Manuale del rivenditore

STRADA	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

Pinza freno a due perni / Leva a doppio controllo (Di2)

DURA-ACE

ST-R9250
BR-R9200
BR-R9210

ULTEGRA

ST-R8150
BR-R8100
BR-R8110

Non-Series

BR-RS811-R
SW-RS801-E
SW-RS801-S
SW-RS801-T

Indice

AVVISO IMPORTANTE 3
PER GARANTIRE LA SICUREZZA..... 4
Elenco degli attrezzi da utilizzare..... 11
Installazione/rimozione..... 12
Montaggio delle leve a doppio controllo 12
Montaggio del cavo freno.....16
Montaggio di SM-CB90.....21
Montaggio dei comandi cambio satellitari 23
Montaggio delle pinze freno 35
Posizione di montaggio del pattino freno 41
Fissaggio del cavo BC-9000.....42
Regolazione..... 46
Regolazione tensione molla ad arco 46
Ulteriore regolazione della distanza pattino (in caso di usura dei pattini freno) 49
Regolazione dell’escursione 50
Manutenzione..... 52
Sostituzione del pattino a cartuccia 52
Caratteristiche pattino freno 54
Sostituzione del paramani.....56

AVVISO IMPORTANTE

- Il presente manuale del rivenditore è destinato all'uso principalmente da parte di meccanici professionisti.
  Gli utenti che non sono professionalmente qualificati per il montaggio delle biciclette non devono tentare di montare i componenti autonomamente utilizzando il manuale del rivenditore.
  Se alcune istruzioni del manuale dovessero risultare poco chiare, non procedere con l'installazione. Piuttosto, si consiglia di contattare il proprio punto vendita o rivenditore per richiedere assistenza.
- Leggere sempre con attenzione tutti i manuali forniti con ciascun prodotto.
- Non smontare o modificare il prodotto secondo modalità diverse da quelle illustrate nel presente manuale del rivenditore.
- Tutti i manuali e i documenti tecnici sono accessibili online su 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 in cui operano.

Per garantire la sicurezza, prima dell'uso leggere attentamente il presente manuale del rivenditore 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 causerà lesioni molto gravi o morte.
AVVERTENZA	Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe causare lesioni molto gravi o morte.
ATTENZIONE	Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe causare lesioni gravi o danni alle attrezzature e ai luoghi nei quali vengono utilizzate.

PER GARANTIRE LA SICUREZZA

⚠ AVVERTENZA

- Accertarsi di seguire le istruzioni indicate nei manuali durante il montaggio del prodotto.
  Utilizzare solo componenti originali SHIMANO. Se un componente o un pezzo di ricambio viene installato o regolato in modo non corretto, può comportare un guasto del componente con conseguente perdita di controllo e caduta del ciclista.
- Indossare le protezioni oculari approvate durante l'esecuzione delle operazioni di manutenzione come la sostituzione di componenti.

Inoltre, è opportuno informare gli utenti di quanto segue:

- Dato che ogni bicicletta si comporta in modo diverso in base al modello, è essenziale imparare la giusta tecnica di frenata (comprese la forza di pressione sulle leve freno e le caratteristiche di controllo della bicicletta) e conoscere il funzionamento generale della bicicletta. Un uso inadeguato del sistema frenante della bicicletta potrebbe comportare una perdita di controllo del mezzo e causare gravi lesioni a causa di una caduta o di uno scontro.
- Non azionare il freno anteriore con troppa forza. In caso contrario, la ruota anteriore potrebbe bloccarsi causando cadute in avanti della bicicletta, con lesioni potenzialmente gravi.
- Poiché in presenza di pioggia la distanza di frenata risulterà più lunga, ridurre la velocità e applicare i freni in modo anticipato e graduale. Potreste cadere o scontrarvi e subire gravi lesioni.
- Un manto stradale bagnato può causare la perdita di trazione delle gomme; pertanto, per evitarlo, ridurre la velocità e frenare in anticipo e gradualmente. La perdita di trazione dei pneumatici può causare lesioni gravi dovute a caduta o scontro.
- Evitare la contaminazione dei pattini freno con olio o grasso. Usare la bicicletta con olio o grasso sui pattini freno può impedire il funzionamento dei freni e causare gravi lesioni a causa di una caduta o di uno scontro.
- Non utilizzare il cavo freno se presenta ruggine, usura o crepe. Diversamente, i freni potrebbero funzionare in modo inadeguato.

■ Leva a doppio controllo

- Non esporre il prodotto a forti impatti. Diversamente potrebbero verificarsi esplosioni, surriscaldamenti o problemi di funzionamento.
- Quando si aziona l'interruttore cambio, fare attenzione a non lasciare che le dita rimangano impigliate nel deragliatore. Il motore nel deragliatore è abbastanza potente da funzionare senza interruzioni fino al raggiungimento della posizione di cambio e potrebbe causare lesioni gravi se le dita interferiscono con il movimento di cambiata.

Per l'installazione sulla bicicletta e la manutenzione

- Per i freni, usare le leve a doppio controllo o la leva freno in base alle combinazioni specificate nella tabella

seguente. Non usare combinazioni che riportino l'indicazione “NO” nella tabella. Ciò aumenterà eccessivamente la potenza di frenata, cosa che potrebbe causare la perdita di controllo della bicicletta con lesioni potenzialmente gravi. (Consultare il manuale del rivenditore di ogni modello per informazioni sulle leve a doppio controllo e le leve del freno indicate nella tabella.)

Pinza freno	Combinazioni	Leva a doppio controllo	Leva freno
BR-R9200 BR-R9210 BR-R8100 BR-R8110 BR-RS811-R	OK	ST-R9250 ST-R9100 ST-R9150 ST-R9160 ST-R8150 ST-R8050 ST-R8000 ST-R7000 ST-9070 ST-9071 ST-9001 ST-9000 ST-6870 ST-6871 ST-6800 ST-6770 ST-6700 ST-5800 ST-5700 ST-4700 ST-4600 ST-R3000 ST-3500 ST-2400 ST-R460 ST-R353 ST-R350	BL-4700 BL-4600 BL-R3000 BL-3500 BL-R2000 BL-R780 BL-2400 BL-TT79
	NO	Leve a doppio controllo non incluse qui sopra	Leve del freno non incluse qui sopra

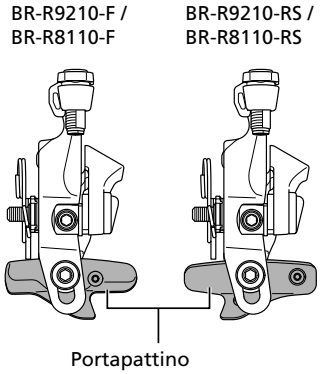
- Il dado di regolazione cavo e la leva di sgancio rapido non sono forniti con BR-RS811-R; usare SM-CB90 (registro cavo). Quando i pattini sono consumati, risulta impossibile regolare la distanza pattino manualmente. Inoltre, assicurarsi che SM-CB90 sia in posizione “Chiusa” prima di utilizzare la bicicletta.
- Stringere i dadi di fissaggio della pinza freno fino alla coppia di serraggio specificata. Se i dadi si allentano e i freni si distaccano, potrebbero incastrarsi nelle ruote e causare una caduta. In particolare, se accade con la ruota anteriore, la caduta in avanti potrebbe causare lesioni gravi.
- Per freni con dado, usare dadi autobloccanti con inserti in nylon.
- Per freni con dado incassato, usare dadi incassati della lunghezza adeguata in modo che possano essere

avvitati sulla vite di fissaggio per almeno cinque giri completi. Durante il riassemblaggio, applicare un frenafiletti sulla filettatura dei dadi.

- I freni progettati per uso posteriore non possono essere usati come freni anteriori. Inoltre, i freni progettati per uso anteriore non possono essere usati come freni posteriori.
- Accertarsi di usare il pattino freno dedicato per il portapattino di BR-R9210-F / R8110-F / RS811-R. I pattini freno convenzionali hanno diverse posizioni di fissaggio che impediscono il serraggio della vite di fissaggio causando il distacco del pattino e l'inattivazione dei freni.
  Pattini freno dedicati:
  R55C4 / R55C4 (per cerchio in carbonio) / R55C4-A (per cerchio in carbonio) / R55CT4
- Non montare il pattino e il portapattino sul lato errato. Vi sono due diversi tipi di pattino e portapattino da usare, rispettivamente, nelle posizioni di sinistra e di destra. Prestare attenzione alla direzione corretta e alla posizione del foro vite durante l'inserimento dei pattini.

■ BR-R9210-RS / BR-R8110-RS

- BR-R9210-RS / BR-R8110-RS è progettato per l'uso come freno posteriore e non deve essere usato come freno anteriore. BR-R9210-F / BR-R8110-F (freno anteriore) e BR-R9210-RS / BR-R8110-RS prevedono l'utilizzo di portapattini e componenti interni diversi.



■ BC-9000

BC-9000 (cavo freno con rivestimento in polimero) garantisce un bassissimo attrito; pertanto, sarà necessario rispettare le seguenti istruzioni. In caso di mancata osservanza di tali istruzioni, la forza di tenuta del cavo freno non sarà sufficiente, causando un allentamento del cavo freno e una riduzione della capacità di controllo dei freni, con il rischio di lesioni gravi.

- Accertarsi di utilizzarlo in combinazione con un freno serie BR-R9210 / BR-R8110 / BR-RS811-R.
- Utilizzare l'apposito Grasso per cavi (Y04180000) per BC-9000.
- Quando il cavo interno viene fatto passare nella guaina, accertarsi di pulire la sezione di fissaggio del cavo interno con un panno prima di fissare il cavo interno. Eventuale grasso potrebbe aderire sulla sezione di

fissaggio del cavo interno impedendo una forza di tenuta sufficiente.

■ Quando si usa TL-CT12

- Fare attenzione a non ferirsi con la lama o l'ago durante il lavoro.
- Fare attenzione a non schiacciarsi le dita con l'attrezzo mentre si lavora.
- Tenere l'attrezzo fuori dalla portata dei bambini.

NOTA

Inoltre, è opportuno informare gli utenti di quanto segue:

- In caso di leve in carbonio, pulirle con un panno morbido utilizzando un detergente neutro. In caso contrario, il materiale potrebbe danneggiarsi e perdere resistenza.
- Evitare di lasciare le leve in carbonio in luoghi soggetti a temperature elevate. E tenerle lontane da fiamme.
- Se abbinati a un cerchio in ceramica, i pattini freno SHIMANO da strada si usurano più rapidamente.
- Se i pattini freno si sono consumati fino alla sparizione delle scanalature, rivolgersi al punto vendita o rivenditore.
- I diversi tipi di pattini hanno caratteristiche specifiche. Chiedere i dettagli al punto vendita o rivenditore durante l'acquisto dei pattini.
- Assicurarsi di continuare a ruotare la pedivella durante il funzionamento del cambio.
- Evitare di far entrare acqua nelle porte E-TUBE e nella porta di collegamento del comando cambio satellitare.
- I componenti sono progettati per la massima impermeabilità su fondo bagnato, ma è bene evitare di immergerli deliberatamente in acqua.
- La bicicletta non deve essere sottoposta a lavaggio ad alta pressione. Se l'acqua penetra nei componenti, questi potrebbero arrugginirsi o non funzionare in modo adeguato.
- Contattare il punto vendita per gli aggiornamenti del software dei componenti. Le informazioni più aggiornate sono disponibili sul sito web SHIMANO.
- Assicurarsi di inserire le finte spine nelle porte E-TUBE inutilizzate e nella porta di collegamento del comando cambio satellitare. Se l'acqua penetra nei componenti, questi potrebbero arrugginirsi o non funzionare in modo adeguato.
- Il cavo elettrico dispone di connettori impermeabili piccoli; non collegare e scollegare ripetutamente il cavo elettrico salvo quando necessario. Questo può compromettere l'impermeabilizzazione.
- I prodotti non sono garantiti contro l'usura o il deterioramento conseguenti a un uso normale.
- Per garantire le massime prestazioni, si consiglia l'uso di lubrificanti e prodotti per la manutenzione a marchio SHIMANO.

