

Manuale del Rivenditore

STRADA	MTB	Trekking
City Touring/ Comfort Bike	CICLISMO URBANO	E-BIKE

Freno a disco idraulico/ DUAL CONTROL LEVER

ST-R785
BR-R785
BR-RS785
BR-RS805

INDICE

AVVISO IMPORTANTE	4
--------------------------------	----------

PER GARANTIRE LA SICUREZZA.....	5
--	----------

Inoltre, è opportuno informare sempre gli utenti di quanto segue:.....	5
--	---

Per l'Installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:	6
---	---

Inoltre, è opportuno informare sempre gli utenti di quanto segue:.....	8
--	---

Per l'Installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:	8
---	---

Inoltre, è opportuno informare sempre gli utenti di quanto segue:.....	9
--	---

Per l'Installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:	9
---	---

ELENCO DEGLI ATTREZZI DA UTILIZZARE	12
--	-----------

INSTALLAZIONE	14
----------------------------	-----------

Assemblaggio raggi	14
--------------------------	----

Installazione del rotore del freno a disco.....	14
---	----

Installazione della leva Dual Control	16
---	----

Installazione del tubo freni	17
------------------------------------	----

Installazione del tubo freni (sistema di giunzione semplificato)	21
--	----

Aggiunta di olio minerale originale Shimano e spurgo dell'aria.....	22
---	----

Installazione della pinza freno e fissaggio del tubo freni.....	30
---	----

Serraggio provvisorio dei perni di fissaggio al telaio	40
--	----

COLLEGAMENTO DEI CAVI ELETTRICI	42
--	-----------

Collegamento della giunzione (A)	42
--	----

Collegamento alla leva Dual Control.....	44
--	----

Verifica dei collegamenti	45
---------------------------------	----

Scollegamento dei cavi elettrici	45
--	----

REGOLAZIONE	47
Regolazione corsa a vuoto ed escursione.....	47
Regolazione quando i pistoni non funzionano in modo corretto.....	48
MANUTENZIONE	50
Sostituzione delle pastiglie.....	50
Sostituzione dell'olio minerale originale Shimano	52
Installazione della copertura supporto.....	52
Sostituzione della piastrina	53
Smontaggio del supporto e della leva.....	54
Montaggio del supporto e della leva	55
Rimozione dell'interruttore.....	56
Assemblaggio dell'interruttore	57

AVVISO IMPORTANTE

- **Il presente manuale del rivenditore è destinato principalmente all'uso da parte di meccanici professionisti.**
Gli utenti che non siano professionalmente qualificati per l'assemblaggio delle biciclette non dovranno tentare di installare i componenti autonomamente utilizzando il manuale del rivenditore.
Se delle istruzioni dovessero risultare poco chiare, non procedere all'installazione. Piuttosto, si consiglia di contattare il proprio rivenditore o un rivenditore di bici locale per richiedere assistenza.
- Leggere sempre con attenzione tutti i manuali delle istruzioni allegati al prodotto.
- Non smontare o modificare il prodotto secondo modalità diverse da quelle illustrate nel presente manuale del rivenditore.
- Tutti i manuali per rivenditori e i manuali delle istruzioni possono essere consultati on-line sul nostro sito web (<https://si.shimano.com>).
- Per gli utenti che non dispongono di un accesso a internet, contattare un rivenditore SHIMANO o uno qualsiasi degli uffici SHIMANO per ottenere una copia cartacea del manuale d'uso.
- Si pregano i rivenditori di rispettare le normative e i regolamenti in vigore in ciascun paese, stato o regione nel quale svolgono le rispettive attività.

Per garantire la sicurezza, prima dell'uso leggere attentamente il presente manuale e seguirne le indicazioni per un uso corretto.

Le seguenti istruzioni dovranno essere sempre osservate per prevenire possibili lesioni personali e danni alle attrezzature e ai luoghi nei quali vengono utilizzate.
Le istruzioni sono classificate a seconda del grado di pericolo o dei danni che potrebbero verificarsi se il prodotto venisse usato in modo non corretto.

 **PERICOLO**

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe causare lesioni molto gravi.

 **ATTENZIONE**

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe causare lesioni molto gravi.

 **AVVERTENZA**

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe causare lesioni gravi o danni alle attrezzature e ai luoghi nei quali vengono utilizzate.

► Inoltre, è opportuno informare sempre gli utenti di quanto segue:

PER GARANTIRE LA SICUREZZA

⚠ ATTENZIONE

- **Per l'installazione dei componenti, seguire sempre le indicazioni fornite nei libretti delle istruzioni.**

Si consiglia di utilizzare esclusivamente componenti originali Shimano. Se dei componenti, come ad esempio perni e dadi, dovessero allentarsi o subire danneggiamenti, il ciclista sarà esposto al rischio di cadute che potrebbero causare lesioni gravi.

Inoltre, se gli interventi non vengono effettuati correttamente potranno verificarsi dei problemi, con conseguenti cadute improvvise che potranno causare lesioni gravi.

-  Durante le operazioni di manutenzione come la sostituzione di componenti è necessario indossare sempre occhiali di sicurezza o occhiali a mascherina, per proteggere gli occhi.

- Questo manuale del rivenditore è destinato all'uso esclusivamente con freni a disco da strada (sistema di cambio elettronico). Per informazioni su prodotti non illustrati nel presente manuale, consultare i manuali del rivenditore forniti con ciascun prodotto.

- Dopo aver letto con attenzione il manuale d'uso, conservarlo in un luogo sicuro per eventuali consultazioni future.

■ Inoltre, è opportuno informare sempre gli utenti di quanto segue:

Freni

- È importante conoscere a fondo il funzionamento del sistema frenante della propria bici. Un uso inadeguato del sistema frenante della bici potrebbe comportare perdita di controllo del mezzo o cadute, che potrebbero causare lesioni gravi. Dato che ciascuna bici si comporta in modo diverso, è essenziale imparare la giusta tecnica di frenata (comprese la forza di pressione sulla leva e le caratteristiche di controllo della bici), e conoscere il funzionamento generale della bici. Questo risultato si può ottenere rivolgendosi a un rivenditore professionista di bici, consultando il manuale d'uso ed esercitandosi in sella e nella tecnica di frenata.

- Tenere sempre le dita lontane dal disco del freno in rotazione. Il rotore dei freni a disco è affilato e se le dita vengono inserite nelle aperture può causare lesioni gravi.

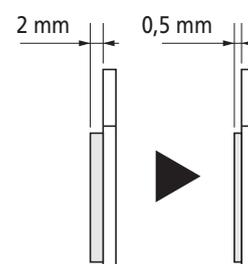


- I calibri e il rotore dei freni a disco tendono a scaldarsi con l'uso, pertanto è necessario evitare di toccarli quando si è in sella o subito dopo l'uso della bici, per evitare bruciate.

- Per garantire il corretto funzionamento dei freni, evitare la contaminazione del rotore e delle pastiglie con olio o grasso.

- Se dell'olio o del grasso dovessero contaminare le pastiglie, rivolgersi a un rivenditore o a una rappresentanza. Vi è il rischio che i freni possano funzionare in modo inadeguato.

- Se i freni sono rumorosi, i pattini potrebbero essersi consumati oltre il limite massimo. Verificare che la temperatura del sistema frenante sia scesa a sufficienza, controllare lo spessore delle pastiglie. Se lo spessore è di 0,5 mm o inferiore, la pastiglia dovrà essere sostituita. Rivolgersi a un rivenditore o a una rappresentanza.



- Se il rotore dovesse apparire crepato o deformato, interrompere immediatamente l'uso dei freni e consultare un rivenditore o un'agenzia.

- Se il rotore dovesse consumarsi fino a uno spessore di 1,5 mm o inferiore, oppure se dovesse iniziare ad affiorare la superficie in alluminio, interrompere immediatamente l'uso dei freni e consultare un rivenditore o una rappresentanza. Il rotore potrebbe rompersi, causando cadute.

- Se i freni vengono azionati in modo ininterrotto, potrebbe verificarsi il fenomeno del 'Vapor lock'. Per alleviare il problema, rilasciare temporaneamente la leva.

Il Vapor lock è un fenomeno causato dal surriscaldamento dell'olio nel sistema frenante che causa la formazione e l'espansione di bolle d'aria all'interno del sistema. Il fenomeno può causare un improvviso aumento dell'escursione della leva.

►► Per l'installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:

- I freni a disco non sono progettati per funzionare con la bici rovesciata. Se la bici viene rovesciata o inclinata su un fianco, i freni potrebbero non funzionare in modo adeguato, causando possibili incidenti. Prima di salire in sella azionare la leva alcune volte per verificare il corretto funzionamento dei freni. Se i freni non funzionano in modo adeguato, interromperne l'uso e rivolgersi a un rivenditore o a una rappresentanza.
- Se azionando la leva non si avverte alcuna resistenza, interrompere l'uso dei freni e rivolgersi a un rivenditore o a una rappresentanza.
- In presenza di perdite di fluido, interrompere immediatamente l'uso dei freni e rivolgersi a un rivenditore o a una rappresentanza.
- Se il freno anteriore viene azionato con troppa forza, la ruota potrebbe bloccarsi causando cadute in avanti, con lesioni potenzialmente gravi.
- Prima di usare la bici assicurarsi sempre che i freni anteriore e posteriore funzionino correttamente.
- In presenza di pioggia, la distanza di frenata risulterà più lunga. Ridurre la velocità e azionare i freni anticipatamente e con delicatezza.
- Se la superficie stradale è bagnata, le gomme tenderanno a slittare più facilmente. In condizioni simili sono possibili cadute. Per evitarlo, ridurre la velocità e azionare i freni anticipatamente e con delicatezza.

■ Per l'installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:

- Quando si aziona l'interruttore del cambio, il motore che aziona il deragliatore passerà al rapporto selezionato senza arrestarsi, è importante evitare che le dita possano restare intrappolate nei meccanismi.
- Durante l'installazione o la manutenzione della ruota tenere sempre le dita lontane dal disco del freno in rotazione. Il rotore dei freni a disco è affilato e se le dita vengono inserite nelle aperture può causare lesioni gravi.



- Se il rotore dovesse apparire crepato o deformato, sostituirlo con un rotore nuovo.
- Se il rotore dovesse consumarsi fino a uno spessore di 1,5 mm o se dovesse apparire la superficie in alluminio, sostituirlo con un rotore nuovo.
- Prima di effettuarne la regolazione controllare che i componenti del sistema frenante si siano raffreddati a sufficienza.
- Usare esclusivamente olio minerale originale Shimano. Se si utilizzano altri tipi di olio, potrebbero verificarsi problemi di funzionamento dei freni, e il sistema frenante potrebbe risultare inutilizzabile.
- Usare solo olio proveniente da un contenitore appena aperto, e non riutilizzare l'olio che è stato estratto dal nipplo di spurgo. L'olio vecchio o l'olio usato potrebbero contenere acqua che potrebbe causare il fenomeno del 'vapor lock'.
- Evitare la penetrazione di acqua o bolle d'aria nel sistema frenante, per prevenire il fenomeno del 'vapor lock'. Prestare particolare attenzione durante la rimozione del serbatoio di riserva.
- Se si taglia il tubo freni per regolarne la lunghezza, oppure se si inverte il tubo freni di destra con quello di sinistra o viceversa, spurgare l'aria dal tubo seguendo la procedura illustrata in "Aggiunta di olio minerale originale Shimano e spurgo dell'aria".
- Quando si rovescia la bici o la si adagia sul fianco, nel serbatoio del sistema frenante potrebbero esservi delle bolle d'aria rimaste in sede dopo il serraggio della vite di spurgo, o accumulate in varie parti del sistema frenante durante un lungo periodo di utilizzo. I freni a disco non sono progettati per funzionare con la bici rovesciata. Se la bici viene rovesciata o adagiata sul fianco, le bolle d'aria presenti nel serbatoio potrebbero spostarsi in direzione dei corpi freno. Se la bici viene utilizzata in queste condizioni, i freni potrebbero non funzionare e potrebbe verificarsi un incidente grave. Se la bici è stata rovesciata o adagiata sul fianco, prima di utilizzare la bici azionare la leva freno alcune volte, per verificare il corretto funzionamento dei freni. Se i freni non funzionano in modo normale, regolarli rispettando la seguente procedura.

Se il freno non sembra funzionare (sembra inefficace) quando viene azionata la leva

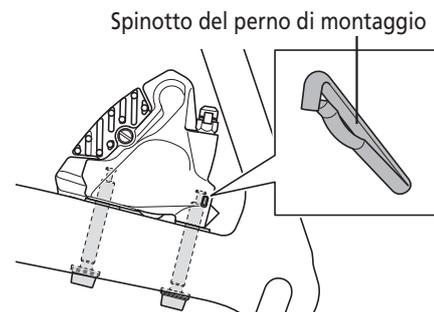
Posizionare la sezione di spurgo della leva freno parallela al terreno, quindi azionare delicatamente la leva alcune volte e attendere che le bolle d'aria rientrino nel serbatoio.

Se i freni continuano a essere inefficaci, spurgare l'aria dal sistema frenante. (vd. "Aggiunta di olio minerale originale Shimano e spurgo dell'aria")

PER GARANTIRE LA SICUREZZA

► Per l'installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:

- Se la leva dello sgancio rapido si trova sul medesimo lato del rotore del freno a disco, vi è il rischio che possa interferire con il rotore, pertanto è necessario verificare.
- I freni a disco Shimano non sono compatibili con le bici tandem. Le bici tandem hanno un peso complessivo elevato, e questo causa un aumento del carico sul sistema frenante. Se i freni a disco vengono utilizzati con bici tandem, la temperatura dell'olio salirà in modo eccessivo e potrebbero verificarsi il fenomeno del vapor lock o rotture delle condotte, con conseguente inattivazione dei freni.
- Per l'installazione della pinza freno con l'uso di perni di fissaggio, usare solo perni di lunghezza adeguata. In caso contrario, i perni di fissaggio potrebbero non essere fissati saldamente e i bulloni potrebbero staccarsi.

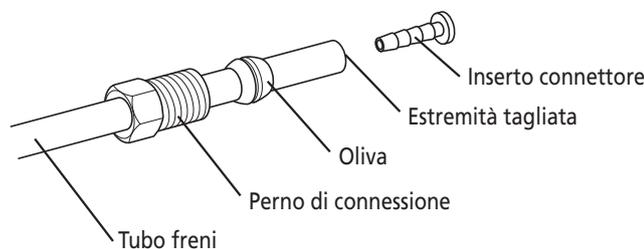


Tubo freni

- Dopo aver installato il tubo freni sul corpo freno e dopo l'aggiunta di olio minerale originale Shimano e lo spurgo delle bolle d'aria, azionare la leva ancora per numerose volte per verificare che i freni funzionino in modo normale e che non vi siano perdite di fluido dal tubo o dal sistema.
- Il connettore è destinato all'uso esclusivamente con questo tubo. Scegliere il connettore adeguato facendo riferimento alla seguente tabella. L'uso di un connettore non compatibile con il tubo potrebbe causare perdite di fluido.

N.ro Modello	Lunghezza	Colore
SM-BH59-SB SM-BH59-JK-SS	13,2 mm	Dorato

- In caso di reinstallazione, non riutilizzare il connettore o l'oliva. Un connettore o un'oliva danneggiati o riutilizzati potrebbero non garantire un collegamento del tubo affidabile, e potrebbero causare il distacco del tubo dai corpi freno o dalla leva freno. Se il tubo freni si dovesse distaccare, i freni potrebbero smettere di funzionare improvvisamente.



- Tagliare il tubo freni facendo in modo che l'estremità tagliata sia perfettamente perpendicolare alla lunghezza del tubo. Se il tubo freni viene tagliato in modo angolato, potrebbero verificarsi delle perdite di fluidi.



►► Inoltre, è opportuno informare sempre gli utenti di quanto segue:

 AVVERTENZA**■ Inoltre, è opportuno informare sempre gli utenti di quanto segue:****Precauzioni per l'uso dell'olio minerale originale Shimano**

- A contatto con gli occhi può causare irritazioni. In caso di contatto con gli occhi, sciacquare con acqua e rivolgersi immediatamente a un medico.
- A contatto con la pelle può causare fastidi e sfoghi. In caso di contatto con la pelle, sciacquare bene con acqua e sapone.
- L'inalazione di vapori di olio minerale Shimano può causare nausea. Coprirsi il naso e la bocca con una maschera con cartuccia e usare in ambienti ben ventilati. In caso di inalazione di vapori di olio minerale Shimano, raggiungere immediatamente un ambiente ventilato. Coprirsi con una coperta. Restare al caldo e rivolgersi a un medico.

Periodo di rodaggio (burn in)

- I freni a disco sono soggetti a un periodo di rodaggio, e la forza frenante aumenterà progressivamente nel corso del periodo di rodaggio. Quando si usano i freni durante il periodo di rodaggio sarà necessario essere sempre consapevoli di tali aumenti della potenza di frenata. Lo stesso accadrà in caso di sostituzione delle pastiglie o del rotore.

