

***ITALIANO***

**SD-29**  
**MANUALE D'ISTRUZIONI /**  
**PARTI OPZIONALI**

Questo Manuale d'Istruzioni descrive solo la messa in servizio e i metodi di funzionamento per il dispositivo di rilevamento del salto di punto/doppia cattura (SD-29) per la macchina per cucire della serie LZ-2290C. Fare riferimento ai documenti (Manuale d'Istruzioni e Precauzioni di sicurezza) per la macchina per cucire della serie LZ-2290C per le descrizioni relative alle parti diverse dal dispositivo di rilevamento del salto di punto/doppia cattura (SD-29).

# INDICE

Prefazione .....	1
1. Parti fornite con il dispositivo (Parti del dispositivo SD-29) .....	2
2. Installazione del coperchio inferiore .....	3
3. Scrittura del software per i componenti elettrici e del software per il pannello operativo (per un tempo limitato).....	4
4. Assemblaggio dei componenti dell'amplificatore del sensore .....	6
5. Assemblaggio dei componenti della testina del sensore.....	7
6. Collegamento dei cavi (1) - Sul lato amplificatore del sensore - .....	10
7. Collegamento dei cavi (2) - Lato testina del sensore -.....	11
8. Regolazione della posizione del sensore.....	13
9. Messa a punto del sensore.....	16
10. Impostazione dell'amplificatore .....	18
11. Funzione DPC .....	20
12. Funzione di visualizzatore della soluzione .....	22
12-1. Valori specificati e metodo di trattamento .....	22
12-2. Procedura per controllare il visualizzatore della soluzione .....	23
12-3. Come attivare e disattivare il visualizzatore della soluzione.....	23
13. Impostazione delle funzioni sul pannello operativo .....	24
13-1. Messaggi sul pannello operativo .....	24
13-2. Valori di impostazione degli interruttori di memoria.....	25
13-3. Dati di modello di cucitura .....	27
14. Flusso di lavoro da parte del personale di manutenzione .....	28
14-1. Sostituzione del filo, materiale e calibro .....	28
14-2. Procedura per la sostituzione del crochet e per la regolazione del tempismo del crochet .....	30
15. Funzionamento e procedura di sostituzione della bobina .....	32
15-1. Metodo di cucitura .....	32
15-2. Metodo per sostituire la bobina .....	33
15-3. Metodo per sbloccare e bloccare lo spintore filettato (in due punti).....	34
16. Elenco delle parti.....	35
17. Parti opzionali.....	37
18. Risoluzione dei problemi .....	39



- Il lavoro richiesto per mettere in servizio la macchina per cucire è descritto nei paragrafi da "2. Installazione del coperchio inferiore" p.3 a "13. Impostazione delle funzioni sul pannello operativo" p.24.
- Il lavoro richiesto prima di mettere la macchina per cucire nel processo di cucitura deve essere eseguito facendo riferimento a "14. Flusso di lavoro da parte del personale di manutenzione", da p.28 a 30.
- Gli operatori addetti alla cucitura devono fare riferimento a "15. Funzionamento e procedura di sostituzione della bobina", da p.32 a 34.

## Prefazione

### [ SD-29 ]

L'SD-29 è il dispositivo che visualizza gli errori sul pannello operativo per notificare il verificarsi dei malfunzionamenti indicati di seguito, inclusi i difetti di cucitura.

Si è verificato il difetto di cucitura "salto di punto".  
Si è verificato il difetto di cucitura "rottura del filo dell'ago".



M640  
Viene rilevato il salto di punto

Si è verificato il difetto di cucitura "doppia cattura".



M641  
Viene rilevata la doppia cattura

La macchina per cucire funziona senza né la bobina né la capsula della bobina.  
La macchina per cucire funziona mentre la piastra operativa (sensore) dell'SD-29 non è nella sua posizione normale.



M642  
La quantità di luce del sensore di rilevamento del salto di punto è diminuita



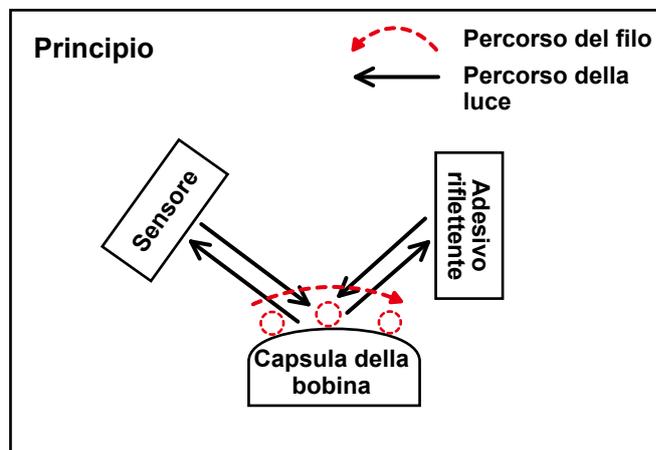
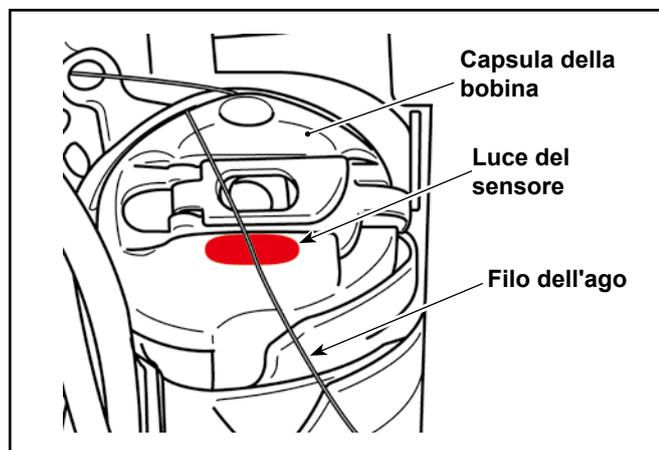
**Il tempismo per visualizzare gli errori (per arrestare immediatamente la macchina per cucire, per arrestare la macchina per cucire al momento del taglio del filo, ecc.) e il numero di volte in cui si verifica un errore finché l'errore non venga rilevato (quando il salto di punto si verifica due volte, ecc.) possono essere modificati modificando le impostazioni pertinenti sul pannello operativo.**

### [ Principio dell'SD-29 ]

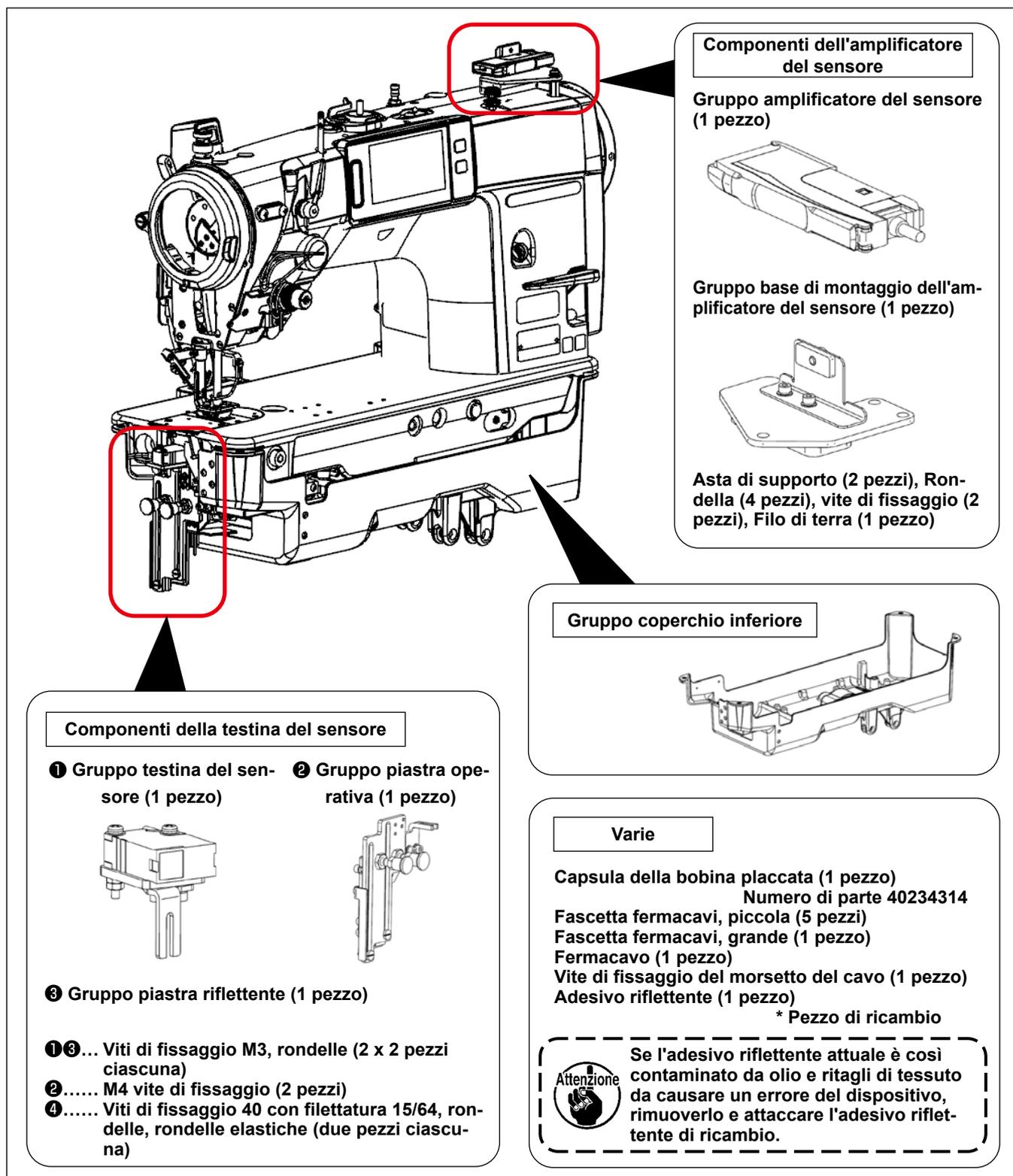
Normalmente, il filo dell'ago attraversa questo lato della capsula della bobina una volta per ciascuna rotazione dell'albero principale (un punto).