Per l'installazione sulla bicicletta e la manutenzione

- Utilizzare una guaina/un cavo elettrico che mantenga comunque una certa lunghezza in eccedenza, anche quando il manubrio è ruotato completamente su entrambi i lati. Inoltre, verificare che le leve a doppio controllo non entrino in contatto con il telaio bicicletta quando il manubrio è ruotato completamente.
- Utilizzare le parti indicate nella vista esplosa delle leve a doppio controllo quando si sostituisce la fascetta, la vite di bloccaggio o il dado fascetta.
- Anche rispettando la coppia di serraggio consigliata, i manubri in carbonio potrebbero riportare danni, oppure il serraggio potrebbe risultare insufficiente. Verificare il valore della coppia di serraggio adeguata

consultando il produttore della bicicletta o del manubrio.

■ Leva a doppio controllo

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

■ Comando cambio satellitare

- Quando si collegano cavi elettrici, verificare che non vi siano corpi estranei all'interno della spina o della porta di collegamento del comando cambio satellitare. La presenza di corpi estranei durante il collegamento potrebbe causare malfunzionamenti.
- Se la spina non è protetta durante lo stoccaggio, il trasporto o le operazioni di manutenzione, e vi è la possibilità che corpi estranei entrino all'interno della stessa, proteggere la spina con nastro o un materiale simile.
- Se non si avverte lo scatto durante il collegamento di un cavo elettrico, verificare che non vi siano corpi estranei all'interno della spina o della porta di collegamento del comando cambio satellitare. In presenza di corpi estranei, usare un ventilatore per rimuoverli. Se il problema persiste, sostituire il comando cambio satellitare con uno nuovo.

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

Elenco degli attrezzi da utilizzare

Per l’installazione, la regolazione e la manutenzione sono necessari gli attrezzi seguenti.

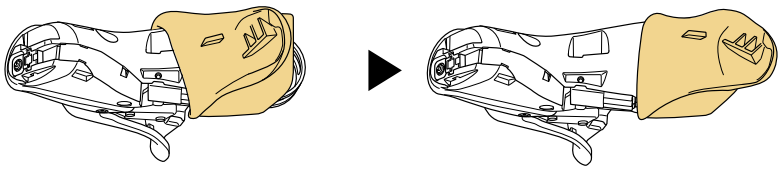
Attrezzo	
2	Brugola da 2 mm
4	Brugola da 4 mm
5	Brugola da 5 mm
	Cacciavite a lama piatta Larghezza lama alla punta: 4,0 - 5,0 mm Spessore lama alla punta: 0,5 - 0,6 mm
TL-CT12	TL-CT12
TL-EW300	TL-EW300
	Taglierino
	Taglierine

Installazione/rimozione

Montaggio delle leve a doppio controllo

1. **Capovolgere il paramani dal lato anteriore.**

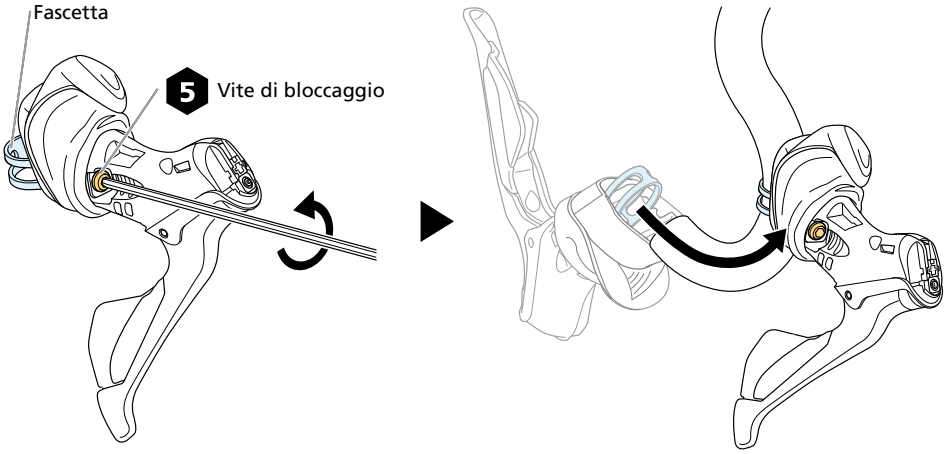
   Capovolgere delicatamente le estremità del paramani con tutte e due le mani e spingerle lentamente verso il basso.



NOTA

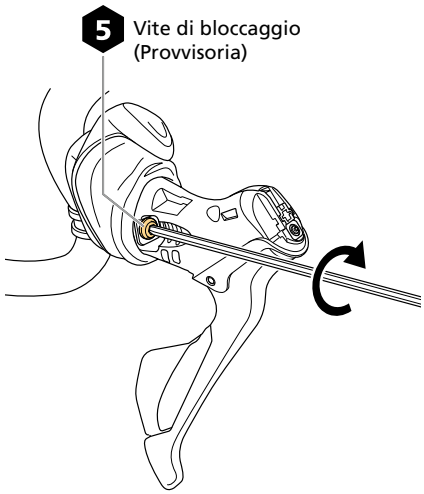
- Tirando con forza il paramani si rischia di danneggiarlo a causa delle sue caratteristiche materiali.

2. **Allentare la vite di bloccaggio e far passare la fascetta sul manubrio.**



3. Montare provvisoriamente la leva sul manubrio.

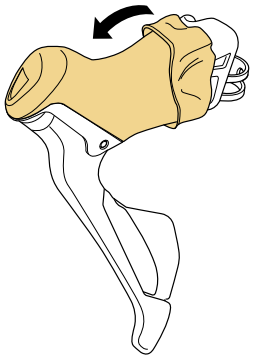
Montare provvisoriamente la leva in modo che non possa spostarsi.



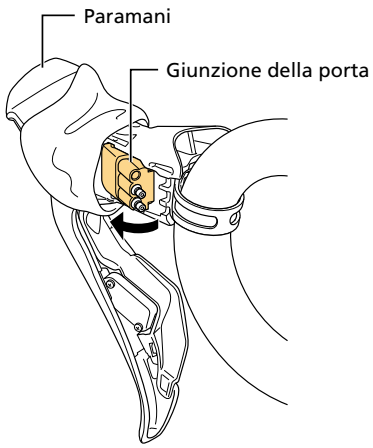
NOTA

- Utilizzare le parti indicate nella vista esplosa delle leve a doppio controllo quando si sostituisce la fascetta, la vite di bloccaggio o il dado fascetta.

4. Disporre il paramani in posizione originale e capovolgerlo dal lato posteriore.



5. Sollevare la giunzione della porta.



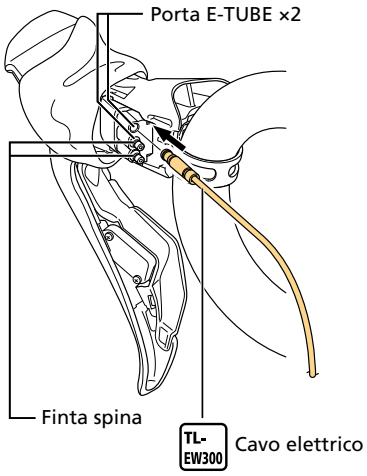
NOTA

- Quando si rimuovono/inseriscono finte spine o cavi elettrici, assicurarsi che la giunzione della porta sia saldamente sostenuta a mano o dal corpo supporto. In caso contrario, si potrebbero causare danni ai cavi di collegamento interni delle leve a doppio controllo.

6. Collegare il cavo elettrico. Se necessario, prima rimuovere la finta spina dalla porta E-TUBE.

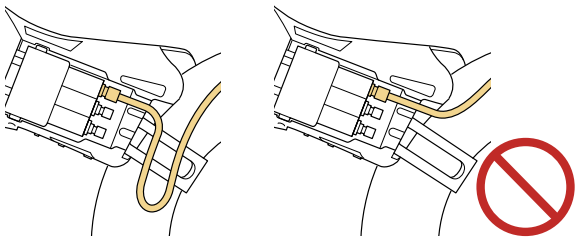
Premere a fondo con TL-EW300 fino ad avvertire lo scatto.

Per le istruzioni d'uso di TL-EW300, fare riferimento alla Guida generale della serie Di2 versione STRADA .



NOTA

- È possibile che i cavi elettrici si scolleghino accidentalmente durante l'utilizzo della bicicletta o l'avvolgimento del nastro per manubri. Lasciando un'eccedenza di cavo sufficiente sarà possibile prevenire lo scollegamento accidentale dopo che è stato avvolto il nastro per manubri.
- Verificare che il cavo elettrico di collegamento alle leve a doppio controllo abbia una lunghezza sufficiente per facilitare la rimozione e l'inserimento del cablaggio durante la manutenzione.

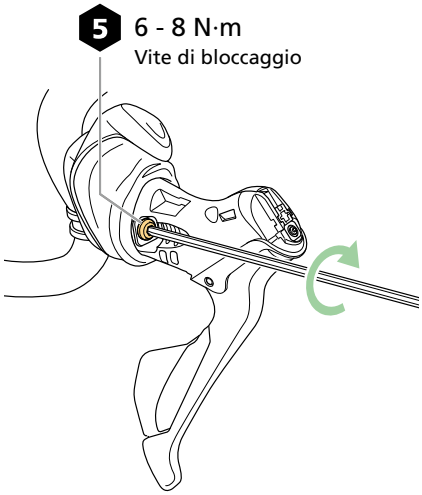


CONSIGLI TECNICI

- I dispositivi di collegamento al PC possono essere collegati alla porta E-TUBE durante la manutenzione. Tuttavia, lasciare la finta spina collegata alla porta E-TUBE non in uso quando non è occupata da un dispositivo di collegamento al PC.

7. Dopo aver montato e collegato il tubo freni e il cavo elettrico, verificare i collegamenti.

8. Fissare la leva a doppio controllo al manubrio.



Montaggio del cavo freno

La guaina è fornita pre-lubrificata con grasso apposito.

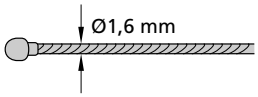
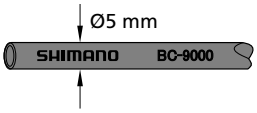
⚠ AVVERTENZA

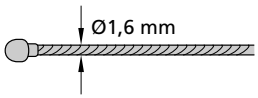
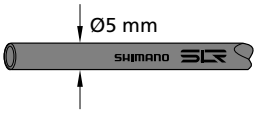
- Quando un cavo interno viene passato nella guaina, prima di fissare il cavo è importante accertarsi di pulire la sezione di fissaggio del cavo interno, che sarà fissata dalla vite di bloccaggio. La presenza di eventuale grasso residuo sull'area della vite di bloccaggio può impedire una forza di tenuta sufficiente.

NOTA

- Quando si passa il cavo interno BC-9000 nel comando cambio o nella pinza freno, cercare di ridurre al minimo il contatto tra il cavo e i componenti. Se il rivestimento del cavo subisce abrasioni durante l'installazione e sviluppa un aspetto rugoso, questo non influisce sulle prestazioni.

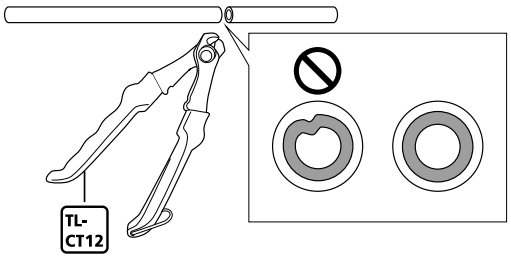
Cavo da usare

Cavo interno BC-9000	Guaina BC-9000
	

Cavo interno BC-1051	Guaina SLR
	

Taglio della guaina

1. **Tagliare la guaina con un tagliacavi (TL-CT12).**
   Tagliare la guaina in modo che la bobina non si deformi verso l'interno.

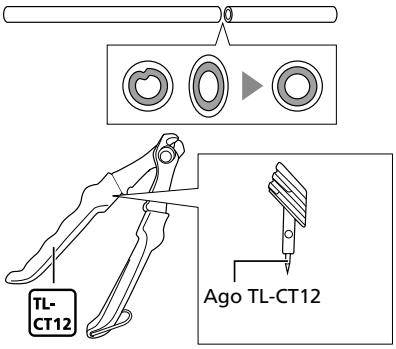


NOTA

- Tagliare la guaina in modo che mantenga comunque una certa lunghezza in eccedenza, anche quando i manubri sono ruotati completamente verso i lati.