■ Per l'Installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:**Come utilizzare l'olio minerale originale Shimano**

- A contatto con gli occhi può causare irritazioni. Durante l'uso indossare occhiali protettivi ed evitare il contatto con gli occhi. In caso di contatto con gli occhi, sciacquare con acqua e rivolgersi immediatamente a un medico.
- A contatto con la pelle può causare fastidi e sfoghi. Durante l'uso dell'olio indossare guanti protettivi. In caso di contatto con la pelle, sciacquare bene con acqua e sapone.
- Non ingerire. Potrebbe causare vomito o diarrea.
- Tenere fuori della portata dei bambini.
- Per evitare rischi di esplosioni o incendi, non tagliare, saldare o mettere sotto pressione il contenitore dell'olio.
- Smaltimento dell'olio usato: Per lo smaltimento, rispettare le normative locali, regionali e/o statali.
- Istruzioni: tenere il contenitore sigillato per evitare la penetrazione di corpi estranei e umidità all'interno, e conservarlo in luogo fresco ed evitando la luce diretta del sole o il calore.

In caso di pulizia con un compressore

- Se si smonta il corpo freno per pulirne le parti interne utilizzando un compressore, ricordare che l'umidità dell'aria compressa potrebbe restare sui componenti del corpo freno. Lasciare asciugare i componenti del corpo freno per un tempo sufficiente prima di riassemblyarli.

Tubo freni

- Quando si taglia il tubo freni, utilizzare la lama con attenzione, per evitare lesioni.
- Fare attenzione a non ferirsi con l'oliva.

►► Inoltre, è opportuno informare sempre gli utenti di quanto segue:

NOTA**■ Inoltre, è opportuno informare sempre gli utenti di quanto segue:**

- Durante le operazioni di commutazione per il cambio dei rapporti, ruotare sempre la pedivella.
- Questo è un piccolo connettore impermeabile. Non collegare e scollegare ripetutamente. Il funzionamento potrebbe risentirne.
- Evitare infiltrazioni d'acqua nel terminale di connessione.
- I componenti sono progettati per la massima impermeabilità in tutte le condizioni ambientali, ma è bene evitare di immergerli deliberatamente in acqua.
- La bici non deve essere pulita in autolavaggi ad alta pressione. Se l'acqua penetra nei componenti, potrebbero esservi dei malfunzionamenti.
- Trattare i prodotti con cura, senza esporli a sollecitazioni troppo violente.
- Non utilizzare solventi o sostanze analoghe per pulire i prodotti. Tali sostanze potrebbero danneggiare le superfici.
- Se i cambi di rapporto non sono fluidi, sciacquare il deragliatore e lubrificare tutte le parti in movimento.
- Rivolgersi presso il punto vendita per gli aggiornamenti del software del prodotto. Le informazioni più aggiornate sono disponibili sul sito web Shimano.
- In caso di rimozione della ruota dalla bici, si consiglia l'installazione di distanziali per le pastiglie. Quando la ruota è rimossa, non azionare la leva del freno. Se la leva freno viene azionata senza i distanziali, i pistoni potrebbero fuoriuscire più del normale. Se ciò dovesse accadere, consultare un rivenditore.
- Durante la pulizia e la manutenzione del sistema frenante usare acqua saponata o un panno asciutto. Non usare soluzioni per la pulizia dei freni in commercio o prodotti 'silenzianti', perché potrebbero danneggiare componenti come le guarnizioni.
- I prodotti non sono garantiti contro l'usura o il deterioramento conseguenti a un uso normale.

Riguardo al ripristino dell'alimentazione del sistema

- Quando il sistema non funziona, è possibile effettuare il ripristino dell'alimentazione del sistema.
- Dopo la rimozione della batteria, in genere è necessario un minuto per il ripristino dell'alimentazione del sistema.

Nel caso di SM-BTR1

- Rimuovere la batteria dal supporto. Dopo un minuto circa, installare la batteria.

Nel caso del modello SM-BTR2

- Scollegare la spina dalla batteria SM-BTR2. Dopo un minuto circa, inserire la spina.

Collegamento e comunicazione con il PC

Il dispositivo di collegamento al PC può essere usato per collegare un PC alla bici (sistema o componente), e l'E-TUBE PROJECT può essere usato per svolgere mansioni come l'aggiornamento del firmware del singolo componente del sistema, e per la personalizzazione.

- Dispositivo di collegamento al PC: SM-PCE1/SM-BCR2
- E-TUBE PROJECT: l'applicazione PC
- Firmware: il software all'interno di ciascun componente

■ Per l'Installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:

- Inserire le finte spine nei connettori non utilizzati.
- Per rimuovere i cavi elettrici usare sempre lo strumento originale Shimano TL-EW02.
- Utilizzare un cavo che mantenga comunque una certa lunghezza in eccedenza, anche quando il manubrio è ruotato completamente in entrambe le direzioni. Inoltre, verificare che la leva del cambio non entri in contatto con il telaio della bicicletta quando il manubrio è ruotato completamente.

►► Per l'installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:

Cavi elettrici/Copricavi

- Assicurare i cavi elettrici con le fascette fermacavo, per evitare che possano interferire con le corone, i pignoni e le gomme.
- La resistenza dell'adesivo è piuttosto debole, per evitare il distacco della vernice dal telaio in caso di rimozione del copricavi, ad esempio quando si effettua la sostituzione dei cavi. In caso di distacco del copricavi, sostituire con copricavi nuovo. Al momento di rimuovere il copricavi, distaccarlo con delicatezza. In caso contrario, il nastro porterà via con sé la vernice del telaio.
- Non rimuovere i fermacavi collegati ai cavi elettrici di tipo integrato (EW-SD50-I). I fermacavi impediscono il movimento dei cavi all'interno del telaio.
- Durante l'installazione sulla bici, non piegare la spina del cavo elettrico. Si potrebbe ottenere un collegamento carente.

Freno a disco

- Se il perno di montaggio della pinza freno e il forcellino non sono paralleli, il rotore del freno a disco e la pinza freno potrebbero toccarsi.
- In caso di rimozione della ruota dalla bici, si consiglia l'installazione di distanziali per le pastiglie. I distanziali per le pastiglie impediranno la fuoriuscita del pistone se la leva freno dovesse essere azionata quando la ruota è stata rimossa.
- Se la leva freno viene azionata senza i distanziali, i pistoni potrebbero fuoriuscire più del normale. Usare un cacciavite a lama piatta o un attrezzo simile per spingere indietro le pastiche, facendo attenzione a non danneggiare le superfici delle pastiglie. (Se le pastiglie non vengono installate, usare un attrezzo piatto per rispingere all'interno i pistoni, facendo attenzione a non danneggiarli).
Se risulta difficile rispingere all'interno le pastiglie dei freni o i pistoni, rimuovere le viti di spurgo e ritentare. (N.B.: durante queste operazioni una parte dell'olio potrebbe traboccare dal serbatoio.)
- Per la pulizia e la manutenzione del sistema frenante usare acqua saponata o un panno asciutto. Non usare soluzioni per la pulizia dei freni in commercio o prodotti 'silenzianti', perché potrebbero danneggiare componenti come le guarnizioni.
- Quando si smontano i corpi freno, non rimuovere i pistoni.
- Se il rotore è consumato, crepato o deformato, dovrà essere sostituito.

Leva Dual Control

- Le finte spine vengono installate in fabbrica. Non rimuoverle se non necessario.
- Quando si passano i cavi elettrici, assicurarsi che non interferiscano con le leve freno.

Il prodotto effettivo potrebbe differire dall'illustrazione, perché il presente manuale è finalizzato in modo specifico a illustrare le procedure per l'uso del prodotto.

Note per la reinstallazione e la sostituzione dei componenti

- In caso di riassetto o sostituzione del prodotto, il sistema riconoscerà il prodotto automaticamente, per consentire il funzionamento secondo le impostazioni.
- Se il sistema non dovesse funzionare dopo il riassetto e la sostituzione, seguire la procedura di resettaggio dell'alimentazione del sistema per verificare il funzionamento.
- Se la configurazione dei componenti cambia o se si osservano malfunzionamenti, usare il software E-TUBE PROJECT per aggiornare il firmware di ciascun componente alla versione più recente ed effettuare un ulteriore controllo. Inoltre, assicurarsi che il software E-TUBE PROJECT sia della versione più recente. Se il software non corrisponde alla versione più recente, la compatibilità dei componenti o le funzioni del prodotto potrebbero non essere disponibili in misura sufficiente.

ELENCO DEGLI ATTREZZI DA UTILIZZARE

ELENCO DEGLI ATTREZZI DA UTILIZZARE

I seguenti utensili sono necessari per l'installazione, la regolazione e la manutenzione.

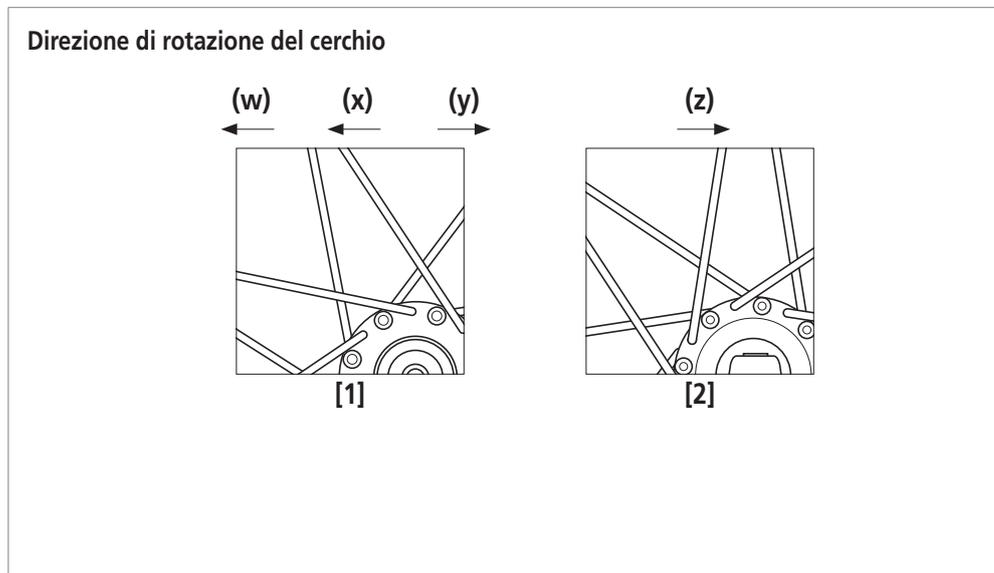
Utensile		Utensile		Utensile	
	Brugola da 1,5 mm		Cacciavite [N.ro 2]		Esalobata [N.ro 15]
	Brugola da 2,5 mm		Cacciavite a lama piatta (diam. nominale 0,5 x 3)		TL-BH61
	Brugola da 3 mm		Cacciavite a lama piatta (diam. nominale 0,7 x 3)		TL-LR15
	Brugola da 4 mm		Cacciavite a lama piatta (diam. nominale 0,8 x 4)		SM-DISC (Imbuto e tappo olio)
	Brugola da 5 mm		Taglierino		TL-BT03/TL-BT03-S
	Chiave da 8 mm		Martello in plastica		TL-EW02
	Chiave a bussola da 7 mm		Esalobata [N.ro 5]		

INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONE

Questo manuale per rivenditori descrive le modalità di installazione dei freni a disco da strada.
Per informazioni sulle modalità di installazione di altri prodotti, consultare il manuale del rivenditore specifico per tali prodotti.

■ Assemblaggio raggi



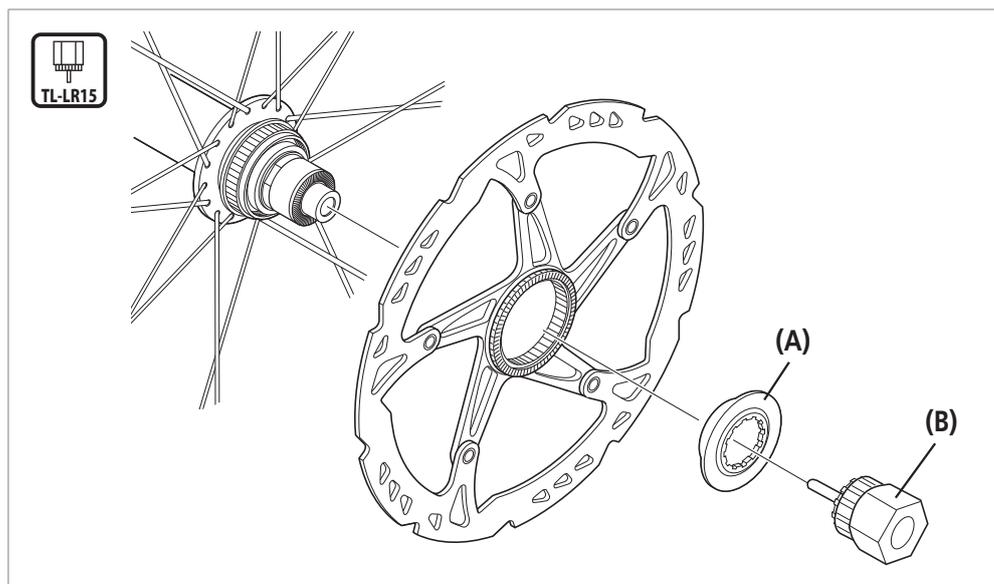
- (w) Lato anteriore sinistro
- (x) Lato posteriore sinistro
- (y) Lato posteriore destro
- (z) Lato anteriore destro

NOTA

Verificare che i raggi siano stati assemblati come specificato nell'illustrazione. Non è possibile utilizzare l'assemblaggio radiale. Fare riferimento alla Fig. [1] per la raggiatura del lato sinistro della ruota anteriore (lato di montaggio del rotore) e di ambo i lati della ruota posteriore. Per la raggiatura del lato destro della ruota anteriore, fare riferimento alla Fig. [2].

■ Installazione del rotore del freno a disco

Tipo Center Lock



- (A) Ghiera di bloccaggio per il rotore del freno a disco
- (B) TL-LR15

Coppia di serraggio

<p>TL-LR15</p>	<p>40 - 50 N·m</p>
----------------	---------------------------

Tipo con montaggio a 6 perni (con rondelle di arresto)

1

Installare il rotore e le rondelle sul mozzo, e serrare i perni.

- (A) Rondella di arresto
- (B) Perno di montaggio del rotore

Coppia di serraggio	
	2 - 4 N·m

NOTA

- Installare le rondelle con il lato contrassegnato "TOP" rivolto verso di voi.
- Non riutilizzare rondelle già usate. Quando si installa un rotore nuovo, usare sempre rondelle nuove.
- Per l'installazione usare i perni specifici per il rotore.

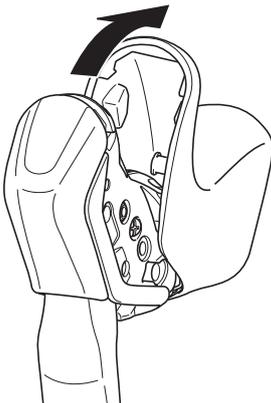
2

Indossare i guanti e ruotare il rotore del freno a disco in senso orario con una certa forza.

Quindi, stringere i perni di montaggio del rotore seguendo l'ordine mostrato nell'illustrazione.

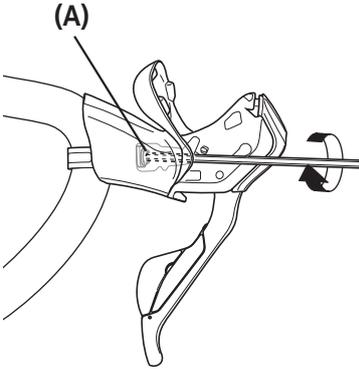
■ Installazione della leva Dual Control

1



Sganciare le linguette sx e dx della copertura e aprire la copertura come mostrato nell'illustrazione.

2



5 mm

(A)

Installare la leva Dual Control sul manubrio e stringere il dado della fascetta con una brugola.

(A) Dado fascetta

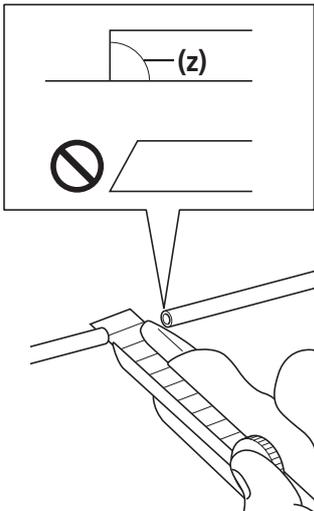
Coppia di serraggio	
5 mm	6 - 8 N·m

NOTA

- Con manubrio in carbonio, anche la coppia di serraggio consigliata potrebbe danneggiare il manubrio o non garantire un fissaggio sufficiente sul manubrio stesso. Per la coppia di serraggio adeguata consultare la casa produttrice della bici completa o del manubrio.
- La fascetta, il perno e il dado della fascetta del modello ST-R785 non sono compatibili con altri prodotti. Non usare componenti che vengono usati in altri prodotti.