In caso di difetto di cucitura, invece, il filo dell'ago non attraversa questo lato della capsula della bobina come sopra descritto. In caso di un salto di punto, il filo dell'ago non attraversa affatto questo lato della capsula della bobina o, in caso di doppia cattura, il filo dell'ago vi attraversa due volte.

Questo dispositivo controlla il filo dell'ago che attraversa questo lato della capsula della bobina irradiando la luce del sensore sulla capsula della bobina e restituendo la luce rifratta/riflessa al sensore.



## 1. Parti fornite con il dispositivo (Parti del dispositivo SD-29)

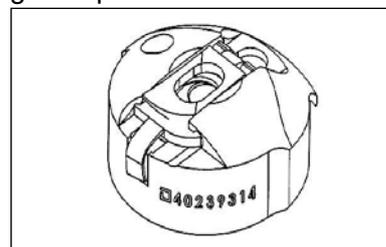


### [ Capsula della bobina ]

Si consiglia di utilizzare una capsula della bobina placcata (numero di parte: 40239314) come misura preventiva contro la ruggine al fine di mantenere le prestazioni dell'SD-29 per lungo tempo.

Se è difficile vedere la luce laser quando si regola la posizione del sensore come descritto in **"8. Regolazione della posizione del sensore" p.13**, sostituire la capsula della bobina placcata con la capsula della bobina esistente (disponibile separatamente) non placcata (numero di parte: 40125507) e regolare la posizione del sensore. Dopo aver regolato correttamente la posizione del sensore, rimuovere la capsula della bobina non placcata e attaccare di nuovo la capsula della bobina placcata per l'uso.

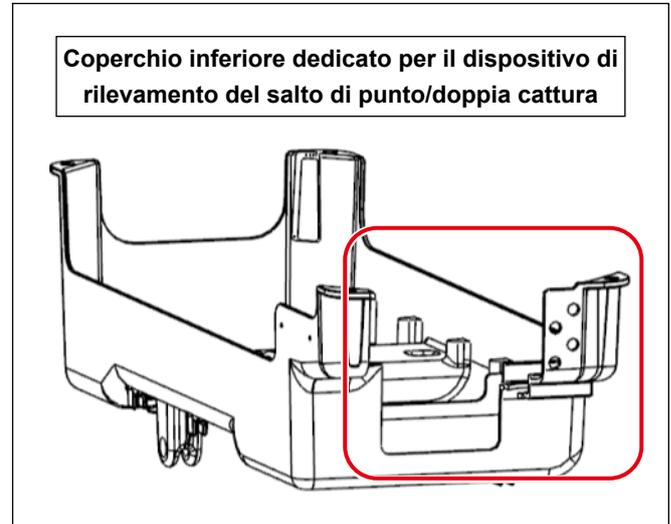
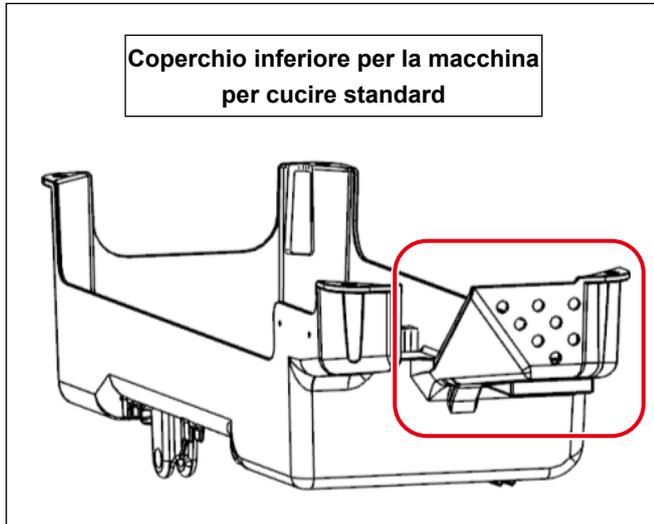
\* Per la capsula della bobina placcata (numero di parte: 40239314), il numero di parte è inciso sulla faccia laterale come mostrato nella figura a destra.



## 2. Installazione del coperchio inferiore

Il coperchio inferiore per il dispositivo di rilevamento del salto di punto/doppia cattura è diverso da quello della macchina per cucire standard nella forma della sezione anteriore come mostrato nella figura sotto riportata.

Quando si utilizza il dispositivo di rilevamento del salto di punto/doppia cattura con la macchina per cucire, il coperchio inferiore per la macchina per cucire standard non deve essere utilizzato.



- \* Poiché la velocità di rotazione massima della macchina per cucire è 4000 sti/min per SD-29 (funzione 1 di rilevamento salto/doppio crochet U220: quando abilitata), il sottocoperchio attaccato a SD-29 (sottocoperchio per dispositivo di rilevamento salti/doppio crochet) è non dotato di ventola di raffreddamento del crochet. (Velocità massima di cucitura della macchina per cucire standard: 5000 sti/min)  
Quando l'SD-29 non viene utilizzato (nel caso in cui "U220 Funzione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura" è impostato su "2: Disabilita") o quando esiste il rischio che il crochet si surriscaldi a causa della temperatura ambientale, è necessario utilizzare il set di raffreddamento del crochet (numero di parte: 40250042), la parte opzionale (disponibile separatamente).

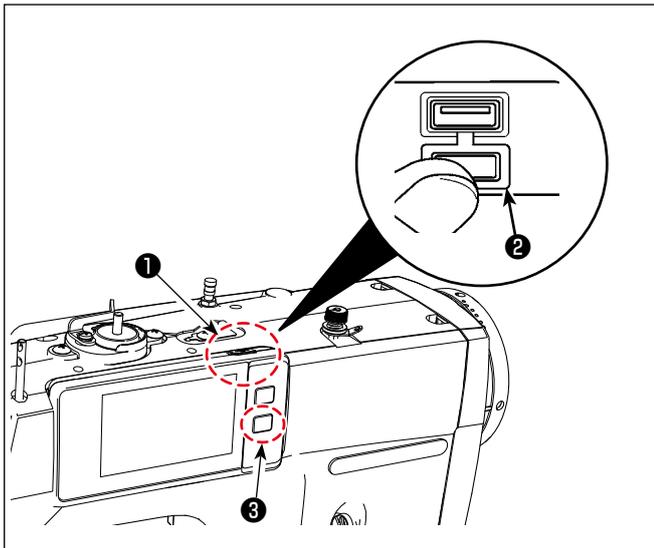
Fare riferimento ai paragrafi da "2-1" a "2-19" nel Manuale d'Istruzioni della macchina per cucire della serie LZ-2290C per il metodo di installazione del coperchio inferiore e per il metodo di messa in servizio del corpo principale della macchina per cucire e dei componenti elettrici (escluso il dispositivo di rilevamento del salto di punto/doppia cattura).

### 3. Scrittura del software per i componenti elettrici e del software per il pannello operativo (per un tempo limitato)

Nel caso di utilizzo del dispositivo di rilevamento del salto di punto/doppia cattura, i componenti elettrici e il pannello operativo utilizzano rispettivamente il software dedicato. (Questi software sono diversi da quelli per la macchina per cucire standard.)

Il software per la macchina per cucire standard sarà intercambiabile con il software dedicato dopo la modifica della sua progettazione. Al momento, tuttavia, è necessario riscrivere il software per i componenti elettrici finché JUKI non completi la modifica della progettazione.

#### • Procedura di riscrittura

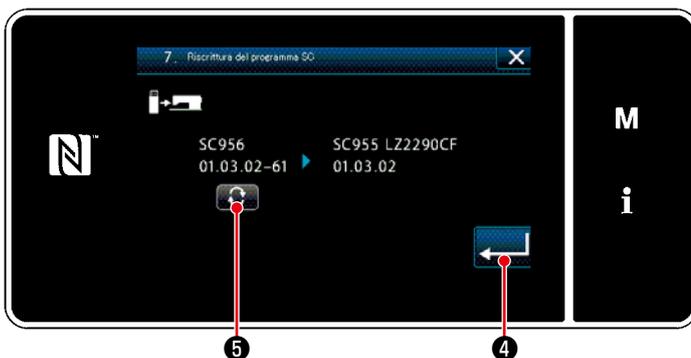


- ① Inserire la memoria USB.  
Il connettore USB è presente sulla parte superiore ① del pannello operativo.  
Per utilizzare la chiavetta USB, rimuovere il coperchio ② del connettore e inserire la chiavetta USB nel connettore USB.

\* **Nel caso in cui la chiavetta USB non venga utilizzata, il connettore USB deve essere protetto con il coperchio ② del connettore, senza eccezioni.**  
**Se la polvere o simili entra nel connettore USB, può verificarsi un'avaria.**

- ② Accendere la macchina per cucire.  
Accendere l'interruttore di alimentazione situato sul tavolo tenendo premuto **i** ③.