2. Allargare la punta del rivestimento utilizzando un attrezzo sottile, come un ago TL-CT12.

L'estremità tagliata deve risultare perfettamente circolare.

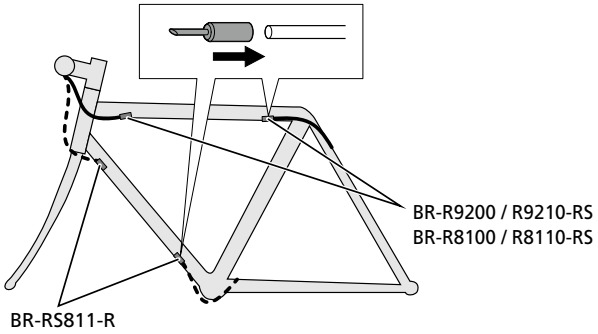


ATTENZIONE

- Prestare attenzione a non ferirsi le mani con l'ago TL-CT12.

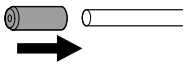
3. Montare il capoguaina con linguetta.

Inserire la guaina fino a portarla a contatto con la superficie della sede del capoguaina con linguetta.



NOTA

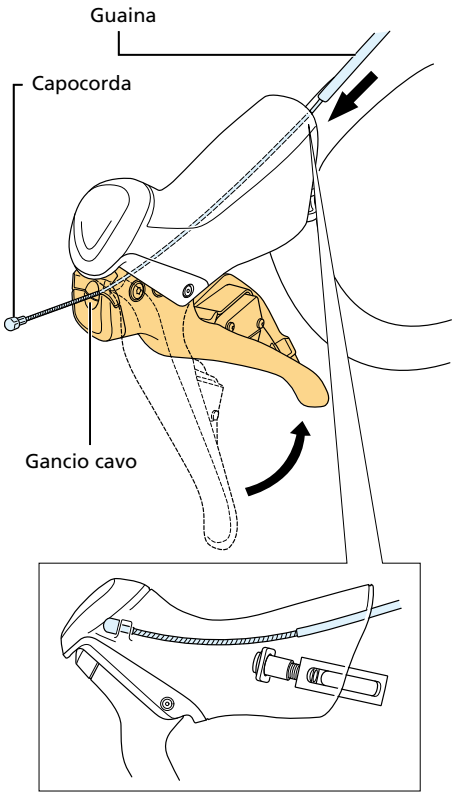
- Durante l'inserimento della guaina, prestare attenzione a non danneggiare la punta del capoguaina con linguetta.
- Quando si usa il cavo interno BC-1051, usare un capoguaina normale piuttosto che un capoguaina con linguetta.



Montaggio del cavo freno

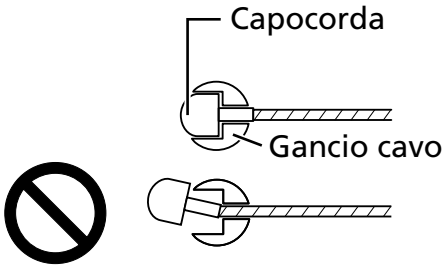
1. **Azionare la leva freno e inserire il cavo freno.**

   Far passare il cavo freno attraverso la guaina e montarlo sulla leva come mostrato in figura.

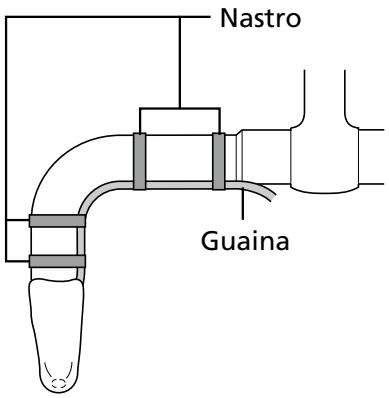


NOTA

- Assicurarsi che il capocorda sia saldamente alloggiato nel gancio cavo.



2. Assicurare provvisoriamente la guaina al manubrio (utilizzando del nastro o un materiale simile).



Montaggio di SM-CB90

⚠ AVVERTENZA

- Il dado di regolazione cavo e la leva di sgancio rapido non sono forniti con BR-RS811-R; usare SM-CB90 (registro cavo). Quando i pattini sono consumati, risulta impossibile regolare la distanza pattino manualmente. Inoltre, assicurarsi che SM-CB90 sia in posizione “Chiusa” prima di utilizzare la bicicletta.

NOTA

- Accertarsi di montare SM-CB90 in modo che non entri in contatto con il telaio quando il manubrio viene ruotato.

Installazione

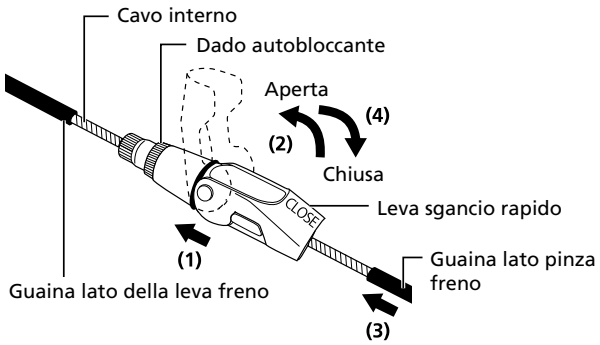
1. Montare SM-CB90.

(1) Far passare il cavo interno attraverso SM-CB90 e montarlo sulla guaina lato leva freno.

(2) Portare la leva di sgancio rapido in posizione “Aperta”.

(3) Montare la guaina lato pinza freno su SM-CB90.

(4) Portare la leva di sgancio rapido in posizione “Chiusa”.



NOTA

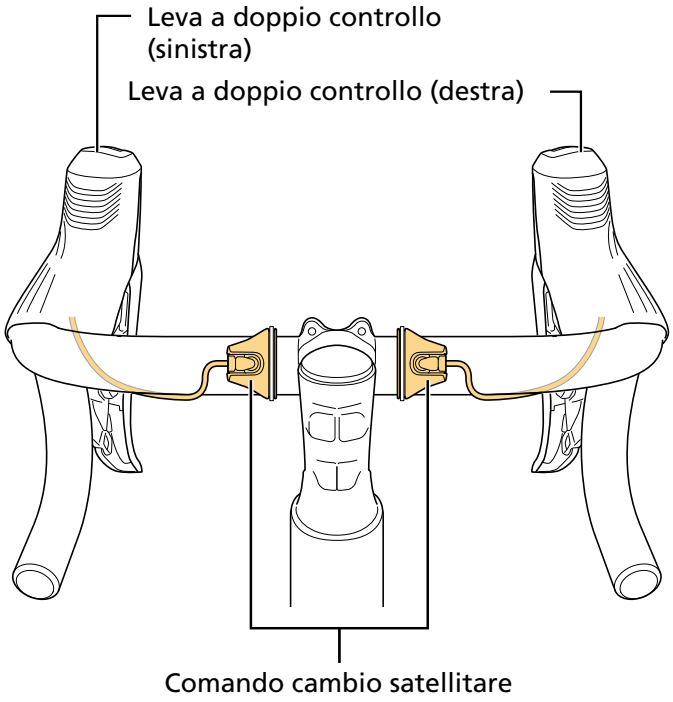
- Assicurarsi che SM-CB90 sia orientato come illustrato in figura.

Montaggio dei comandi cambio satellitari

Questa sezione spiega come aggiungere un comando cambio satellitare.

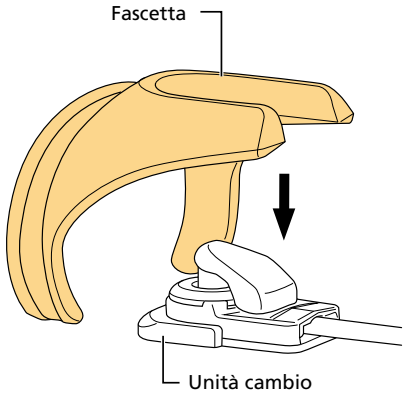
SW-RS801-T

Diagramma per il passaggio dei cavi

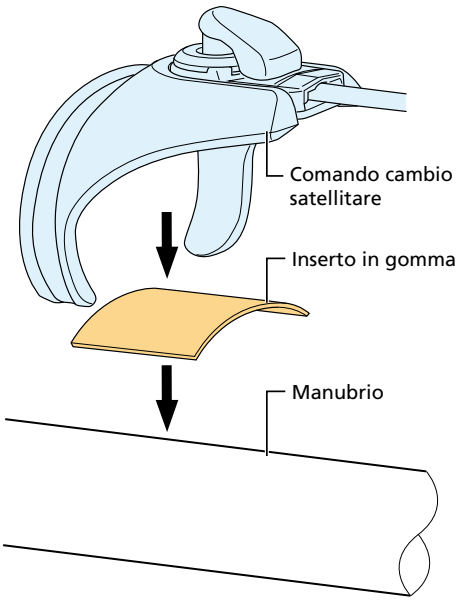


Metodo di collegamento

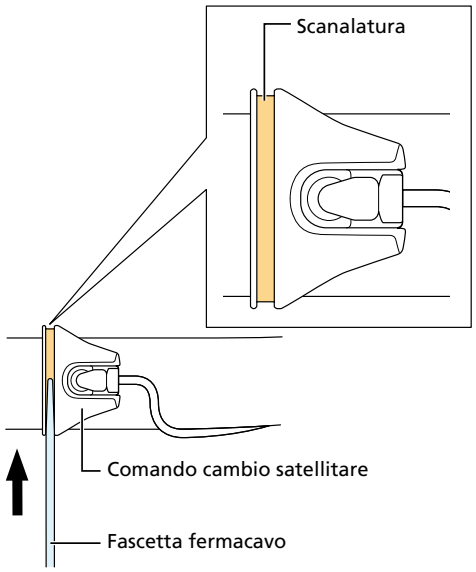
1. Posizionare la fascetta sull'unità cambio.



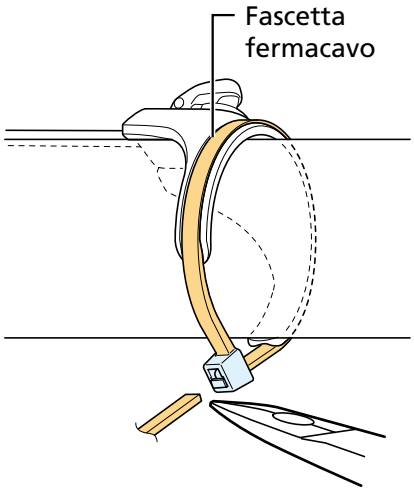
2. **Collocare l'inserto in gomma nella posizione di montaggio e collocare il comando cambio satellitare sopra all'inserto in gomma.**



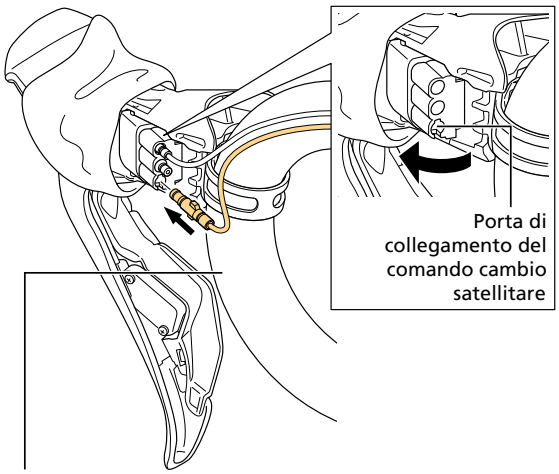
3. **Fissare il comando cambio satellitare al manubrio con una fascetta fermacavo.**
   Avvolgere la fascetta fermacavo all'interno della scanalatura sulla fascetta.