■ Installazione del tubo freni

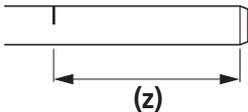
1



Usare un taglierino o altro utensile tagliente per il taglio del tubo freni.

(z) 90 gradi

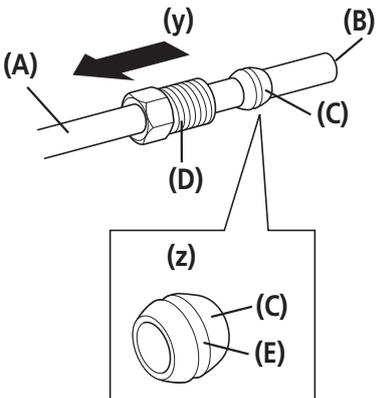
2



Contrassegnare il tubo freni preventivamente, come mostrato nell'illustrazione, per verificare che le estremità del tubo siano fissate ai rispettivi punti di montaggio sulla pinza freno e sulla leva Dual Control. (Come riferimento, la lunghezza della sezione del tubo freni che si trova all'interno del punto di montaggio è di 11 mm circa).

(z) 11 mm

3



Far passare il tubo freni attraverso il perno di connessione e l'oliva, come mostrato nell'illustrazione.

(y) Direzione di inserimento

(z) Ingrassare la superficie esterna dell'oliva.

NOTA

Usare il taglierino in maniera sicura e nel pieno rispetto del relativo manuale delle istruzioni.

CONSIGLI TECNICI

Se si usa l'utensile TL-BH62, consultare il manuale allegato al prodotto.

- (A)** Tubo freni
- (B)** Estremità tagliata
- (C)** Oliva
- (D)** Perno di connessione
- (E)** Grasso

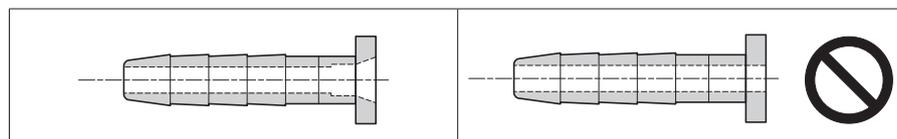
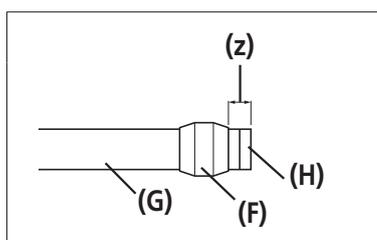
NOTA

Per l'installazione sui telai di tipo integrato, collegare prima alla pinza freno sul telaio l'estremità del tubo freni alla quale non è attaccato il banjo.

4

Dopo aver verificato che l'oliva è posizionata come mostrato nell'illustrazione, ingrassare la filettatura del perno di connessione.

N.ro Modello	Lunghezza	Colore
SM-BH59-SB SM-BH59-JK-SS	13,2 mm	Dorato



(z) 2 mm

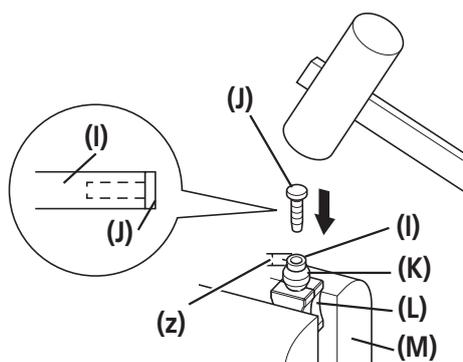
- (F)** Oliva
- (G)** Tubo freni
- (H)** Inserto connettore

NOTA

Usare l'inserto connettore specifico fornito con SM-BH59-SB/SM-BH59-JK-SS. L'uso di un inserto connettore diverso da quello fornito potrebbe causare allentamenti, perdite d'olio o altri problemi.

5

TL-BH61



Usare un utensile smussato per rendere uniforme l'interno dell'estremità tagliata del tubo freni, quindi montare l'inserto connettore.

Collegare il tubo freni all'utensile TL-BH61 come mostrato nell'illustrazione, quindi bloccare l'utensile TL-BH61 con una morsa.

Quindi, con un martello ribattere l'inserto connettore fino a quando il relativo punto di montaggio entra in contatto con l'estremità del tubo freni.

Se l'estremità del tubo freni non è a contatto con il punto di montaggio dell'inserto connettore, il tubo potrebbe scollegarsi o causare perdite di fluido.

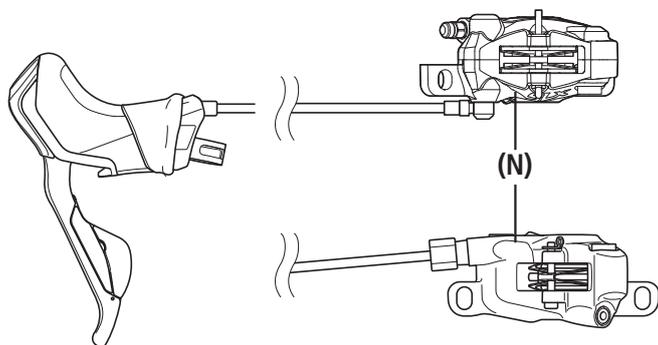
(z) 1 mm

- (I)** Tubo freni
- (J)** Inserto connettore
- (K)** Oliva
- (L)** TL-BH61
- (M)** Morsa

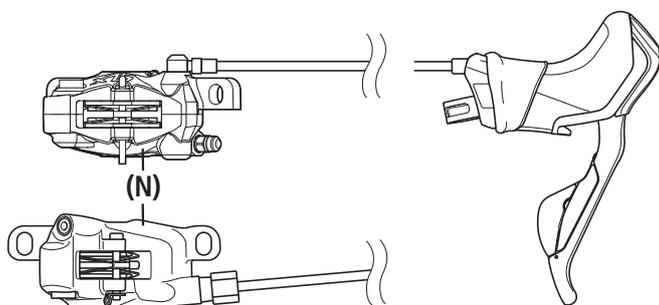
Assicurarsi che il tubo freni non sia attorcigliato.

Assicurarsi che le pinze freno e le leve Dual Control si trovino nelle posizioni mostrate nelle illustrazioni.

Leva sx

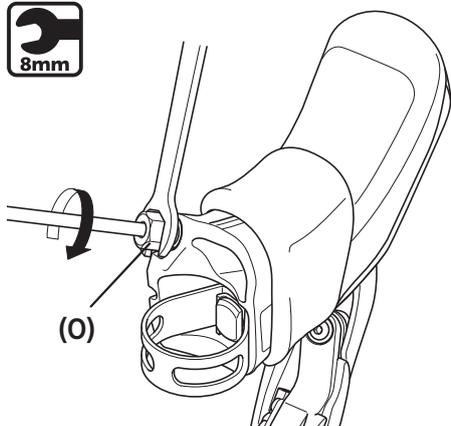


Leva dx



6

(N) Pinza freno



7

Fissare la leva Dual Control al manubrio o bloccarla in una morsa e inserire il tubo freni dritto.

Serrare il perno di connessione con una chiave spingendo al tempo stesso il tubo freni.

In questa fase, assicurarsi di spingere il tubo freni in modo rettilineo.

(O) Perno di connessione

Coppia di serraggio



5 - 7 N·m

NOTA

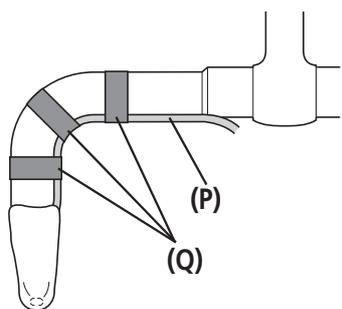
Quando si installa il tubo freni con la leva a doppio controllo fissata al manubrio, regolare l'angolazione del supporto per semplificare la rotazione della chiave.

In questa fase, prestare particolare attenzione a non danneggiare il manubrio o altri componenti.

INSTALLAZIONE

► Installazione del tubo freni

8



Assicurare provvisoriamente il tubo freni al manubrio (utilizzando nastro adesivo o materiali simili).

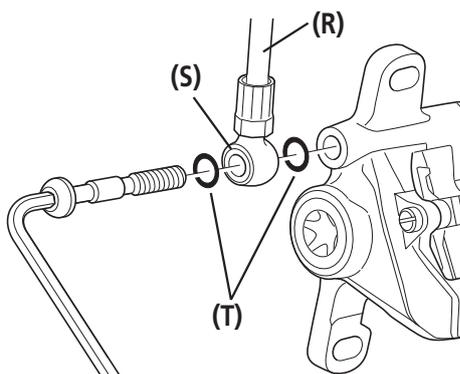
- (P) Tubo freni
- (Q) Nastro adesivo

Estremità del tubo freni sul lato della pinza freno.

Tipo Banjo

Dopo aver verificato che entrambi gli O-ring sono installati nella sede superiore e inferiore del banjo, assicurare il banjo alla pinza freno come mostrato nell'illustrazione.

In questa fase, verificare che gli O-ring siano bene inseriti nelle rispettive sedi.



- (R) Tubo freni
- (S) Banjo
- (T) O-ring

Coppia di serraggio



8 - 10 N·m



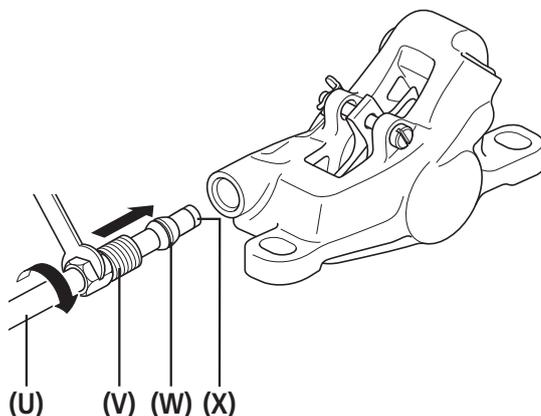
CONSIGLI TECNICI

Gli O-ring sono ingrassati.

Tipo diretto

Collegare l'inserto connettore al tubo freni.

Quindi, spingendo il tubo freni, serrare il perno di connessione.



- (U) Tubo freni
- (V) Perno di connessione
- (W) Oliva
- (X) Inserto connettore

Coppia di serraggio



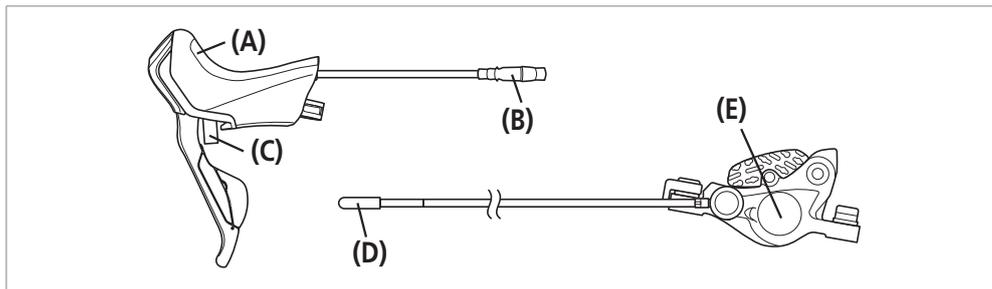
5 - 7 N·m

INSTALLAZIONE

►► Installazione del tubo freni (sistema di giunzione "easy hose joint")

■ Installazione del tubo freni (sistema di giunzione "easy hose joint")

Panoramica del sistema di giunzione "easy hose joint"



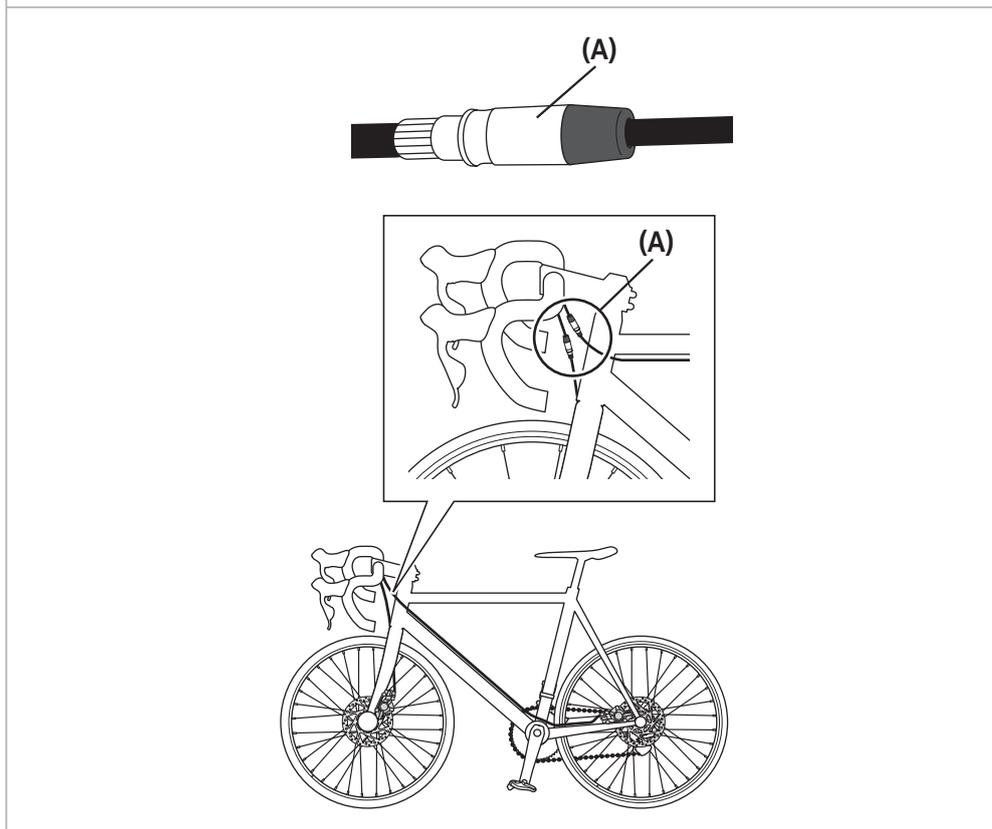
- (A) Leva Dual Control
- (B) Manicotto di giunzione
- (C) Stopper della leva
- (D) Cappuccio tubo
- (E) Pinza freno

Informazioni sul sistema di giunzione "easy hose joint"

Questo è un elenco di componenti che comprende il sistema di giunzione "easy hose joint".

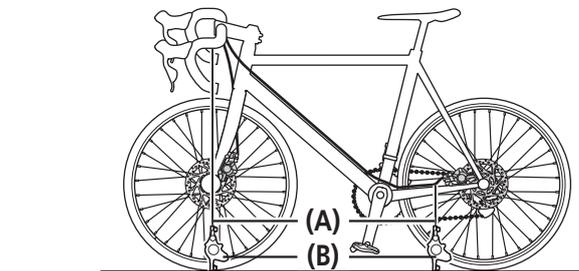
Per informazioni su come installare e sostituire il tubo freni, consultare la sezione freni in Operazioni Generali.

- (A) Manicotto di giunzione



■ Aggiunta di olio minerale originale Shimano e spurgo aria

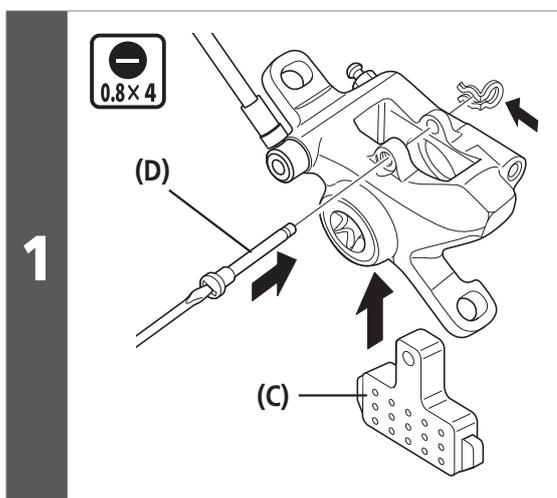
Con il distanziatore di spurgo (giallo) fissato sulla pinza freno, posizionare la bici sul cavalletto, come mostrato nell'illustrazione.



- (A) Tubo freni
- (B) Pinza freno

NOTA

Quando si spurga la pinza freno, è necessario il kit SM-DISC (imbuto e tappo olio).



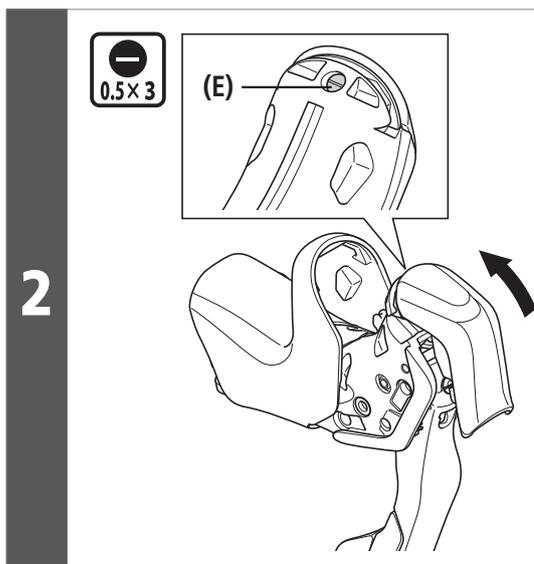
Montare il distanziatore di spurgo (giallo).

