

**AVVERTENZA**

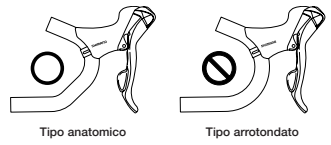
- Per l'installazione delle parti, procurarsi e leggere attentamente le istruzioni per l'assistenza tecnica. Parti danneggiate, consumate o allentate possono causare la caduta della bicicletta, col conseguente rischio di gravi lesioni. Raccomandiamo vivamente di usare esclusivamente parti di ricambio Shimano originali.
- Per l'installazione delle parti, procurarsi e leggere attentamente le istruzioni per l'assistenza tecnica. Se le regolazioni non vengono completate in maniera corretta, la catena potrebbe staccarsi causando cadute dalla bicicletta con conseguenti gravi lesioni.
- Utilizzare ST-4600/4603, BL-4600/R780 con BR-4600. Non utilizzare BR-4600 con le leve ST1 precedenti per la corsa su strada o con le leve dei freni BL-R770/BL-R550 per manubri piatti, per evitare una forza frenante eccessiva.
- Leggere attentamente queste istruzioni tecniche e conservarle in luogo sicuro per riferimento futuro.

**Nota**

- Per specifiche per guarnitura tripla, leggere queste Istruzioni relative all'Assistenza e le Istruzioni relative all'Assistenza per ST-4603 e FD-4603.
- Le leve relative al cambio marcia devono essere fatte funzionare solamente quando la ruota della catena anteriore ruota.
- Per il funzionamento ottimale, usare sempre la guaina specificata e il guida-cavo del bracciolo inferiore.
- Prima dell'uso, lubrificare il cavetto interno e l'interno della guaina per essere certi che scorrono in modo appropriato.
- Il cavo incorporato nel telaio non è molto efficiente e, se viene usato, e quindi il sistema SIS non può funzionare correttamente. Non farne uso.
- Per il cavo del cambio viene utilizzato un lubrificante speciale. Non utilizzare lubrificante DURACE o altri tipi di lubrificante, in caso contrario le prestazioni di frenata potrebbero risentirne.
- Le parti non sono garantite contro l'usura naturale o il deterioramento dovuti all'uso normale.
- Per qualsiasi domanda attinenti i metodi di installazione, regolazione, manutenzione o funzionamento, vogliate contattare un rivenditore professionale di biciclette.

**Nota sull'uso del blocco di regolazione distanza (pastiglia)**

Per installare il blocco di regolazione da 8 gradi, utilizzare un manubrio di tipo anatomico. Se viene utilizzato un manubrio di tipo arrotondato, la corsa del cavo può diventare troppo corta ed essere causa di una insufficiente forza frenante.



Istruzioni per l'assistenza tecnica

SI-6UM0A-001

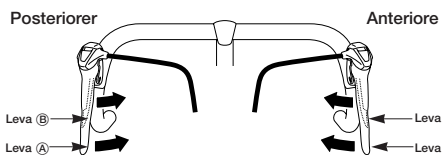
**ST-4600**

Integrazione Totale Shimano

Per ottenere le migliori prestazioni vi raccomandiamo di usare la seguente combinazione.

Serie	TIAGRA	
	Anteriore	Posteriorer
Leva Dual Control	ST-4600 (Doppio)	ST-4603 (Triplo)
Leva del cambio	SL-4600	SL-4603
Leva del freno	BL-4600	
Guaina	OT-SP41	
Marce	20	30
Deragliatore anteriore	FD-4600	FD-4603
Ruota di cantena anteriore	FC-4600 / 4650	FC-4603
Gruppo movimento della forcella inferiore	SM-FC4500	
Deragliatore posteriore	RD-4600-SS	RD-4600-GS
Mozzo libero	FH-4600	
Pignone a cassetta	CS-4600	
Catena	CN-4601	CN-5600
Gruppo movimento cavo della forcella inferiore	SM-SP17	

**Funzionamento**



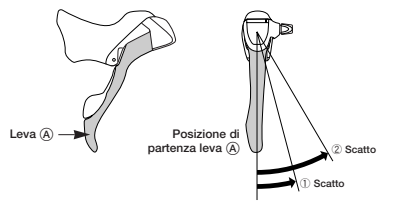
- Leva (A) : Cambia da una marcia posteriore più piccola ad una più grande.
- Leva (B) : Cambia da una marcia posteriore più grande ad una più piccola.
- Leva (a) : Cambia da una marcia anteriore più piccola ad una più grande.
- Leva (b) : Cambia da una marcia anteriore più grande ad una più piccola.

