter contient des piles ions-lithium qui ne peuvent pas être enlevées par l'utilisateur final. Ces piles ou accumulateurs doivent être enlevés uniquement par des professionnels qualifiés et ne doivent pas être éliminés comme des déchets urbains, mais ils doivent être envoyés à des centres municipaux appropriés de collecte sélective des déchets électriques et électroniques, faisant l'objet d'une collecte séparée pour éviter les dommages à l'environnement et à la santé humaine, conformément à la directive 2006/66/CE et aux lois nationales de transposition.

8 - TABLEAU D'ENTRETIEN PERIODIQUE

Les intervalles d'entretien sont indicatifs ; ils peuvent varier même considérablement en fonction de l'intensité et des conditions d'utilisation (par exemple : compétitions, pluie, routes l'hiver après salage, poids de l'athlète, etc.).

Programmez les cadences les plus appropriées avec votre client.

INTERVENTION	INDICATION KM (max)	INDICATION TEMPORELLE (max)	INDICATIONS
Contrôle du couple de serrage des vis	2000	2 Mois	Clé dynamométrique
Vérifier l'usure des engrenages	4000		
Vérification de la fluidité de rotation et remplacement éventuel des roulements, lubrification du logement des roulements, graissage extrémités des demi-axes	4000	6 Mois	

CONSERVER CES INSTRUCTIONS



¡ATENCIÓN!

Lea atentamente las instrucciones indicadas en este manual. Este manual forma parte del producto y se debe conservar en un lugar seguro para futuras consultas.

COMPETENCIAS MECÁNICAS - La mayoría de las operaciones de mantenimiento y reparación de la bicicleta requieren competencias específicas, experiencia y herramientas adecuadas. El hecho de tener simplemente aptitudes para la mecánica podría no ser suficiente para trabajar correctamente en su bicicleta. Si tiene dudas sobre su capacidad para efectuar dichas operaciones, acuda a personal especializado.

«**UN ACCIDENTE**» - Rogamos tenga en cuenta que, en este manual, se hace referencia al hecho de que podría producirse «un accidente». Cualquier accidente puede provocar daños en la bicicleta, en sus componentes y, sobre todo, podría causarle graves heridas o incluso la muerte a usted o a un transeúnte.

USO PREVISTO - Este producto Campagnolo® se ha diseñado y fabricado para ser usado exclusivamente en bicicletas «de carreras» utilizadas solo en carreteras con asfalto liso o en pista. Cualquier otro uso de este producto, como todoterreno o senderos **queda prohibido**.

VIDA ÚTIL - DESGASTE - NECESIDAD DE INSPECCIÓN - La vida útil de los componentes Campagnolo® depende de numerosos factores, como, por ejemplo, el peso del usuario y las condiciones de uso. Choques, golpes, caídas y, más en general, un uso impropio, pueden comprometer la integridad estructural de los componentes y por consiguiente reducir enormemente su vida útil; algunos componentes están sometidos también a desgaste con el paso del tiempo. Le rogamos por tanto encargar a un mecánico cualificado la inspección de la bicicleta regularmente, para controlar si hay fisuras, deformaciones, indicaciones de fatiga o desgaste (para señalar fisuras en las piezas, se recomienda utilizar líquidos penetrantes u otros detectores de microfracturas). Si la inspección revela cualquier deformación, grieta, impacto o marca de fatiga, por pequeña que sea, sustituya el componente inmediatamente; los componentes excesivamente desgastados también se deben sustituir inmediatamente.

La frecuencia de inspecciones depende de muchos factores; póngase en contacto con un representante de Campagnolo S.r.l. para elegir el intervalo más adecuado para usted.

Si pesa más de 82 kg/180 lbs, debe prestar especial atención y hacer que se inspeccione su bicicleta con mayor frecuencia (respecto a quien pesa menos de 82 kg/180 lbs) para comprobar si presenta grietas, deformaciones, signos de fatiga o desgaste. Compruebe con su mecánico que los componentes Campagnolo® que ha elegido sean adecuados para su uso y establezca con él la frecuencia de las inspecciones.

Estimado cliente:

Le recordamos que, para obtener las mejores prestaciones de la transmisión Super Record WRL y no comprometer la seguridad, las prestaciones, la longevidad y la funcionalidad, es absolutamente necesario utilizar los componentes de la transmisión Super Record WRL con los componentes de la transmisión mecánica Super Record WRL de 12 velocidades de Campagnolo (conjunto de platos y bielas y cassetes de piñones); en ningún caso es posible utilizar los componentes Super Record WRL con componentes que no hayan sido producidos por Campagnolo.

El usuario de este producto Campagnolo® reconoce expresamente que el uso de la bicicleta puede comportar riesgos que incluyen, entre otros, la rotura de un componente de la bicicleta con consiguiente riesgo de accidentes, lesiones físicas o muerte. Adquiriendo y utilizando este producto Campagnolo®, el usuario acepta expresa, voluntaria y conscientemente asumirse dichos riesgos, aceptando asimismo no atribuir a Campagnolo la culpa por cualquier daño que de ello pueda derivar.

Campagnolo S.r.l. se reserva el derecho de modificar el contenido del presente manual sin previo aviso. La versión actualizada estará eventualmente disponible en www.campagnolo.com.

El producto real podría diferir de la ilustración, ya que estas instrucciones tienen el objetivo específico de explicar los procedimientos para el uso del componente.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD- Lea todas las instrucciones



Si necesita ayuda para la instalación, regulación o en caso de problemas técnicos, enfoque este código QR para acceder a la página de búsqueda del Pro Shop Campagnolo más cercano o visite el sitio web www.campagnolo.com.



Escanee este código QR para acceder a información adicional y preguntas frecuentes en el sitio web www.campagnolo.com



ATENCIÓN: NOTA PARA MECÁNICOS ESPECIALIZADOS: Le recordamos que todos los procedimientos de montaje, desmontaje, regulación y mantenimiento se describen dentro del manual técnico disponible en nuestro sitio web www.campagnolo.com. Escanee este código QR para acceder directamente a la página de inicio.

IMPORTANTE - Compruebe siempre en el Manual técnico las tablas de compatibilidad del producto con las gamas anteriores de Campagnolo.



¡ATENCIÓN!

Los componentes del grupo Super Record WRL deben ser montados única y exclusivamente por un Pro-Shop Campagnolo o un mecánico especializado en el montaje de grupos inalámbricos Campagnolo. Recuerde también que la manipulación o el montaje incorrecto o incompleto, incluso de un solo componente del grupo Super Record WRL, implica la anulación automática de cualquier garantía.

3 - CONSEJOS PARA LA SEGURIDAD

- Tenga en cuenta que, en caso de no realizar correctamente los procedimientos de mantenimiento y reparación previstos en el presente manual, o de no respetar las instrucciones contenidas en el mismo, se podría producir un accidente.
- No modifique ningún componente de los productos Campagnolo®.
- Las eventuales partes dobladas o dañadas a raíz de golpes o accidentes se deben sustituir por recambios originales Campagnolo®.
- Lleve ropa ajustada y que resulte fácilmente visible (colores fluorescentes u otros colores vivos/como alternativa, colores claros).
- Evite el ciclismo nocturno, ya que es más difícil ser visto por los demás y distinguir los obstáculos en la carretera. Si utiliza la bicicleta de noche, equípela con luces y catadióptricos adecuados.
- Nunca utilice una bicicleta o un componente que no le sea perfectamente familiar, o que no sepa cómo se ha utilizado y qué intervenciones de mantenimiento ha pasado. Los componentes «de segunda mano» se pueden utilizar de modo incorrecto o pueden estar estropeados, por lo que podrían fallar inesperadamente y provocar así un accidente.
- En caso de utilizar la bicicleta en mojado, recuerde que la potencia de los frenos y la adherencia de los neumáticos sobre el suelo disminuyen notablemente, de modo que resulta más difícil el control de la bicicleta. Preste por tanto mayor atención cuando circule sobre mojado para evitar posibles accidentes.
- Lleve siempre el casco de protección, abróchelo correctamente y compruebe que tenga la homologación ANSI o SNELL.
- Este equipo puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimientos si han sido supervisados o instruidos en el uso seguro del equipo y han comprendido los riesgos que conlleva.
- Los niños no deben jugar con este componente.
- Solo para conjunto de platos y bielvas con Power meter: no acerque elementos magnéticos a este componente electrónico, ya que podrían provocar un mal funcionamiento.



¡ATENCIÓN!

Utilice siempre guantes y gafas de protección cuando trabaje con la bicicleta.

3.1 - ANTES DE UTILIZAR LA BICICLETA

NO UTILICE LA BICICLETA SI NO SUPERA ESTA PRUEBA; CORRIJA EVENTUALES SITUACIONES ANÓMALAS ANTES DE USARLA.

- Asegúrese de que todos los componentes de la bicicleta, incluidos, entre otros, frenos, pedales, puños, manillar, cuadro y grupo del sillín, estén en perfectas condiciones y preparados para usarlos.
- Asegúrese de que ninguno de los componentes de la bicicleta esté doblado, dañado o desalineado.
- Compruebe que todos los bloqueos y sistemas de fijación estén correctamente regulados. Haga rebotar la bicicleta sobre el terreno para comprobar que no se vean ni se oigan piezas sueltas.
- Compruebe que los catadióptricos estén firmemente montados y limpios.
- Asegúrese de que las ruedas estén perfectamente centradas. Gire la rueda para comprobar que no se balancee hacia arriba y hacia abajo, ni de un lado.
- Gire la rueda para comprobar que gire libremente y que las pastillas de los frenos no toquen el disco, a no ser que esté accionando las manetas de los frenos.
- Antes de utilizar la bicicleta, compruebe siempre que los frenos delantero y trasero funcionen correctamente. Para ello, realice una serie de accionamientos de las manetas de los frenos y compruebe que el disco delantero y trasero se bloqueen correctamente.
- Compruebe el funcionamiento correcto de los frenos antes de iniciar la carrera.

3 - CONSEJOS PARA LA SEGURIDAD

• Aprenda y respete las normas ciclistas locales y todas las señales de tráfico durante la carrera.

Para otras dudas, preguntas o comentarios, póngase en contacto con su Pro-Shop Campagnolo más cercano. Puede encontrar la lista de los centros de asistencia en el sitio web: www.campagnolo.com

4 - ESPECIFICACIONES TÉCNICA / COMPATIBILIDAD

Banda de frecuencia: 2402-2480 MHz

Máxima potencia transmitida: +4dBm

El sistema inalámbrico digital a 2,4 Ghz puede estar sujeto a interferencias o perturbaciones por parte de dispositivos que utilizan la misma banda de frecuencia: las fuentes muy intensas pueden generar en el sistema lecturas erróneas u omisiones. Algunos ejemplos de fuentes de perturbación o interferencia son: televisores, ordenadores, radios, motores, cruces ferroviarios o cerca de vías férreas, estaciones de emisoras de televisión, bases de radar, fuentes de iluminación controladas digitalmente.

¡IMPORTANTE! NOTA DE COMPATIBILIDAD

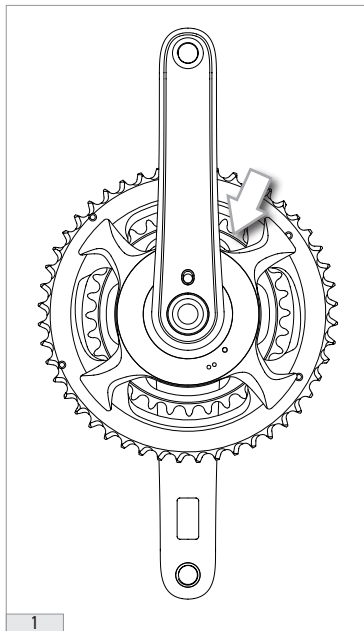
El componente que ha adquirido es el resultado de numerosas operaciones de ingeniería aplicadas a varios componentes a fin de mejorar la prestación global del grupo de transmisión. El uso de componentes que no pertenezcan a este grupo de transmisión puede reducir significativamente las prestaciones globales de la transmisión y, por tanto, es conveniente no utilizar componentes que no pertenezcan a este grupo de transmisión.



¡ATENCIÓN!

El código para la compatibilidad del conjunto de platos y bielas puede verse en la zona indicada en el lado interior del plato pequeño (Fig. 1).