- (C) Distanziatore di spurgo
- (D) Asse della pastiglia

Coppia di serraggio



0,1 - 0,3 N·m



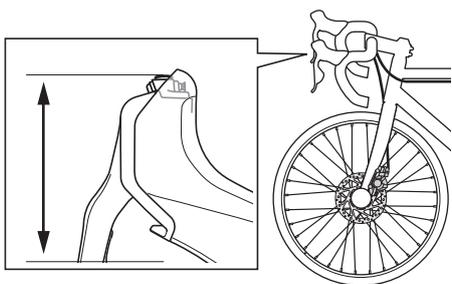
Aprire la copertura supporto e rimuovere la vite di fissaggio della piastrina.

Tenere ferma la parte inferiore della piastrina afferrando la leva, e tirare in alto la piastrina per rimuoverla, come mostrato nell'illustrazione.

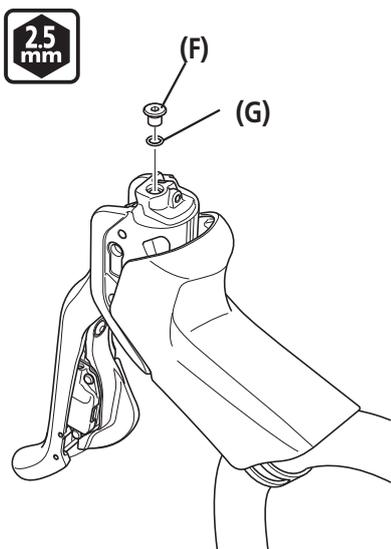
- (E) Vite di fissaggio piastrina

NOTA

La vite di fissaggio della piastrina è molto piccola. Durante la rimozione, fare attenzione a non perdere la vite.

3

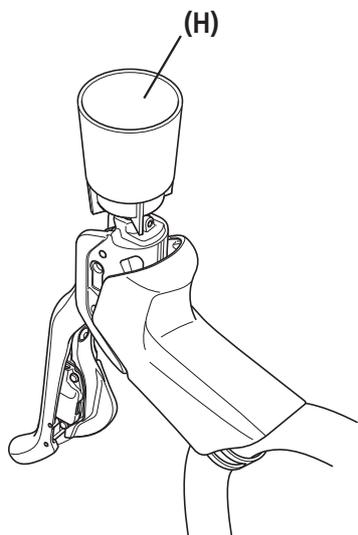
Regolare la posizione della vite di spurgo facendo in modo che la relativa superficie risulti parallela al terreno.

4

Rimuovere la vite di spurgo.

(F) Vite di spurgo

(G) O-ring

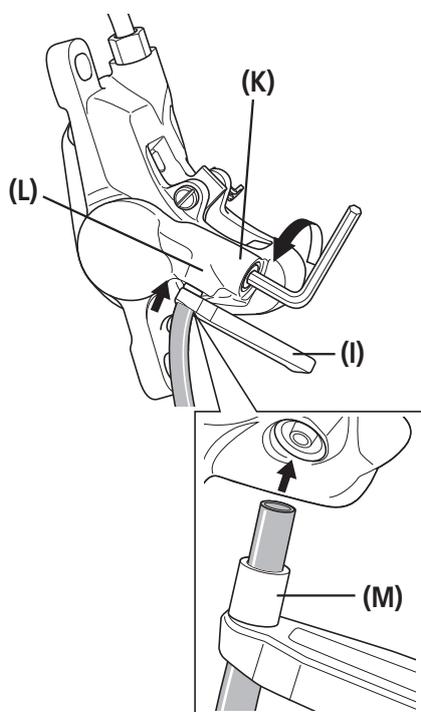
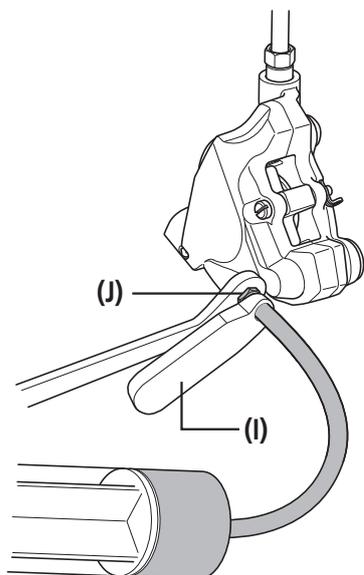
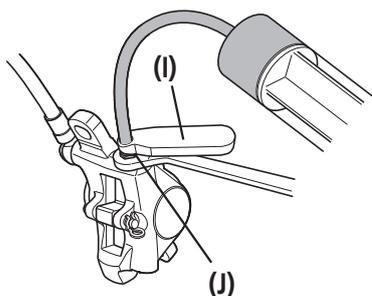
5

Montare l'imbuto dell'olio.

(H) Imbuto olio

6

Durante lo spurgo, bloccare la pinza freno in una morsa.



BR-R785/RS805

Posizionare una bussola da 7 mm.

Riempire la siringa con olio a sufficienza, collegare il tubo della siringa al nipplo di spurgo e fissarla con il fermatubo per evitare che possa scollegarsi.

Allentare il nipplo di spurgo di 1/8 di giro per aprirlo.

BR-RS785

Riempire la siringa con olio a sufficienza.

Collegare l'adattatore fornito con questo prodotto o l'utensile originale Shimano all'estremità del tubo, collegare il tubo al perno di spurgo e fissarlo con l'apposito fermatubo per evitare che possa scollegarsi.

Allentare la vite di spurgo di 1/8 di giro per aprirla.

Premere lo stantuffo della siringa per aggiungere olio.

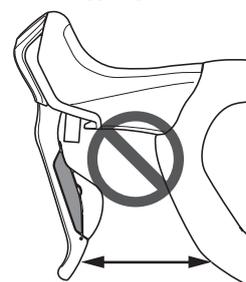
In questo modo l'olio inizierà a fuoriuscire dall'imbuto.

Continuare ad aggiungere olio fino a quando quello che fuoriesce risulterà privo di bolle d'aria.

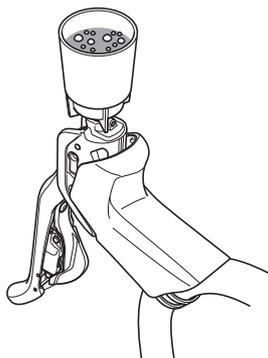
- (I) Fermatubo
- (J) Nipplo di spurgo
- (K) Vite di spurgo
- (L) Perno di spurgo
- (M) Adattatore

NOTA

Bloccare la pinza freno in una morsa per impedire il distacco accidentale del tubo. Non premere e rilasciare la leva ripetutamente. Infatti così facendo si potrebbe causare la fuoriuscita di olio privo di bolle d'aria, ma le bolle d'aria potrebbero restare nell'olio all'interno della pinza freno e lo spurgo dell'aria richiederebbe più tempo. (Se la leva è stata continuamente premuta e rilasciata, scaricare l'olio e aggiungerlo nuovamente.)



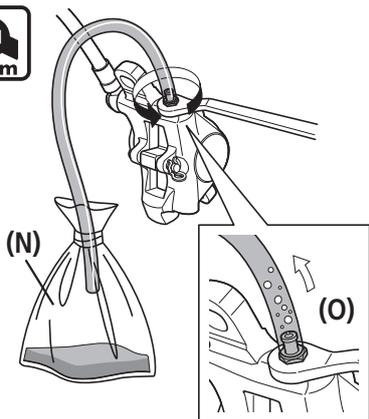
8



Quando le bolle d'aria saranno scomparse dall'olio nell'imbuto, chiudere temporaneamente il nipplo/la vite di spurgo.

Rimuovere la siringa coprendo l'estremità del tubo con uno straccio, per evitare schizzi d'olio.

9



Fissare il tubo e la sacca in dotazione con degli elastici.

Posizionare una chiave a bussola da 7 mm come mostrato nell'illustrazione, collegare il tubo al nipplo di spurgo e allentare il nipplo/la vite di spurgo.

Quindi, assicurarsi che il tubo sia saldamente collegato al nipplo/alla vite di spurgo.

In breve tempo, l'olio e le bolle d'aria passeranno dal nipplo/perno di spurgo al tubo.

In questo modo sarà possibile estrarre la maggior parte dell'aria rimasta nel sistema di frenata.

A questo scopo, potrebbe essere utile scuotere delicatamente il tubo freni o picchiettare il supporto leva o le pinze freno con un cacciavite, oppure spostare la posizione delle pinze.

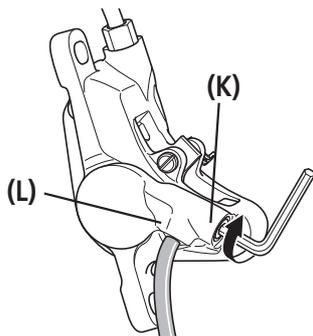
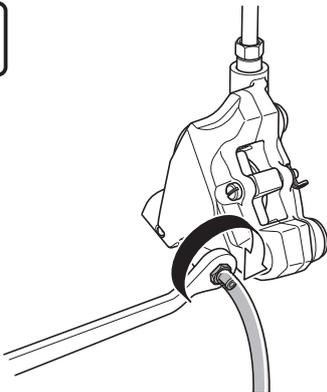
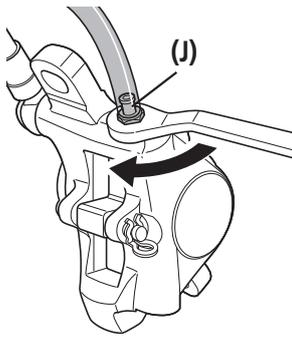
(N) Sacca

(O) Bolle d'aria

10

Il livello dell'olio nell'imbuto diminuirà, pertanto è opportuno continuare a rabboccare l'olio per mantenere il livello ed evitare che l'aria entri attraverso l'apertura.





BR-R785/RS805

Quando non fuoriescono più bolle d'aria dal nipplo di spurgo, serrare temporaneamente il nipplo di spurgo.

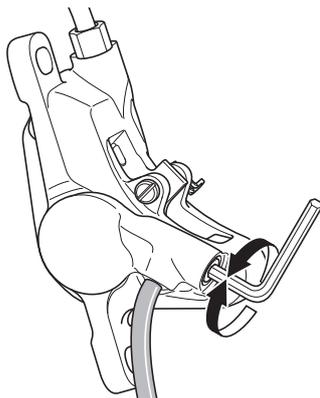
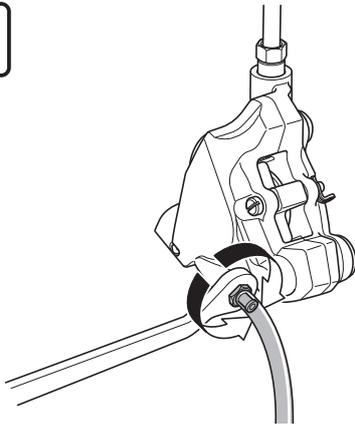
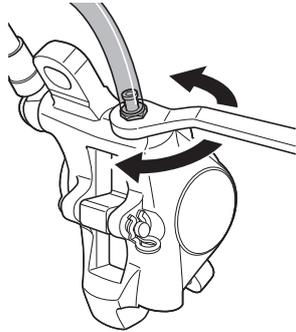
BR-RS785

Quando non fuoriesce più aria, serrare temporaneamente la vite di spurgo.

(J) Nipplo di spurgo

(K) Vite di spurgo

(L) Perno di spurgo



BR-R785/RS805

Azionare la leva del freno, quindi aprire e chiudere il nipplo di spurgo in rapida successione (per circa 0,5 secondi alla volta) per rilasciare eventuali bolle d'aria che potrebbero essere presenti nelle pinze freno.

Ripetere la procedura 2-3 volte.

Quindi, serrare il nipplo di spurgo.

BR-RS785

Tenendo azionata la leva freno, aprire e chiudere la vite di spurgo in rapida successione (circa 0,5 secondi per volta) per eliminare eventuali bolle d'aria ancora presenti nelle pinze freno.

Ripetere la procedura 2-3 volte.

Quindi serrare di nuovo la vite di spurgo.

Coppia di serraggio



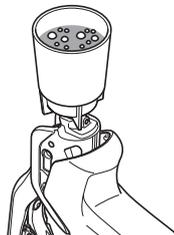
4 - 6 N·m

13

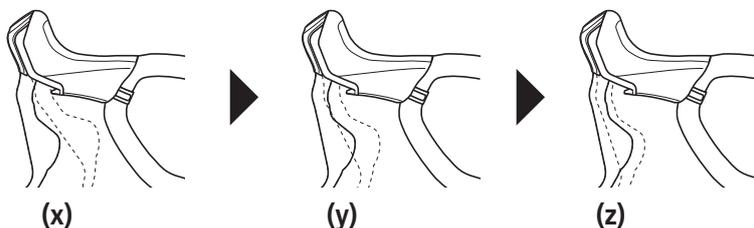
Se la leva del freno viene azionata in questo momento, le bolle d'aria risaliranno il sistema attraverso l'apertura nell'imbuto olio.

Quando le bolle non saranno più visibili, azionare la leva freno fino in fondo.

In condizioni normali, la leva potrebbe risultare un po' rigida.

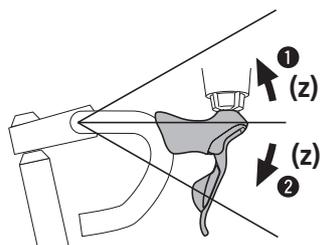


Funzionamento leva



- (x) Lenta
- (y) Leggermente rigida
- (z) Rigida

14



Ruotare il manubrio in alto e in basso di 30 gradi come mostrato nell'illustrazione, quindi eseguire il passaggio 13 per verificare l'assenza di bolle d'aria residue.

Se dovessero comparire delle bolle d'aria, ripetere i passaggi da 9 a 13 fino alla loro scomparsa.

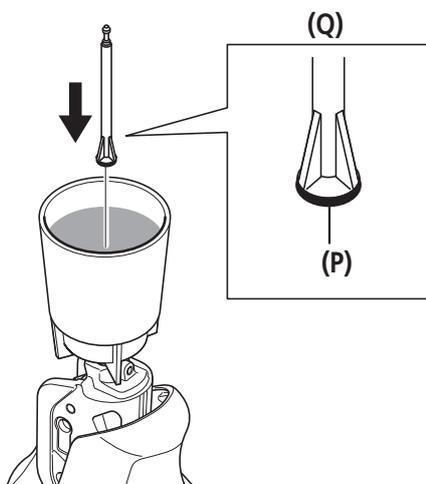
(z) 30°

NOTA

Ruotare il manubrio in alto e in basso come mostrato nell'illustrazione, quindi assicurare il manubrio e l'attacco.

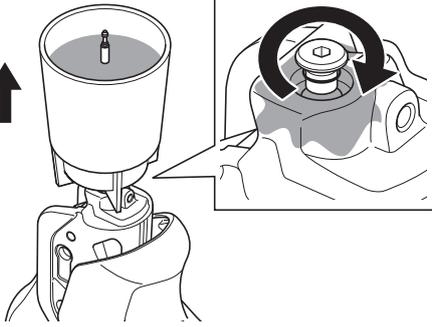
Per informazioni riguardo a come assicurare il manubrio e l'attacco, consultare le procedure di installazione fornite con tali componenti.

15



Chiudere l'imbuto dell'olio con il tappo facendo in modo che il lato con l'O-ring sia rivolto verso il basso.

- (P) O-ring
- (Q) Tappo olio

16**25
mm**

Togliere l'imbuto mentre è ancora chiuso con il tappo, quindi fissare l'O-ring alla vite di spurgo e stringerla fino alla fuoriuscita dell'olio, per garantire che non vi siano bolle d'aria residue all'interno del serbatoio.

In questa fase, assorbire con uno straccio l'olio che fuoriesce.

Coppia di serraggio**25
mm****0,5 - 1 N·m****NOTA**

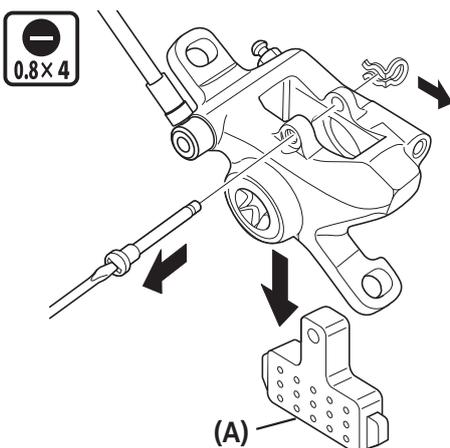
Non azionare la leva freno. Altrimenti, le bolle d'aria potrebbero entrare nel cilindro.