\* **Tenere premuto **i** ③ finché non venga visualizzata la schermata di comunicazione dei dati sul pannello operativo.**

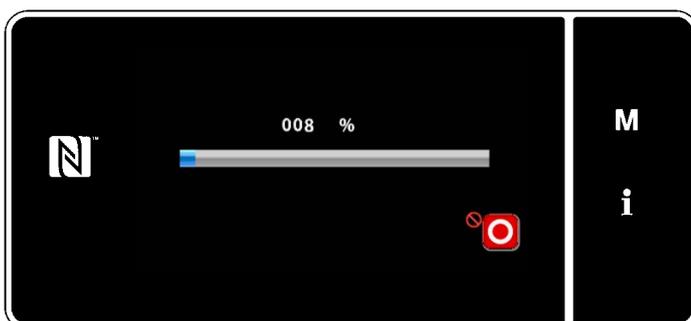


- ③ Scrivere il software SC.

1. Premere **▼**.
2. Premere "7. Riscrivi il software SC".
3. Verificare la versione del software.

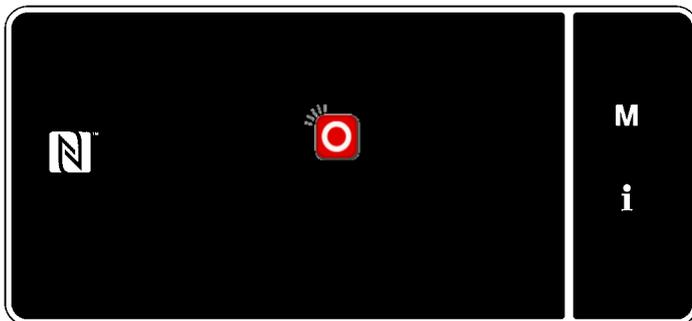
**Attenzione** La versione del software che deve essere riscritto è "01.03.02-65".

- 4) Premere **←** ④.



- ④ Il software viene aggiornato.

**Attenzione** Non spegnere l'alimentazione anche quando "100%" è visualizzato sullo schermo del pannello operativo.



⑤ Spegnere la macchina per cucire.

\* **Spegnere l'interruttore di alimentazione situato sul tavolo dopo che la schermata mostrata nella figura a sinistra appare sul pannello operativo.**



**Riaccendere la macchina per cucire dopo che la spia verde situata sulla parte superiore del pannello operativo si spegne.**

⑥ Riscrittura del software per il pannello operativo.

La procedura di riscrittura del software del pannello operativo è uguale ai passaggi da ① a ⑤ descritti sopra, esclusi ③ -2. e ③ -3.

Nel caso di riscrittura del software PANNELLO, i passaggi ③ -2 e ③ -3 della procedura sono descritti di seguito.

③ -2. Premere "6. Riscrivi il software PANNELLO".

③ -3. Controllare la versione del software.



**La versione del software che deve essere riscritto è "01.03.01-65".**

#### [ Nel caso dell'LZ-2290CF ]

Dopo il completamento dei suddetti passaggi, riscrivere anche il software SUB.

La procedura di riscrittura del software SUB è uguale ai passaggi da ① a ⑤ descritti sopra, esclusi ③ -2 e ③ -3.

Nel caso di riscrittura del software SUB, i passaggi ③ -2 e ③ -3 della procedura sono descritti di seguito.

③ -2. Premere "8. Riscrivi il software SUB".

③ -3. Controllare la versione del software.



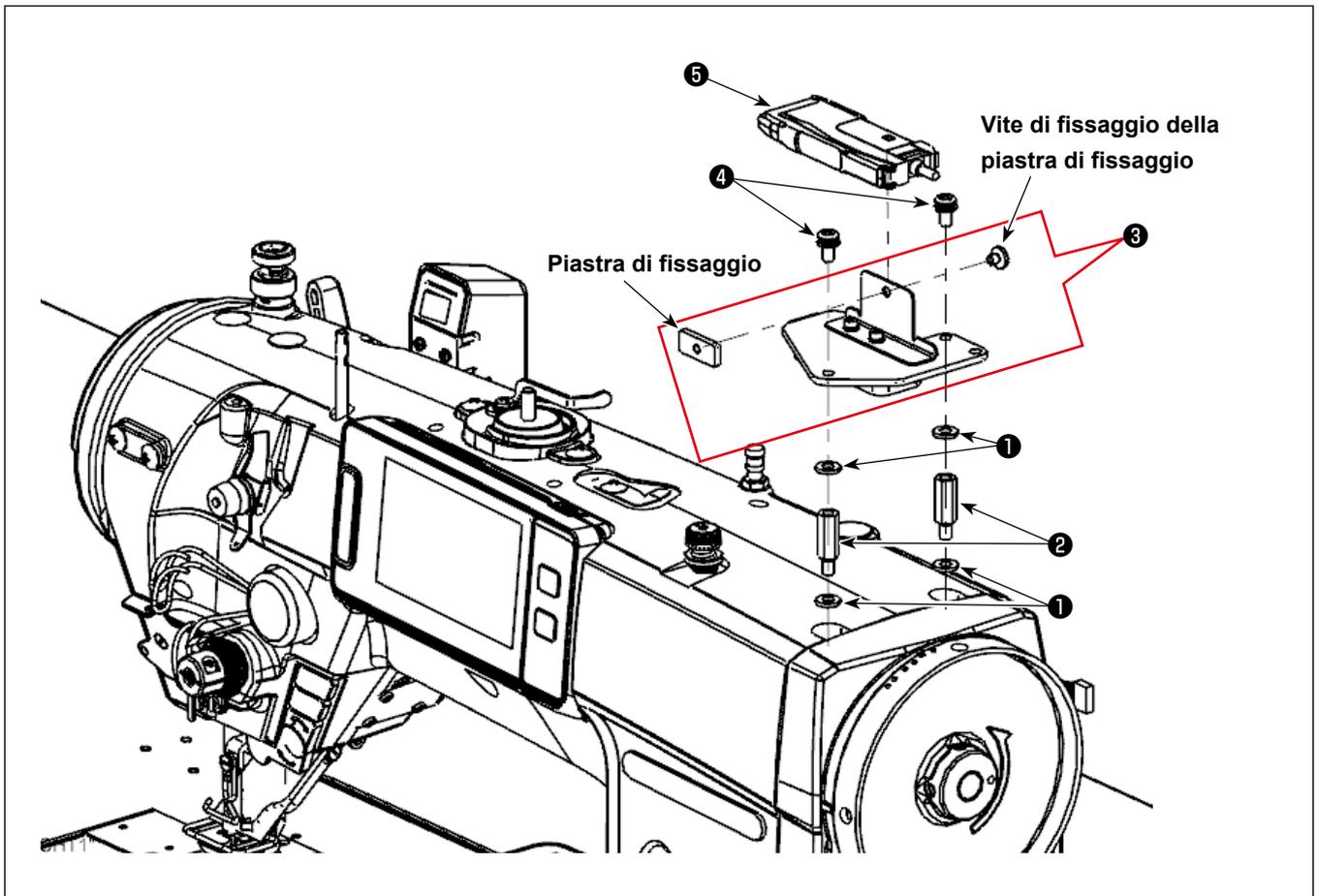
**La versione del software che deve essere riscritto è "01.01.07".**

## 4. Assemblaggio dei componenti dell'amplificatore del sensore



### AVVERTIMENTO :

1. Assicurarsi di spegnere la macchina per cucire per motivi di sicurezza prima di assemblare i componenti dell'amplificatore del sensore.
2. Assicurarsi di stringere saldamente le viti per evitare che si allentino a causa delle vibrazioni quando la macchina per cucire è in funzione.



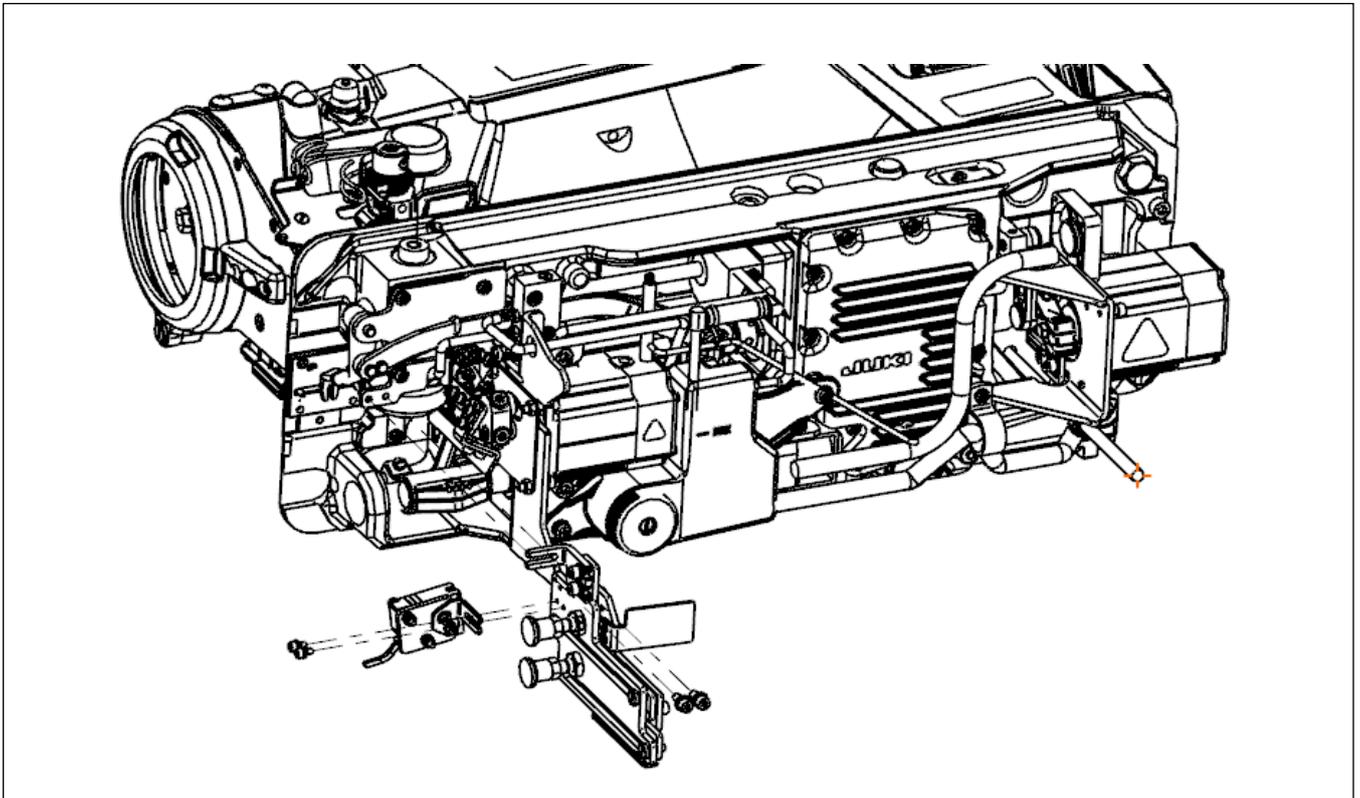
- ① Attaccare le rondelle ① (quattro pezzi) e le aste ② di supporto (due pezzi) al corpo principale della macchina per cucire.
- ② Mettere il gruppo base ③ di montaggio dell'amplificatore del sensore su ① e fissarlo con le viti ④ di fissaggio (due pezzi).
- ③ Staccare la piastra di fissaggio e le viti di fissaggio della piastra di fissaggio dal gruppo base ③ di montaggio dell'amplificatore del sensore (un pezzo). Montare quindi il gruppo amplificatore ⑤ del sensore sulla piastra di montaggio dell'amplificatore del sensore.
- ④ Fissare il gruppo amplificatore ⑤ del sensore al gruppo base ③ di montaggio dell'amplificatore del sensore (un pezzo) con la piastra di fissaggio e le viti di fissaggio della piastra di fissaggio.