Compruebe en las Tablas de compatibilidad de los grupos de transmisión (disponibles en el sitio web www.campagnolo.com) la compatibilidad de su conjunto de platos y bielas con otros componentes Campagnolo.



5 - FUNCIONAMIENTO

· Los platos y las bielas son los componentes del grupo de transmisión de la bicicleta que permiten transmitir a la cadena la fuerza aplicada en los pedales (las partes que componen los platos y las bielas se indican en la Fig. 2).

A - bielas

B - platos

C - caja del pedalier

D - orificio para el pedal

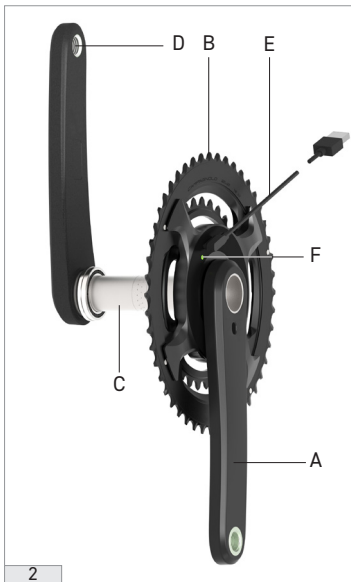
Solo para la versión con Power Meter:

E - conector para la carga de la batería

F - led de comunicación

El conjunto de platos y bielas es del tipo Ultra-Torque™, es decir, con semiejes conectados mediante dentado Hirth, compatible con todas las cajas de pedalier más difundidas para las que Campagnolo realiza las cazoletas específicas.

NOTA: En caso de que el conjunto de platos y bielas esté dotado de Power Meter, este permite detectar algunos datos relativos al pedaleo (potencia, cadencia) y que pueden ser detectados por soportes compatibles, como ciclocomputadores o smartphones/tabletas, mediante protocolos Ant+ o Bluetooth LE.





¡ATENCIÓN!

Entre el eje del pedal y la biela no se deben introducir arandelas, ya que provocarían tensiones anómalas en el área de contacto. Dichas tensiones podrían generar roturas prematuras y provocar accidentes, lesiones físicas o la muerte.

Los orificios roscados para los pedales presentes en las bielas son del tipo 9/16" x 20 TPI.

La rosca de la biela izquierda es a izquierdas (Fig. 3), por lo que se debe girar el eje del pedal en sentido antihorario para montar el pedal. La rosca de la biela derecha es a derechas (Fig. 4), por lo que se debe girar el eje del pedal en sentido horario para montar el pedal.

Respete el par de apriete indicado por el fabricante del pedal.

Los platos de los que está dotado el conjunto de platos y bielas se pueden sustituir eligiendo combinaciones de platos distintos de los originales.

Para efectuar la operación de sustitución de los platos, acuda a su mecánico de confianza. Para lograr la máxima compatibilidad y eficiencia, use solo componentes originales Campagnolo.



3



4

5.1 - CONJUNTO DE PLATOS Y BIELAS CON POWER METER (CUANDO ESTÉ PREVISTO)

5.1.1 - CARGA DE LAS BATERÍAS

Antes de su primer uso, cargue la batería hasta que el led parpadee en verde. Utilice exclusivamente el cable de carga incluido y una fuente de alimentación USB con salida de 5 V 2 A.

¡ADVERTENCIA! Asegúrese de que los conectores de carga de las bielas estén secos para evitar que se oxiden.

5.1.2 - ENCENDIDO/APAGADO DEL POWER METER

El Power Meter se enciende cuando se detectan algunas rotaciones completas del conjunto de platos y bielas. El Power Meter entra en el estado Sleep (modo de reposo) después de 5 minutos de inactividad del conjunto de platos y bielas.

5.1.3 - MYCAMPY 3.0 APP

Es posible instalar la aplicación My Campy 3.0 en un dispositivo móvil y conectar el Power Meter al dispositivo a través del protocolo Bluetooth Low Energy.

Para el procedimiento de conexión, siga las indicaciones proporcionadas por la app My Campy 3.0.

5.1.4 - CONEXIÓN AL CICLOCOMPUTADOR

Es posible conectar el Power Meter a un ciclocomputador compatible a través del protocolo Ant+ o Bluetooth. Cuando el Power Meter está encendido, la señal Ant+ o el Bluetooth está activa y puede ser detectada por un ciclocomputador compatible.

5.1.5 - CALIBRACIÓN

Para obtener una indicación de potencia precisa y correcta, es importante efectuar la calibración (puesta a cero) tras la instalación, después de los primeros 100-150 km y se recomienda antes de cada uso en carretera.

Siga las indicaciones del ciclocomputador o del dispositivo con el que desee medir la potencia y asegúrese de que no se aplique ninguna carga a las bielas mientras lo hace (evite por tanto tocar las bielas o apoyar la bicicleta contra una pared).

El éxito del procedimiento es indicado por el ciclocomputador/dispositivo.

Durante la calibración y al final de esta, el led presente en el Power meter proporciona algunas indicaciones (consulte el apartado 5.1.6).

5.1.6 - INDICATIONS ET FONCTIONNEMENT DU LED

LED	INDICACIONES DE FUNCIONAMIENTO
Amarillo intermitente	El Power Meter está activo. El led parpadea durante las 200 primeras rotaciones completas.
Rojo intermitente	Baterías en carga
Verde intermitente	Baterías cargadas
Verde y rojo intermitente	El Power Meter está en fase de calibración
Verde intermitente con alta frecuencia	El Power Meter se ha calibrado correctamente
Rojo intermitente con alta frecuencia	El Power Meter NO se ha calibrado correctamente

5.1.7 - ESTADO DE CARGA Y AUTONOMÍA DE LA BATERÍA

Para visualizar el estado de carga de la batería, es necesario conectar el Power Meter a un ciclocomputador compatible o a la aplicación MyCampy 3.0.

El nivel de carga de la batería es indicado por el ciclo computador según las siguientes indicaciones:

INDICACIÓN	ESTADO DE CARGA DE LA BATERÍA
nuevo	80-100%
bueno	60-80%
ok	30-60%
bajo	20-30 %
crítico	10-20%

La duración de la batería es de aproximadamente 100 horas de uso.

La temperatura de uso del Power Meter es de -20 °C a +60 °C (durante la carga de la batería, de 10 °C a + 45 °C).

5.2 - TEMPERATURA DE USO

La temperatura de uso debe estar entre -20 °C / + 60 °C.

6 - INSPECCIONES PERIÓDICAS

Antes del uso o tras posibles caídas o impactos con elementos externos, asegúrese de que no se presenten las siguientes anomalías:

- ruido anómalo procedente del conjunto de platos y bielas
- al empujar y tirar lateralmente del conjunto de platos y bielas, se aprecia holgura
- grietas o daños en las bielas
- cazoletas de la caja del pedalier en posición incorrecta
- platos con dientes desgastados/dañados
- tornillos de fijación de los platos dañados/no en su posición

Compruebe también que no existan anomalías en la cadena (eslabones oxidados, desgastados, dañados o bloqueados).

Si detecta una o varias de estas anomalías o tiene dudas sobre el funcionamiento correcto, consulte con personal especializado como se indica en el Capítulo 2 «Información y asistencia técnica».

- La duración de los componentes varía en función de las condiciones de uso, de la frecuencia y de la calidad del mantenimiento. Para un buen mantenimiento de los componentes, es necesario por tanto repetir frecuentemente la operación de limpieza y lubricación, sobre todo en condiciones severas de uso (por ej. después de cada lavado de la bicicleta, después de cada salida en mojado, en carreteras con mucho polvo o barro, etc.).
- Para definir la frecuencia de mantenimiento con la cual debe confiar componentes a un mecánico especializado, compruebe el Capítulo 8: El mantenimiento periódico.
- La suciedad daña gravemente la bicicleta y sus componentes. Lave, limpie y seque minuciosamente la bici después de usarla.

Atención: Para no comprometer la integridad del sistema, lave la bicicleta sin quitar las baterías del cambio y del desviador.

6 - INSPECCIONES PERIÓDICAS

- No lave nunca su bicicleta con agua a presión. El agua a presión, incluso la que sale de la boquilla de una manguera de jardín, puede pasar las juntas, penetrar en los componentes Campagnolo® y dañarlos irremediablemente. Lave la bicicleta y los componentes Campagnolo® limpiándolos delicadamente con agua y jabón neutro.
- Compruebe que los orificios, eventualmente presentes en la caja del pedalier, no estén obstruidos y permitan que salga el agua que haya entrado en el cuadro.



¡ATENCIÓN!

Los ambientes salinos (como por ejemplo las calles tratadas con sal en invierno y cerca del mar) pueden causar una corrosión galvánica de los componentes expuestos de la bicicleta. Para prevenir daños, fallos y accidentes, deberá enjuagar, limpiar, secar y lubricar con cuidado todos los componentes sujetos a dicho fenómeno.

- No exponga los productos a temperaturas elevadas, no los deje en automóviles aparcados al sol, no los guarde cerca de radiadores u otras fuentes de calor, no guarde nunca los productos de carbono o de plástico expuestos a la luz solar directa.



¡ATENCIÓN!

Los repuestos Campagnolo deben ser instalados únicamente por personal cualificado con conocimiento especializado, instrumentos idóneos, suficiente experiencia y siguiendo atentamente las instrucciones para la instalación. El incumplimiento de estas indicaciones puede causar fallos de funcionamiento del producto, accidentes, lesiones físicas o incluso la muerte.

7.1 - PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN DEL CONJUNTO DE PLATOS Y BIELAS

• Antes de proceder a la lubricación, limpie minuciosamente la transmisión (cadena, grupo de piñones, platos y ruedas del cambio) con un pincel o un paño empapados con desengrasante/detergente específico. En caso de polvo y barro, quite eventuales restos con herramientas específicas de plástico.

IMPORTANTE: Para limpiar la bicicleta, utilice solo productos ecológicos, neutros, sin sustancias cáusticas y que sean seguros para usted y para el medio ambiente.

- Seque la transmisión con un paño suave: no utilice nunca esponjas abrasivas o metálicas.
- Lubrique con cuidado los componentes utilizando un lubricante específico para cadenas.
- Después de la aplicación, gire las bielas, utilizando todas las combinaciones posibles de relaciones para lubricar bien toda la transmisión.
- Limpie minuciosamente los restos de lubricante que se hayan quedado en la bicicleta y en el suelo.
- La limpieza y el mantenimiento del componente no deben ser realizados por niños sin la supervisión de un adulto



¡ATENCIÓN!

Los restos de lubricante en las llantas, las zapatas de freno, los discos y las pastillas de freno pueden reducir o anular la capacidad de frenado de su bicicleta y provocar accidentes, lesiones físicas o incluso la muerte.

7.2 - PERIODO DE INACTIVIDAD, TRANSPORTE Y LIMPIEZA DEL CONJUNTO DE PLATOS Y BIELAS CON POWER METER (CUANDO ESTÉ PREVISTO)

- Las baterías presentes en las bielas no son desmontables o sustituibles, pero se han dimensionado para que su vida útil sea similar a la de un conjunto de platos y bielas normal. **No obstante, para garantizarlo, deben seguirse las siguientes normas de uso, mantenimiento y almacenamiento.**
- En caso de inutilización del Power Meter, cargue completamente las dos baterías y compruebe el estado de carga de las baterías cada 3 meses mediante la aplicación MyCampy 3.0 o mediante un ciclocomputador compatible.
- Conserve el conjunto de platos y bielas en lugares donde la temperatura no supere los 40 °C, por lo que debe evitar absolutamente dejar la bicicleta en lugares que puedan sobrecalentarse o en el interior de vehículos aparcados al sol. No lo guarde cerca de radiadores u otras fuentes de calor. Nunca guarde los productos de carbono o de plástico expuestos a la luz solar directa.
- Para la limpieza de la superficie de la zona donde se encuentran las clavijas de conexión de carga de la batería, no utilice alcohol ni disolventes para evitar dañar las superficies de tecnopolímero. Utilice únicamente jabón neutro y agua para la limpieza habitual.
- Solo en caso de abrasión de los contactos, que podría provocar su oxidación, se puede aplicar en los contactos un producto antioxidante específico para componentes electrónicos utilizando un bastoncillo de algodón.
- La limpieza y el mantenimiento del componente no deben ser realizados por niños sin la supervisión de un adulto.