4. Tagliare la parte rimanente della fascetta fermacavo con le taglierine, ecc.



5. **Collegare il cavo elettrico del comando cambio satellitare alla porta di collegamento del comando cambio satellitare della leva a doppio controllo.**
   La spina del cavo elettrico presenta una linguetta di allineamento che deve essere allineata con la forma della porta di collegamento del comando cambio satellitare.
   Premere a fondo con TL-EW300 fino ad avvertire lo scatto.
   Per le istruzioni d'uso di TL-EW300, fare riferimento alla Guida generale della serie Di2 versione STRADA .



TL-EW300 Cavo elettrico del comando cambio satellitare

NOTA

- Durante il passaggio di un cavo elettrico all'interno del telaio, del manubrio o di altre sezioni, proteggere la spina con nastro adesivo o un prodotto simile per evitare l'introduzione di corpi estranei.

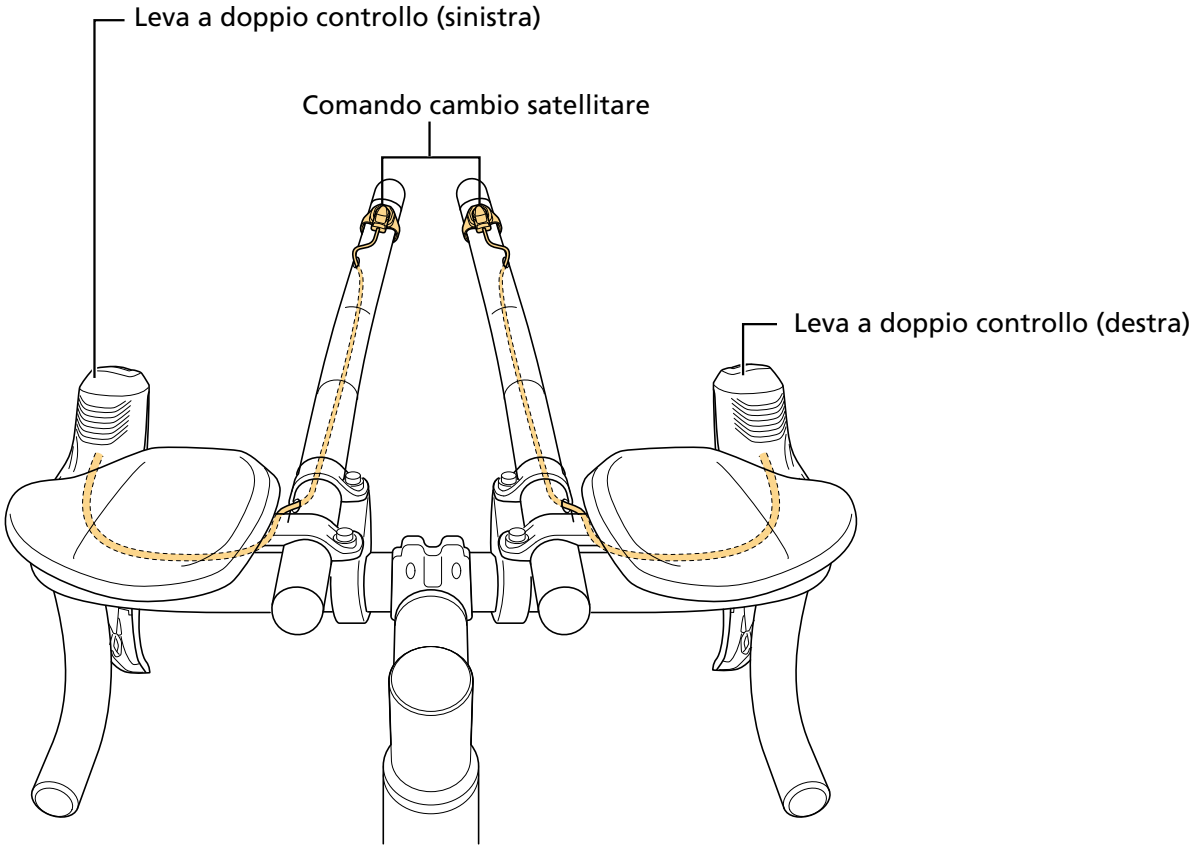
CONSIGLI TECNICI

- Se il cavo elettrico del comando cambio satellitare è troppo lungo, mantenerlo sul lato della leva a doppio controllo per facilitare la rimozione e l'inserimento del cablaggio durante la manutenzione.

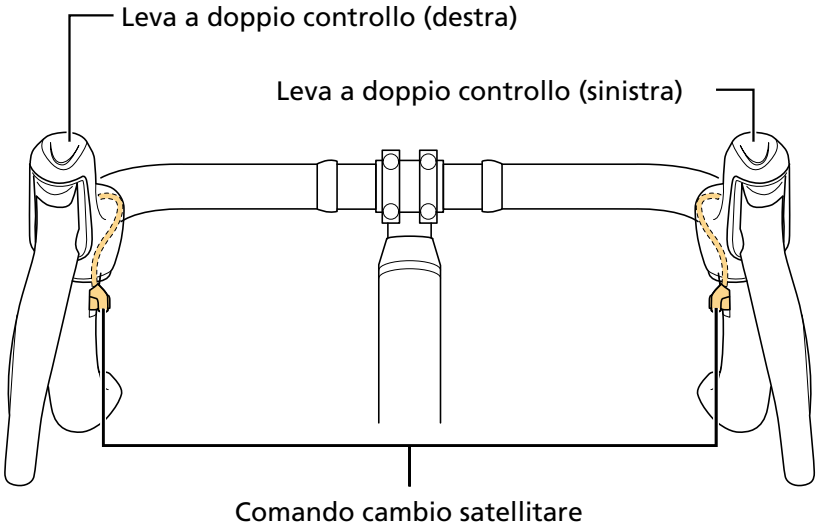
SW-RS801-E / SW-RS801-S

Diagramma per il passaggio dei cavi

SW-RS801-E

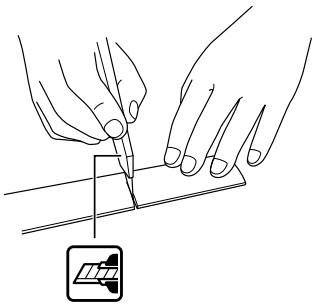

Leva a doppio controllo (sinistra)
Comando cambio satellitare
Leva a doppio controllo (destra)

SW-RS801-S



Metodo di collegamento

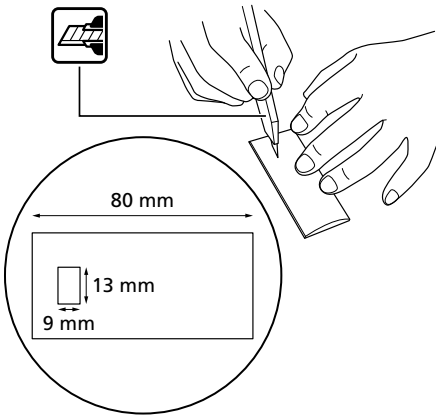
1. **Con un taglierino o un attrezzo simile, tagliare il nastro per manubri a una lunghezza di 80 mm.**



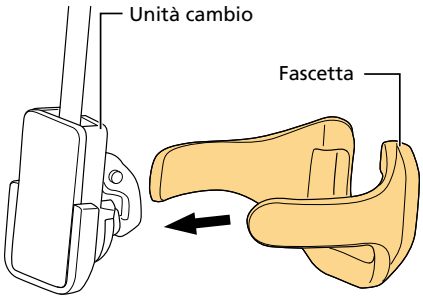
NOTA

- Utilizzare il taglierino in modo sicuro e corretto, rispettando le istruzioni fornite con il taglierino stesso.

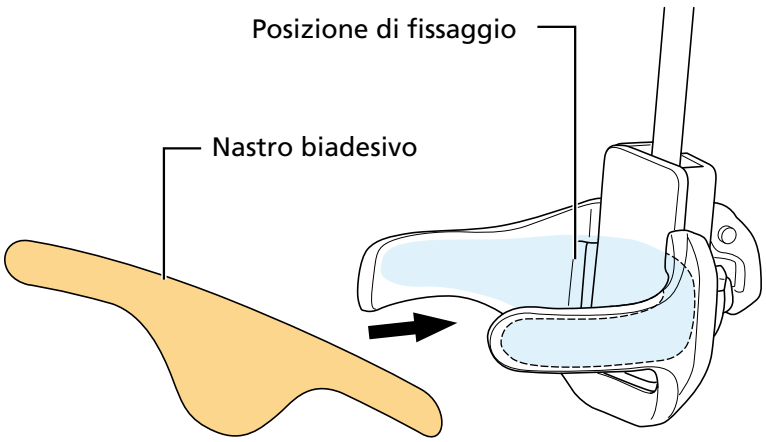
2. **Creare un foro nel pezzo di nastro per manubri appena tagliato per il passaggio del pulsante del comando cambio satellitare (13 mm x 9 mm).**



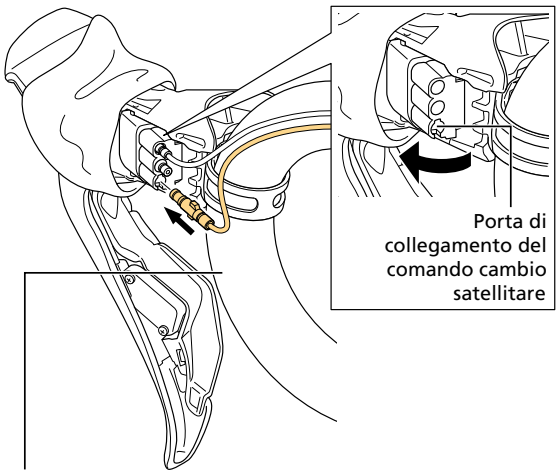
3. **Posizionare la fascetta sull'unità cambio.**



4. **Fissare nastro biadesivo sul comando cambio satellitare.**



5. **Collegare il cavo elettrico del comando cambio satellitare alla porta di collegamento del comando cambio satellitare della leva a doppio controllo.**
   La spina del cavo elettrico presenta una linguetta di allineamento che deve essere allineata con la forma della porta di collegamento del comando cambio satellitare.
   Premere a fondo con TL-EW300 fino ad avvertire lo scatto.
   Per le istruzioni d'uso di TL-EW300, fare riferimento alla Guida generale della serie Di2 versione STRADA .



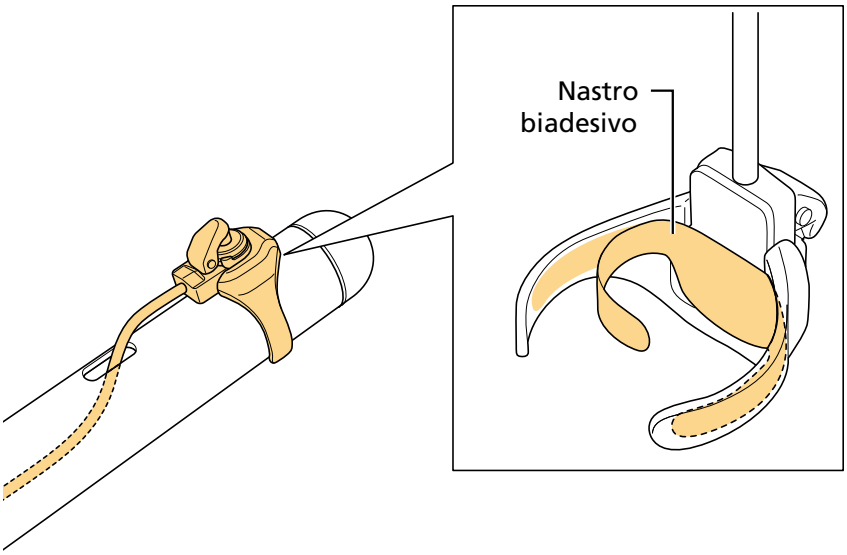
TL-EW300 Cavo elettrico del comando cambio satellitare

NOTA

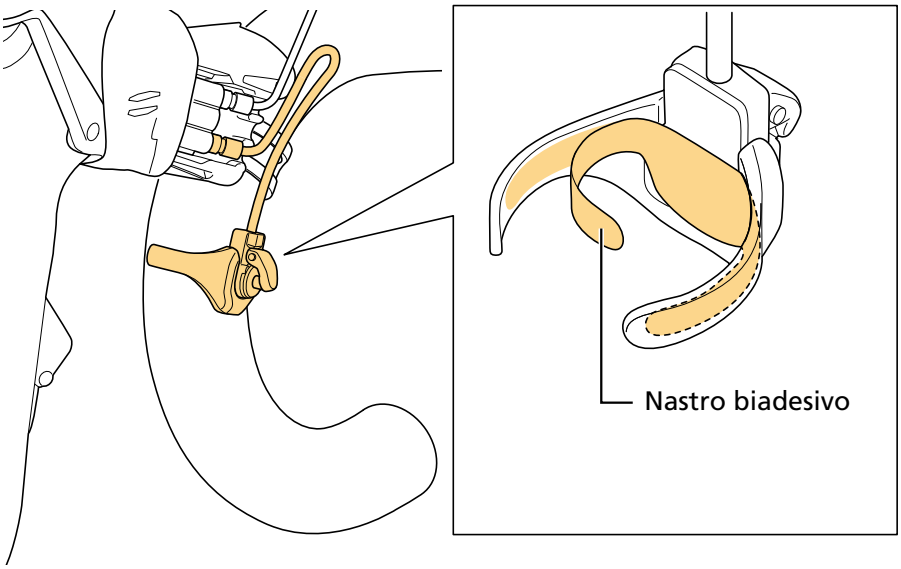
- Durante il passaggio di un cavo elettrico all'interno del telaio, del manubrio o di altre sezioni, proteggere la spina con nastro adesivo o un prodotto simile per evitare l'introduzione di corpi estranei.