17

Asciugare eventuali residui di olio.

■ Installazione della pinza freno e fissaggio del tubo freni

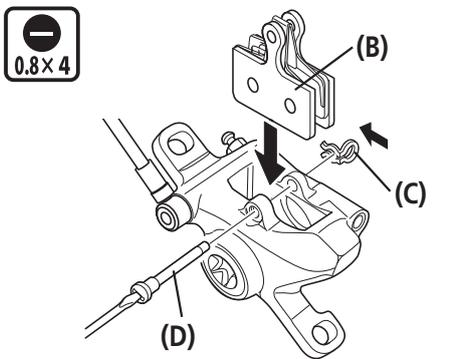
1



Rimuovere il distanziatore di spurgo (giallo).

(A) Distanziatore di spurgo

2



Installare le nuove pastiglie e i relativi perni. In questa fase, assicurarsi di installare anche gli anelli a scatto.

Installare le pastiglie come mostrato nell'illustrazione.

- (B) Pastiglia
- (C) Anello a scatto
- (D) Asse della pastiglia

Coppia di serraggio



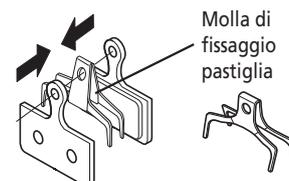
0,1 - 0,3 N·m

NOTA

Se si usano pastiglie con alette, prendere nota delle marcature di sinistra (L) e destra (R) per il posizionamento.



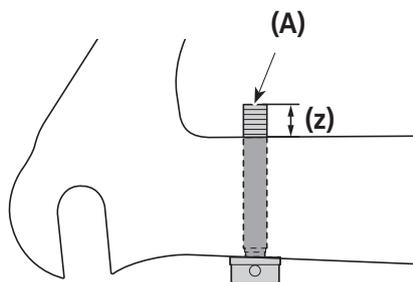
CONSIGLI TECNICI



Installare la molla di fissaggio pastiglia come mostrato nell'illustrazione. (Sulla molla del modello BR-R785/RS785 sono presenti etichette che indicano il lato sx (L) e il lato dx (R).)

Verificare la lunghezza del perno di fissaggio del convertitore (BR-R785/RS785)

Posteriore (uguale per 140 mm e 160 mm)



Inserire i perni di fissaggio del convertitore nell'area di montaggio sul telaio e verificare che le lunghezze delle sezioni sporgenti dei perni di fissaggio del convertitore siano pari a 13 mm.

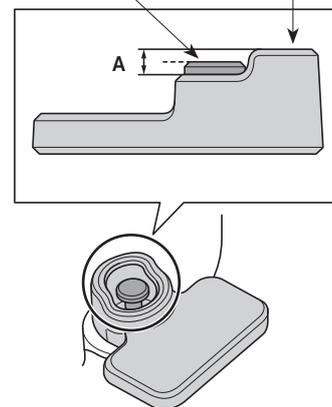
(z) 13 mm

(A) Perno di fissaggio del convertitore

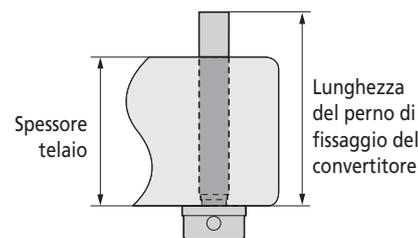
NOTA

- Se si usa un utensile per la selezione della lunghezza del perno, verificare che la punta del perno di fissaggio del convertitore rientri nell'intervallo A.

Perno di fissaggio del convertitore Utensile di selezione lunghezza del perno



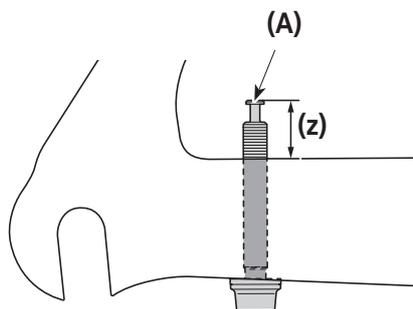
- Non usare una rondella durante il controllo della lunghezza del perno di fissaggio del convertitore.
- La lunghezza del perno di fissaggio del convertitore utilizzato varia a seconda dello spessore del telaio. Usare un perno di fissaggio del convertitore idoneo per lo spessore del telaio.



Spessore telaio	Lunghezza del perno di fissaggio del convertitore	Parte Y
10 mm	16,8 mm	Y81743100
15 mm	21,8 mm	Y81743150
20 mm	26,8 mm	Y81743200
25 mm	31,8 mm	Y81743250
30 mm	36,8 mm	Y81743300
35 mm	41,8 mm	Y81743350

Verificare la lunghezza del perno di montaggio della pinza freno C (BR-RS805)

Posteriore (uguale per 140 mm e 160 mm)



Inserire i perni di montaggio della pinza freno C nell'area di montaggio sul telaio e verificare che le lunghezze delle sezioni sporgenti dei perni di montaggio C della pinza freno siano pari a 13 mm.

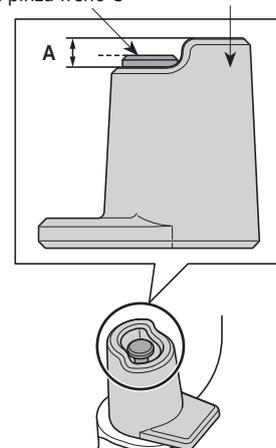
(z) 13 mm

(A) Perno di montaggio della pinza freno C

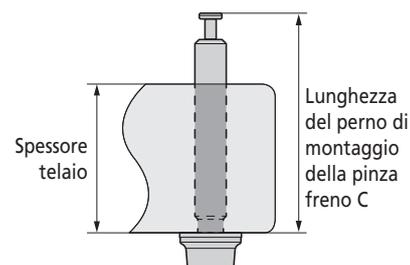
NOTA

- Se si usa un attrezzo per la selezione della lunghezza del perno, verificare che la punta del perno di montaggio della pinza freno C rientri nell'intervallo A.

Perno di montaggio della pinza freno C Utensile di selezione lunghezza del perno



- Non usare una rondella durante il controllo della lunghezza del perno di montaggio della pinza freno C.
- La lunghezza del perno di montaggio della pinza freno C utilizzato varia a seconda dello spessore del telaio. Usare un perno di montaggio della pinza freno C idoneo per lo spessore del telaio.



Spessore telaio	Lunghezza del perno di montaggio della pinza freno C	Parte Y
10 mm	23 mm	Y8N208000
15 mm	28 mm	Y8N208050
20 mm	33 mm	Y8N208010
25 mm	38 mm	Y8N208020
30 mm	43 mm	Y8N208030
35 mm	48 mm	Y8N208040

INSTALLAZIONE

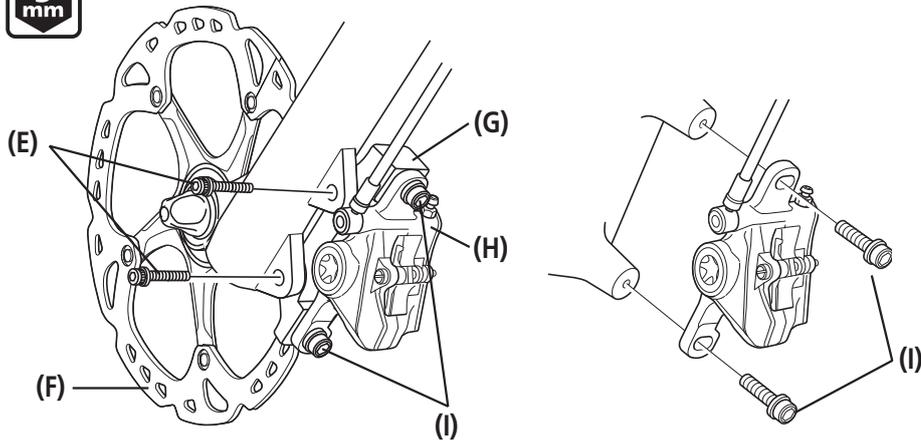
► Installazione della pinza freno e fissaggio del tubo freni

BR-R785/RS785

Installare temporaneamente la pinza freno sul telaio.

Azionare la leva freno, quindi stringere i perni di fissaggio della pinza freno tenendo le pastiglie premute contro il rotore.

Anteriore



- (E) Perna per fissaggio adattatore
- (F) Rotore del freno a disco
- (G) Adattatore
- (H) Pinza
- (I) Perna di fissaggio della pinza freno

Coppia di serraggio



6 - 8 N·m

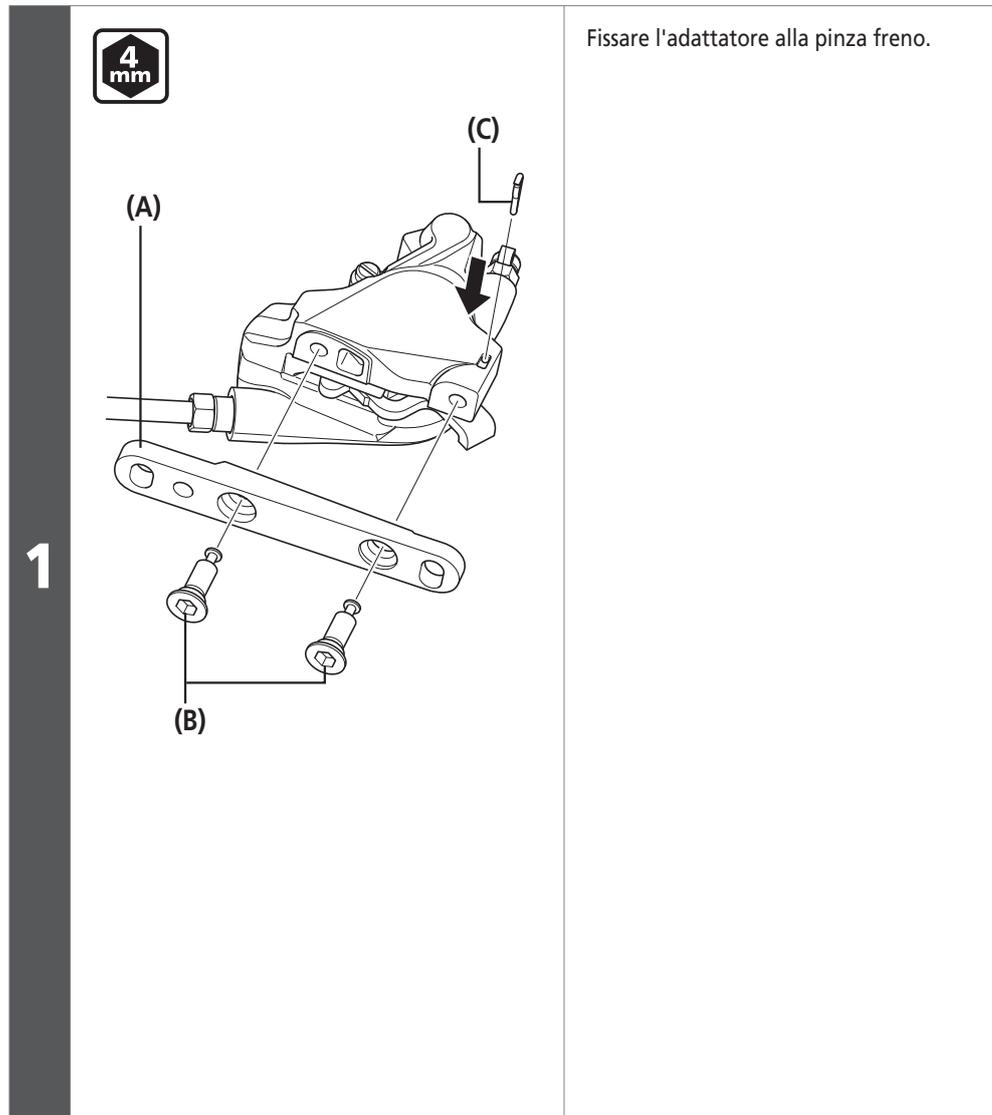


CONSIGLI TECNICI

Prima di installarla, assicurarsi che la pinza freno possa muoversi lateralmente.

BR-RS805

In caso di rotore del freno a disco per ruota anteriore da 140 mm



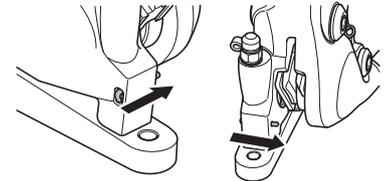
Fissare l'adattatore alla pinza freno.

- (A) Adattatore
- (B) Perni di montaggio della pinza freno B
- (C) Perno di fissaggio

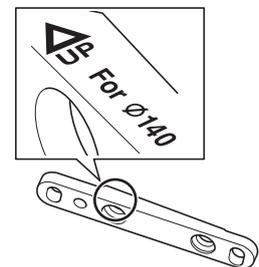
Coppia di serraggio	
	6 - 8 N·m

NOTA

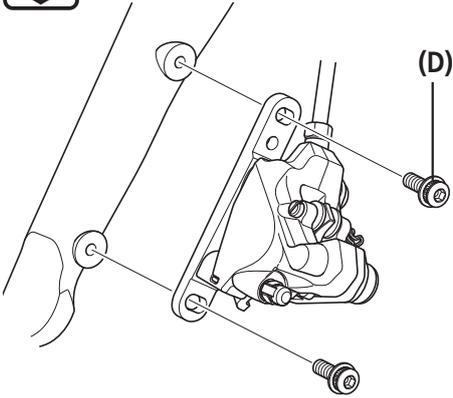
- Assicurarsi di fissare il perno di fissaggio. Verificare che il perno di fissaggio sia inserito a fondo verso il lato posteriore.



- Durante l'installazione, rispettare la direzione indicata sull'adattatore.



2



Fissare provvisoriamente l'adattatore al telaio.

Azionare la leva freno, quindi stringere i perni di montaggio delle pinze freno A tenendo le pastiglie premute contro il rotore.

(D) Perna di montaggio della pinza freno A

Coppia di serraggio

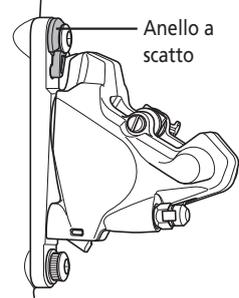


6 - 8 N·m

NOTA

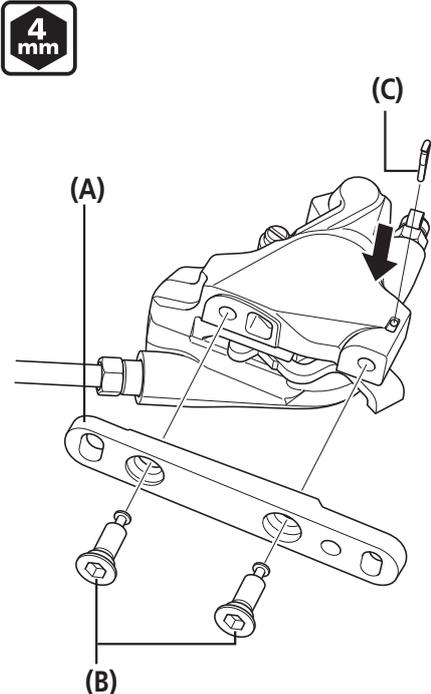
Utilizzare sempre un anello a scatto durante l'installazione dei perni di montaggio della pinza freno A.

* La posizione di montaggio degli anelli a scatto varia a seconda se il rotore è da 140 mm o da 160 mm. (L'illustrazione mostra la versione da 140 mm)



In caso di rotore del freno a disco per ruota anteriore da 160 mm

1



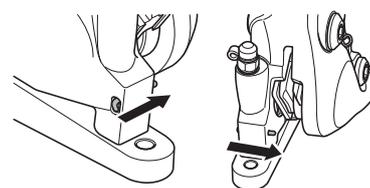
Fissare l'adattatore alla pinza freno.

- (A) Adattatore
- (B) Perni di montaggio della pinza freno B
- (C) Perno di fissaggio

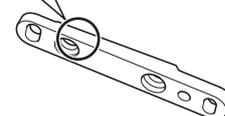
Coppia di serraggio	
	6 - 8 N·m

NOTA

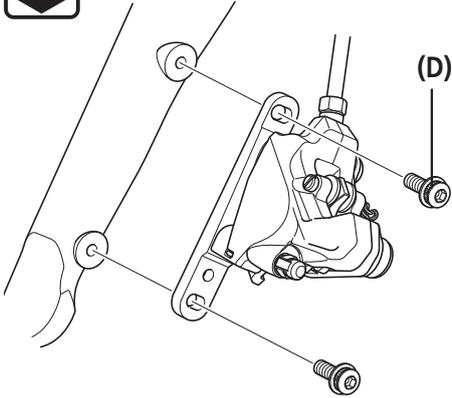
- Assicurarsi di fissare il perno di fissaggio. Verificare che il perno di fissaggio sia inserito a fondo verso il lato posteriore.



- Durante l'installazione, rispettare la direzione indicata sull'adattatore.



2



Fissare provvisoriamente l'adattatore al telaio.