7.3 - PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE DEL CONJUNTO DE PLATOS Y BIELAS CON POWER METER (CUANDO ESTÉ PREVISTO)

Para actualizar el firmware del Power Meter, siga las indicaciones de la aplicación MyCampy. Durante la fase de actualización, los dos ledes presentes en las bielas se encienden en color verde fijo.

7.4 - ELIMINACIÓN DEL CONJUNTO DE PLATOS Y BIELAS CON POWER METER (CUANDO ESTÉ PREVISTO)



El conjunto de platos y bielas con Power Meter contiene pilas de iones de litio no extraíbles por parte del usuario final. Estas pilas o acumuladores solo deben ser retirados por profesionales cualificados y no deben eliminarse como residuos urbanos, sino que deben llevarse a los centros municipales adecuados para la recogida selectiva de residuos eléctricos y electrónicos, siendo objeto de recogida selectiva para evitar daños al medio ambiente y a la salud humana, en cumplimiento de la Directiva 2006/66/CE y las leyes nacionales de transposición.

8 - TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Los intervalos de mantenimiento son meramente indicativos y pueden variar sensiblemente en función de la intensidad y las condiciones de uso (por ejemplo: carreras, lluvia, polvo, barro, carreteras nevadas recubiertas de sal, peso del ciclista, etc.). Le recomendamos programar con su mecánico el plan de mantenimiento más adecuado.

INTERVENCIÓN	INDICACIÓN KM (máx.)	INDICACIÓN TEMPORAL (máx.)	METODOLOGÍA DE CONTROL
Comprobación del par de apriete de la tornillería	2000	2 Meses	Llave dinamométrica
Comprobación del desgaste de los platos	4000		
Encargue a un mecánico especializado la lubricación de los semiejes, los cojinetes y el asiento de los cojinetes con grasa específica para cojinetes	4000	6 Meses	

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES



警告!

このマニュアルに記載された指示をよく読み、従ってください。この取扱説明書は製品の重要な一部です。いつでも参照できるように安全な場所に保管してください。

メカニクの技術 - 自転車のメンテナンスや修理の大多数は、専門の技術、経験、適切な工具を必要とします。基本的な機械に対する知識だけでは、正しく自転車を点検したり、補修したりするためには十分とはいえません。これらの作業を行うにあたってのご自身の能力について少しでも疑問があれば、適切な技術のある販売店、またはメカニックにご相談ください。

「事故」 - この取扱説明書は、ある状況において事故が起きる可能性について、注意を喚起しています。どんな事故でも、自転車をその構成部品を損傷させる可能性があります。その結果、運転者や第三者に深刻な、あるいは致命的な身体損傷の原因になることがあります。

想定された使用 - カンパニョーロ® 製品は、平滑な舗装路や自転車用トラックを走行する競技用自転車に使用されるように設計、製造されています。この製品をそれ以外の場所、例えばオフロードやトレイルで使用することは禁じられています。

製品寿命 - 磨耗 - 点検の必要性 - カンパニョーロ® 構成部品の製品寿命は、ライダーの体重、乗車する条件など、多くの要因に左右されます。一般的に、衝撃、強打、落車、不適切な使用は、構成部品の完成された構造を傷つけ、製品寿命を著しく縮めることとなります。また、構成部品の中には時間が経つと消耗するものもあります。自転車に亀裂や変形、疲労や消耗の兆候がないか、技術のあるメカニックによって定期的に検査してください（部品の亀裂を見つけるには、浸透探傷剤や微小破壊探知機などの使用をお勧めします）。

検査によって変形や亀裂、衝撃や疲労の痕跡が見つかった場合は、それがどんなに小さいものでも、即座にその構成部品を交換してください。過度に消耗した構成部品も即座に交換してください。検査の頻度は多くの要素に左右されます。カンパニョーロ正規販売店で、適切な検査スケジュールを確認してください。体重が82 kg (180 lbs) 以上ある場合は特に注意し、それ以下の場合よりも頻繁に、亀裂や変形の形跡、その他の疲労や消耗がないかを検査する必要があります。

1 - 一般的な注意点と適合性

選択したカンパニョーロ® 構成部品が、お客様の使用目的に適していること、またどれくらいの頻度でその構成部品の点検を行う必要があるかを、お客様のメカニックと相談してください。

お客様へ、

スーパー・レコード WRL グループセットの最高の性能を確実に実現し、安全性、パフォーマンス、耐久性、機能性を余すところなく発揮するためには、スーパー・レコード WRL ドライブトレインの構成部品には、必ずカンパニョーロ 12-スピード スーパー・レコード WRL メカニカル・ドライブトレイン (クランクセットとスプロケット・セット) を組み合わせて使用することが不可欠です。スーパー・レコード WRL の構成部品に、カンパニョーロ製以外の構成部品を組み合わせて使用することは決してしないでください。

このカンパニョーロ® 製品を利用する使用者は、自転車の乗車には固有のリスクがあることを明確に認識するものとします。この危険には、自転車の構成部品が故障し、事故や怪我、死を招く危険も含まれます (ただしこれに限定されません)。使用者は、カンパニョーロ® 製品を購入し、使用することで、明白にかつ自主的、承知の上で、カンパニョーロ s.r.l. の受動的、能動的過失、または隠れた、潜在的な、または明白な製品瑕疵に限定されない、これらのリスクを受け入れ、または認識していることとなります。そして、結果として生ずるいかなる損害に対しても、法律によって許されている最大限の範囲で、カンパニョーロ s.r.l. が保護されていることに同意しています。

カンパニョーロ s.r.l. は、予告なくこのマニュアルの内容を変更する権利を有します。

最新版は、www.campagnolo.com。でご覧いただけます。

本説明書の目的は、構成部品を使用するための手順を説明することです。そのため、説明書にある図は実際の製品と異なる場合があります。

安全に関する重要な指示 - 必ずすべての指示をご確認ください



取り付けや調整の必要がある場合、または技術的な問題がある場合は、QRコードをスキャンし、お近くのカンパニョーロ プロ・ショップを探すページにアクセスするか、www.campagnolo.com を参照してください。



このQRコードをスキャンし、www.campagnolo.com にアクセスして、より詳しい情報と“よくある質問”を参照してください。



専門メカニックの方への注意： すべての取り付け、取り外し、調整、メンテナンス作業は、取扱説明書に記載されています。取扱説明書は、ウェブサイトwww.campagnolo.com から、ダウンロードすることができます。このQRコードをスキャンし、直接ホーム・ページにアクセスしてください。

重要 - 製品の取扱説明書にある表を参照し、旧カンパニョーロ® 製品との適合性を常に確認してください。



警告!

スーパー・レコード WRL グループセットの取り付けは、カンパニョーロ正規プロ・ショップ、カンパニョーロ ワイヤレス・グループセットを取り付けることができる専門のメカニックだけが行うことができます。ディスク・ブレーキ・システムのどの部品でも、たとえそれがスーパー・レコード WRL グループセットのコンポーネントのひとつであっても、改造したり、不適切、または不完全な方法で行った場合は、自動的にワランティ(製品保証)が無効になります。

3 - 安全のために

- ・ このマニュアルに従って、メンテナンスや修理作業を正しく行わない場合、またマニュアルにある指示に従わない場合、事故を引き起こすことがあります。
 - ・ カンパニョーロ® 製品には、いかなる改造も決して加えないでください。
 - ・ 衝撃や事故によって部品が曲がったり損傷した場合は、即座に純正のカンパニョーロ® 部品と交換してください。
 - ・ 身体にぴったりフィットし、かつ目立つ色（蛍光色や明るい色など）のウェアを着用してください。
 - ・ 他からの視認性が悪く、路面の障害物を見つけにくい夜間の乗車は避けてください。夜間に乗車する際は、適したライトとリフレクターが自転車に装着されていることを確認してください。
 - ・ 過去の使用歴やメンテナンス歴が不明な自転車や構成部品は、決して使用しないでください。「中古」の部品は過去に誤用されたり、酷使された可能性があります。予期しない故障が起こり、事故の原因になることがあります。
 - ・ 濡れた路面を走行する場合、制動力やタイヤのグリップが大きく低下し、自転車の操縦が困難になることがあります。そのため、濡れた路面を走行する際は、事故を防ぐためにも十分に注意してください。
 - ・ 乗車する際は常に、正しく固定でき、ANSI、またはSNELLが認可した保護用ヘルメットを被ってください。
 - ・ この製品は、製品を安全に使用し、潜在的な危険性を理解するための監督や指導を受けることができれば、8歳以上の子供や、身体能力・感覚能力・知力が低下した人、経験や知識が足りない人でも使用していただくことが可能です。
 - ・ 8歳未満の子どもは、この製品を使用しないでください。
- ・ パワー・メーターの付いたクランクセットの場合のみ：故障の原因になるため、この電子式構成部品は磁性体の近くに置かないでください。



警告!

自転車の作業を行う際は、常に保護用の手袋とゴーグルを着用してください。

3.1 - 自転車に乗車する前に

自転車に乗車する前には必ず点検を行い、問題が見つかった場合は乗車しないでください。不調箇所を正しく修正し、乗車を行ってください。

- ・ ブレーキ、ペダル、ハンドル・グリップ、ハンドル・バー、フレーム、サドルとシート・ポストなど(ただし、これらに限定されません)、すべての自転車の構成部品が完璧な状態にあり、使用に適していることを確認してください。
- ・ 自転車のすべての構成部品に湾曲や破損がなく、正しく調整されていることを確認してください。
- ・ 自転車のすべての固定装置が調整され、正しく固定されていることを確認します。自転車を地面に落として軽く弾ませ、部品が緩んでいないことを目と耳で確認してください。
- ・ すべてのリフレクターが確実に固定され、汚れがないことを確認します。
- ・ ホイールのセンターが完全に出ていることを確認します。ホイールを回転させ、縦方向と横方向に振れていないことを確認します。
- ・ ホイールを回転させ、円滑に回転することを確認します。また、ブレーキ・レバーを引かない状態で、ブレーキ・パッドがディスク・ローターに接触しないことを確認します。
- ・ 乗車する前には、常に数回ブレーキを掛けて前後ディスク・ローターが適正に動作することを確かめ、前後ともブレーキが正しく機能を果たしていることを確認します。
- ・ 乗車する前に、ブレーキが正しく動作することを確認します。

4 - 技術仕様

- ・ 乗車する場所の自転車に関する規則を理解し、交通標識に従って走行してください。
- ご質問やご意見がございましたら、お近くのカンパニョーロ プロ-ショップにお問い合わせください。サービスセンターのリストは、ウェブサイト www.campagnolo.com でご覧いただけます。

4 - 技術仕様

周波数レンジ: 2402-2480 MHz

最大送信電力: +4dBm

2.4 Ghz デジタル・ワイヤレス・システムは、同じ周波数帯を使用するデバイスによって干渉されたり、あるいは妨害を受ける可能性があります。特に、強力な発信源はシステム内で誤った読み込みを行ったり、あるいは読み込みを行えなくする原因になる場合があります。干渉や妨害の発信源となる例は次の通りです： テレビ、PC、ラジオ、エンジン、鉄道の踏切、あるいは線路の近く、テレビ塔、レーダー基地、イルミネーションをデジタル的に制御する発信源など。

重要！ 適合性に関する注意

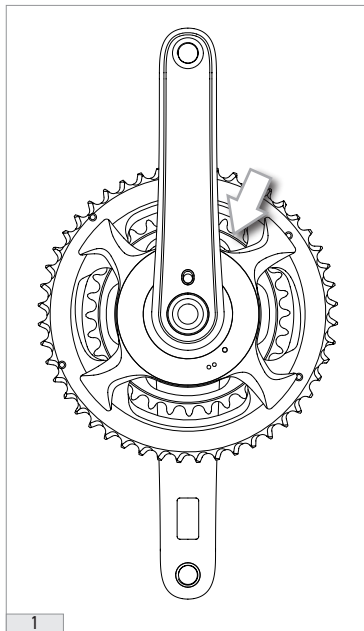
お持ちの構成部品は、ドライブトレイン全体の性能を向上させるために、様々な部品に対して行われた数多くの技術的努力の成果です。