## 5. Assemblaggio dei componenti della testina del sensore

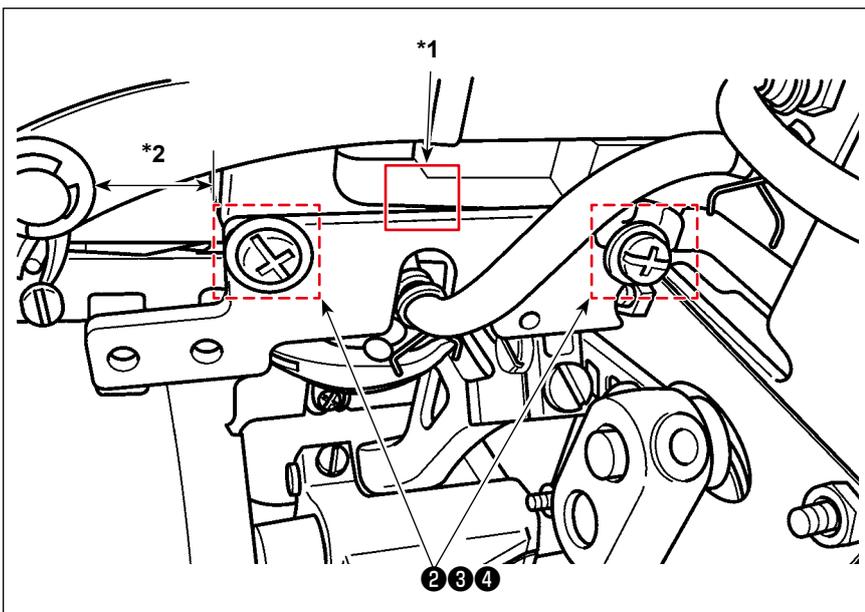
### AVVERTIMENTO :



1. Assicurarsi di spegnere la macchina per cucire per motivi di sicurezza prima di assemblare i componenti dell'amplificatore del sensore.
2. Assicurarsi di stringere saldamente le viti per evitare che si allentino a causa delle vibrazioni quando la macchina per cucire è in funzione.



① Inclinare il corpo principale della macchina per cucire.



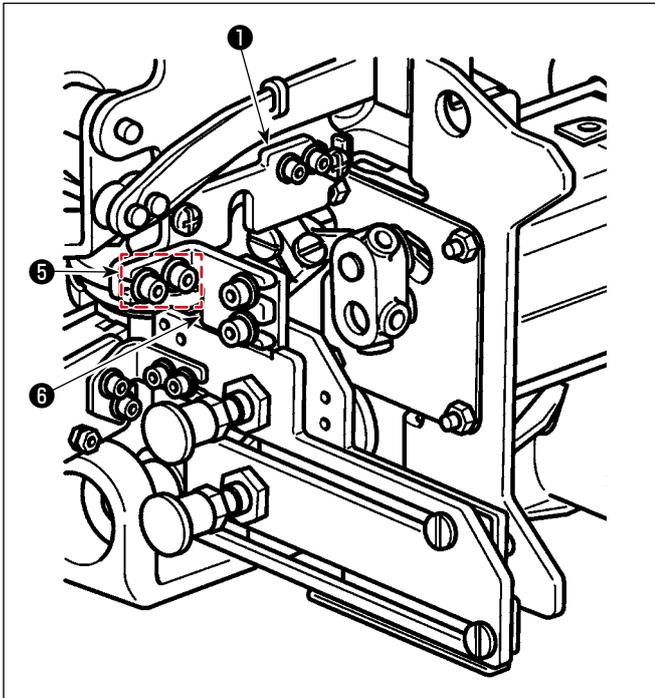
### ② Installazione della piastra base

- 1) Installare la piastra base ① sulla macchina per cucire con le viti di fissaggio ②, le rondelle ③ e le rondelle elastiche ④ della piastra base.

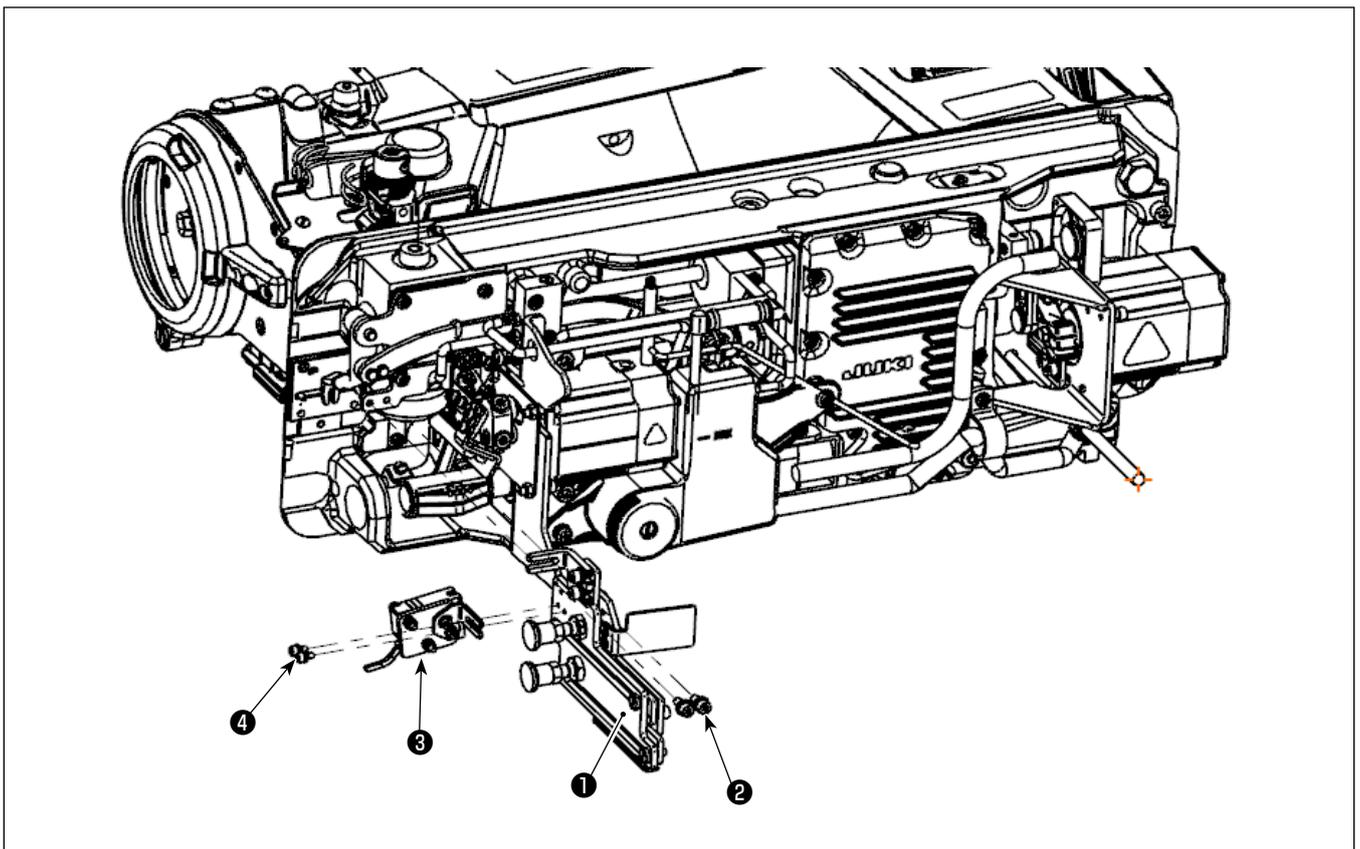
\*1. Si consiglia di abbassare il lato sinistro della piastra base (inclinare la piastra base a sinistra) di circa 1 mm.