6. **Contrassegnare la posizione di montaggio, quindi fissare il comando cambio satellitare al manubrio con il nastro biadesivo.**

SW-RS801-E



SW-RS801-S

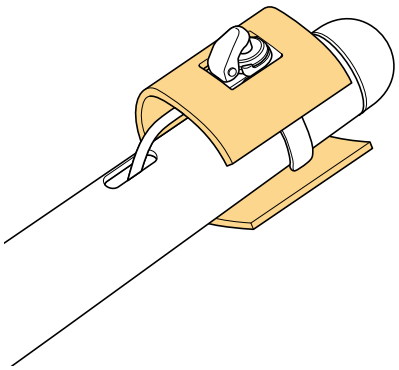


NOTA

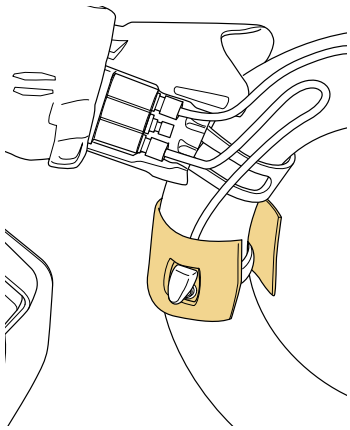
- La presenza di terra, acqua e olio sulla superficie di fissaggio del nastro biadesivo ne indebolisce la tenuta.

7. Allineare il foro tagliato in precedenza nel nastro per manubri con il pulsante.

SW-RS801-E



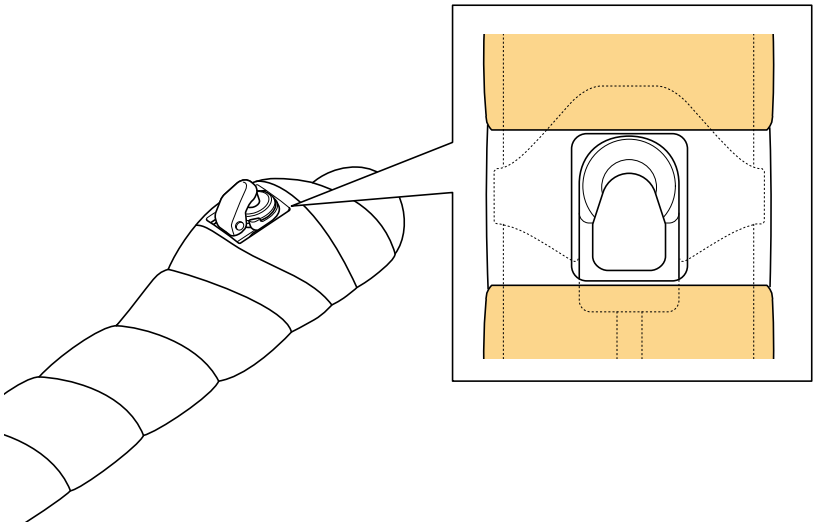
SW-RS801-S



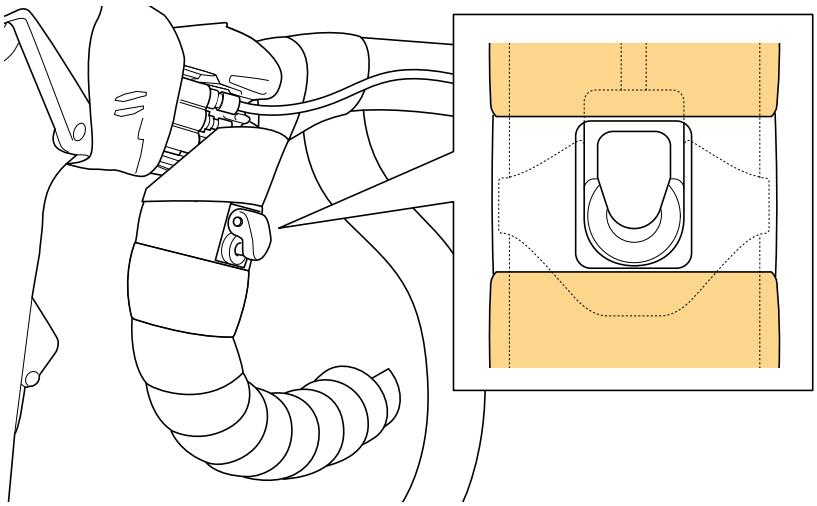
8. Avvolgere il nastro per manubri.

Avvolgere il nastro saldamente sul manubrio, in modo tale che il comando cambio satellitare non si muova.

SW-RS801-E



SW-RS801-S



NOTA

- Per proteggere il cavo elettrico, fissarlo con il nastro per manubri. Non fissare il cavo con la fascetta fermacavo o il supporto per il ciclocomputer.

CONSIGLI TECNICI

- L'illustrazione mostra un esempio di come avvolgere il nastro per manubri.

Guida alla soluzione dei problemi

Controllare le seguenti informazioni in caso di problemi.
Se il problema non è trattato di seguito o non può essere risolto con il metodo indicato, contattare un rivenditore.

Sintomi	Causa / possibilità	Rimedi
Non si avverte alcuno scatto durante il collegamento di un cavo elettrico. Impossibile collegare completamente un cavo.	Sono presenti corpi estranei all'interno della spina o della porta di collegamento del comando cambio satellitare?	Verificare l'assenza di corpi estranei all'interno della spina o della porta di collegamento del comando cambio satellitare. In presenza di corpi estranei, usare un ventilatore per rimuoverli. Se il problema persiste, sostituire il comando cambio satellitare con uno nuovo.

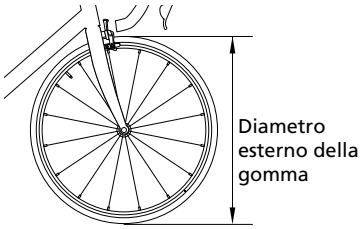
Montaggio delle pinze freno

Consigli su dimensioni gomma/larghezza esterna cerchio/pattino freno

Dimensioni gomma consigliate

Le dimensioni gomma consigliate per il montaggio sono le seguenti.

Pinza freno	Larghezza gomma	Diametro esterno della gomma
BR-R9200 BR-R9210 BR-R8100 BR-R8110 BR-RS811-R	28 mm o meno	Ø684 mm o meno



Consigli su larghezza esterna cerchio/pattini freno

La larghezza esterna del cerchio e i pattini freno consigliati per il montaggio sono i seguenti.

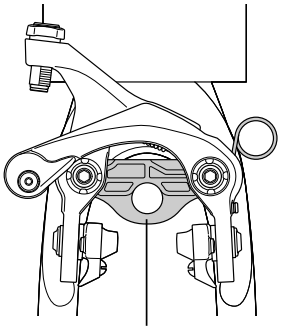
Pinza freno	Cerchio	Larghezza esterna cerchio		Pattino freno
BR-R9200 BR-R9210 BR-R8100 BR-R8110 BR-RS811-R	Cerchio in alluminio	20,8 - 24 mm	WH-R9100-C60-CL	R55C4 R55CT4
			WH-R9100-C40-CL	
			WH-R9100-C24-CL	
			WH-9000-C50-CL	
			WH-9000-C35-CL	
			WH-9000-C24-CL	
			WH-9000-C24-TL	
	Cerchio in carbonio	20,8 - 24 mm	WH-9000-C75-TU	R55C4 (per cerchio in carbonio)
			WH-9000-C50-TU	
			WH-9000-C35-TU	
			WH-9000-C24-TU	
		28 mm	WH-R9100-C60-TU	R55C4-A (per cerchio in carbonio)
			WH-R9100-C40-TU	
			WH-R9200-C36-TU	
			WH-R9200-C50-TU	
			WH-R9200-C60-HR-TU	

⚠ AVVERTENZA

- I freni progettati per uso posteriore non possono essere usati come freni anteriori. Inoltre, i freni progettati per uso anteriore non possono essere usati come freni posteriori.

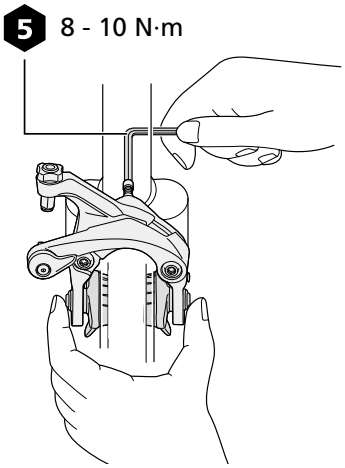
NOTA

- Utilizzare pattini freno adeguati in base al tipo di cerchio e alla larghezza esterna del cerchio.
- BR-R9210 / BR-R8110 / BR-RS811-R
  Non rimuovere l'utensile per l'assemblaggio fino al completamento dell'installazione. In caso contrario, la pinza freno potrebbe graffiarsi.

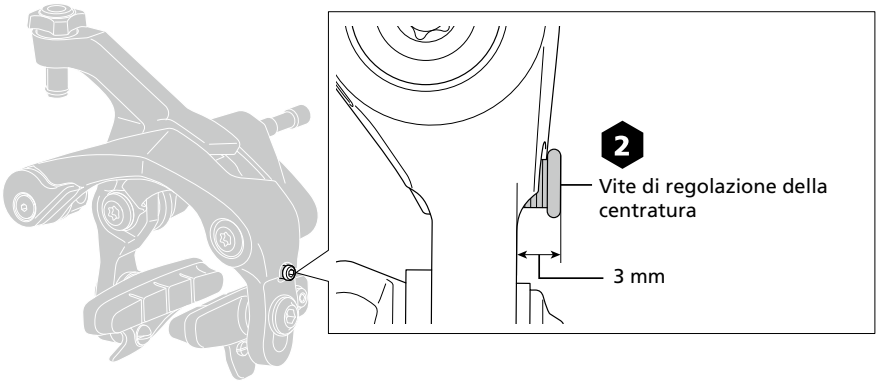


Montaggio della pinza freno (BR-R9200 / BR-R8100)

1. **Montare la pinza freno al telaio.**
   Premere l'arco della pinza freno e spingere il pattino freno saldamente contro il cerchio.