このドライブトレインに属さない構成部品を使用すると、ドライブトレイン全体の性能を著しく損ないます。そのため、このレンジに属さない構成部品は決して使用しないでください。

**警告!**

クランクセットの適合性を示すコードは、インナー・チェーンリングの内側の矢印の部分に表示されています (図1)。

ドライブトレイン・グループセット適合表を参照し (www.campagnolo.com でご覧いただけます)、クランクセットがその他のカンパニョーロ構成部品と適合することを確認してください。



5 - 操作について

・ クランクセットは自転車ドライブレインの構成部品で、ペダルに加えられた力をチェーンに伝達します (クランクセットを構成する各部品は図2 ジを参照してください)。

A - クランク

B - チェーンリング

C - ボトム・ブラケット

D - ボトム・ブラケット

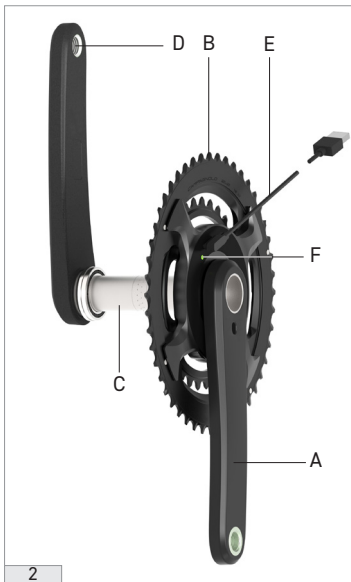
パワーメーター付バージョンのみ:

E - バッテリーを充電するためのコネクター

F - 情報を知らせるLED

クランクセットの仕様は、ハース・カップリングでセミ・アクスルを嵌合するウルトラ・トルク™ システムです。カンパニョーロ® はさまざまなボトム・ブラケット・カップを用意し、一般的なボトム・ブラケット・シェルのほとんどに適合します。

注意: クランクセットにパワーメーターが付いている場合は、ペダル・ストロークに関連した様々なデータ (パワー、ケイデンスなど) を検知することができます。それらのデータは Ant+, またはブルートゥース LE プロトコルを通じて、サイクル・コンピューター/スマートフォン/タブレットといった適合するデバイスに検知されます。



**警告!**

ペダル軸とクランクの間にワッシャーを挟まないでください。インターフェース部分に異常なストレスを発生させる可能性があります。それらのストレスは早期の故障を引き起こし、事故や身体傷害、死亡の原因になることがあります。

クランクにあるペダル用のねじ穴の規格は、9/16"x20TPI です。

左側クランクのねじ穴は逆ねじです (図3)。ペダルを取り付ける場合はペダルのシャフトを反時計回りに締め付けます。右側クランクのねじ穴は正ねじです (図4)。ペダルを取り付ける場合はペダルのシャフトを時計回りに締め付けます。

ペダル製造元が指示している締め付けトルクを守ってください。

クランクセットのチェーンリングは、元のチェーンリングと異なるコンビネーションに変更することができます。



チェーンリングを交換するには、お近くのカンパニョーロ® 正規販売店にご相談ください。 最大限の適合性と性能を確実にするために、必ずオリジナルのカンパニョーロ® スペアパーツを使用してください。

5.1 - パワー・メーター付のクランクセット（付属している場合）

5.1.1 - バッテリーの充電

初めてユニットを使用する際は、LEDがグリーンに点滅するまでバッテリーの充電を行います。付属する充電ケーブルと、5V 2Aの USB ウォール・プラグ・アダプターを必ず使用してください。

警告! 充電の際、クランクセットの充電コネクタが腐食するのを防ぐために、コネクタが濡れていないことを確認してください。

5.1.2 - パワー・メーターのON/OFF

クランクセットを数回回転させます。そのことを検知すると、パワー・メーターの電源はONになります。クランクセットを回転させないで5分経つと、パワー・メーターは、スリープ・モードに入ります。

5.1.3 - MYCAMPY 3.0 APP

モバイル端末に MyCampy 3.0 app をインストールすれば、ブルートゥース・ロー・エナジー・プロトコルを通じて、モバイル端末とパワー・メーターを接続することができます。

接続の手順については、MyCampy 3.0 app の指示に従ってください。

5.1.4 - サイクル・コンピューターとの接続

パワー・メーターは Ant+ プロトコル、またはブルートゥースを通じて、適合するサイクル・コンピューターと接続することができます。パワー・メーターを起動すると、Ant+ 信号、またはブルートゥース信号がアクティブになり、適合するサイクル・コンピューターを検知します。

5 - 操作について

5.1.5 - ゼロ・オフセット

正しく正確なパフォーマンス表示をするために、装着後、最初の100~150Km走行した後、及び毎回走行する前(推奨)にゼロ・オフセットを実行してください。

パフォーマンスを測定するサイクル・コンピューター、またはデバイスの指示に従ってください。この作業を行う際は、両クランクに力が掛かっていないことを確認します(クランクに触れたり、自転車を壁に立てかけたりしないでください)。

サイクル・コンピューター/デバイスはその作業が成功したか、しなかったかを表示します。ゼロ・オフセットを行っている間と終了後、パワー・メーターのLEDはいくつかの表示を行います。

5.1.6 - LEDの表示と動作状況

LED	作業の状況
イエローの点滅	パワー・メーターはアクティブな状態です。 最初にクランクセットを200回回転させる間、LEDは点滅します。
レッドの点滅	バッテリー充電中
グリーンの点滅	バッテリー充電完了
グリーンとレッドの点滅	パワー・メーターの調整が進行中
高い頻度でのグリーンの点滅	パワー・メーターが正しく調整完了
高い頻度でのレッドの点滅	パワー・メーターの調整が不適切に完了

5 - 操作について

5.1.7 - バッテリー充電の状態とバッテリーの持続時間

バッテリーの充電状況を確認するには、パワー・メーターと適合するサイクル・コンピューター、またはMyCampy app 3.0 と接続する必要があります。

バッテリーの充電レベルはサイクル・コンピューターに次のように表示されます。

表示	バッテリーの充電状況
new	80-100%
good	60-80%
ok	30-60%
low	20-30 %
critical	10-20%

バッテリーは1回の充電で、約100時間使用することができます。

パワー・メーターを使用する温度は、-20°C~+60°C (バッテリーを充電する際は、10°C~+45°C) です。

5.2 - 使用環境温度範囲

使用環境での温度範囲は、-20°C/+60°C です。

6 - 定期点検

乗車する前や落車、衝突事故が起きた後には、構成部品に次のような問題が起きていないことを確認します。

- ・ クランクセットから生じる異音
- ・ クランクセットを横方法に押したり、引いたりしたときのガタ
- ・ クランクのひび、または損傷
- ・ ボトム・ブラケット・カップが正しい位置に装着されていない
- ・ チェーンリングの歯先が摩耗、または損傷している
- ・ チェーンリング固定ボルトが損傷、または正しく固定されていない

また、チェーンに問題がないこと（錆、摩耗、リンクの損傷、動かないリンクなど）を必ず確認してください。

以上の問題がひとつ、または複数見つかった場合や、構成部品が正しく動作しない場合は、2章“技術情報とテクニカル・サポート”を参照し、専門のメカニックに連絡してください。

・ 構成部品の寿命は、使用状況、メンテナンスの頻度とその内容に左右されます。構成部品を正しくメンテナンスするには、十分なクリーニングと注油を定期的に行う必要があります。特に過酷なコンディションで使用した場合（例えば、乗車の度に洗車を行う場合、雨天に乗車したり、埃っぽい道や泥の多い道を走行した後など）は、こまめに作業を行ってください。

・ 8章“定期的なメンテナンス”を参照し、どのくらいの頻度で専門のメカニックによってメンテナンスを受けるべきかを決定してください。

・ 土や泥は、自転車とその構成部品を著しく損傷させます。乗車後は、自転車を慎重に水で洗浄して汚れを落とし、乾燥させてください。

警告： システムの統合された機能を損なわないように、自転車を洗浄する際は、リア・ディレイラーとフロント・ディレイラーにバッテリーを取り付けたままで洗浄してください。

6 - 定期点検

- ・ 圧力を掛けた水で、自転車を洗浄しないでください。圧力を掛けた水は、たとえ普通のガーデン用ホースからでも、カンパニョーロ® 構成部品のシールを抜けて中に浸水し、修理不可能な損傷を与えることがあります。自転車とカンパニョーロ® 構成部品は、水と自然な石鹸で丁寧に洗浄し、汚れを落としてください。
- ・ ボトム・ブラケットに穴があり、フレームから水が外に出ることを確認します。



警告!

塩分の多い条件下（冬の道路や海に近い場所）での走行は、露出している自転車部品の多くを電解腐食させる原因になります。損傷や故障、その結果起きる事故のリスクを防ぐために、腐食の起きやすいすべての構成部品はよく洗って汚れを落とし、十分に乾燥させ、注油してください。

- ・ 製品は高温にさらさないでください。炎天下に、ドアを閉めて駐車した車の中に放置しないでください。暖房器具や熱源の近くに保管しないでください。カーボンやプラスチック製品を、直射日光の下で保管しないでください。



警告!

カンパニョーロ® スペアパーツは、専門の知識と十分な経験を有した資格のあるメカニックが、最適な工具を使用し、正しい取り付けの手順に従って、取り付けを行う必要があります。資格のないメカニックが取り付け作業を行うと、故障、事故、身体損傷、死亡の原因になることがあります。

7.1 - クランクセットのクリーニングと注油の手順

・注油の前には、ドライブトレイン（システム全体、スプロケット・セット、チェーンリング、リアディレイラー・プーリー）を、専用のデグリーサーや洗剤を付けたブラシや布を使用し、汚れを落とします。埃や泥が付いている場合は、専用のプラスチック工具を使用し、完全に取除きます。

重要： 自転車を清掃する際は、環境に優しく、人や環境に対して安全な、腐食性物質を含まない中性の製品を使用してください。

・柔らかい布でドライブトレイン全体を拭き、乾燥させてください。研磨用スポンジや金属製の研磨パッドは決して使用しないでください。

・チェーン専用の潤滑剤を使用し、注意深くチェーンに注油します。

・注油後は、クランクを回してすべてのスプロケット、チェーンリングに変速し、ドライブトレイン全体に正しく潤滑剤をなじませます。

・自転車や床に付いた余分な潤滑剤を十分に拭き取ります。

・クリーニングやメンテナンス作業を子供が行う場合は、大人の管理の下で行ってください。



警告!

リム、ブレーキ・シュー、ディスク、ブレーキ・パッドに潤滑油が付着すると、自転車の制動力が低下したり、場合によっては制動力が無くなり、事故や身体損傷、死亡の原因になることがあります。

7.2 - パワーメーター付クランクセットの使用停止、輸送、クリーニング（該当する場合）

・ 左右クランクのバッテリーは取り外したり交換することはできませんが、その耐用年数は通常のクランクセットと同程度であるように設計されています。

しかしそれを確実にするためには、使用やメンテナンス、保管に関する次の指示を守る必要があります。

・ パワーメーターを使用しない場合、左右のバッテリーをフル充電し、MyCampy APP 3.0、または適合するサイクル・コンピューターを通じて、3ヵ月ごとにバッテリーの充電状況を確認します。

・ クランクセットは温度が 40°C を超えないような場所で保管してください。温度が高くなる可能性のある環境や炎天下で駐車する車の中などに、自転車を放置しないことが重要です；クランクセットを暖房や熱源の近くで保管しないでください。カーボン製品やプラスチック製品を直射日光の下で保管しないでください。

・ バッテリーを充電するコネクターがある辺りをクリーニングする際は、テクノポリマーの表面を損傷させないようにアルコールや溶剤を使用しないでください。定期的なクリーニングの際は、水と中性洗剤だけを使用してください。

・ 綿棒使って、電子部品専用の酸化防止剤をコネクターに塗布することはできますが、腐食する可能性のある摩耗した部分だけにしてください。

・ クリーニングやメンテナンス作業を子供が行う場合は、大人の管理の下で行ってください。

7.3 - パワーメーター付クランクセットのファームウェアをアップデートする手順

パワーメーターのファームウェアをアップデートする際は、MyCampy APP 3.0 の指示に従ってください。

アップデートが行われている間、左右クランクのLEDはグリーンに点灯します。

7.4 - パワーメーター付クランクセットの廃棄（該当する場合）



パワーメーター付クランクセットにはリチウムイオン電池が内蔵されており、エンド・ユーザーは取り外すことができません。これらの電池は資格のある専門家のみが取り外すことができ、都市廃棄物として処分することはできません。さらにこれらは、環境や人の健康への被害を防ぐために、指令 (2006/66/EC) やその指令を実施する国の法律に従って、地方公共団体が指定する電気・電子廃棄物のための独立した収集センターに送る必要があります。

8 - 定期的なメンテナンス

メンテナンスは適切な頻度で行う必要があります。その頻度は、使用する強度や状況に大きく関係します (例えば、レースでの使用、雨、塩分の多い冬の道路、ライダーの体重など)。

専門のメカニックと相談し、適切なメンテナンスのスケジュールを決定してください。

必要な作業	KM毎 (最大)	月毎 (最大)	必要工具
ボルトが適正なトルクで締め込まれていることの確認	2000	2 ヶ月	トルクレンチ
チェーンリングの摩耗の検査	4000		
セミ・アクスル、ベアリング、ベアリング・レースには、ベアリング専用グリスを塗布してください。その作業は必ず専門のメカニックに依頼してください	4000	6 ヶ月	

この説明書を保管しておいてください



경고!