\*2. Spingendo manualmente il collegamento di taglio del filo, controllare se interferisce con la piastra base ①.



- 2) Installare la piastra di regolazione della posizione C **6** sulla piastra base **1** con le viti di fissaggio **5** della piastra di regolazione della posizione C.



- ③ Assemblaggio dei componenti della testina del sensore.

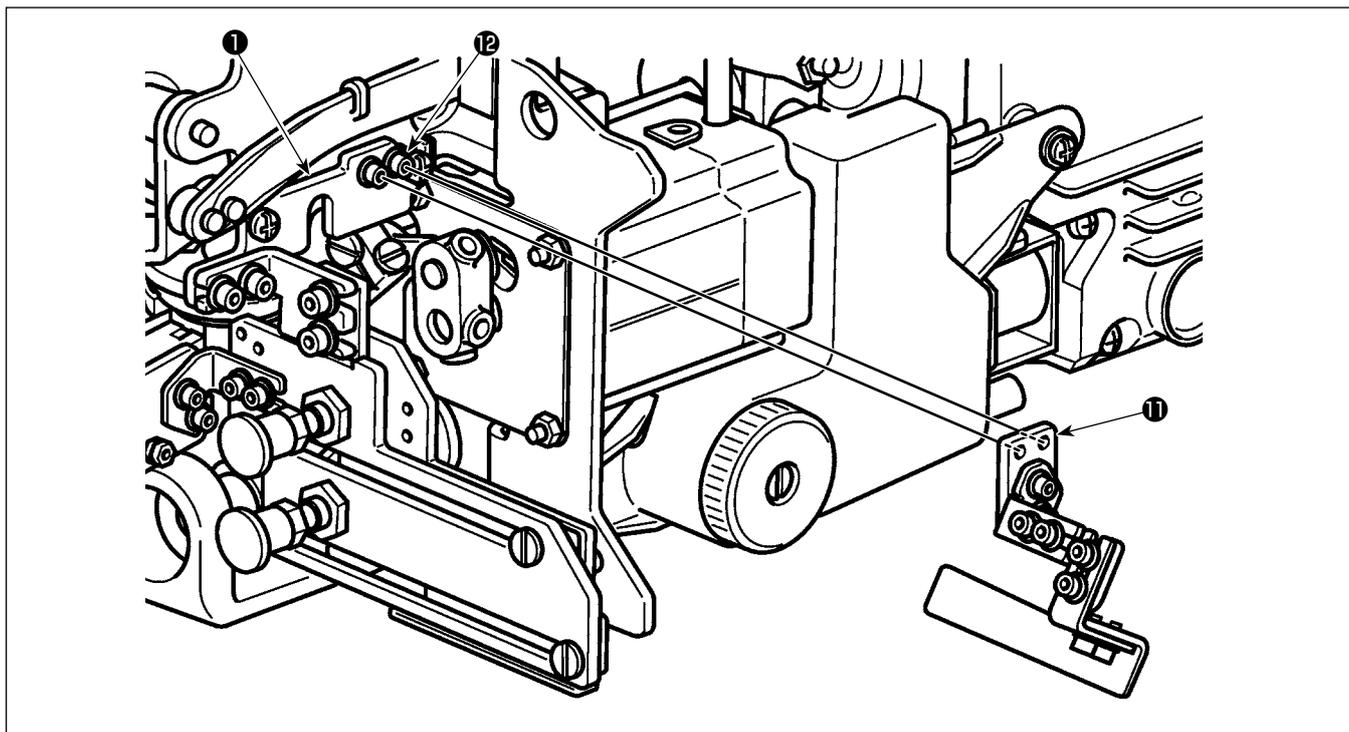
Attaccare il gruppo piastra operativa **7** con le viti **8** di fissaggio (due pezzi).

Attaccare il gruppo testina **9** del sensore con le viti **10** di fissaggio (due pezzi).



Si consiglia di determinare approssimativamente la posizione di montaggio del gruppo piastra operativa **7** in anticipo utilizzando la dima che verrà utilizzata anche in **"8. Regolazione della posizione del sensore" p.13.**

#### ④ Installazione del gruppo piastra riflettente



1) Installare il gruppo piastra riflettente ① sulla piastra base ① con le viti di fissaggio ⑫ del gruppo piastra riflettente.

\* **Installare il gruppo piastra riflettente sulla piastra base in modo tale che esso non venga a contatto con il crochet e la barra di trasporto.**

⑤ Dopo aver installato il gruppo piastra riflettente, sollevare il corpo principale della macchina per cucire.



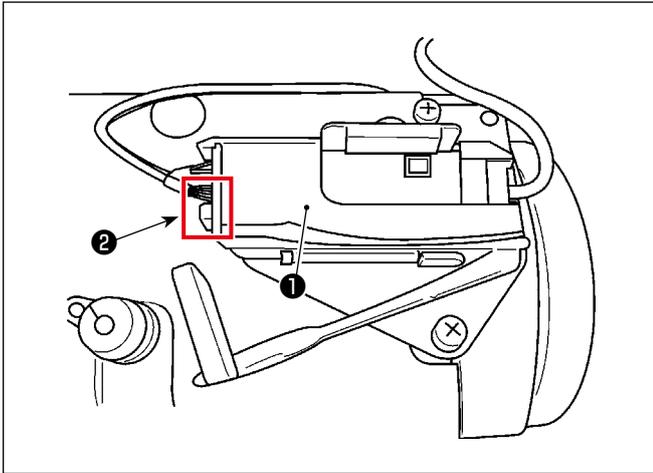
**Prevenire accuratamente che il gruppo piastra operativa ⑦ interferisca con il coperchio inferiore quando si solleva il corpo principale della macchina per cucire.**

## 6. Collegamento dei cavi (1) - Sul lato amplificatore del sensore -

### AVVERTIMENTO :



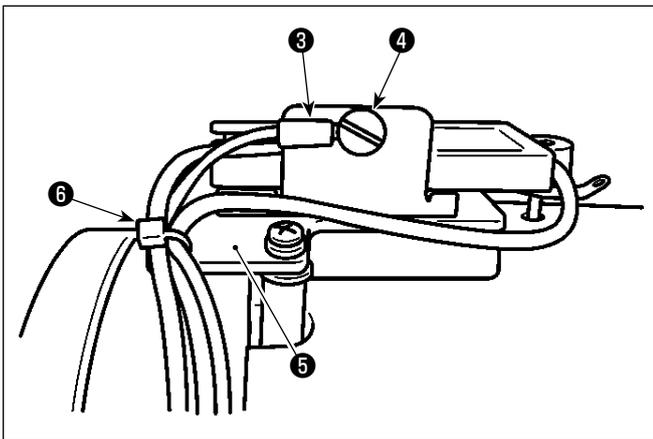
1. Assicurarsi di spegnere la macchina per cucire per motivi di sicurezza prima di assemblare i componenti dell'amplificatore del sensore.
2. Assicurarsi di stringere saldamente le viti per evitare che si allentino a causa delle vibrazioni quando la macchina per cucire è in funzione.



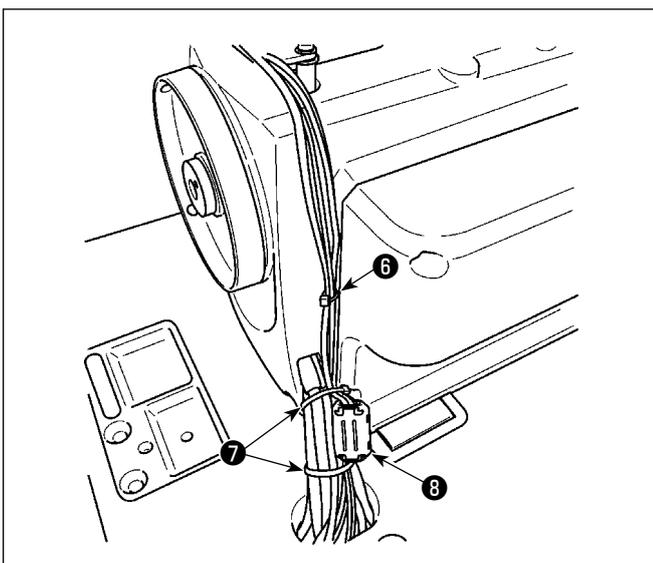
- ① Aprire il coperchio dell'amplificatore ① del sensore. Collegare il connettore della testina ② del sensore.
- ② Chiudere il coperchio dell'amplificatore ① del sensore.



**Fare attenzione che i cavi non rimangano intrappolati sotto il coperchio.**



- ③ Attaccare il filo ③ di terra utilizzando le viti ④ di fissaggio della piastra di fissaggio dell'amplificatore.
- ④ Fare passare la fascetta fermacavi, piccola ⑥ attraverso il foro nella base ⑤ di montaggio dell'amplificatore del sensore e fissare i cavi dell'amplificatore del sensore e il filo ③ di terra (in totale tre pezzi) con la fascetta fermacavi, piccola ⑥ .