Tutte le leve ritornano sulla posizione di partenza quando rilasciate.

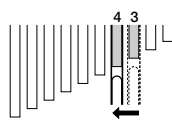
\* Le istruzioni per l'assistenza in altre lingue sono disponibili all'indirizzo : <http://techdocs.shimano.com>  
Vogliate notare che le caratteristiche sono soggette a cambiamenti dovuti a miglioramento, senza preavviso. (Italian)

**Funzionamento delle leve posteriori**

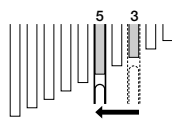
- Leva (A) : Cambia da una marcia posteriore più piccola ad una più grande.  
La leva (A) La leva scatta fermandosi sulle posizioni (1) e (2).



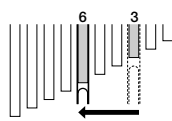
- (1) : Cambia di una marcia  
Es.: dalla 3:a alla 4:a



- (2) : Cambia velocemente di due marce  
Es.: dalla 3:a alla 5:a

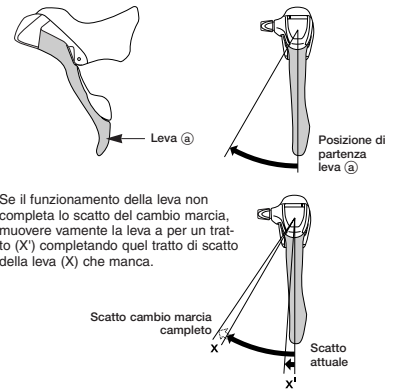


- (3) : Cambia velocemente di tre marce  
Es.: dalla 3:a alla 6:a



**Funzionamento delle leve anteriori (FD-4600 / 4603)**

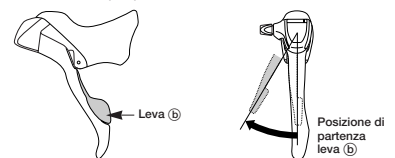
- Leva (a) : Cambia da una marcia anteriore più piccola ad una più grande.



Se il funzionamento della leva non completa lo scatto del cambio marcia, muovere vamente la leva a per un tratto (X) completando quel tratto di scatto della leva (X) che manca.

< FD-4600, ST-4600 >

- Leva (b) : Cambia da una marcia anteriore più grande ad una più piccola.



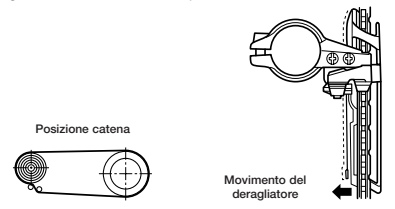
Quando si aziona la leva (b), uno scatto segnala l'attivazione del trimming (il meccanismo di prevenzione del rumore) e un secondo scatto, di maggiore entità, segnala il completamento del cambio di marcia. Dopo il trimming, la spinta successiva determina il completamento del cambio di marcia.



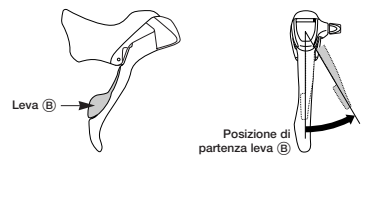
**Trimming (operazione prevenzione rumore)**

Se la catena si trova sulla corona grande o intermedia e sulla ruota dentata posteriore più grande, la catena entra in contatto con la piastra interna del deragliatore anteriore, dando luogo a rumore. Quando ciò avviene, premere leggermente la leva (b) (fino allo scatto); questa operazione farà in modo che il deragliatore si sposti leggermente verso la corona piccola, eliminando il rumore.