이 설명서의 지침을 꼼꼼히 읽으십시오. 이 설명서는 제품의 필수 부품이며 나중에 참조할 수 있도록 안전한 곳에 보관해야 합니다.

기계적 전문 지식 - 대부분의 자전거 유지보수 및 수리 작업에는 전문 기술과 경험, 적절한 도구 사용이 필수입니다. 기본적인 기계적 기술과 재능으로는 자전거에 대해 올바르게 작업하기에 충분하지 않을 수 있습니다. 작업을 수행할 수 있는 자신의 역량에 대해 미심쩍은 부분이 있다면 자격을 갖춘 전문가에게 문의하십시오.

“사고” - 이 설명서에서는 특정 상황에서 사고 발생 가능성에 대한 사용자의 주의를 환기하고자 합니다. 사고가 발생하는 경우 자전거와 그 부품이 손상될 수 있고, 사용자 자신이나 타인에게 중상 또는 심하면 치명적인 부상까지 유발할 수 있다는 점에 유의하십시오.

지정 용도 - 이 Campagnolo® 제품은 전적으로 매끄러운 아스팔트 도로나 경주 트랙을 주행하는 경주용 자전거에 사용하도록 설계 및 제조되었습니다. 이 제품을 예를 들어, 오프로드 또는 산악용 자전거 등 다른 용도로 사용하는 것은 **허용되지 않습니다**.

수명 - 마모 - 점검 필요성 - Campagnolo® 부품의 수명은 사용자의 체중과 사용 조건 등 다양한 요소에 따라 달라집니다. 일반적으로 충격, 타격, 추락, 부적절한 사용은 부품의 구조적 무결성을 훼손하여 수명을 대폭 감소시킬 수 있습니다. 또한, 일부 부품은 시간이 지남에 따라 마모될 수 있습니다. 자격을 갖춘 정비사에게 자전거를 정기적으로 점검하여 균열, 변형 또는 기타 피로 또는 마모 징후가 있는지 확인하십시오(부품의 균열을 탐지하려면, 액체 침투탐상제 또는 기타 미세균열 탐지제를 사용하십시오).

점검 결과 아무리 사소한 것이라도 변형, 균열 또는 충격이나 피로 징후가 발견되면, 즉시 해당 부품을 교체해야 합니다. 또한, 과도하게 마모된 부품도 즉시 교체해야 합니다. 점검 빈도는 다양한 요소에 따라 결정됩니다. 공인 Campagnolo S.r.l. 대리점에 문의하여 자신에게 적합한 간격을 선택하십시오.

1 - 일반 정보 및 호환성

체중이 82 kg이 넘는다면, 특히 더 주의해야 하며 자전거에 균열, 변형, 기타 피로 또는 마모의 징후가 있는지 더 자주(체중이 82 kg 아래인 경우에 비해) 점검해야 합니다. 정비사에게 선택한 Campagnolo® 부품이 의도된 용도에 적합한지 확인하고, 정비사와 함께 부품을 얼마나 자주 점검해야 할지 결정하십시오.

고객님, 안녕하세요.

여러분이 Super Record WRL 드라이브트레인을 최상의 성능으로 활용하고, 안전, 성능, 수명, 기능성이 저하되지 않도록 하려면, Super Record WRL 드라이브트레인의 부품을 Campagnolo 12단 Super Record WRL 기계식 드라이브트레인(크랭크셋 및 스프로킷 박스)의 부품과 함께 사용하는 것이 절대적인 필수 사항입니다. 어떠한 상황에서도 Super Record WRL 부품을 Campagnolo 제품이 아닌 부품과 함께 사용하지 않아야 합니다.

이 Campagnolo® 제품의 사용자는 자전거의 부품에 고장이 발생하여 사고, 인체 부상 또는 사망을 유발할 위험을 포함하여(이에 한정되지 않음) 자전거 타기에는 본질적인 위험이 있음을 명시적으로 인정합니다. 사용자가 이 Campagnolo® 제품을 구매하고 사용하는 것은 Campagnolo의 수동적 또는 능동적 과실 위험 또는 제품의 숨겨지거나 잠재적이거나 분명한 결함 위험을 포함하여(이에 한정되지 않음) 해당 위험을 명시적, 자발적, 의도적으로 인정 및/또는 가정하며, 그 결과적인 손해로부터 법률에 허용되는 최대 한도까지 Campagnolo의 손해배상을 면책하는 데 동의합니다.

Campagnolo S.r.l.은 이 설명서의 내용을 통보 없이 변경할 권리가 있습니다. 최신 업데이트 버전은 www.campagnolo.com에서 받을 수 있습니다. 해당 지침의 특정 목적이 부품을 사용하는 절차를 설명하는 것이므로, 실제 제품이 그림과 다를 수 있습니다.

중요 안전 지침 - 모든 지침을 읽으십시오



설치 및 조정 필요성이 있거나 기술적인 문제가 있다면, QR 코드를 스캔하여 가장 가까운 Campagnolo Pro Shop을 찾을 수 있는 페이지에 액세스하거나, www.campagnolo.com을 방문하십시오



이 QR 코드를 스캔하면 www.campagnolo.com에서 더 자세한 정보와 자주 문의되는 질문을 확인하실 수 있습니다



전문 정비사용 참고 사항: 모든 조립, 분해, 조정, 유지보수 절차는 당사 웹사이트, www.campagnolo.com에서 제공되는 기술 설명서에 설명되어 있음을 기억하십시오. 이 QR 코드를 스캔하면 첫 페이지에 직접 액세스할 수 있습니다.

중요 - 이전 Campagnolo 제품군과의 제품 호환성에 대한 정보를 제공하는 기술 설명서에 있는 표를 항상 확인하십시오.



경고!

Super Record WRL 그룹셋 부품의 조립은 전적으로 Campagnolo Pro-Shop에서 또는 Campagnolo 무선 그룹셋 조립에 전문화된 정비사에 의해 수행되어야 합니다. Super Record WRL 그룹셋의 단 한 가지 부품이라 하더라도 개조하거나 부정확 또는 불완전하게 설치하는 경우 자동으로 보증이 무효가 됩니다.

3 - 안전 권고 사항

- 이 설명서에 지시된 유지보수 및 수리 절차를 정확하게 수행하지 않거나, 이 설명서의 지침을 따르지 않으면 사고가 발생할 수 있음에 유의하십시오.
- 어떤 Campagnolo® 제품이든 절대 개조하지 마십시오.
- 충격 또는 사고 이후 구부러지거나 손상된 부품은 반드시 순정 Campagnolo® 부품으로 교체해야 합니다.
- 적당히 달라붙고 시인성이 좋은(예: 형광색 또는 기타 밝은 색상/연한 색상) 의복을 착용하십시오.
- 다른 사람이 보기 어려우며 도로에 있는 장애물을 구별하기 어려우므로 야간에 자전거를 타는 것은 피하십시오. 야간에 자전거를 탈 때는 적절한 라이트와 반사경을 장착하십시오.
- 완전히 익숙해지지 않았거나 사용법 및 유지보수 방법을 알지 못하는 자전거나 부품은 사용하지 마십시오. 중고 부품은 잘못 사용되었거나 망가졌을 수 있으므로, 예기치 못하게 파손되어 사고를 일으킬 수 있습니다.
- 자전거를 젖은 곳에서 사용할 때는 제동력과 타이어 그립이 눈에 띄게 저하되므로 제어하기 더 어려워집니다. 따라서, 사고 발생을 예방하려면 젖은 노면에서 주행할 때 더 긴밀하게 주의하십시오.
- 항상 ANSI 또는 SNELL 인증을 받은 보호 헬멧을 정확하게 고정하여 착용하십시오.
- 안전한 사용에 대한 감독 또는 교육을 받으며, 관련 위험을 인지하고 있다는 전제 하에, 이 기기는 8세 이상의 어린이, 신체적, 감각적 또는 정신적 역량이 떨어지는 사람, 경험과 지식이 부족한 사람이 사용할 수 있습니다.
- 어린이가 이 부품을 가지고 놀지 않도록 해야 합니다.
- 파워 미터가 있는 크랭크셋에 한함: 오작동을 일으킬 수 있으므로 자성 부품을 이 전자부품에 가까이하지 마십시오.



주의!

자전거에 대한 작업을 할 때는 항상 보호 장갑과 보안경을 사용하십시오.

3.1 - 자전거를 사용하기 전에

이 테스트를 통과하지 못하면 자전거를 사용하지 마십시오. 자전거를 사용하기 전에 모든 결합 상태를 점검하십시오.

- 브레이크, 페달, 핸들그립, 핸들바, 프레임, 안장을 포함한(이에 한정되지 않음) 모든 자전거 부품이 완벽한 상태이며 사용할 준비가 되었는지 확인하십시오.
- 자전거 부품 중 어느 것도 구부러지거나, 손상되거나, 정렬이 어긋나지 않았는지 확인하십시오.
- 자전거에 있는 모든 잠금 및 고정 장치가 올바르게 조정되어 있는지 점검하여 확인하십시오. 자전거를 땅바닥에 튀겨 느슨한 부품을 보거나 들을 수 있는지 확인하십시오.
- 모든 반사경이 단단히 장착되어 있고 깨끗한지 확인하십시오.
- 바퀴가 정확하게 중심 조정되어 있는지 확인하십시오. 바퀴를 돌려서 위아래 또는 양 옆으로 흔들거리지 않는지 확인하십시오.
- 바퀴를 돌려 자유롭게 돌아가는지 점검하고, 브레이크 레버를 누르지 않았을 때 브레이크 패드가 디스크에 닿지 않는지 확인하십시오.
- 자전거를 사용하기 전에 항상 브레이크 레버를 여러 번 테스트하여 앞뒤 디스크 로터가 정확하게 체결되는지 확인함으로써 앞뒤 브레이크의 올바른 작동 여부를 점검하십시오.
- 타기 전에 브레이크가 올바르게 작동하는지 확인하십시오.

3 - 안전 권고 사항

- 주행 중에 지역 자전거 규정과 모든 도로 신호판을 숙지하고 준수하십시오.

다른 질문이나 의견이 있다면 가까운 Campagnolo Pro Shop에 문의하십시오. 웹사이트, www.campagnolo.com에서 서비스 센터 목록을 보실 수 있습니다.

4 - 기술 사양

주파수 범위: 2402-2480 MHz

최대 전송 출력: +4dBm

2.4 GHz 디지털 무선 시스템은 같은 주파수 대역을 사용하는 장치로 인한 간섭이나 장애를 겪을 수 있으며, 특히 고출력 소스는 시스템에서 부정확한 판독이나 판독 실패를 유발할 수 있습니다. 장애 또는 간섭 소스의 예로는 TV, PC, 라디오, 엔진, 철도 건널목 또는 철로 인근, TV 송신국, 레이더 기지, 디지털 제어 조명 소스 등이 있습니다.