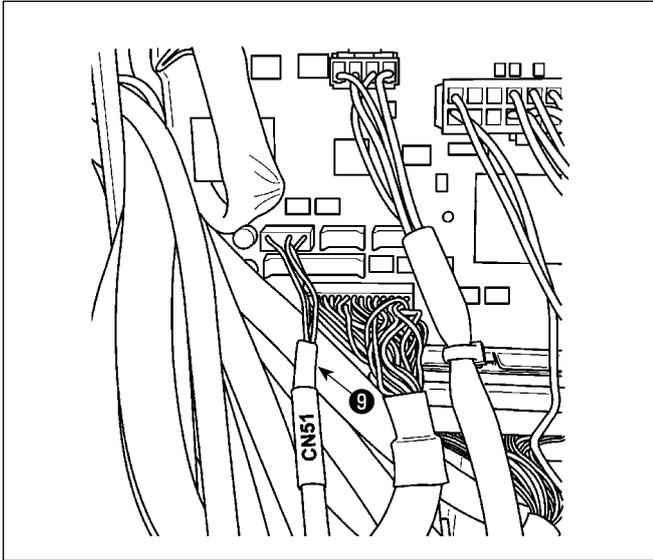


- ⑤ Fissare i cavi descritti nel suddetto passaggio ④ con la fascetta fermacavi, piccola ⑥ a circa 25 cm di distanza dalla posizione fissata in precedenza.
- ⑥ Legare insieme il cavo proveniente dal coperchio della puleggia e i cavi descritti nel passaggio ⑤ sopra menzionato con le fascette fermacavi, grandi ⑦ .

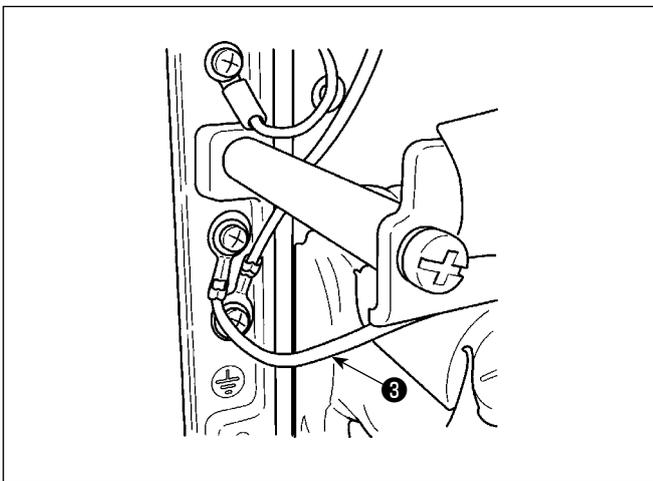
**[ Solo per i modelli di tipo BB (modelli di tipo UE) ]**

Bloccare i tre cavi descritti nel passaggio ⑥ sopra menzionato con il nucleo ⑧ (grande) (diametro:  $\varnothing 23$  mm).

Fissare i cavi bloccati con il nucleo ⑧ (grande) con le fascette fermacavi, grandi ⑦ per evitare che il nucleo si sposti dalla posizione originale.



- ⑦ Rimuovere le viti (quattro pezzi) dalla centralina di controllo elettrico per aprire il coperchio.
- ⑧ Collegare il connettore del cavo ⑨ di giunzione del sensore al connettore dei cavi descritti nel passaggio ⑤ sopra menzionato. Collegare il connettore rimanente al CN51 sulla scheda a circuito stampato CTL montata all'interno della centralina di controllo elettrico.



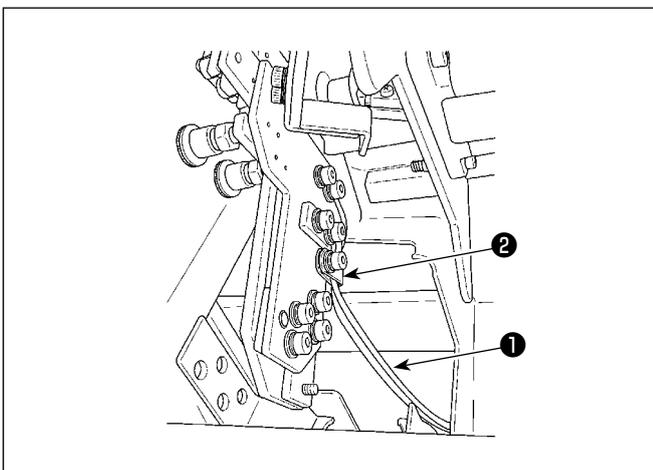
- ⑨ Fissare il filo ③ di terra descritto nel passaggio ④ sopra menzionato al telaio della centralina di controllo elettrico.
- ⑩ Attaccare il coperchio alla centralina di controllo elettrico con le viti (quattro pezzi) rimosse nel passaggio ⑦ sopra menzionato.

## 7. Collegamento dei cavi (2) - Lato testina del sensore -

### AVVERTIMENTO :



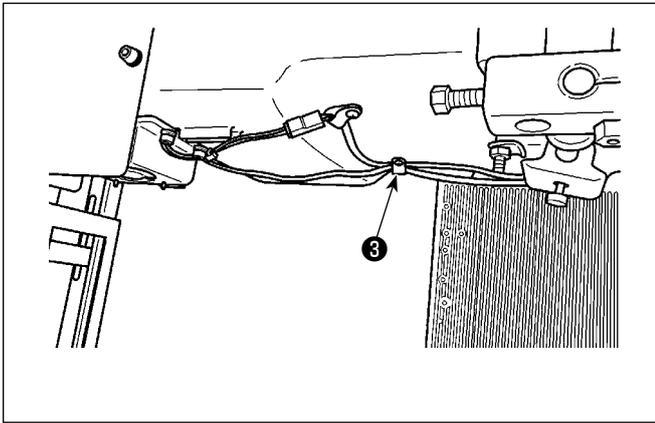
1. Assicurarsi di spegnere la macchina per cucire per motivi di sicurezza prima di assemblare i componenti dell'amplificatore del sensore.
2. Assicurarsi di stringere saldamente le viti per evitare che si allentino a causa delle vibrazioni quando la macchina per cucire è in funzione.



- ① Fissare il cavo ① del gruppo testina del sensore con il morsetto ② del gruppo piastra operativa.



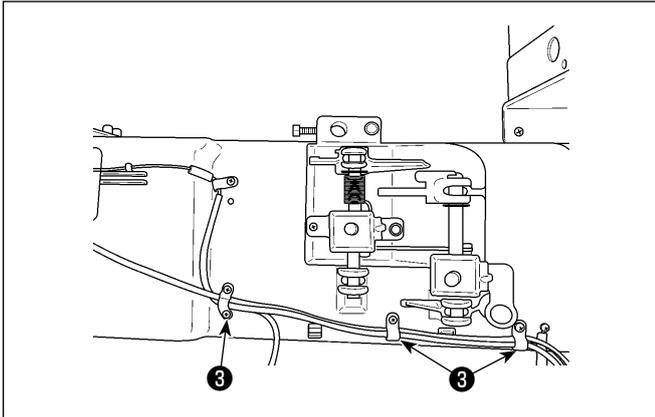
**Quando si fissa il cavo, evitare attentamente che il cavo venga teso o allentato eccessivamente e che interferisca con altre parti.**



- ② Fissare il cavo descritto nel passaggio ① di cui sopra con il morsetto ③ del coperchio inferiore allentandolo di circa 10 mm.



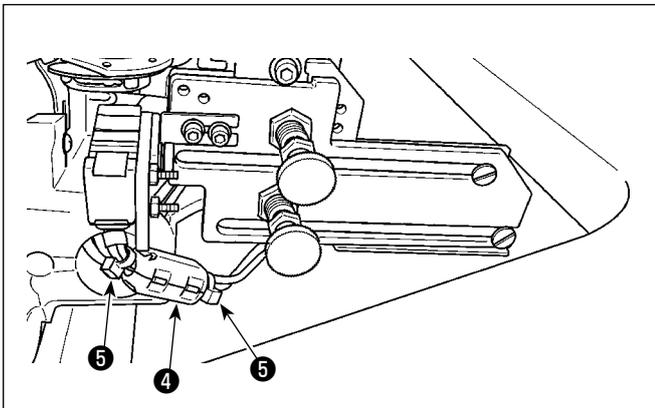
**Se il cavo non è sufficientemente allentato, la testina del sensore potrebbe rompersi quando si solleva la testa della macchina, oppure la piastra operativa potrebbe non essere abbassata in modo liscio quando si cambia la bobina. Al contrario, se il cavo è eccessivamente allentato, il cavo potrebbe rimanere intrappolato sotto la testa della macchina quando la si inclina. Si consiglia di fissare il cavo allentandolo in modo tale che non rimanga intrappolato sotto la testa della macchina.**



- ③ Fissare il cavo descritto nel passaggio ② di cui sopra con i morsetti ③ (due pezzi) del coperchio inferiore.



**Fare attenzione a non tendere eccessivamente il cavo.**



**[ Solo per i modelli di tipo BB (modelli di tipo UE) ]**

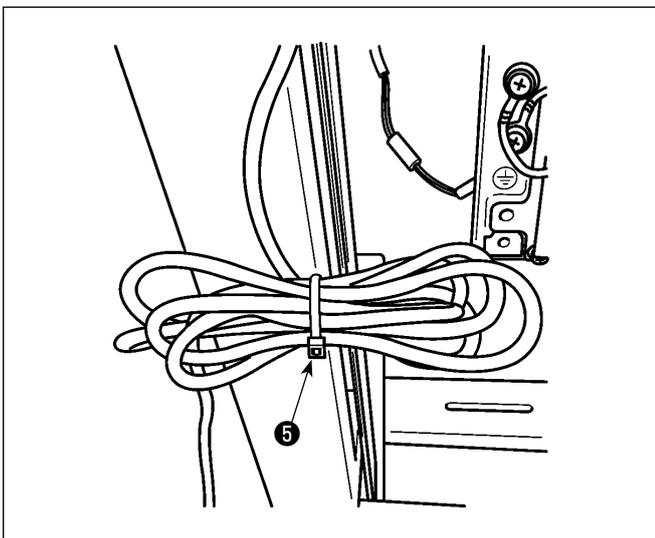
Bloccare i cavi del gruppo testina del sensore con il nucleo ④ (piccolo) (diametro:  $\varnothing 12$  mm).