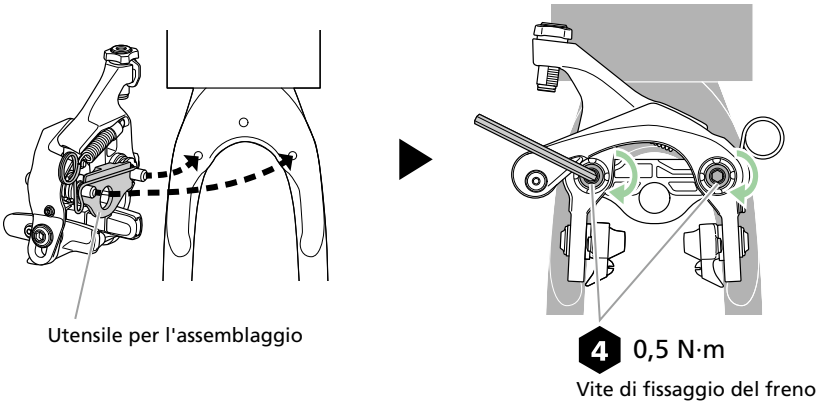
2. **Verificare che la vite di regolazione della centratura sia in posizione standard.**
   In posizione standard, la vite di regolazione della centratura sporge come mostrato in figura. Se la vite di regolazione della centratura non si trova in posizione standard, ruotarla per regolarla.



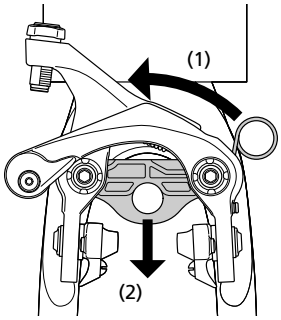
Montaggio della pinza freno (BR-R9210 / BR-R8110)

Montaggio della pinza freno anteriore

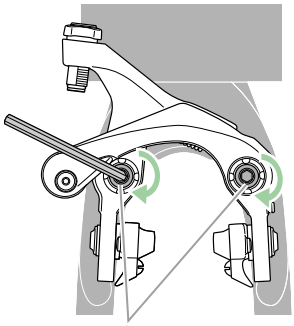
1. **Montare temporaneamente la pinza freno sulla base telaio.**
   Montarla insieme all'utensile per l'assemblaggio.



2. **Rimuovere il cavo dell'utensile per l'assemblaggio tirando in direzione (1), quindi rimuovere il distanziale in plastica dell'utensile per l'assemblaggio in direzione (2).**



3. **Fissare la pinza freno alla base telaio.**

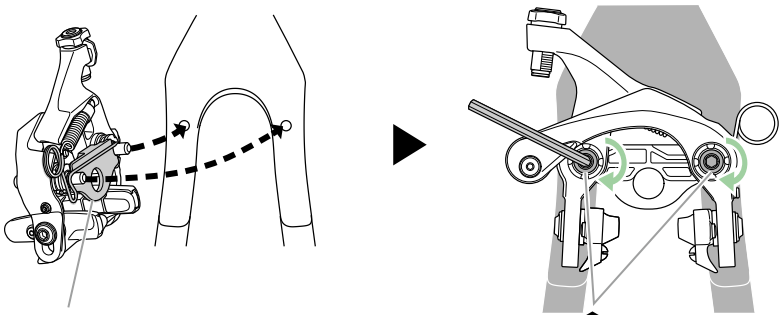


4 5 - 7 N·m
Vite di fissaggio del freno

4. **Rimuovere il foglio di protezione.**

Montaggio della pinza freno posteriore (BR-R9210-RS / BR-R8110-RS)

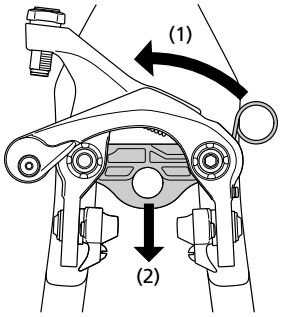
1. **Montare temporaneamente la pinza freno sulla base telaio.**
   Montarla insieme all'utensile per l'assemblaggio.



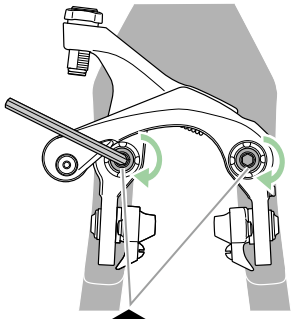
Utensile per l'assemblaggio

4 0,5 N·m
Vite di fissaggio del freno

2. **Rimuovere il cavo dell'utensile per l'assemblaggio tirando in direzione (1), quindi rimuovere il distanziale in plastica dell'utensile per l'assemblaggio in direzione (2).**



3. **Fissare la pinza freno alla base telaio.**

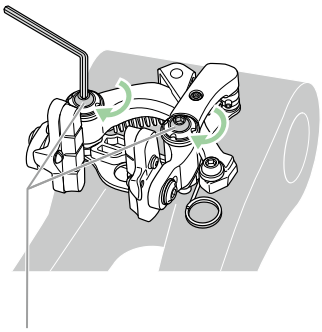


4 5 - 7 N·m
Vite di fissaggio del freno

4. **Rimuovere il foglio di protezione.**

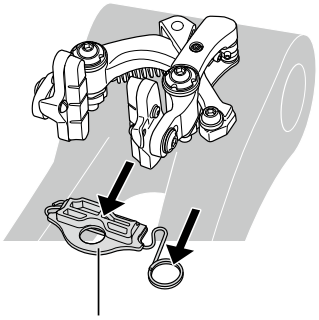
Montaggio della pinza freno (BR-RS811-R)

1. **Montare temporaneamente la pinza freno sulla base telaio.**
   Montarla insieme all'utensile per l'assemblaggio.



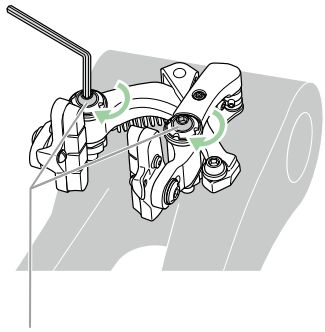
4 0,5 N·m
Vite di fissaggio del freno

2. **Estrarre l'utensile per l'assemblaggio nella direzione della freccia.**



Utensile per l'assemblaggio

3. **Fissare la pinza freno alla base telaio.**



4 5 - 7 N·m

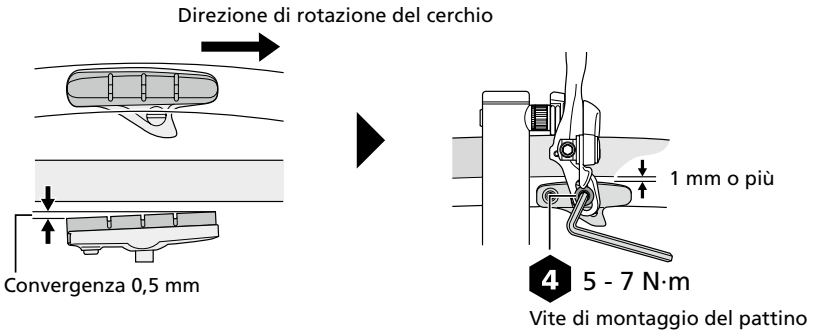
Vite di fissaggio del freno

4. **Rimuovere il foglio di protezione.**

Posizione di montaggio del pattino freno

L'angolo di contatto (convergenza) del pattino freno con il cerchio può essere regolato. La regolazione della convergenza garantisce un funzionamento dei freni più fluido.

1. **Montare il pattino freno sulla superficie del cerchio come mostrato in figura.**



NOTA

- Utilizzare pattini freno adeguati in base al tipo di cerchio e alla larghezza esterna del cerchio. Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla sezione “ Consigli su dimensioni gomma/larghezza esterna cerchio/pattino freno ”.

Fissaggio del cavo BC-9000

⚠ AVVERTENZA

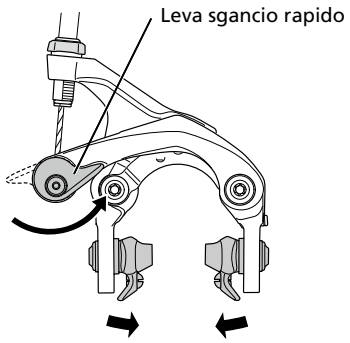
- Quando un cavo interno viene passato nella guaina, prima di fissare il cavo è importante accertarsi di pulire la sezione di fissaggio del cavo interno. La presenza di eventuale grasso residuo sull'area della vite di bloccaggio può impedire una forza di tenuta sufficiente.

NOTA

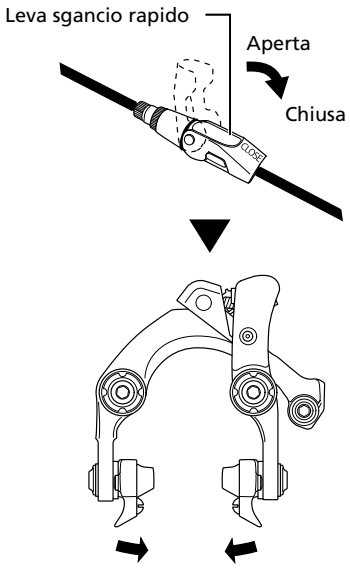
- Quando si passa il cavo interno BC-9000 nel comando cambio o nella pinza freno, cercare di ridurre al minimo il contatto tra il cavo e i componenti. Se il rivestimento del cavo subisce abrasioni durante l'installazione e sviluppa un aspetto rugoso, questo non influisce sulle prestazioni.

1. Portare la leva di sgancio rapido in posizione “Chiusa”.

BR-R9200 / BR-R9210-F / BR-R9210-RS / BR-R8100 / BR-R8110-F / BR-R8110-RS



BR-RS811-R

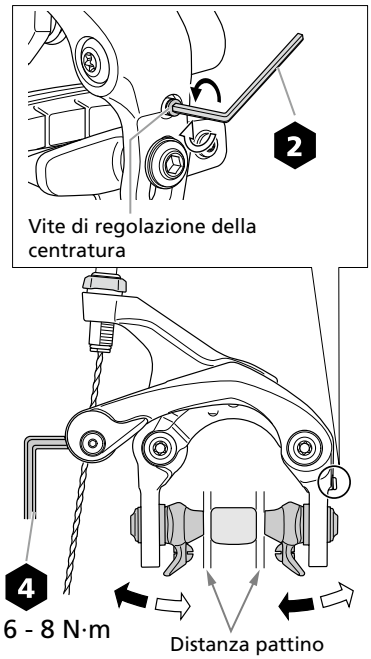


2. Rimuovere eventuale grasso o altri lubrificanti presenti sulla sezione di fissaggio del cavo interno.

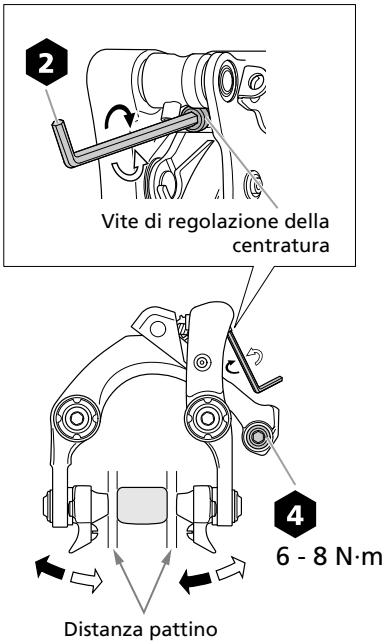
3. Fissare il cavo interno.

Ruotare la vite di regolazione della centratura per regolare la distanza pattino in modo che sia uniforme a sinistra e a destra (1,5 - 2 mm).