중요! 호환성 고지

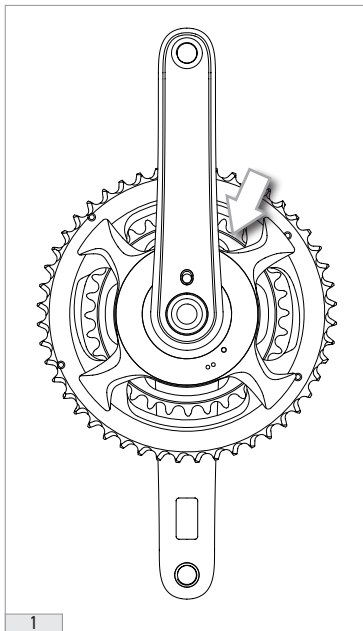
여러분이 보유하고 계신 부품은 드라이브트레인의 전반적인 성능을 개선할 수 있도록 다양한 부품에서 수많은 엔지니어링 작업을 수행한 결과입니다. 이 드라이브트레인에 속하지 않는 부품을 사용하면 드라이브트레인의 전반적인 성능이 심각하게 저하되며, 따라서 이 드라이브트레인에 속하지 않는 부품은 권장되지 않습니다.



주의!

크랭크셋 호환성 코드는 가장 작은 체인 링 내부 쪽(그림 1)에 표시된 영역에서 볼 수 있습니다.

드라이브트레인 그룹셋 호환성 표(www.campagnolo.com 참조)에서 사용 중인 크랭크셋이 다른 Campagnolo 부품과 호환되는지 확인하십시오.



5 - 작동

• 크랭크셋은 페달에 가해지는 힘을 체인으로 전달하는 자전거 드라이브트레인의 부품입니다 (크랭크셋의 부품은 그림 2).

A - 핸드 크랭크

B - 체인링

C - 하단 브래킷

D - 페달 구멍

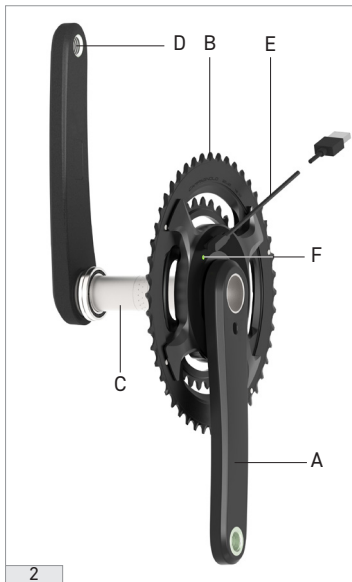
파워 미터가 있는 버전에 한함:

E - c배터리 충전 커넥터

F - 통신 LED

크랭크셋의 유형은 Ultra-Torque™이며, 가장 흔히 사용되는 하단 브래킷 셸과 호환되는 Hirth 커플링을 통해 세미액슬과 연결되고, 이를 위해 Campagnolo는 전용 컵을 생산합니다.

참고: 크랭크셋에 파워 미터가 장착된 경우, 페달 스트로크의 실행과 관련된 다양한 데이터(파워, 케이던스)를 감지할 수 있습니다. 이 데이터는 Ant + 또는 Bluetooth LE 프로토콜을 통해 사이클 컴퓨터나 스마트폰/태블릿과 같은 호환 장치를 통해 감지할 수 있습니다.





주의!

인터페이스 영역에 비정상적인 장력이 발생할 수 있으므로 페달 액슬과 핸드 크랭크 사이에 와셔를 끼우지 마십시오. 이러한 장력은 때 이른 파손으로 이어지거나 사고, 신체 부상 또는 사망을 유발할 수 있습니다.

핸드 크랭크에 있는 나사산 페달 구멍은 9/16" x 20 TPI 형식입니다.

왼쪽 핸드 크랭크의 나사산은 왼손 방향(그림 3)이므로 페달을 장착하려면 페달의 피벗을 시계 반대 방향으로 돌려야 하며, 반면 오른쪽 핸드 크랭크의 나사산은 오른손 방향(그림 4)이므로 페달을 장착하려면 페달의 피벗을 시계 방향으로 돌려야 합니다.

페달 제조사에서 지시한 체결 토크를 준수하십시오.

크랭크셋의 체인링은 순정품과 다른 체인링의 조합을 선택하여 교체할 수 있습니다.

체인 링을 교체하려면 지역 정비사에게 문의하십시오.

최대한의 호환성과 효율을 확보하려면 순정 Campagnolo 부품만 사용하십시오.



3



4

5.1 - 파워 미터(제공되는 경우)가 있는 크랭크셋

5.1.1 - 배터리 충전

기기를 처음으로 사용하기 전에 LED가 녹색으로 깜박일 때까지 배터리를 충전하십시오. 제공되는 충전 케이블과 5V 2A 출력의 USB 전원 어댑터만 사용하십시오.

경고! 커넥터 자체의 산화를 방지하려면 핸드 크랭크의 충전 커넥터가 건조한 상태인지 확인하십시오.

5.1.2 - 파워 미터 켜기/끄기

몇 번의 크랭크셋 완전 회전이 감지되면 파워 미터가 켜집니다.

크랭크셋이 5분 동안 회전되지 않으면 파워 미터가 절전 상태에 진입합니다.

5.1.3 - MYCAMPY 3.0 앱

모바일 장치에 My Campy 3.0 앱을 설치하고 저전력 Bluetooth LE 프로토콜을 통해 파워 미터를 장치에 연결할 수 있습니다.

연결 절차는 My Campy 3.0 앱에서 제공하는 지침을 따르십시오.

5.1.4 - 사이클 컴퓨터 연결

Ant+ 프로토콜 또는 Bluetooth를 통해 파워 미터를 호환되는 사이클 컴퓨터에 연결할 수 있습니다. 파워 미터의 전원을 켜면, Ant+ 또는 Bluetooth 신호가 활성화되며 호환되는 사이클 컴퓨터에서 감지할 수 있습니다.

5 - 작동

5.1.5 - 영점 오프셋

성능이 올바르게 정확하게 표시되도록 하려면, 설치 후, 최초 100~150 km 주행 후, 매번 로드 주행 전(권장)에 영점 오프셋을 실행해야 합니다.

사이클 컴퓨터 또는 성능을 측정하려는 장치에 대한 지침을 따르십시오. 이 작업을 실행할 때, 핸드 크랭크에 부하가 걸리지 않도록 하십시오(예: 핸드 크랭크를 만지거나 자전거를 벽에 기대놓지 않아야 함).

사이클 컴퓨터/장치에 작업이 성공적인지 여부가 표시됩니다.

영점 오프셋 도중과 그 후에 파워 미터 LED에 몇 가지 표시가 제공됩니다(섹션 5.1.6 참조).

5.1.6 - LED 표시 및 작동

LED	작업 표시
노란색 깜박임	파워 미터가 활성화 상태입니다. LED는 처음 200회 완전 회전될 때까지 깜박입니다
빨간색 깜박임	배터리 충전 중
녹색 깜박임	배터리 충전 완료
녹색 및 빨간색 깜박임	파워 미터 교정 진행 중
빠른 빈도의 녹색 깜박임	파워 미터가 올바르게 교정됨
빠른 빈도의 빨간색 깜박임	파워 미터가 올바르게 교정되지 않음

5 - 작동

5.1.7 - 충전 상태 및 배터리 수명

배터리의 충전 상태를 보려면, 파워 미터를 호환되는 사이클 컴퓨터 또는 MyCampy 3.0 앱에 연결해야 합니다.

배터리 충전량은 사이클 컴퓨터에 아래와 같이 표시됩니다.

표시	배터리 충전 상태
new	80-100%
good	60-80%
ok	30-60%
low	20-30 %
critical	10-20%

배터리 수명은 약 100시간 동안 사용할 수 있습니다.

파워 미터의 사용 온도는 -20 °C~+60 °C(배터리를 충전할 때는 10 °C에서 + 45 °C 사이)입니다.

5.2 - 작동 온도

작동 온도는 -20°C에서 +60°C 사이여야 합니다.

6 - 주기적 점검

매번 사용하기 전과 추락 또는 충돌 후에는 부품에 다음과 같은 문제가 없는지 확인하십시오.

- 크랭크셋에서 비정상적인 소음 발생
- 크랭크셋을 횡방향으로 밀거나 당길 때 유격 발생
- 핸드 크랭크에 균열 또는 손상 발생
- 하단 브래킷 컵이 정확한 위치에 있지 않음
- 체인링의 이가 마모/손상됨
- 체인링 차단 나사가 손상됨/제 자리에 없음

또한, 체인에 문제(링크 산화, 마모, 손상 또는 걸림)가 없는지 확인하십시오.

위 문제 중 하나 이상이 발견되거나 부품의 정확한 작동과 관련하여 미심쩍은 부분이 있다면 2장 "정보 및 기술 지원"에 나와 있는 대로 전문 정비사에게 문의하십시오.

- 부품의 사용 기간은 사용 조건, 빈도, 유지보수 품질에 따라 달라질 수 있습니다. 따라서, 부품을 잘 유지보수하려면 특히 가혹한 사용 조건에서는 빈번하게 청소와 윤활을 반복해야 합니다(예: 자전거를 세척한 후, 젖거나 먼지가 많은 길 또는 진흙길 등을 주행한 후 매번).
- 전문 정비사에게 부품 유지보수를 받아야 하는 빈도를 결정하려면 8장을 확인하십시오. 정기 유지보수.
- 흙먼지는 자전거와 부품을 심하게 손상시킵니다. 사용한 후에 자전거를 세심하게 세척, 청소, 건조하십시오.

주의: 시스템의 무결성이 훼손되는 것을 방지하려면, 뒤 변속기와 앞 변속기 배터리가 장착된 상태로 자전거를 세척하십시오.

6 - 주기적 점검

- 고압의 물을 사용하여 자전거를 세척하지 마십시오. 일반적인 정원용 호스를 포함하여 고압의 물은 밑봉면에 침입하고 Campagnolo® 부품 안에 들어가 수리 불가능한 손상을 일으킬 수 있습니다. 자전거와 Campagnolo® 부품은 물과 중성세제로 섬세하게 세척하십시오.
- 하단 브래킷 셸에 있는 구멍이 막히지 않았는지 확인하고 프레임에서 물이 배출되도록 만드십시오.



주의!

염분이 있는 조건(예: 겨울철이나 해안 지역의 도로)은 노출된 자전거 부품 대부분에 갈바닉 부식을 일으킬 수 있습니다. 손상, 고장과 그에 따른 사고 위험을 방지하려면, 부식될 수 있는 모든 부품을 물로 세척 및 청소하고 건조한 후 다시 운항하십시오.

- 제품을 고온에 노출하거나, 햇빛 아래 주차된 문이 닫힌 자동차 안에 방치하거나, 난방기 또는 기타 열원 가까이에 보관하거나, 카본 또는 플라스틱 제품을 직사광선 아래 보관하지 마십시오.



주의!

Campagnolo 예비 부품은 전문적인 기술과 공구, 적절한 경험을 갖춘 적격 정비사만이 설치 설명서에 정확히 따라서 설치해야 합니다. 자격이 없는 사람이 설치할 경우 오작동, 사고, 심각한하거나 치명적인 부상이 발생할 수 있습니다.

7.1 - 크랭크셋의 청소 및 윤활 절차

• 윤활하기 전에, 전용 그리스 제거제/세척제에 담긴 솔 또는 천을 사용하여 드라이브트레인(체인, 스프로킷 카세트, 체인 링, 휠)을 세심하게 청소하십시오. 흙먼지나 진흙이 있으면, 전용 플라스틱 공구로 모든 잔여물을 제거하십시오.

중요: 자전거를 청소할 때, 사용하기에 사용자와 환경 모두에 안전하며 부식성 물질이 없는 환경 친화적인 중성 제품만 사용하십시오.

- 드라이브트레인을 부드러운 천으로 말리고, 연마재 스펀지 또는 철수세미는 절대 사용하지 마십시오.
- 체인 전용 윤활유를 사용하여 부품을 세심하게 윤활하십시오.
- 윤활유 도포 후, 전체 드라이브트레인에 적절한 윤활이 이루어질 수 있도록 가능한 모든 기어 조합을 사용하여 핸드 크랭크를 돌리십시오.
- 자전거 또는 바닥에 남아 있는 나머지 윤활유를 모두 꼼꼼히 청소하십시오.
- 성인의 감독 없이 어린이가 부품을 청소하거나 정비하지 않아야 합니다.