Azionare la leva freno, quindi stringere i perni di montaggio delle pinze freno A tenendo le pastiglie premute contro il rotore.

(D) Perni di montaggio della pinza freno A

Coppia di serraggio

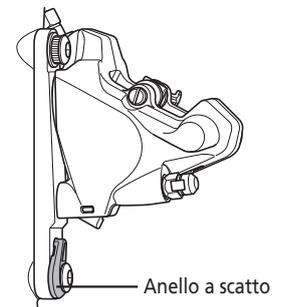


6 - 8 N·m

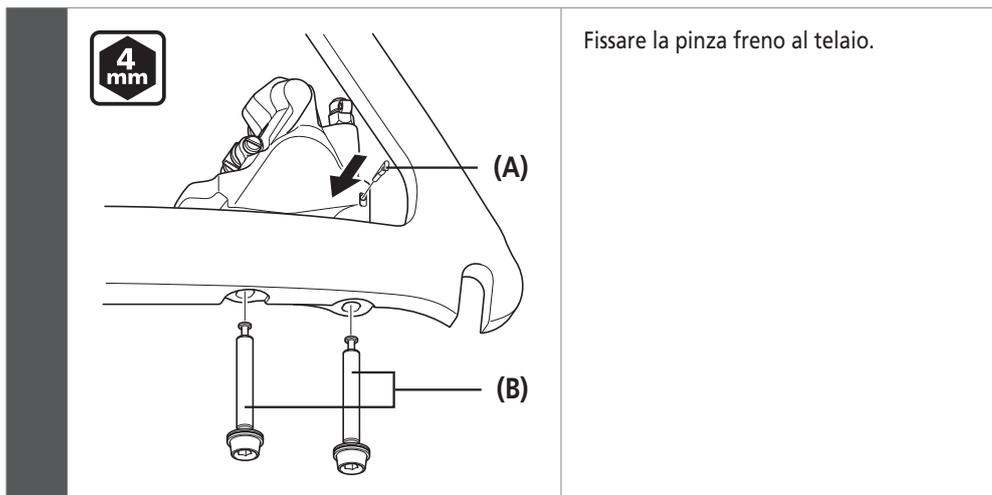
NOTA

Utilizzare sempre un anello a scatto durante l'installazione dei perni di montaggio della pinza freno A.

* La posizione di montaggio degli anelli a scatto varia a seconda se il rotore è da 140 mm o da 160 mm. (L'illustrazione mostra la versione da 160 mm)



In caso di rotore del freno a disco per ruota posteriore da 140 mm



Fissare la pinza freno al telaio.

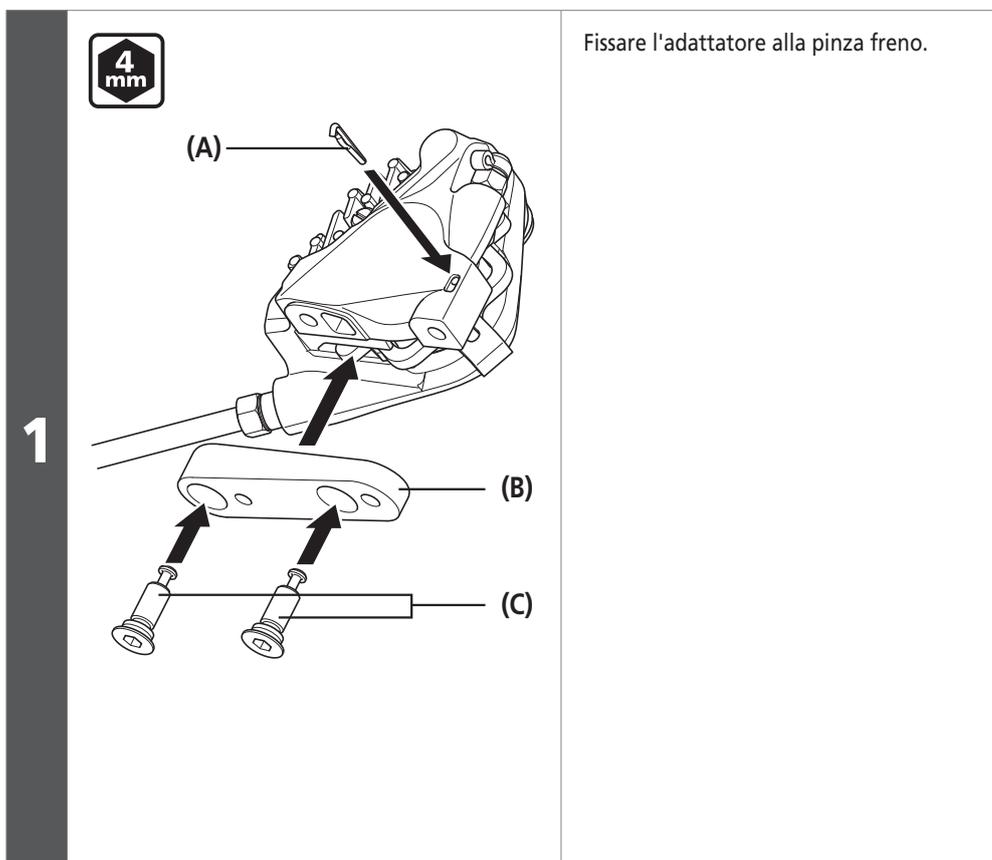
- (A) Perno di fissaggio
- (B) Perni di montaggio della pinza freno C

Coppia di serraggio	
4 mm	6 - 8 N·m

NOTA

Assicurarsi di fissare il perno di fissaggio.

In caso di rotore del freno a disco per ruota posteriore da 160 mm



Fissare l'adattatore alla pinza freno.

- (A) Perno di fissaggio
- (B) Adattatore
- (C) Perni di montaggio della pinza freno B

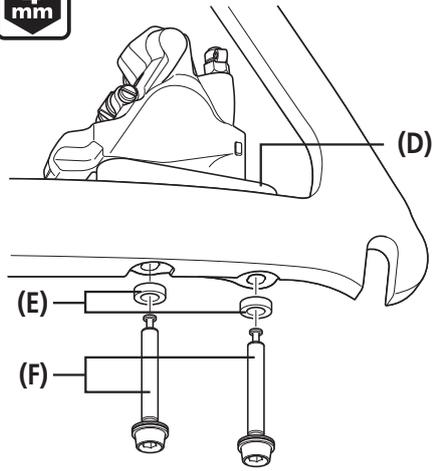
Coppia di serraggio	
4 mm	6 - 8 N·m

NOTA

- Assicurarsi di fissare il perno di fissaggio.
- Durante l'installazione, rispettare la direzione indicata sull'adattatore.



2



Fissare l'adattatore sul telaio.

- (D) Adattatore
- (E) Rondelle
- (F) Perni di montaggio della pinza freno C

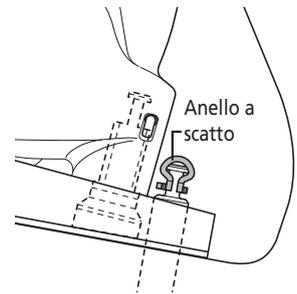
Coppia di serraggio



6 - 8 N·m

NOTA

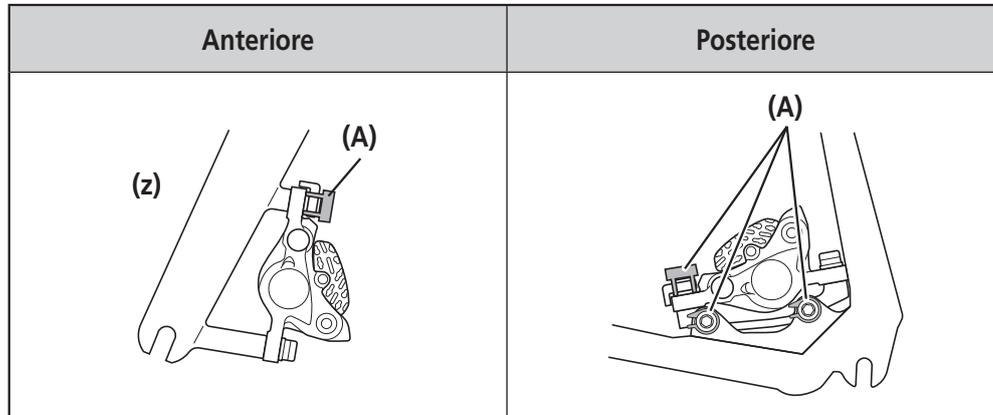
- Durante l'installazione dell'adattatore assicurarsi di utilizzare le rondelle.
- Utilizzare sempre un anello a scatto durante l'installazione dei perni di montaggio della pinza freno C.



■ Serraggio provvisorio dei perni di fissaggio al telaio

Per impedire l'allentamento dei perni è possibile usare il metodo dell'anello a scatto, il metodo del perno di fissaggio o il metodo della legatura. Scegliere il metodo più idoneo per il modello, la forcella anteriore e il telaio in uso.

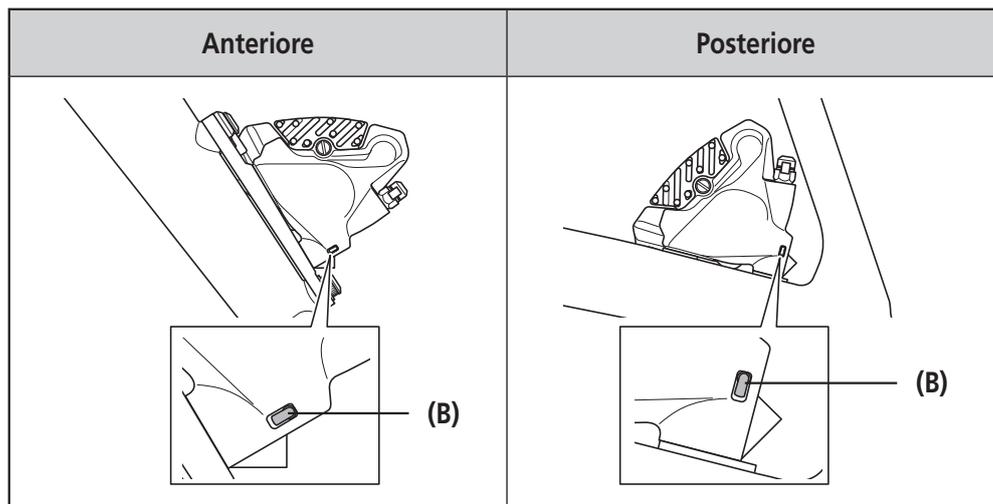
Metodo dell'anello a scatto



(z) Tipo con perno

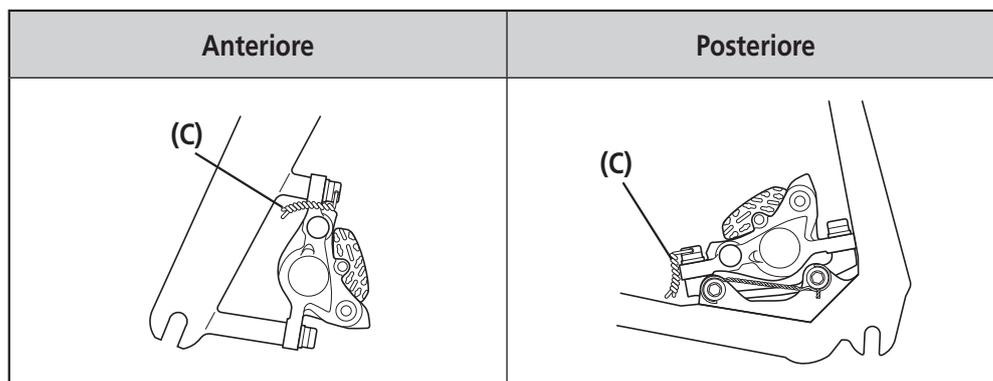
(A) Anello a scatto

Metodo di inserimento del perno di fissaggio



(B) Perno di fissaggio

Metodo della legatura



(C) Filo

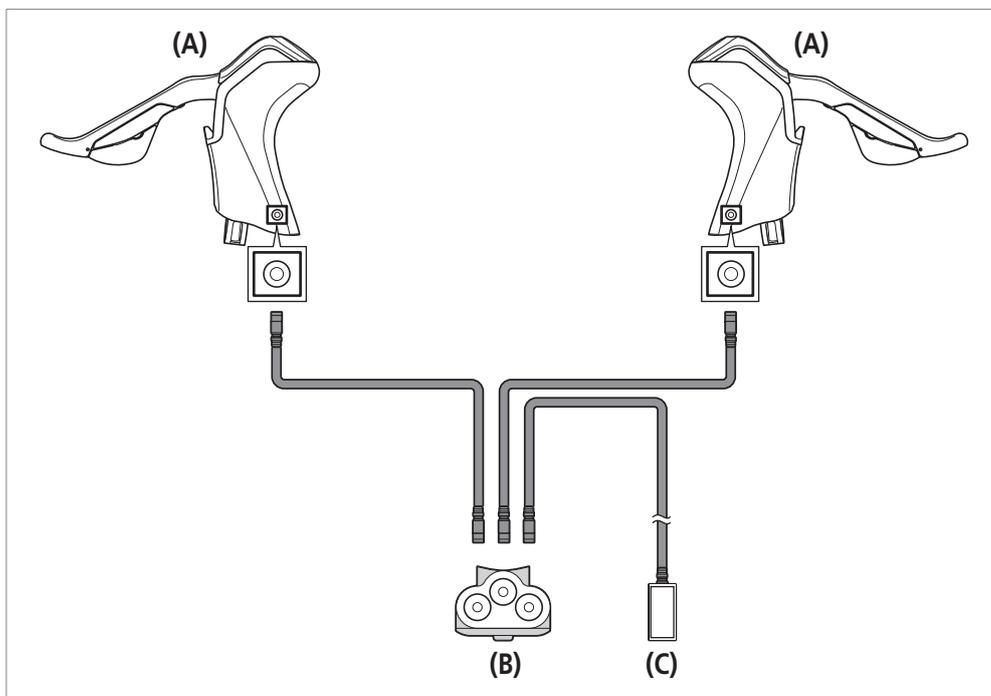
COLLEGAMENTO DEI CAVI ELETTRICI

COLLEGAMENTO DEI CAVI ELETTRICI

■ Collegamento della giunzione (A)

Diagramma il passaggio dei cavi per leva ST-R785 con SM-EW90

3 porte



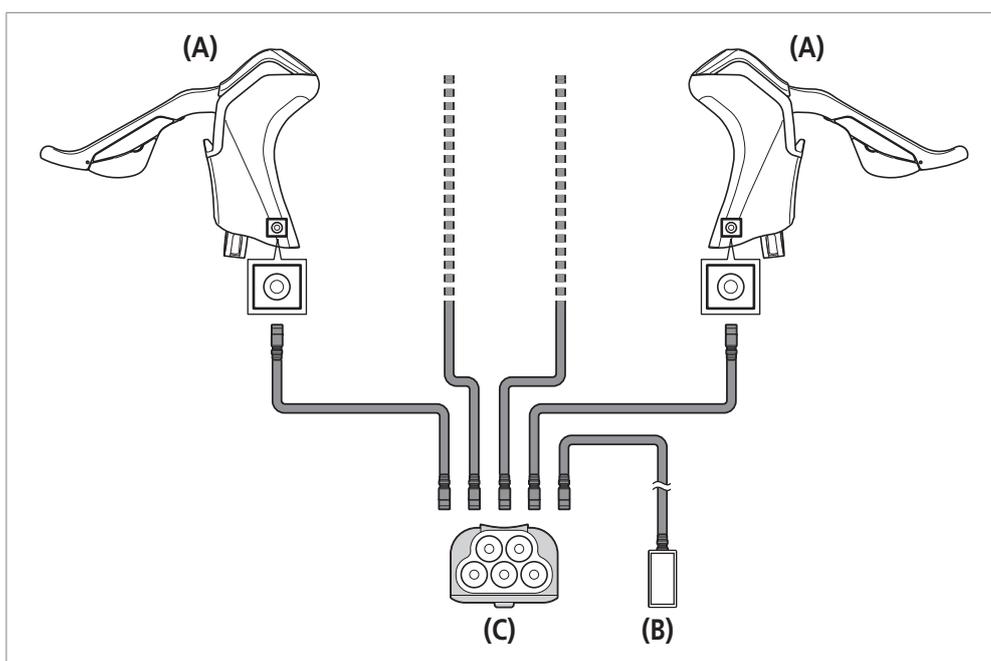
- (A) ST-R785
- (B) SM-EW90-A
(porta E-TUBE x3)
- (C) SM-JC40/41
Giunzione (B)



CONSIGLI TECNICI

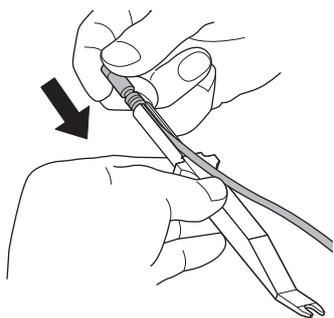
- Il cavo elettrico può essere avvolto attorno al manubrio quando si avvolge il nastro per il manubrio.
- Cablare la scatola di giunzione SM-EW90 lasciando un margine sufficiente per consentire il posizionamento della leva ST-R785 e la rotazione completa del manubrio.