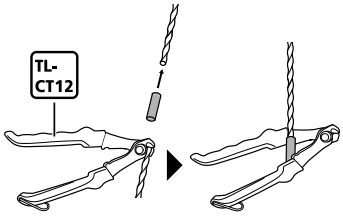
BR-R9200 / BR-R9210-F / BR-R9210-RS / BR-R8100 / BR-R8110-F / BR-R8110-RS



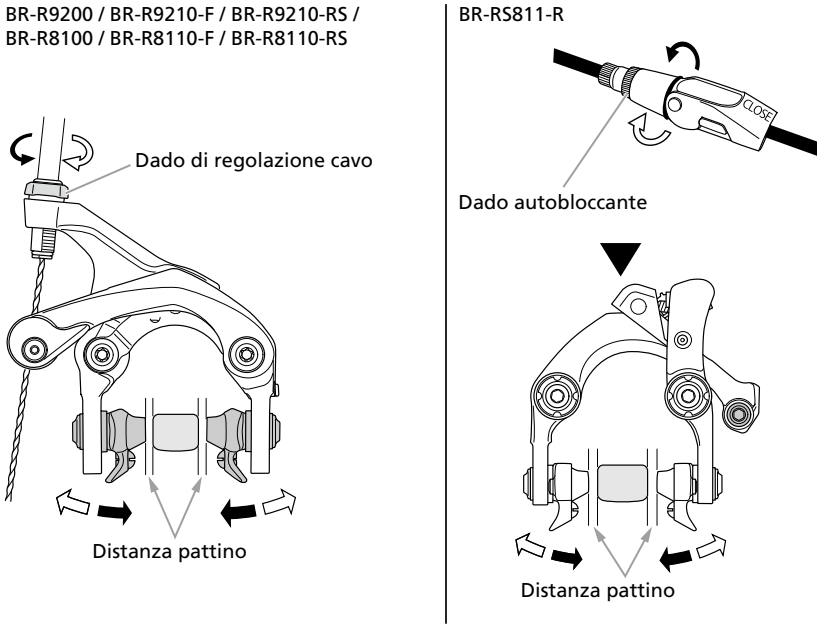
BR-RS811-R



4. **Tagliare l'eventuale parte eccedente del cavo interno.**
   Montare il cappuccio capocorda.



5. **Dopo aver azionato la leva freno diverse volte, la distanza pattino potrebbe alterarsi. Se necessario, regolare nuovamente la distanza pattino in modo che sia uniforme a sinistra e a destra (1,5 - 2 mm).**
   Regolare la distanza pattino in modo che sia uniforme a sinistra e a destra (1,5 - 2 mm).

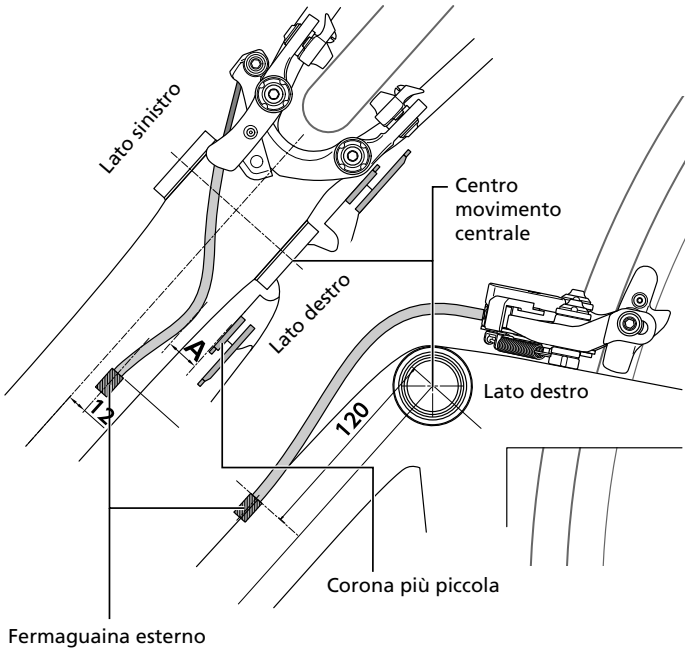


6. **Azionare la leva freno fino a portarla a contatto con la manopola circa dieci volte per ricontrollare la distanza pattino e verificare la presenza di eventuali anomalie nei componenti.**

Posizione del fermaguaina esterno e lunghezza adeguata della guaina (BR-RS811-R)

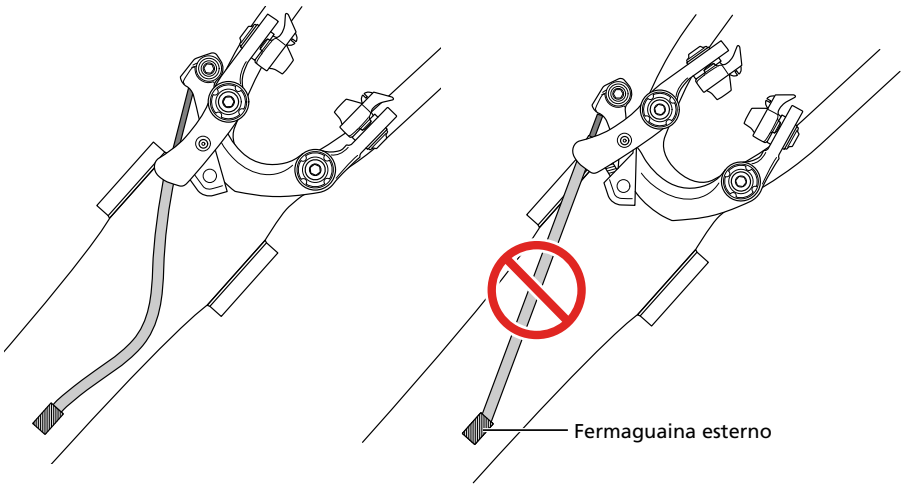
Con la pinza freno aperta

Quando la pinza freno non è azionata, assicurarsi che il bordo della guaina si trovi a una distanza di almeno 15 mm dalla corona più piccola. (A ≥ 15 mm)



Con pinza freno completamente chiusa

Con la pinza completamente chiusa e senza la ruota posteriore, la guaina esterna del cavo del freno tra il fermaguaina esterno e la pinza deve essere di una lunghezza sufficiente.



Regolazione

Regolazione tensione molla ad arco

BR-RS811-R

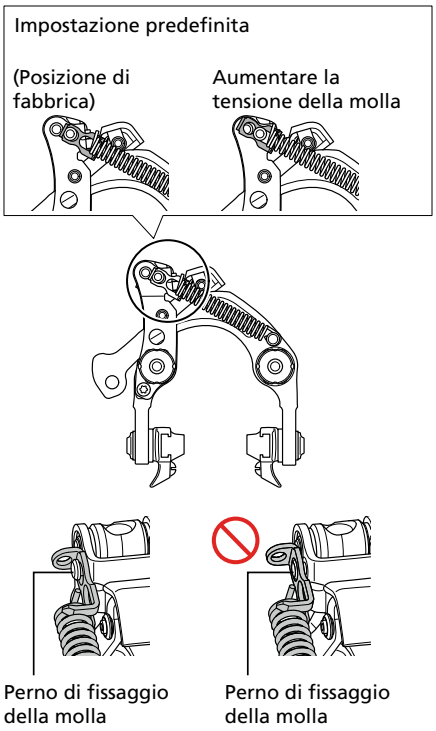
Se il movimento di ritorno della leva freno non è fluido, potrebbe essere necessario regolare la posizione di fissaggio della molla.
Eseguire questa procedura con la pinza freno rimossa dal telaio.

Con l'utensile per l'assemblaggio

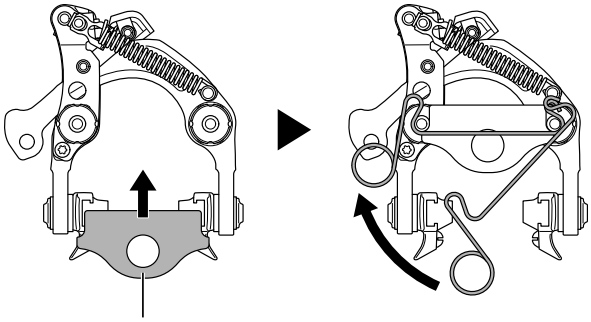
L'utensile per l'assemblaggio (Y8L398040) aiuta a rimontare la pinza freno dopo il riposizionamento della molla.

1. **Rimuovere la pinza freno dal telaio.**

2. **Riposizionare la molla.**
   Fissare saldamente la molla al pin di fissaggio della molla.

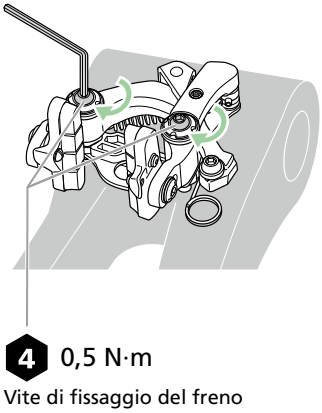


3. Montare l'utensile per l'assemblaggio sulla pinza freno.

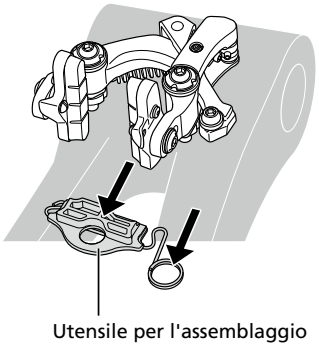


4. Montare temporaneamente la pinza freno sulla base telaio.

Montarla insieme all'utensile per l'assemblaggio.



5. Estrarre l'utensile per l'assemblaggio nella direzione della freccia.



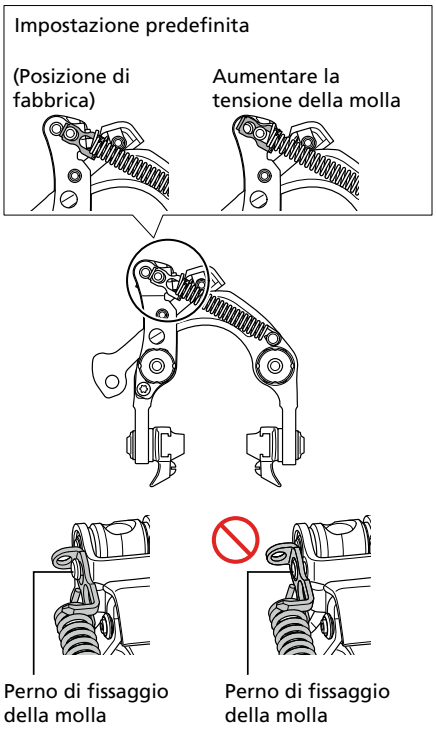
6. **Fissare la pinza freno.**

Quando non si usa l'utensile per l'assemblaggio

1. **Rimuovere la pinza freno dal telaio.**

2. **Riposizionare la molla.**

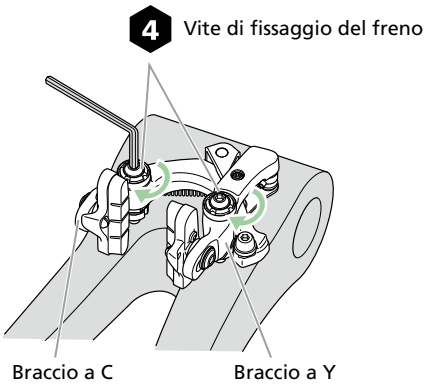
   Fissare saldamente la molla al pin di fissaggio della molla.



3. Montare temporaneamente la pinza freno sulla base telaio.

(1) Stringere fino a metà corsa il braccio a Y sul telaio.

(2) Stringere il braccio a C sul telaio.



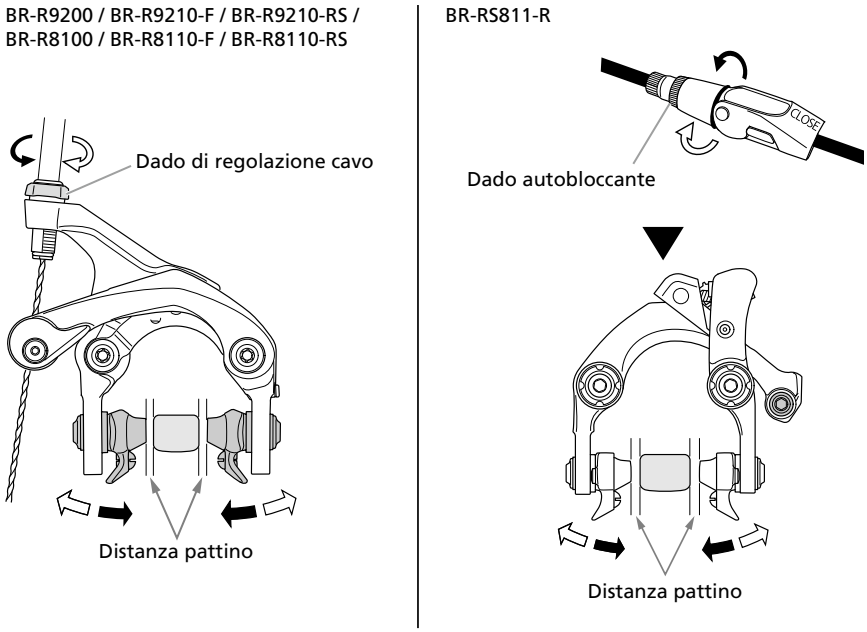
4. Fissare la pinza freno.