주의!

림, 브레이크 슈, 디스크, 브레이크 패드에 윤활유가 남아 있으면 자전거의 제동 기능이 감소되거나 무력화되어 사고, 신체 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

7.2 - 파워 미터가 있는 크랭크셋의 비활성 기간, 운반 및 청소(적용 가능한 경우)

• 핸드 크랭크 내의 배터리는 분리 또는 교체가 불가능하지만, 일반적인 크랭크셋과 비슷한 사용 수명을 보장하도록 설계되었습니다.

하지만, 이를 보장하려면 사용, 유지보수, 보관할 때 다음 규칙을 준수해야 합니다.

• 파워 미터를 사용하지 않을 때는, 두 배터리를 완전히 충전하고 MyCampy 3.0 앱이나 호환되는 사이클 컴퓨터를 통해 3개월마다 충전 상태를 점검하십시오.

• 크랭크셋은 온도가 40°C를 초과하지 않는 장소에 보관해야 하며, 따라서, 과열될 수 있는 환경이나 햇빛 아래 주차된 자동차 안에 절대 자전거를 방치하지 않아야 합니다. 크랭크셋을 난방기 또는 기타 열원 근처에 보관하지 마십시오. 카본 또는 플라스틱 제품을 직사광선 아래에 보관하지 마십시오.

• **배터리 충전 연결 핀이 있는 표면을 청소할 때, 테크노폴리머 표면이 손상될 수 있으므로 알코올이나 솔벤트를 사용하지 마십시오.** 정기적인 청소에는 물과 중성세제만 사용하십시오.

• 면봉을 사용하여 전자부품 전용 산화 방지제 제품을 점점에 도포할 수 있지만, 산화로 이어질 수 있는 마모에 취약한 부분에만 도포하십시오.

• 성인의 감독 없이 어린이가 부품을 청소하거나 정비하지 않아야 합니다.

7.3 - 파워 미터(적용 가능한 경우)가 있는 크랭크셋 펌웨어 업데이트 절차

파워 미터 펌웨어를 업데이트할 때는 MyCampy 3.0 앱의 지침을 따르십시오.

7.4 - 파워 미터(적용 가능한 경우)가 있는 크랭크셋 폐기



파워 미터가 있는 크랭크셋에는 최종 사용자가 분리할 수 없는 리튬 이온 배터리가 장착되어 있습니다. 이 배터리 또는 충전지는 자격을 갖춘 전문가가 분리해야 하며 일반 쓰레기로 폐기하지 않아야 합니다. 대신, 2006/66/EC 지침과 이 지침이 구현된 국가 법률에 준수하여 환경과 인체 건강에 대한 손상을 방지할 수 있도록 리튬 이온 배터리를 따로 수거하는 별도의 적절한 공공 전기 및 전자 폐기물 수거 센터로 보내야 합니다.

8- 정기 유지보수 표

유지보수 간격은 단지 대략적인 것이며, 사용 강도와 조건(예: 경기, 비, 염화물이 있는 겨울 철 도로, 선수 체중 등)에 따라 크게 달라질 수 있습니다.

고객과 함께 적절한 유지보수 일정을 짜십시오.

절차	KM 표시 (최대)	시간 표시(최대)	점검 방법
나사가 정확한 토크로 조여졌는지 확인	2000	2개월	토크 렌치
체인링 마모 점검	4000		
전문 정비사가 베어링 전용 그리스를 사용하여 세미엑슬, 베어링, 베어링 안착면을 윤활하도록 하십시오	4000	6개월	

이 설명서를 보관하십시오



警告！

仔細閱讀本手冊中的說明。本手冊屬於本產品之組成部分，務必保存在安全的地方以備將來參考。

專門技術 – 大多數自行車保養和維修工作需要特定的技能和經驗，並使用適當的工具。基本的機械技能和才能可能不足以使您的自行車正常運作。如果您對自己執行操作的能力存有任何疑慮，請聯絡合格人員。

「事故」 – 本手冊請您注意在某些情況下發生事故的可能性。請注意，任何事故都可能對自行車及其組件造成損壞，並可能對自己或他人造成嚴重甚至致命的傷害。

指定用途 – 本款 Campagnolo® 產品專為在平坦的柏油路面或賽道上騎行的公路自行車而設計和製造。不允許在例如越野或小徑上以任何其他方式使用本產品。

使用壽命 – 磨損 – 需要檢查 – Campagnolo® 組件的使用壽命取決於許多因素，例如使用者的重量和使用條件。撞擊、揮擊、摔車和使用不當通常會損害組件的結構完整性，從而大幅縮短使用壽命；某些組件也會隨時間推移而磨損。由合格的機械師定期檢查您的自行車，以檢查是否存在裂紋、變形或其他疲勞或磨損跡象（若要偵測零件上的裂縫，請使用液滲檢測或其他微裂隙偵測器）。

如果在檢查中發現任何變形、裂紋或衝擊或疲勞跡象，無論多麼輕微，都必須立即更換受影響的零件；此外，過度磨損的組件必須立即更換。檢查頻率取決於許多因素；請聯絡您的授權 Campagnolo S.r.l. 代表，以協助您選擇適合您的檢查頻率。

1 - 一般注意事項和相容性

如果您的體重超過 82 公斤/180 磅，您應該特別小心，並更頻繁地檢查您的自行車（與體重低於 82 公斤/180 磅的人相比），以檢查是否有裂縫、變形和其他疲勞或磨損跡象。請與您的機械師核實您選擇的 Campagnolo® 組件是否適合預期用途，並確定需要與您的機械師一起檢查這些組件的頻率。

親愛的客戶，

本公司提醒您，為了使您的 Super Record WRL 傳動系統獲得最佳性能並確保安全性、性能、使用壽命和功能不受損害，絕對有必要使用 Super Record WRL 傳動系統的組件搭配 Campagnolo 12 速 Super Record WRL 機械傳動系統（曲柄組和鏈盤箱）；在任何情況下，Super Record WRL 組件都不得搭配非 Campagnolo 組件一起使用。

本 Campagnolo® 產品的使用者明確認識到騎自行車存在固有的風險，包括但不限於自行車組件可能發生故障，導致事故、人身傷害或死亡的風險。購買和使用本 Campagnolo® 產品，即表示使用者明確、自願和知情地接受和/或承擔這些風險，包括但不限於 Campagnolo 被動或主動疏忽或產品中隱藏、潛在或明顯缺陷的風險，並同意在法律允許的最大範圍內使 Campagnolo 免受任何由此造成的損害。

Campagnolo S.r.l. 保留更改本手冊內容的權利，恕不另行通知。最新版本將可在 www.campagnolo.com 上取得。

實際產品可能與所繪示產品不同，因為這些說明的具體目的在解釋使用組件的程序

重要安全說明 – 閱讀所有說明



對於安裝或調整需求，或者如果存在技術問題，掃描二維碼就可取得頁面以搜尋離您最近的Campagnolo Pro Shop，或瀏覽 www.campagnolo.com



掃描此二維碼就可取得更多詳細資訊和常見問題 www.campagnolo.com



專業機械師注意事項：請記住，所有組裝、拆卸、調整和保養程序均在技術手冊中描述，本手冊可在我們的網站 www.campagnolo.com 上找到。掃描此二維碼可直接開始閱讀。

重要注意事項 - 請務必檢查《技術手冊》中的表格，表格中提供了有關產品與先前的Campagnolo 產品系列有關的相容性資訊。



注意事項！

Super Record WRL 的組裝必須由 Campagnolo Pro-Shop 或專門從事 Campagnolo 無線套件組組裝的機械師專門進行。Super Record WRL 套件組的任何組件的任何篡改、不正確/不完整的安裝，將自動使保固失效。

3 - 安全建議

- 請注意，未能正確執行本手冊中指示的保養和維修程序或未遵循本手冊中的說明可能會導致事故。
- 切勿對任何 Campagnolo® 產品進行任何改裝。
- 撞擊或事故後的任何彎曲或損壞的零件必須更換為原廠 Campagnolo® 零件。
- 穿著貼身且高能見度的衣服（螢光色或其他鮮豔顏色/淺色）。
- 避免在夜間騎自行車，因為其他人很難看到您，並且很難區分道路上的障礙物。如果在夜間使用自行車，請確保自行車裝有合適的燈和反光板。
- 切勿使用您不完全熟悉的自行車或組件，或未知的使用和保養操作。二手零件可能使用不當或可能被毀壞，因此二手零件可能會意外破裂，從而導致事故。
- 如果在潮濕環境中使用自行車，請記住煞車力和輪胎抓地力顯著降低，造成自行車更難以控制。因此，在潮濕的表面上騎行時要更加小心，防止可能發生的事故。
- 始終佩戴正確固定的防護頭盔，並確保經 ANSI 或 SNELL 認可。
- 此車台可供 8 歲以上的兒童，以及身體、感官或智力有障礙的人，或沒有經驗和知識的人使用，前提是他們在使用時受到監督或已受使用的安全培訓，並且他們了解任何可能的風險。
- 兒童不應玩此組件。
- 僅適用於具功率計的曲柄組：使磁性元件遠離此電子組件，否則可能會導致故障。



注意事項！

使用自行車時，請務必戴上防護手套和護目鏡。

3.1 - 使用自行車前

如果您的自行車未通過此測試，請勿使用；在使用自行車前校正任何錯誤情況。

- 確保所有自行車組件，包括（但不僅限於）煞車、踏板、握柄、車把、車架和座椅單元都處於完美狀態並可以使用。
- 確保所有自行車組件都沒有彎曲、損壞或未對齊。
- 檢查以確保自行車上的所有鎖定和固定裝置都已正確調整。使自行車在地面彈起，檢查您是否可以看到或聽到任何鬆動的組件。
- 檢查所有反光器是否安裝牢固且清潔。
- 確保車輪完靠居中。旋轉輪子以確保不會上下或左右擺動。
- 旋轉車輪以檢查其是否自由旋轉，並確保在不按下煞車桿時煞車片不會接觸碟煞。
- 在使用自行車前，請務必通過多次測試煞車桿來檢查前後煞車是否正常運作，確保前後煞車碟盤正確啮合。
- 騎行前確保煞車的正確操作。

3 - 安全建議

- 在騎行過程中學習並遵守當地的自行車規則和所有路標。

若有任何其他問題或意見，請聯絡離您最近的 Campagnolo Pro-Shop。您可以在網站 www.campagnolo.com 上找到服務中心清單。

4 - 技術規格

頻率範圍: 2402-2480 MHz

最大傳輸功率: +4dBm

2.4 Ghz 數位無線系統可能會受到使用相同頻帶之裝置的干擾：特別強的干擾源可能會導致系統讀數不準確或讀數失敗。干擾源的範例包括：電視機、電腦、收音機、引擎、鐵路道口或火車軌道附近、電視訊號發射站、雷達基站以及數位控制照明光源。

重要事項！相容性聲明

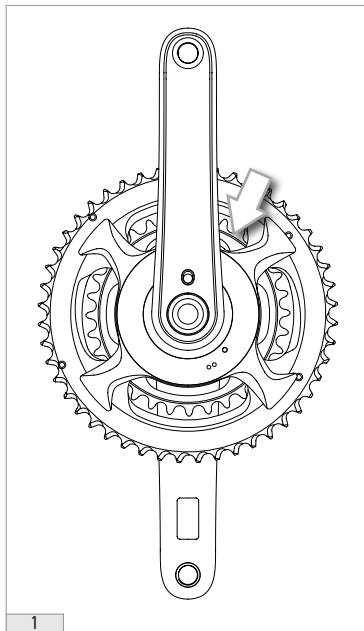
您擁有的組件是對各種組件進行大量工程努力的結果，以提高傳動系統的整體性能。使用不屬於傳動系統的組件可能會顯著降低傳動系統的整體性能，因此建議不要使用不屬於傳動系統的組件。



注意事項！

曲柄組相容性代碼在最小齒片內側指示的區域可見（圖 1）。

請參閱 www.campagnolo.com 上的傳動系統套件組相容性表，以檢查您的曲柄組是否與其他 Campagnolo 組件相容。



· 曲柄組屬於自行車傳動系統的部分，可將施加在踏板上的力傳遞到鏈條（曲柄組的組件如圖 2。

A - 手動曲柄

B - 齒片

C - 中軸 (bottom bracket)