5 porte

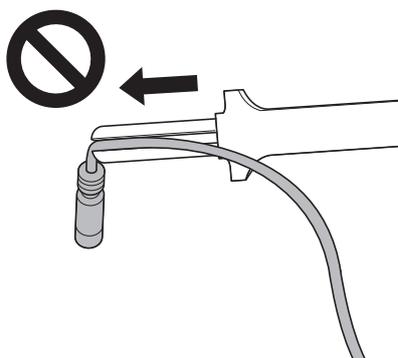
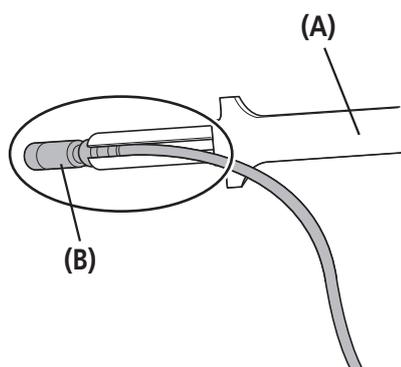


- (A) ST-R785
- (B) SM-JC40/41
Giunzione (B)
- (C) SM-EW90-B
(porta E-TUBE x5)

Installazione dei cavi elettrici



Posizionare facendo in modo che la sporgenza sul connettore sia allineata alla scanalatura sull'estremità stretta.

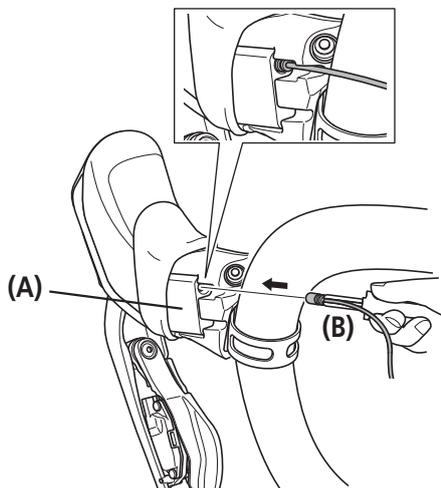


(A) TL-EW02

(B) Spinotto

NOTA

Per l'installazione e la rimozione del cavo elettrico, usare l'utensile originale Shimano. Durante l'installazione sulla bici, non piegare la spina del cavo elettrico. Potreste ottenere un collegamento carente. Per collegare il cavo elettrico, spingerlo a fondo fino ad avvertire lo scatto di conferma.

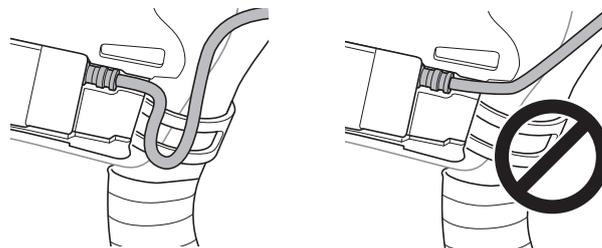
■ Collegamento alla leva Dual Control**ST-R785****1** Aprire la copertura supporto e sollevare la copertura connettore.**2**

Usare l'utensile TL-EW02 per collegare il connettore del cavo elettrico al terminale sul lato leva.

Spingerli tra loro fino ad avvertire lo scatto di conferma.

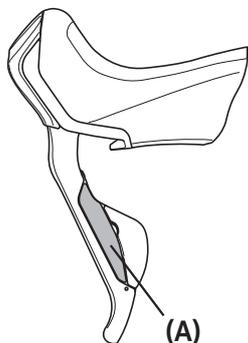
(A) Connettore**(B)** TL-EW02**NOTA**

Quando il manubrio viene stretto o quando viene avvolto il nastro, i cavi elettrici potrebbero essere tirati via. Lasciando un'eccedenza di cavo sufficiente sarà possibile prevenire la disconnessione accidentale dopo che è stato avvolto il nastro sul manubrio.



Verifica dei collegamenti

1 Dopo aver collegato i cavi elettrici a tutti i componenti, installare la batteria e verificare il funzionamento.

2

Azionare gli interruttori del cambio e verificare il funzionamento del deragliatore e del cambio.

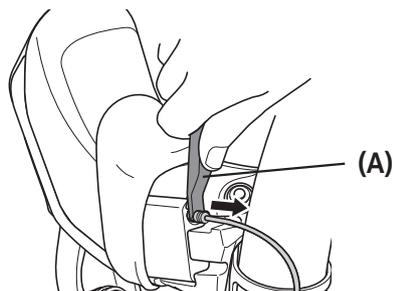
(A) Interruttore cambio (X)

NOTA

Per preparare l'installazione della catena, azionare l'interruttore del cambio (X) una o più volte, per impostare il deragliatore sulla corona più grande. Quindi, rimuovere la batteria.

Scollegamento dei cavi elettrici

ST-R785



(A) TL-EW02

NOTA

- Questo è un piccolo connettore impermeabile. Non collegare e scollegare di continuo. La sezione impermeabile della sezione di connessione potrebbe usarsi o deformarsi, danneggiando la funzionalità.
- Quando si rimuove il cavo elettrico, usare l'estremità più larga dell'utensile originale Shimano TL-EW02, come mostrato nell'illustrazione.
Se si tirano troppo i connettori, potrebbero verificarsi problemi di funzionamento.

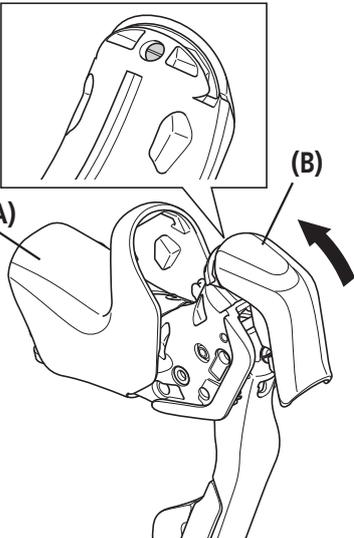
REGOLAZIONE

REGOLAZIONE

■ Regolazione corsa a vuoto ed escursione

1





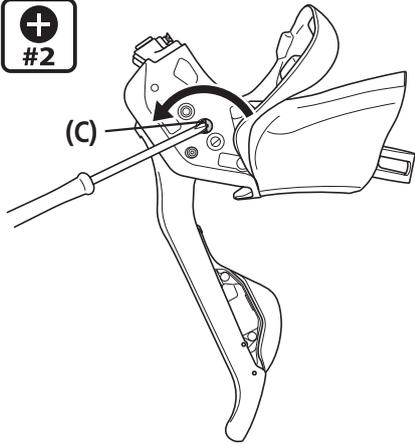
(A) Copertura supporto
(B) Piastrina

Aprire la copertura supporto e rimuovere la piastrina.

Se si regola solo l'escursione, eseguire l'operazione al punto 3.

2





(C) Vite di regolazione corsa a vuoto

Ruotare la vite di regolazione della corsa a vuoto per effettuare la regolazione.

Ruotando nella direzione mostrata nell'illustrazione si aumenta la corsa a vuoto.

- (A) Copertura supporto
(B) Piastrina

- (C) Vite di regolazione corsa a vuoto

NOTA

Quando la corsa a vuoto smette di aumentare, interrompere l'allentamento della vite di regolazione della corsa a vuoto. Un allentamento eccessivo della vite di regolazione della corsa a vuoto potrebbe causare la fuoriuscita della vite dal supporto.

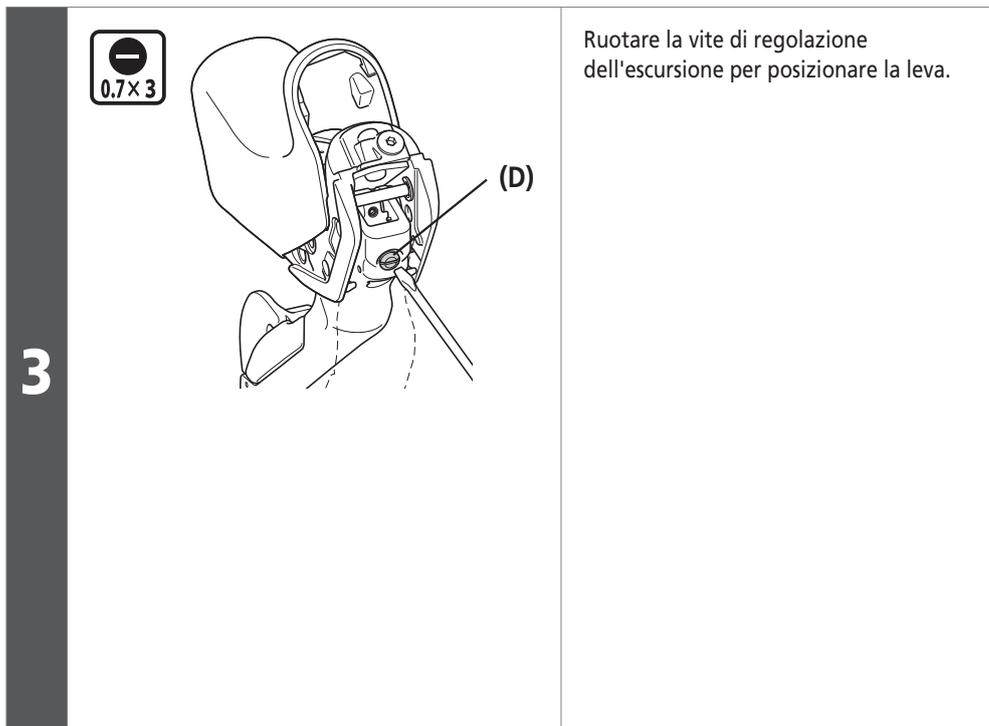


CONSIGLI TECNICI

Per aumentare la corsa a vuoto, effettuare la relativa regolazione. La corsa a vuoto è preimpostata in fabbrica al livello minimo.

REGOLAZIONE

►► Regolazione quando i pistoni non funzionano in modo corretto



(D) Vite regolazione escursione

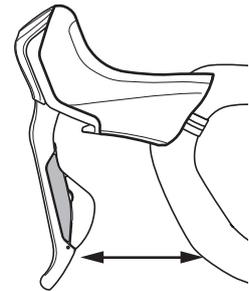
NOTA

Dopo la regolazione, verificare il funzionamento dei freni.



CONSIGLI TECNICI

In senso orario: l'escursione aumenta
In senso antiorario: l'escursione si riduce



■ Regolazione quando i pistoni non funzionano in modo corretto

Il meccanismo della pinza freno comprende due pistoni. Se questi pistoni non funzionano adeguatamente o se sporgono in modo asimmetrico, oppure se le pastiglie restano a contatto con il rotore, regolare i pistoni effettuando la seguente procedura.

1

- Rimuovere la ruota e le pastiglie.
Pulire i pistoni e la zona circostante.

2

- Usare un utensile piatto per spingere i pistoni all'interno il più possibile, facendo attenzione a non ruotarli.
Non spingere i pistoni con un utensile acuminato.
I pistoni potrebbero danneggiarsi.

3

- Installare le nuove pastiglie, quindi installare il distanziale pastiglia (rosso).

4

- Azionare a fondo la leva freno, quindi azionarla ancora numerose volte per fare in modo che i due pistoni possano tornare nelle rispettive posizioni iniziali.

5

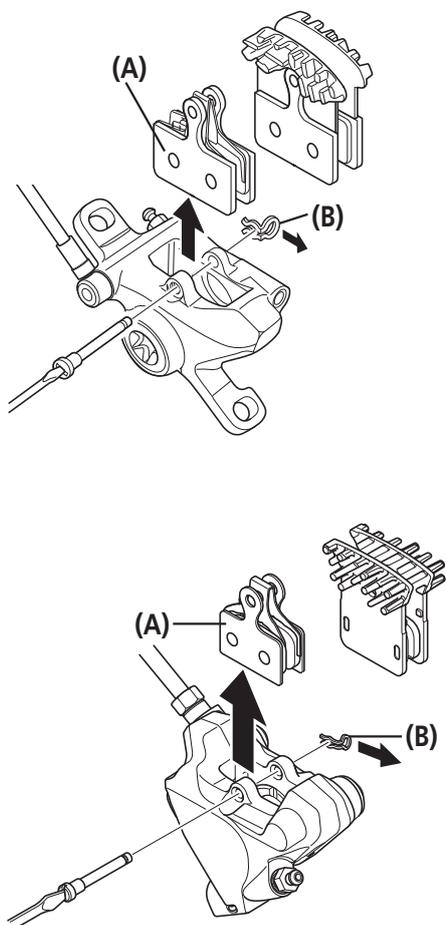
- Rimuovere il distanziale, installare la ruota, quindi verificare che non vi siano interferenze tra il rotore e le pastiglie.
Se c'è contatto, allentare i perni di montaggio e regolarli fino ad eliminare il contatto.

MANUTENZIONE

MANUTENZIONE

Sostituzione delle pastiglie

1



BR-R785/RS785

Rimuovere la ruota dal telaio, quindi rimuovere le pastiglie come mostrato nell'illustrazione.

BR-RS805

Rimuovere la ruota dal telaio, quindi rimuovere le pastiglie come mostrato nell'illustrazione.

(A) Pastiglia

(B) Anello a scatto

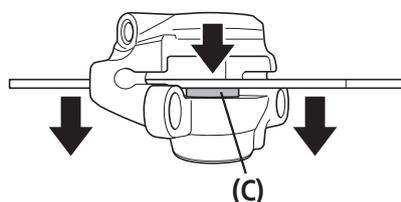
NOTA

- Questo sistema frenante è progettato per regolare automaticamente la distanza tra il rotore e le pastiglie freno con il graduale aumento della protrusione del pistone a seconda dell'usura delle pastiglie. Quando si sostituiscono le pastiglie, è necessario spingere indietro il pistone.
- Se dell'olio dovesse essere versato sulle pastiglie in occasione di un rabbocco, o se le stesse dovessero usurarsi fino a raggiungere uno spessore di 0,5 mm, oppure se le molle di spinta dovessero interferire con l'azione del rotore, sarà necessario sostituire le pastiglie.
- Le pastiglie dei modelli BR-R785/RS785 e BR-RS805 non sono compatibili. Per la sostituzione, usare una pastiglia freno compatibile.
- Se si usano pastiglie con alette, prendere nota delle marcature di sinistra (L) e destra (R) per il posizionamento.

2

Pulire i pistoni e la zona circostante.

3

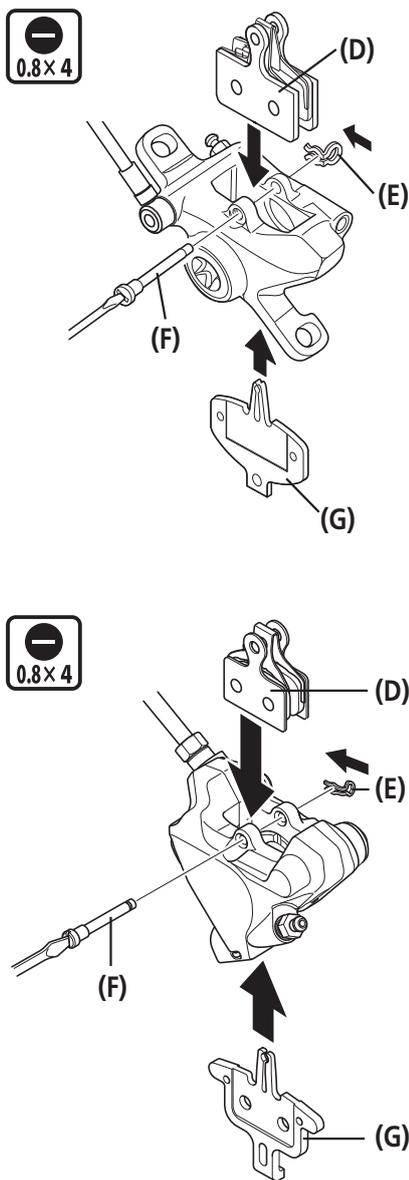


Usare un utensile piatto per spingere i pistoni all'interno il più possibile, facendo attenzione a non ruotarli.

Non spingere i pistoni con un utensile acuminato. I pistoni potrebbero danneggiarsi.

(C) Pistone

4



BR-R785/RS785

Installare le nuove pastiglie, il perno e il distanziale pastiglia (rosso).

In questa fase, assicurarsi di installare anche gli anelli a scatto.

BR-RS805

Installare le nuove pastiglie, il perno e il distanziale pastiglia (rosso).

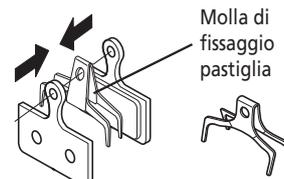
In questa fase, assicurarsi di installare anche gli anelli a scatto.