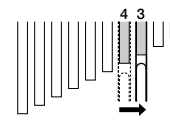
Se la piastra esterna del deragliatore anteriore entra in contatto con la catena dando luogo a rumore quando la catena si trova sulla corona piccola o intermedia e su una delle ruote dentate più piccole, premere leggermente la leva (a) in modo da spostare leggermente il deragliatore verso la corona più grande ed eliminare il rumore.



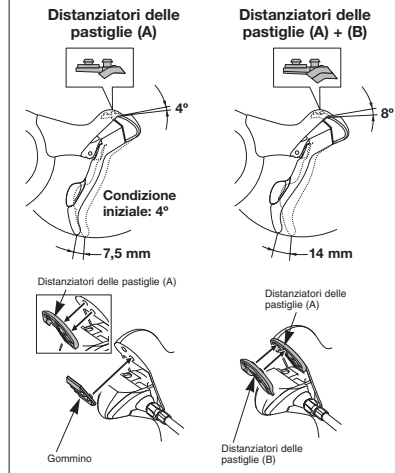
- Leva (B) : Cambia da una marcia posteriore più grande ad una più piccola.  
Premere la leva (B) una volta per cambiare da una marcia più grande ad una più piccola.



Es.: dalla 4:a alla 3:a



**Regolazione della corsa della leva**



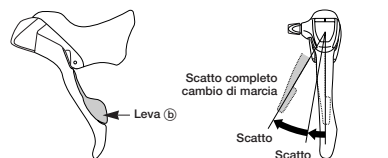
**Per aumentare la corsa della leva**  
Rimuovere il distanziatore della pastiglia (A) e installare il gommino.

**Per diminuire la corsa della leva**  
Inserire il distanziatore della pastiglia (B) il più a fondo possibile in modo che le proiezioni penetrino nei fori del distanziatore (A).

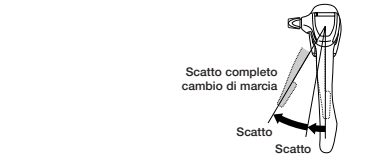
\* Quando si installano il distanziatore della pastiglia e il gommino, applicare un leggero strato di grasso sulle proiezioni.

< FD-4603, ST-4603 >

- Leva (b) : Cambia da corona più grande a corona mediana.



- Leva (b) : Cambia da corona mediana a corona più piccola.



**Precauzioni di funzionamento**

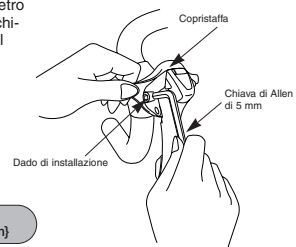
La leva (B) si muoverà quando la leva (A) viene messa in funzione, ma bisogna fare attenzione a non premere la leva (B). Le marce non cambieranno se entrambi le leve verranno premute contemporaneamente.

Prima dell'uso, si raccomanda di leggere queste Istruzioni per l'Assistenza e le Istruzioni per l'Assistenza di RD-4600, FD-4600 / 4603.

**Installazione**

**Installazione al manubrio**

Fissare l'assemblaggio con il dado di installazione sulla parte esterna della staffa. Spingere indietro il copristaffa e usare una chiave di Allen per stringere il bullone.

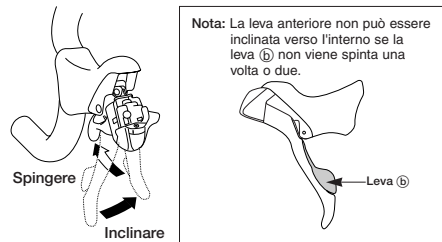


Forza di torsione : 6 - 8 N·m (60 - 80 kgf·cm)

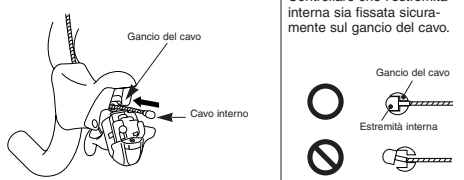
**Installazione del cavo del freno**

- Cavo usato
  - Cavo interno .....  $\phi 1.6\text{ mm}$
  - Rivestimento esterno SLR .....  $\phi 5\text{ mm}$
- Controllare di lasciare un certo gioco nel cavo, anche se viene tagliato a piena lunghezza del manubrio.