Fissare i cavi a entrambe le estremità del nucleo ④ (piccolo) con le fascette fermacavi, piccole ⑤ (due pezzi) per evitare che il nucleo ④ (piccolo) si sposti dalla posizione originale.

- ④ Legare le parti allentate dei cavi con la fascetta fermacavi, piccola ⑤ .



**Fare attenzione a non tendere eccessivamente il cavo.**



- ⑤ Accendere la macchina per cucire. Verificare che la testina del sensore e l'amplificatore del sensore siano alimentati (emettono luce).  
⑥ Spegnerne la macchina per cucire.

## 8. Regolazione della posizione del sensore

### AVVERTIMENTO :



1. Assicurarsi di spegnere la macchina per cucire per motivi di sicurezza prima di assemblare i componenti dell'amplificatore del sensore.
2. Assicurarsi di stringere saldamente le viti per evitare che si allentino a causa delle vibrazioni quando la macchina per cucire è in funzione.
3. La dima è disponibile separatamente. Il set di calibri (numero di parte: 40250040) per l'SD-29 deve essere acquistato separatamente.
4. Assicurarsi di disattivare la funzione DPC. (Fare riferimento a "11. Funzione DPC" p.20.)

### AVVERTIMENTO :



1. Fare attenzione che la luce laser diretta o la luce laser riflessa dalla superficie a specchio non entri negli occhi.
2. La luce laser irradiata ha un'elevata densità di potenza e può causare cecità quando entra nell'occhio.



### AVVERTIMENTO :

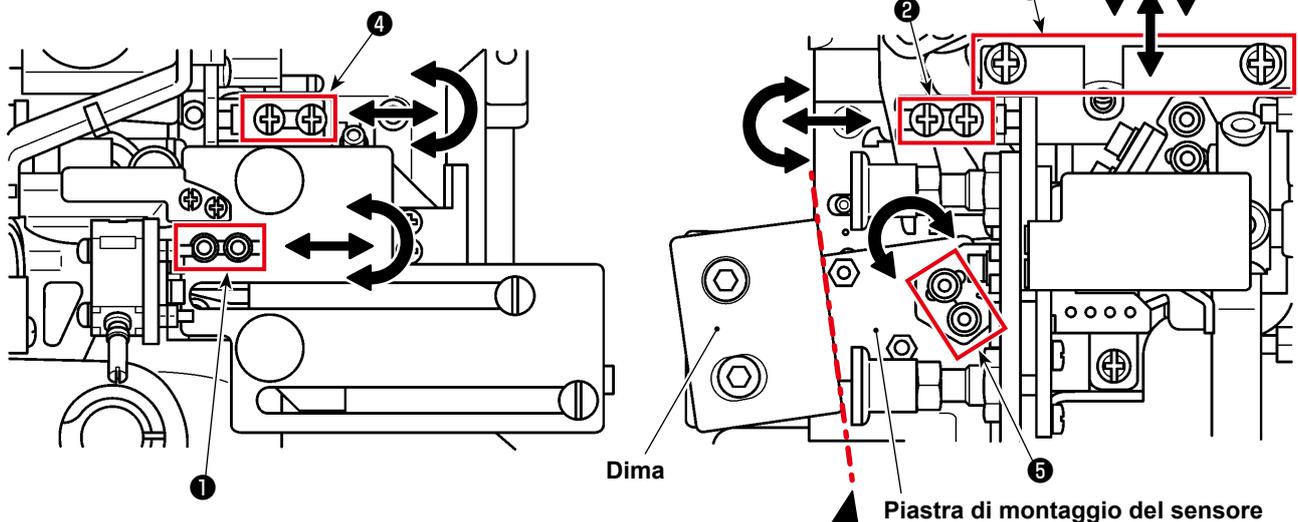
Non smontare il sensore.  
Se il sensore viene smontato, la luce laser fuoriuscirà causando menomazioni della vista.

- ① Inclinare il corpo principale della macchina per cucire.
- ② Posizionare la dima sulla superficie superiore del letto. Regolare la posizione (posizionamento temporaneo) e l'angolo del sensore con le viti da ① a ② come mostrato in Fig. 1.
- ③ Accendere la macchina per cucire. Premere il tasto "Ready" (pulsante di posizione di arresto della barra ago ) sul pannello operativo della macchina per cucire.



La testina del sensore emette luce. Fare attenzione che la luce non entri direttamente negli occhi.

Fig. 1 Punti di regolazione della posizione del sensore



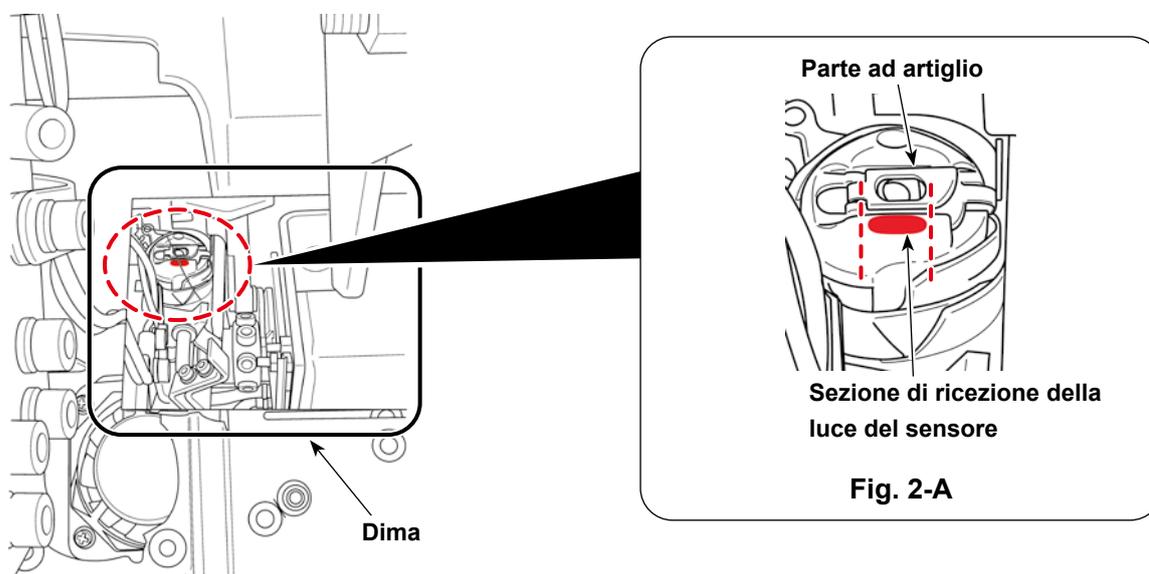
Solo come una guida, assemblare la dima e la piastra di montaggio del sensore in modo che siano posizionate in modo da avere una distanza uguale di 1 mm su tutta la lunghezza (in parallelo tra loro).

- ④ Posizionare la dima sul coperchio inferiore. Osservare la sezione di ricezione della luce del sensore (sulla superficie della capsula della bobina) dallo specchio della dima.
- \* **Se è difficile vedere la luce laser quando si utilizza la capsula della bobina placcata in dotazione, sostituirla con la capsula della bobina esistente (disponibile separatamente) non placcata [numero di parte: 40125507] per eseguire la regolazione.**
- ⑤ Regolare la posizione del sensore (posizionamento finale) con le viti ① , ② e ④ come mostrato in Fig. 1 (escluse le viti ③ e ⑤ in Fig. 1) in modo che la sezione di ricezione della luce del sensore (sulla superficie della capsula della bobina) venga irradiata come mostrato in Fig. 2.



**Regolare la posizione del sensore in modo che esso non interferisca con il coperchio inferiore quando si solleva il corpo principale della macchina per cucire (regolare il sensore in una posizione tale da evitare interferenze con il coperchio inferiore utilizzando le viti ① e ② ). Non sollevare il corpo principale della macchina per cucire con la dima posta sul coperchio inferiore.**

**Fig. 2. Posizione di irradiazione della luce del sensore**

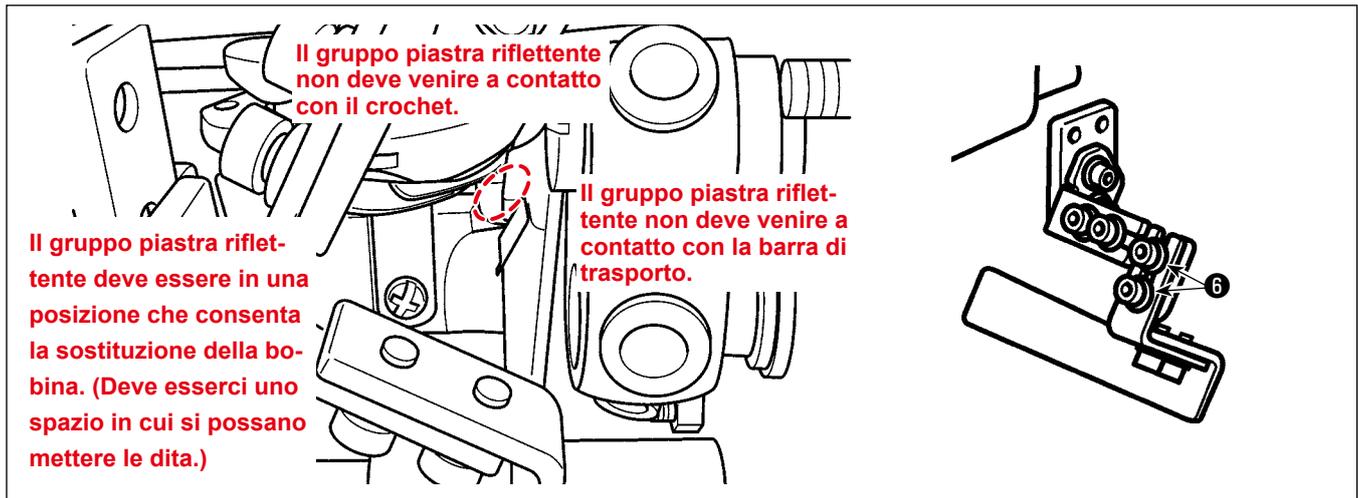


La posizione di irradiazione è una superficie piana situata sulla sezione inferiore della parte ad artiglio al centro della capsula della bobina come mostrato in Fig. 2-A.