- (D) Pastiglia
- (E) Anello a scatto
- (F) Asse della pastiglia
- (G) Distanziale pastiglia (rosso)

Coppia di serraggio

 0,8 x 4	0,1 - 0,3 N·m
---	----------------------

 **CONSIGLI TECNICI**



Installare la molla di fissaggio pastiglia come mostrato nell'illustrazione.
 (Sulla molla del modello BR-R785/RS785 sono presenti etichette che indicano il lato sx (L) e il lato dx (R).)

5 Abbassare la leva del freno più volte per accertarsi che opponga resistenza.

6 Rimuovere il distanziale pastiglia, installare la ruota, quindi controllare l'assenza di interferenze tra il rotore del disco freno e la pinza freno.
 Se c'è contatto, regolare facendo riferimento alla sezione "Installazione della pinza freno e fissaggio del tubo freni".

■ Sostituzione dell'olio minerale originale Shimano

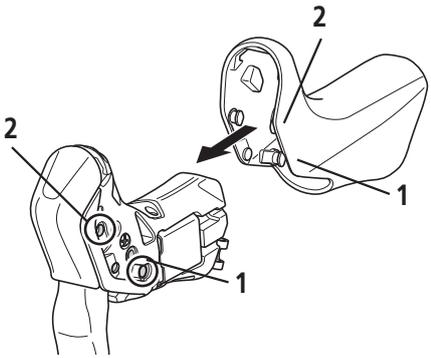
Se dovesse scolorirsi in modo significativo, si consiglia di sostituire l'olio all'interno del serbatoio.

Collegare un tubo con una sacca al nipplo di spurgo, quindi aprire il nipplo per scaricare l'olio. In questa fase si potrà azionare la leva Dual Control per agevolare lo spurgo dell'olio. Dopo aver spurgato l'olio, aggiungere olio freni nuovo seguendo la procedura "Aggiunta di olio minerale originale Shimano e spurgo dell'aria". Usare esclusivamente olio minerale originale Shimano.

Smaltire l'olio esausto nel rispetto delle normative locali e/o statali.

■ Installazione della copertura supporto

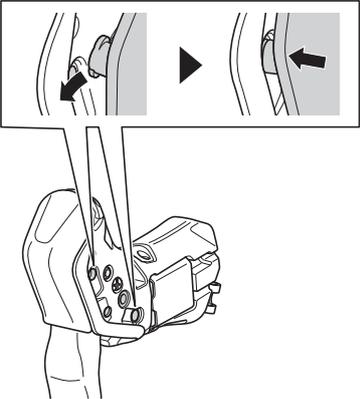
1



Inserire le sporgenze della copertura supporto come mostrato nell'illustrazione.

Fare lo stesso con le sporgenze sull'altro lato.

2



Inserire la sporgenza inferiore nel foro apposito sul supporto, quindi inserire la sporgenza superiore.

NOTA

Prestare attenzione alle marcature

R: per dx

L: per sx

Le marcature si trovano sulla superficie interna della copertura supporto. Sostituire sempre la copertura supporto con la leva Dual Control e il tubo freni smontati dalla bici, come mostrato nell'illustrazione.

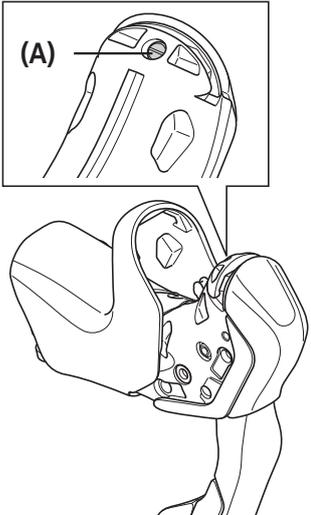


CONSIGLI TECNICI

Per agevolare l'installazione, strofinare con dell'alcol l'interno della copertura supporto. Le linguette della copertura supporto si adattano alle fessure corrispondenti sul supporto.

■ Sostituzione della piastrina

1



(A)

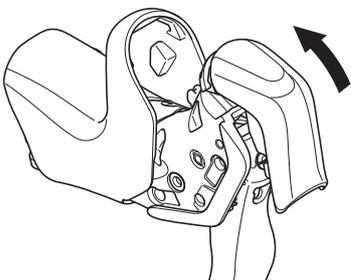
Aprire la copertura supporto e rimuovere la vite di fissaggio della piastrina.

(A) Vite di fissaggio piastrina

NOTA

La vite di fissaggio della piastrina è molto piccola. Durante la rimozione, fare attenzione a non perdere la vite.

2



Tenere ferma la parte inferiore della piastrina afferrando la leva, e tirare in alto la piastrina per rimuoverla, come mostrato nell'illustrazione.

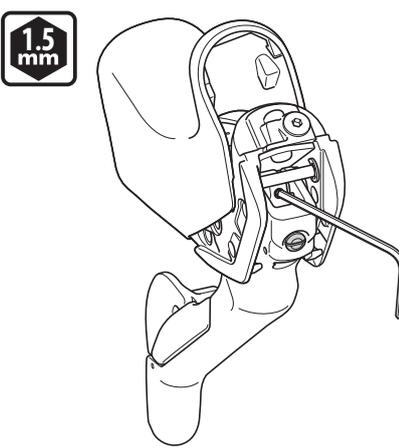
3

Sostituire la piastrina e fissare la nuova piastrina con l'apposita vite di fissaggio.

Coppia di serraggio	
	0,15 - 0,2 N·m

■ Smontaggio del supporto e della leva

1



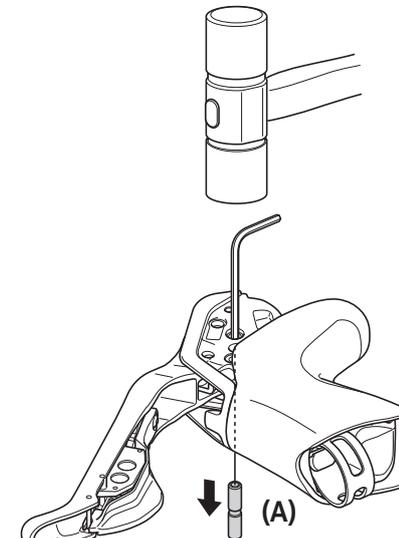
1.5 mm

Rimuovere la piastrina.

Rimuovere l'interruttore.

Tirare la leva e allentare il perno di montaggio della leva con una brugola.

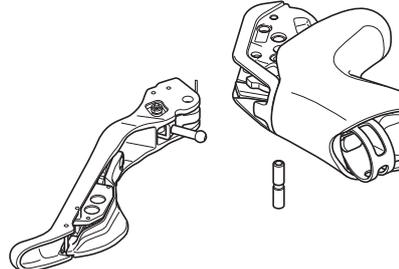
2



Inserire una brugola o un attrezzo simile nel foro dell'asse della leva, quindi picchiettare leggermente con un martello in plastica per far uscire l'asse della leva.

(A) Perno della leva

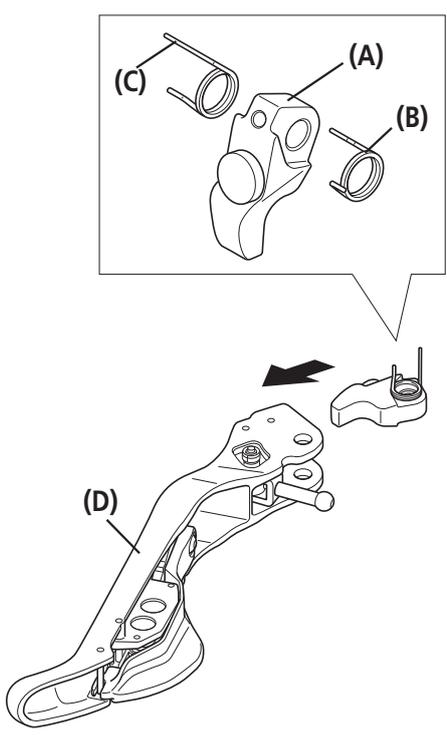
3



Rimuovere la leva dal supporto.

■ Montaggio del supporto e della leva

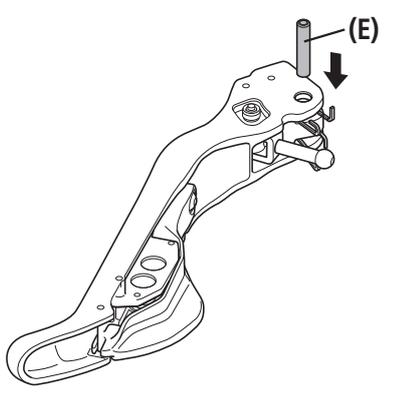
1



Montare la molla di fissaggio (R) e la molla di fissaggio (L) sulla camma, quindi montare la camma sulla leva.

- (A) Camma
- (B) Molla di fissaggio (R)
- (C) Molla di fissaggio (L)
- (D) Leva

2



Assemblare provvisoriamente la camma e la leva con l'utensile TL-ST04.

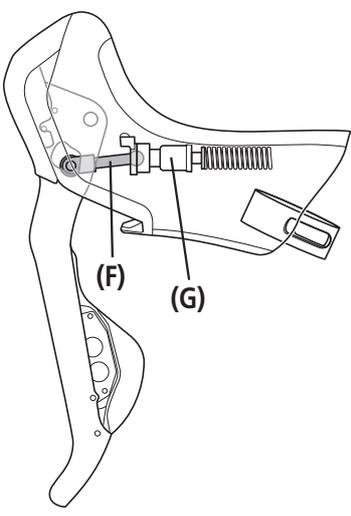
- (E) TL-ST04



CONSIGLI TECNICI

TL-ST04 (Y07T27000):
Fornito insieme alla leva principale o con le parti di ricambio.

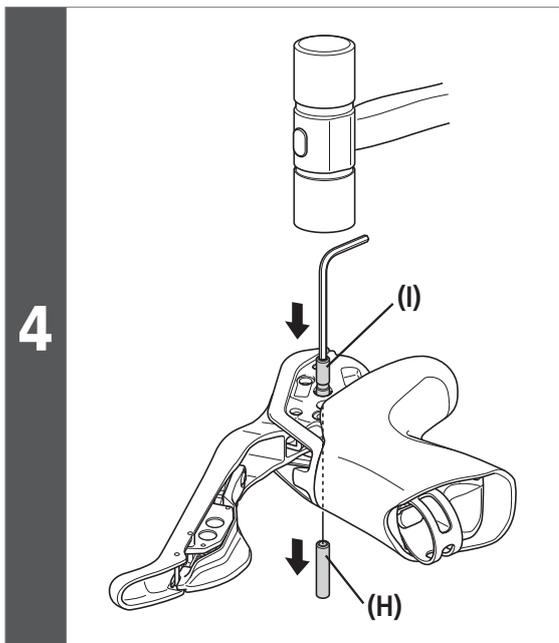
3



Installare la leva sul supporto in posizione.

In questa fase, assicurarsi che l'asta di spinta sia inserita nella sede del pistone principale.

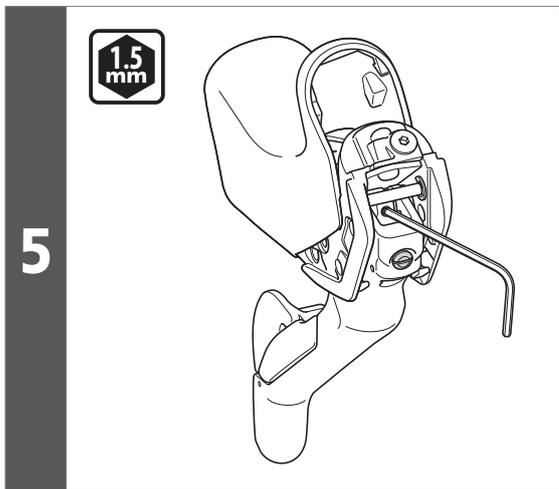
- (F) Asta di spinta
- (G) Pistone



Installare il perno della leva con una brugola.

Picchiettare la brugola con un martello in plastica per spingere in fuori il perno della leva dell'assemblaggio temporaneo e installare il perno della leva.

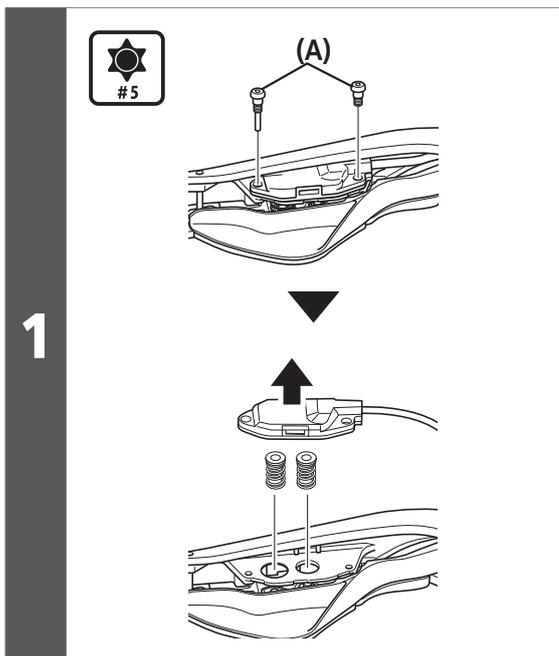
- (H) Montaggio del perno della leva dell'assemblaggio temporaneo
- (I) Perno della leva



Stringere il perno di montaggio della leva con una brugola.

Coppia di serraggio	
1.5 mm	0,15 N·m

■ Rimozione dell'interruttore

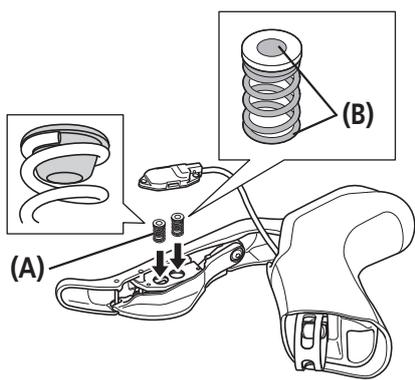


Rimuovere le due viti di fissaggio dell'interruttore, quindi rimuovere gli interruttori e le molle.

- (A) Vite di fissaggio dell'interruttore (Esalobata [N.ro 5])

■ Assemblaggio dell'interruttore

1

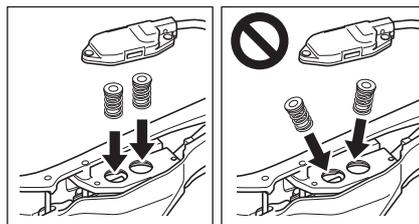


Verificare che i pulsanti siano collegati alle molle, quindi posizionare le molle dell'interruttore nei fori nella piastrina di montaggio dell'interruttore.

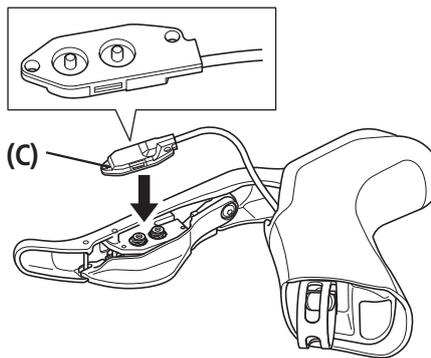
- (A) Molla interruttore
- (B) Applicare del Grasso Premium (Y-04110000)

NOTA

Non comprimere le molle degli interruttori, per evitare che possano deformarsi. Le molle degli interruttori vanno posizionate in posizione perpendicolare alla piastrina di montaggio.



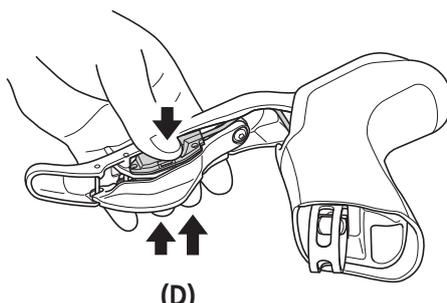
2



Posizionare l'interruttore contro la superficie di montaggio della piastrina di montaggio dell'interruttore.

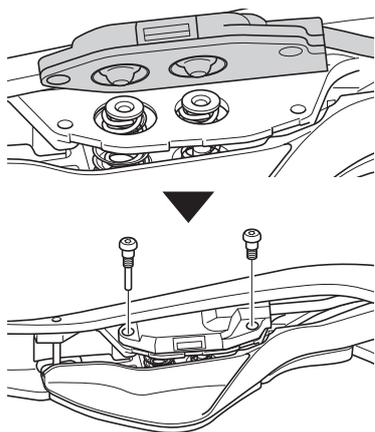
- (C) Interruttore

3



Premere l'interruttore a mano facendo in modo che le molle si inseriscano nelle sedi sui pulsanti, quindi spingere gli interruttori del cambio (X/Y) a fondo.

- (D) Interruttori cambio (X/Y)

4

Lasciare uno spazio tra l'interruttore e la piastrina dell'interruttore per verificare che l'estremità della gomma dell'interruttore sia posizionata sul pulsante.

Coppia di serraggio

**0,18 N·m**