- 1. Inclinare la leva in dentro (come quando si cambia) per rendere più facile il passaggio del cavo attraverso il gancio cavo.



- 2. Passare attraverso il cavo interno.

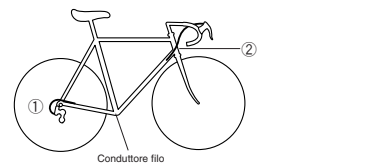


Nota: Non pulir via il grasso dal cavo interno. Far inoltre attenzione che il cavo interno non si impolveri o venga contaminato da materiale estraneo.

- 3. Alla fine, bendare il manubrio con il nastro di rifinitura.

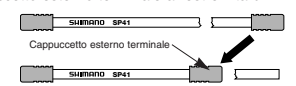
**Installazione del cavo del cambio**

- Cavo usato
- Cavo interno (acciaio inossidabile) .....  $\phi 1.2\text{ mm}$
- Rivestimento esterno sigillato SP41 (1) .....  $\phi 4\text{ mm}$
- Rivestimento esterno SP41 (2) .....  $\phi 4\text{ mm}$

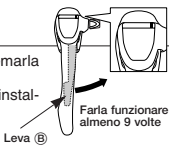


**Taglio della guaina**  
Quando si taglia la guaina, tagliare l'estremità opposta all'estremità con la marcatura. Dopo aver tagliato la guaina, arrotondare l'estremità in modo che l'interno del foro abbia un diametro uniforme.

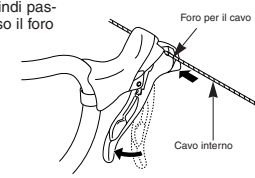
Attaccare lo stesso cappuccetto esterno terminale all'estremità di taglio della guaina.



- Leva posteriore
- Azionare la leva (B) almeno 9 volte per sistemarla nella posizione massima, controllare che la posizione massima sia corretta, dopodiché installare e regolare il cavetto interno.



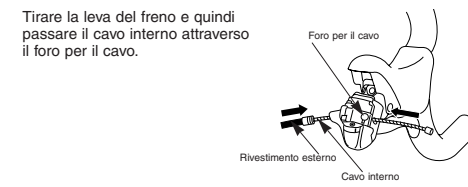
Tirare la leva del freno e quindi passare il cavo interno attraverso il foro per il cavo.



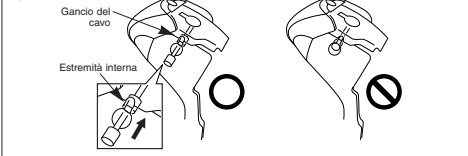
Se il gancio del cavo non si allinea con il foro del cavo del cambio, premere la leva (B) nuovamente fino a che non lo faccia e installare poi il cavo.



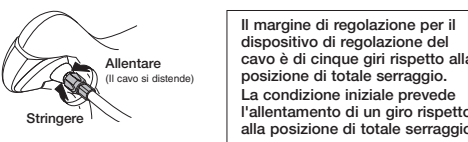
- Leva anteriore
- Collegamento e fissaggio cavetto interno  
Azionare la leva (a) almeno 2 volte, controllare sull'indicatore che la posizione minima sia corretta dopodiché fissare il cavetto interno.
- Farla funzionare almeno due o tre volte



Se il gancio del cavo non si allinea con il foro del cavo del cambio, premere la leva (b) nuovamente fino a che non lo faccia e installare poi il cavo. Controllare che l'estremità intera sia fissata sicuramente sul gancio del cavo.