Ulteriore regolazione della distanza pattino (in caso di usura dei pattini freno)

Se la distanza dal cerchio aumenta in seguito all'usura del pattino freno, regolare nuovamente la distanza pattino.

1. **Ruotare il dado di regolazione cavo/dado autobloccante per regolare nuovamente la distanza pattino.**

   Regolare la distanza pattino in modo che sia uniforme a sinistra e a destra (1,5 - 2 mm).

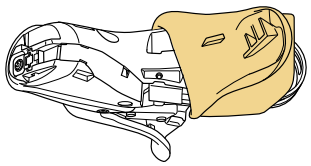


CONSIGLI TECNICI

- Quando le scanalature pastiglia freno sono consumate, il pattino freno va sostituito.

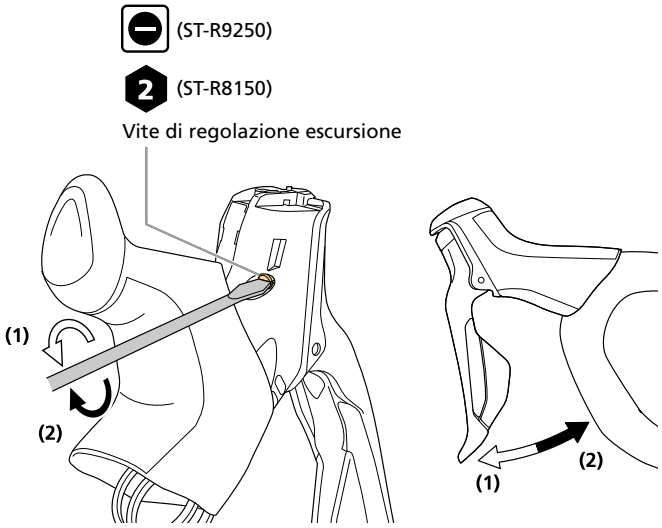
Regolazione dell’escursione

1. **Capovolgere il paramani dal lato anteriore.**



2. Ruotare la vite di regolazione escursione.

Se si stringe la vite di regolazione escursione (in senso orario), la distanza fra la posizione iniziale della leva freno e il manubrio diminuisce, mentre se si allenta la vite (in senso antiorario) aumenta.



NOTA

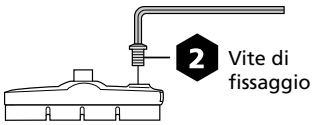
- Usare un cacciavite a lama piatta con punta larga 4,0 - 5,0 mm e spessa 0,5 - 0,6 mm.
- Dopo la regolazione verificare il funzionamento dei freni.

Manutenzione

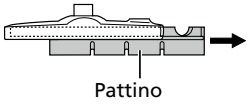
Sostituzione del pattino a cartuccia

BR-R9200 / BR-R9210-RS / BR-R8100 / BR-R8110-RS

1. Rimuovere la vite di fissaggio.

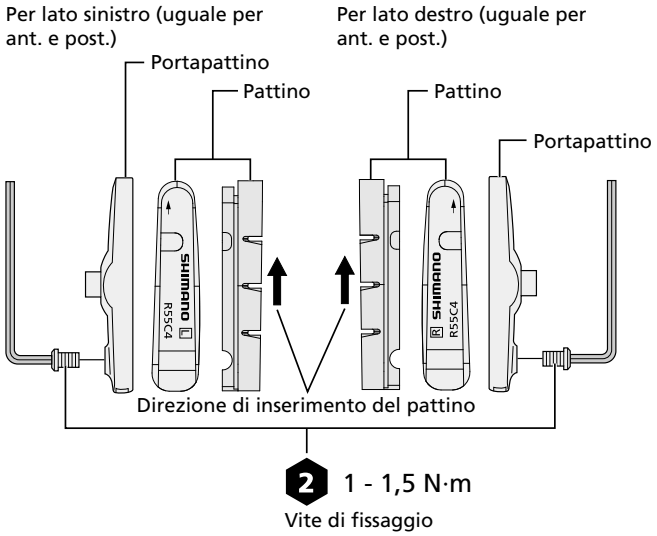


2. Rimuovere il pattino facendolo scorrere lungo la scanalatura del portapattino.



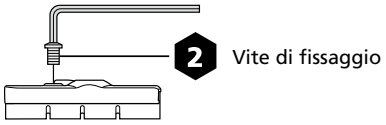
3. Inserire i nuovi pattini nella scanalatura di ogni portapattino per fissarli.

Vi sono due diversi tipi di pattino e portapattino da usare, rispettivamente, nelle posizioni di sinistra e di destra. Prestare attenzione alla direzione corretta e alla posizione del foro vite durante l'inserimento dei pattini.

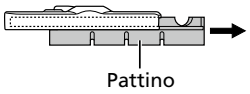


BR-R9210-F / BR-R8110-F / BR-RS811-R

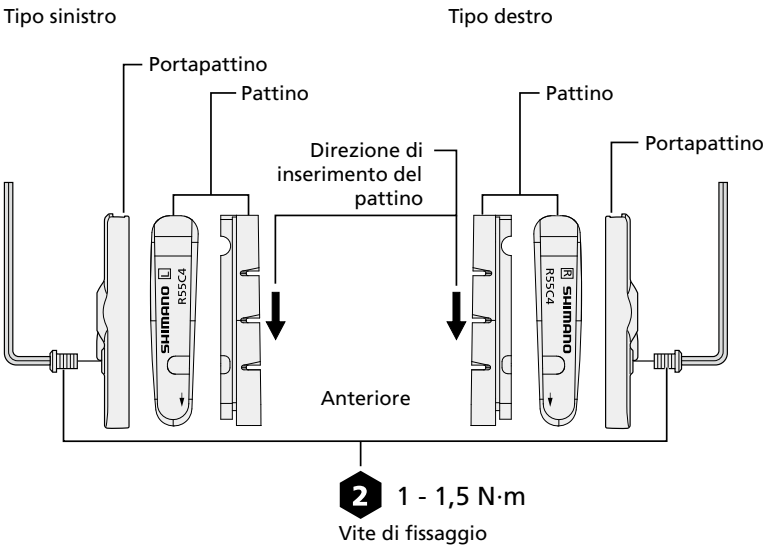
1. Rimuovere la vite di fissaggio.



2. Rimuovere il pattino facendolo scorrere lungo la scanalatura del portapattino.



3. **Inserire i nuovi pattini nella scanalatura di ogni portapattino per fissarli.**
   Vi sono due diversi tipi di pattino e portapattino da usare, rispettivamente, nelle posizioni di sinistra e di destra. Prestare attenzione alla direzione corretta e alla posizione del foro vite durante l'inserimento dei pattini.

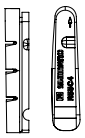


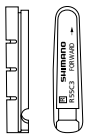
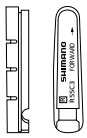
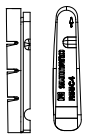
AVVERTENZA

- Accertarsi di usare il pattino freno dedicato per il portapattino di BR-R9210-F / BR-R8110-F / BR-RS811-R. Altri modelli di pattino freno hanno diverse posizioni di fissaggio che impediscono il serraggio della vite di fissaggio causando il distacco del pattino e l'inattivazione dei freni.
  Pattini freno dedicati:
  R55C4 / R55C4 (per cerchio in carbonio) / R55C4-A (per cerchio in carbonio) / R55CT4

Caratteristiche pattino freno

Le specifiche dei pattini freno sono soggette a modifiche per il miglioramento del prodotto.

N. modello		R55C4	R55C4 per cerchio in carbonio	R55C4-A per cerchio in carbonio
Forma del pattino freno				
Tipo a cartuccia		X	X	X
Cerchio consigliato		Alluminio	Carbonio	Carbonio
Caratteristiche	Potenza su SECCO	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆
	Potenza su BAGNATO	★★☆☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆
	Silenziosità	★★★★☆	★★★☆☆	★★★☆☆
	Riduzione perdite di efficienza	★★★★★	★★★★★	★★★★★
	Durata (su strada)	★★★★★	★★★★★	★★★★☆
	Durata (condizioni fangose)	★★★★★	★★★★★	★★★★☆
	Anti-attacco cerchio	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆

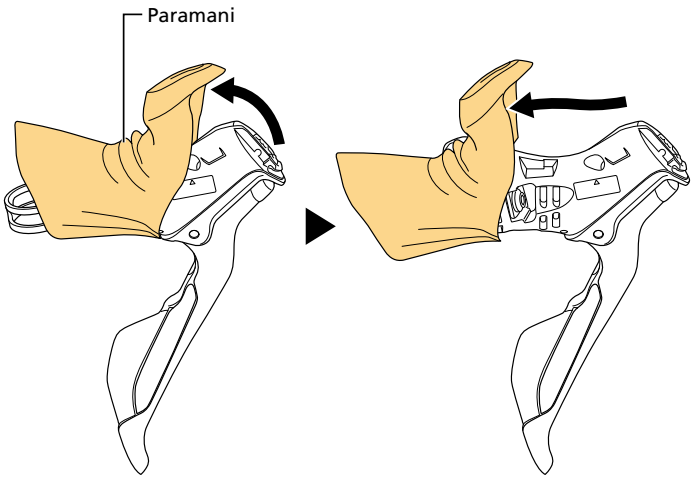
N. modello		R55C3	R55C+1	R55CT4
Forma del pattino freno				
Tipo a cartuccia		X	X	X
Cerchio consigliato		Alluminio	Alluminio	Alluminio
Caratteristiche	Potenza su SECCO	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆
	Potenza su BAGNATO	★★☆☆☆	★☆☆☆☆	★★★☆☆
	Silenziosità	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
	Riduzione perdite di efficienza	★★★★★	★★★★★	★★★☆☆
	Durata (su strada)	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆
	Durata (condizioni fangose)	★★★★★	★★★☆☆	★★★☆☆
	Anti-attacco cerchio	★★★★☆	★★★★★	★★★☆☆

Sostituzione del paramani

1. **Rimuovere i cavi freno e i cavi elettrici dalle leve a doppio controllo.**

2. **Rimuovere la leva a doppio controllo dal manubrio.**

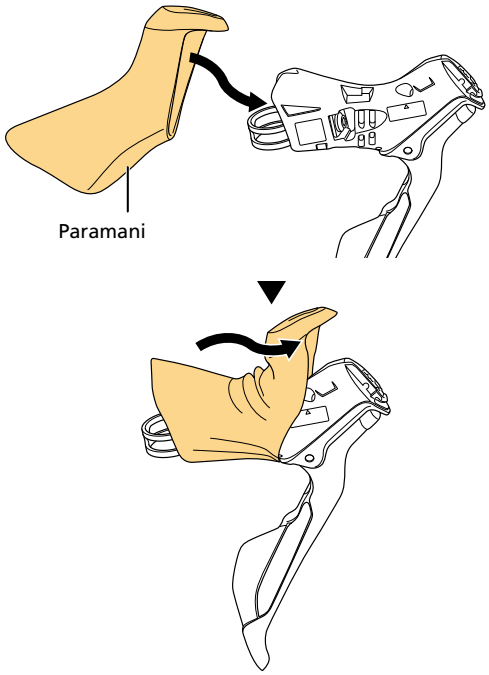
3. Rimuovere il paramani.



4. Montare un nuovo paramani.

Durante il montaggio, inserire le sporgenze sul paramani nei recessi del corpo supporto.

All'interno del paramani è presente una marcatura che indica il lato destro o il lato sinistro.



CONSIGLI TECNICI

- L'installazione risulta più semplice se si applica alcool isopropilico all'interno del paramani.

5. Rimontare la leva a doppio controllo.

(1) Montare la leva a doppio controllo al manubrio.

(2) Montare i cavi elettrici e i cavi freno alle leve a doppio controllo.

N.B.: le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso, in caso di migliorie. (Italian)