D - 踏板孔

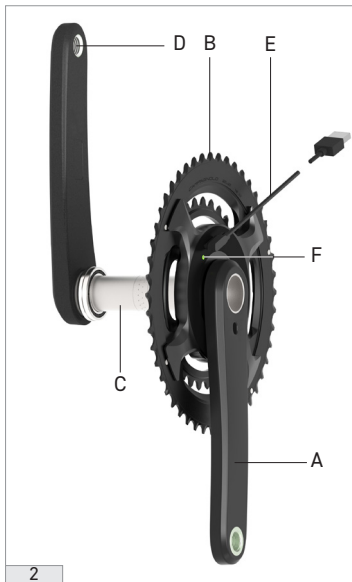
僅適用於帶功率計的版本：

E - 電池充電連接器

F - 通訊 LED

曲柄組的類型為 Ultra-Torque™，半軸經由與最常見的五通 (bottom bracket shell) 相容的 Hirth 聯軸器連接，Campagnolo 已為此製作特定的碗。

附註：如果曲柄組配備了功率計，則可以偵測與踏板行程執行相關的各種數據（功率、踏頻）；數據可以藉由相容裝置（例如自行車碼錶 (cycle computer) 或智慧手機/平板電腦）經由 Ant+ 或藍牙 LE 協定進行偵測。





注意事項！

請勿在踏板軸與手動曲柄之間放置墊圈，因為這會在介面區域引起異常張力。這種張力可能導致過早中斷，並導致事故、人身傷害甚至死亡。

位於手動曲柄上的踏板螺紋孔為 9/16'' x 20 TPI 型。

左手曲柄的螺紋為左旋（圖 3），因此逆時針轉動樞軸以契合踏板，右手曲柄的螺紋則為右旋（圖 4），因此踏板順時針轉動樞軸以契合踏板。

請遵守踏板製造商指示的擰緊扭矩。

曲柄組的齒片可以藉由選擇與原始齒片不同的齒片組合來更換。

請聯絡您當地的機械師更換齒片。

為了獲得最大的相容性和效率，請僅使用原廠Campagnolo 組件。



3



4

5.1 - 含功率計（若有）的曲柄組

5.1.1 - 為電池充電

首次使用本機前，請將電池充電至 LED 呈閃爍綠色。

僅使用所附的充電線，以及具有 5V 2A 輸出的 USB 牆壁插頭轉接器。

警告！ 確保手動曲柄上的充電連接器乾燥，以防止連接器本身可能氧化。

5.1.2 - 功率計開/關

當偵測到幾次完整的曲柄組旋轉時，功率計會切換為開啟。

功率計在曲柄組不旋轉 5 分鐘後進入睡眠狀態。

5.1.3 - MYCAMPY 3.0 應用程式

您可以在行動裝置上安裝 MyCampy 3.0 應用程式，並經由低功耗藍牙 (Bluetooth Low Energy) 協定將功率計連接到裝置。

有關連線程序，請按照 My Campy 3.0 應用程式提供的說明。

5.1.4 - CONNECTION TO CYCLE COMPUTER

您可以經由 Ant+ 協定將功率計連線到相容的自行車碼錶。當功率計打開時，Ant+ 或藍牙信號處於作用中狀態且可由相容的自行車碼錶偵測到。

5.1.5 - 零點偏位

要獲得正確準確的效能顯示，請記住安裝後、前 100-150 公里後和每次道路使用前（建議）執行零點偏位。

按照自行車碼錶或要測量效能的裝置上的說明進行操作。執行此操作時，請確保手動曲柄無負載（即不要觸摸手動曲柄，也不要將自行車靠在牆上）。

自行車碼表/裝置將指示操作是否成功。

在零點偏位期間與之後，功率計 LED 會提供一些指示（請參閱第 5.1.6 節）。

5.1.6 - LED 指示和操作

發光二極體	操作指示
閃爍 黃色	功率計啟用中。LED 在前 200 圈完整旋轉時閃爍
閃爍 紅色	電池充電
閃爍 綠色	電池已充電
閃爍 綠色和紅色	功率計正在校準中
快速閃爍綠燈	功率計已正確校準
快速閃爍紅燈	功率計未正確校準

5.1.7 - 充電狀態和電池壽命

若要查看電池的充電狀態，功率計必須連接到相容的自行車碼錶或 MyCampy 3.0 應用程式。

自行車碼錶上顯示的電池電量如下：

指示	電池充電狀態
new	80-100%
good	60-80%
ok	30-60%
low	20-30 %
critical	10-20%

電池壽命約為 100 小時使用時間。

功率計的使用溫度為 -20 ° C 至 +60 ° C (電池充電時，介於 10 ° C 和 + 45 ° C 之間)。

5.2 - 操作溫度

操作溫度必須在 -20° C / +60° C 之間。

6 - 定期檢查

每次使用前以及摔車或碰撞後，請檢查組件是否出現以下任何問題：

- 曲柄組發出異常噪音
- 橫向推拉曲柄組時鬆動
- 手動曲柄出現裂紋或損壞
- 五通碗位置不正確
- 齒片的齒磨損/損壞
- 齒片阻擋螺釘損壞/未就位

還要確保鏈條沒有任何問題（氧化、磨損、損壞或卡住的鏈節）。

如果發現一個或多個這些問題，或者對組件的正確操作存有任何疑慮，請按照第 2 章「資訊和技術支援」中的說明聯絡專業機械師。

- 組件的持續時間根據使用條件、頻率和保養品質而變化。因此，為了對組件進行良好的保養，有必要經常重複清潔和潤滑，特別是在惡劣的使用條件下（例如，每次清洗自行車後，每次在潮濕、塵土飛揚或泥濘的道路上騎行後等）。
- 查看第 8 章，確定應由專業機械師對組件進行保養的頻率：定期型保養。
- 污垢會嚴重損壞自行車及其組件。使用後仔細清洗、清潔和擦乾自行車。

注意事項：為避免損害系統的完整性。安裝後變速器和前變速器電池的情況下清洗自行車。

6 - 定期檢查

- 切勿使用加壓水清洗自行車。加壓水（即使是來自普通花園軟管）也可能滲透到密封件並進入您的 Campagnolo® 組件，從而造成無法彌補的損壞。用水和中性肥皂仔細清潔您的自行車和 Campagnolo® 組件。
- 檢查五通上存在的任何孔是否被阻塞，並從車架中排出水。



注意事項！

含鹽條件（例如冬季和沿海地區的道路）可能會導致大多數暴露的自行車組件發生電偶腐蝕。為了防止損壞、故障和隨之而來的事務風險，請沖洗、清潔、乾燥並重新潤滑所有易腐蝕的組件。

- 請勿將產品暴露在高溫，不要將產品封閉在停在陽光下的汽車中，不要將產品存放在散熱器或其他熱源附近，不要將碳或塑膠產品存放在陽光直射下。



注意事項！

Campagnolo 備用零件只能由具有專業技能和工具以及足夠經驗的合格機械師嚴格按照安裝說明進行安裝。由不合格的人員安裝可能會導致故障、事故和嚴重甚至致命的傷害。

7.1 - 曲柄組的清潔和潤滑程序

• 潤滑前，用浸有特定脫脂劑/清潔劑的刷子或布仔細清潔傳動系統（鏈條、鏈盤盒、齒片和輪子）。如果有灰塵或泥土，請使用特定的塑膠工具清除任何殘留物。

重要事項：清潔自行車時，請僅使用不含腐蝕性物質的環保和中性產品，這些產品對您和環境都是安全的。

- 用軟布擦乾傳動系統：切勿使用磨削性海綿或金屬軟絲刷。
- 使用特定的鏈條潤滑油仔細潤滑組件。
- 塗上潤滑油後，使用所有可能的齒輪組合轉動手動曲柄，以便正確潤滑整個傳動系統。
- 仔細清潔自行車或地板上殘留的任何潤滑油。
- 切勿讓兒童在沒有成人監督的情況下清潔或維修組件。



注意事項！

輪圈、煞車皮、碟煞和煞車片上的潤滑油殘留物會降低或抵消自行車的煞車能力，並可能導致事故、人身傷害甚至死亡。

7.2 - 帶功率計之曲柄組非使用中、運輸和清潔期（如適用）

- 手動曲柄中的電池不可拆卸或更換，但經過精心設計，可確保其使用壽命與普通曲柄組相似。

但是，為了確保這一點，必須遵守以下使用、保養和儲存規則。

- 如果未使用功率計，請通過 MyCampy 3.0 應用程式或相容的自行車碼錶每 3 個月為兩塊電池充滿電並檢查其充電狀態。

- 將曲柄組存放在溫度不超過 40° C 的地方 - 例如，切勿將自行車留在可能過熱的環境中或停在陽光下的汽車內；請勿將曲柄組存放在散熱器或其他熱源附近。請勿將碳或塑膠產品存放在陽光直射下。

- 清潔電池充電連接接銷所在區域的表面時，請勿使用可能損壞高科技聚合體表面的酒精或溶劑。定期清潔時，僅使用水和中性肥皂。

- 可以使用棉棒將用於電子組件的特定抗氧化劑施用於觸點，但僅限於觸點受到磨損而能導致氧化的位點。

- 切勿讓兒童在沒有成人監督的情況下清潔或維修組件。

7.3 - 具功率計曲柄組韌體更新程序 (適用時)

更新功率計韌體時，請按照 My Campy 3.0 應用程式提供的說明。

7.4 - 棄置具功率計曲柄組 (適用時)



帶功率計之曲柄組包含鋰離子電池，使用者無法將其取出。這些電池或蓄電池只能由合格的專業人員取出，不得作為城市垃圾處理；而是，必須遵守指令 2006/66/EC 和執行該指令的國家法律，送到適當的市立電氣和電子廢棄物收集中心，分開收集這些廢棄物，以防止對環境和人類健康造成損害。

8 - 定期保養表

保養間隔只是的近似值，並且可能會因使用強度和條件（例如：比賽、雨水、含鹽的冬季道路、運動員的體重等）而有很大差異。

與客戶一起安排適當的保養。

程序	公里指示 (最大值)	時間指示 (最大值)	檢查 方式
檢查螺釘擰緊到正確的扭矩	2000	2個月	扭矩扳手
檢查齒片磨損情況	4000		
請由專業機械師使用特定的軸承潤滑油脂潤滑半軸、軸承和軸承座	4000	6個月	

請保存此說明書

**CAMPAGNOLO S.R.L.**

Via della Chimica, 4

36100 Vicenza - ITALY

Phone: +39-0444-225600

Fax: +39-0-444-225606

E-mail: service.campagnolo@campagnolo.com**CAMPAGNOLO DEUTSCHLAND GMBH**

Alte Garten 62

51371 Leverkusen - GERMANY

Phone: +49-214-206 95 3-0

Fax: +49-214-206 95 3-15

E-mail: campagnolo@campagnolo.de**CAMPAGNOLO FRANCE SAS**

ZA du Tissot

42530 St Genest - Lerpt - FRANCE

Phone: +33-477-556305

Fax: +33-477-556345

E-mail: campagnolo@campagnolo.fr**PRIMATEK LTD**

No 4, Gongyequ 10th Rd., Nantue Dist.

TAICHUNG CITY 408 - TAIWAN (R.O.C.)

Phone: +886-4-23506831

Fax: +886-4-23596764

CAMPAGNOLO IBERICA S.L.

Avda. de Los Huetos 46 Pab. 3-2ª fila

01010 Vitoria - SPAIN

Phone: +34-945-2171195

Fax: +34-945-2171198

E-mail: campagnolo@campagnolo.es**CAMPAGNOLO NORTH AMERICA INC.**

5431 Avenida Encinas, Suite C

Carlsbad CA 92008 - U.S.A.

Phone: +1-760-9310106

Fax: +1-760-9310991

E-mail: info@campagnolona.com**CAMPAGNOLO JAPAN LTD.**

65 Yoshida-cho, Naka-ku - 231-0041

Yokohama - JAPAN

Phone: +81-45-2642780

Fax: +81-45-2418030

E-mail: info@campagnolo.jp

Model name for Power Meter crankset: FCP0