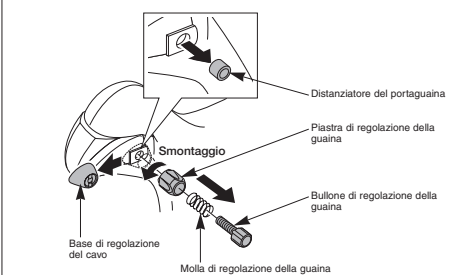


**Dispositivo di regolazione del cavo**

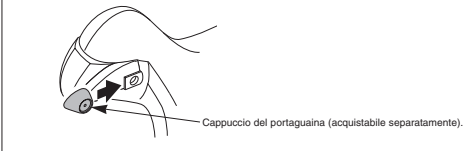


**Riassemblaggio senza dispositivo di regolazione del cavo (cappuccio acquistabile separatamente) \* Quando si utilizza un fermo esterno**

Smontare il dispositivo di regolazione del cavo come indicato nell'illustrazione.



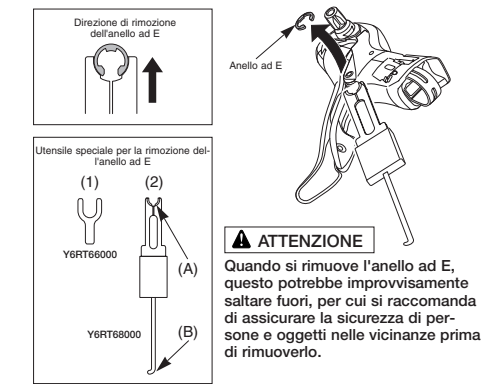
Installare il cappuccio del portaguaina (acquistabile separatamente).



**Manutenzione**

**Smontaggio del corpo staffa e del corpo leva**

- 1. Come prima cosa, utilizzare l'utensile speciale (acquistabile separatamente) per rimuovere l'anello ad E. Utilizzare la parte (B) dell'utensile speciale (2) per allineare l'anello ad E nella direzione di rimozione. Quindi, posizionare la parte (A) verso l'anello ad E e rimuovere l'anello.

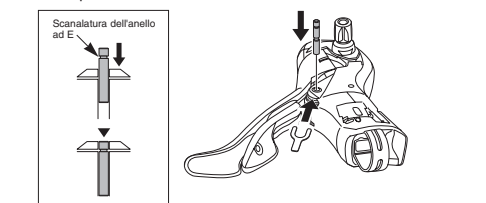


- 2. Inserire una chiave Allen o un attrezzo simile nel foro del perno della leva e batterlo gentilmente con una mazzuola di plastica in modo da spingere fuori il perno della leva. Una volta che il perno della leva è uscito, è possibile smontare il corpo staffa e il corpo leva.

Assicurarsi sempre di rimuovere il perno della leva in questa direzione. Se si rimuove il perno nella direzione opposta, si potrebbe danneggiare il corpo staffa.

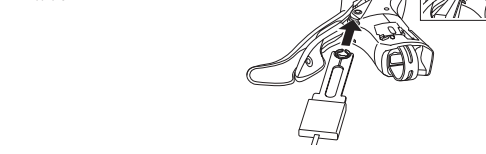
**Montaggio del corpo staffa e del corpo leva**

- 1. Allineare i fori del perno, quindi posizionare l'utensile speciale (1) nella posizione mostrata nell'illustrazione per premere e incassare il perno della leva.
- 2. Allineare i fori del perno, quindi posizionare l'utensile speciale (1) nella posizione mostrata nell'illustrazione per premere e incassare il perno della leva.



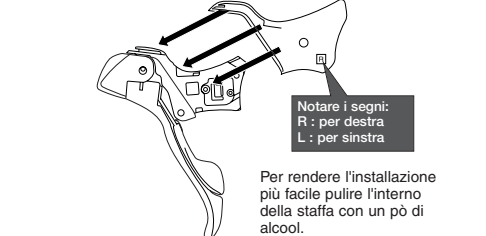
- La giusta direzione per il perno della leva è con la scanalatura dell'anello ad E nella parte superiore.
- Controllare che la superficie del corpo staffa sia livellata rispetto alla parte superiore del perno della leva, per assicurare che l'anello ad E possa essere inserito nella scanalatura.

- 3. Rimuovere l'utensile speciale (1), quindi utilizzare l'utensile speciale ((2) per installare l'anello ad E.



**Sostituzione del copristaffa**

Le sporgenze sul copristaffa corrispondono a rispettive tacche sulla staffa.



Per rendere l'installazione più facile pulire l'interno della staffa con un po' di alcool.