Regolare la posizione del sensore come descritto di seguito.

- L'inclinazione della luce deve essere parallela alla parte ad artiglio
- La posizione verticale della luce deve essere entro 1 mm dal fondo della parte ad artiglio
- La posizione laterale e la lunghezza della luce devono rientrare nella fessura nella parte ad artiglio
- \* **Inclinazione della luce = Vite ① o Vite ④ in Fig**
- \* **Lunghezza della luce = Vite ② o Vite ⑤ in Fig**
- \* **Posizione della luce, laterale = Vite ③ o Vite ② in Fig**
- \* **Posizione della luce, verticale = Vite ① o Vite ④ in Fig**

## ⑥ Regolazione del gruppo piastra riflettente

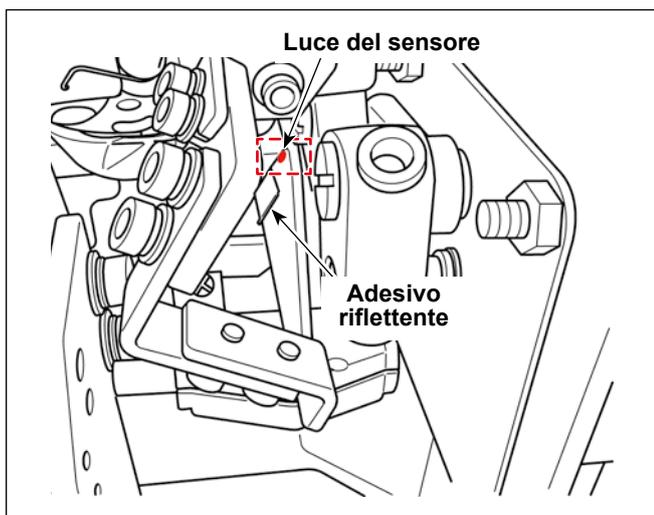


- 1) Regolare il gruppo piastra riflettente con le viti ⑥ in modo che la luce del sensore colpisca il nastro riflettente della piastra riflettente.
- 2) Ruotando manualmente l'albero principale di un giro, controllare se interferisce con la piastra riflettente.



Se si desidera controllare se la bobina può essere cambiata, rimuovere la dima dal coperchio inferiore e sollevare la staffa per sollevare la macchina per cucire.

\* Regolare la posizione del gruppo piastra riflettente con le viti del gruppo piastra riflettente.

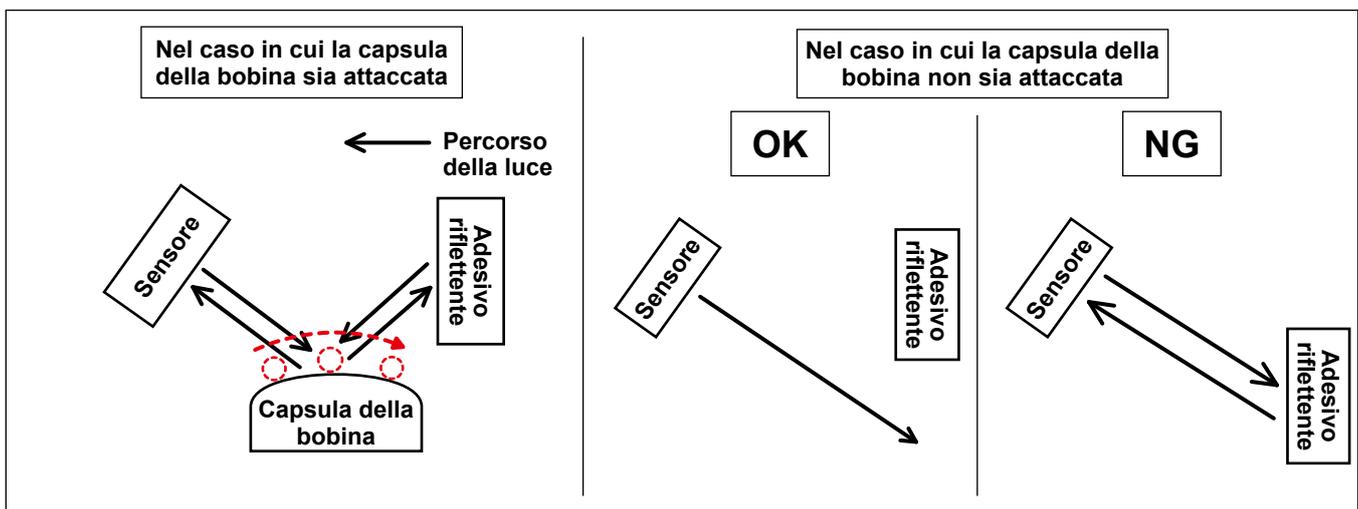


Assicurarsi che la luce del sensore non colpisca il nastro riflettente della piastra riflettente quando la capsula della bobina non è attaccata.



Poiché la posizione dell'adesivo riflettente può causare una riduzione della quantità di luce del sensore ricevuta, regolare le viti ⑥ per posizionare l'adesivo riflettente come descritto di seguito. (Vedere le figure riportate di seguito.)

- La capsula della bobina è attaccata → Regolare la posizione dell'adesivo riflettente in modo che la luce del sensore lo colpisca.
- La capsula della bobina non è attaccata → Regolare la posizione dell'adesivo riflettente in modo che la luce del sensore non lo colpisca.

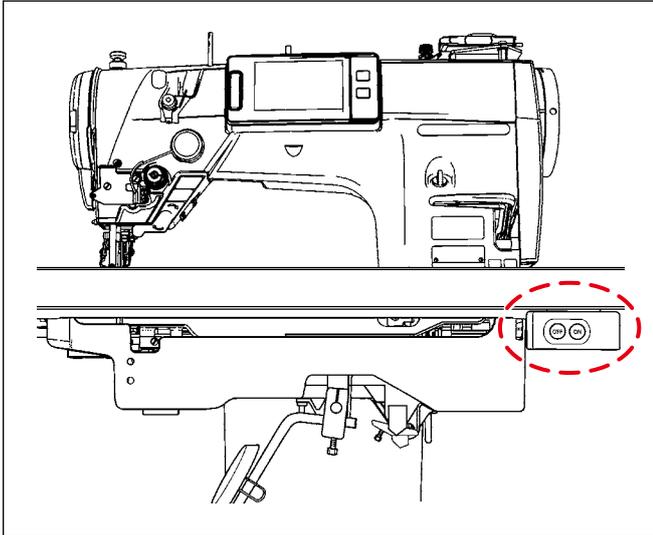


## 9. Messa a punto del sensore

### AVVERTIMENTO :



1. Assicurarsi di spegnere la macchina per cucire per motivi di sicurezza prima di assemblare i componenti dell'amplificatore del sensore.
2. Assicurarsi di stringere saldamente le viti per evitare che si allentino a causa delle vibrazioni quando la macchina per cucire è in funzione.
3. La dima è disponibile separatamente. Il set di calibri (numero di parte: 40250040) per l'SD-29 deve essere acquistato separatamente.
4. Assicurarsi di disattivare la funzione DPC. (Fare riferimento a "11. Funzione DPC" p.20.)



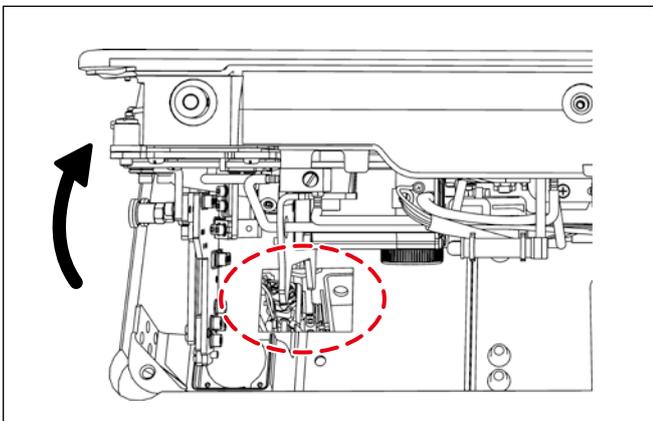
1. Non sollevare il corpo principale della macchina per cucire con la dima posta sul coperchio inferiore.
2. Nel caso in cui sia stata già eseguita la procedura descritta in "8. Regolazione della posizione del sensore" p.13, si deve iniziare questa procedura per la messa a punto del sensore da ②. (① non è necessario.)

① Sollevare il corpo principale della macchina per cucire e accendere la macchina per cucire. Premere il tasto "Ready" (pulsante di posizione di arresto della barra ago ) sul pannello operativo della macchina per cucire.

② Infilare la testa della macchina per cucire.

\* Fare riferimento al Manuale d'Istruzioni della macchina per cucire della serie LZ-2290C su come infilare la testa della macchina per cucire.

③ Assicurarsi che la piastra operativa del gruppo testina del sensore non sia abbassata. Inclinare quindi il corpo principale della macchina per cucire.



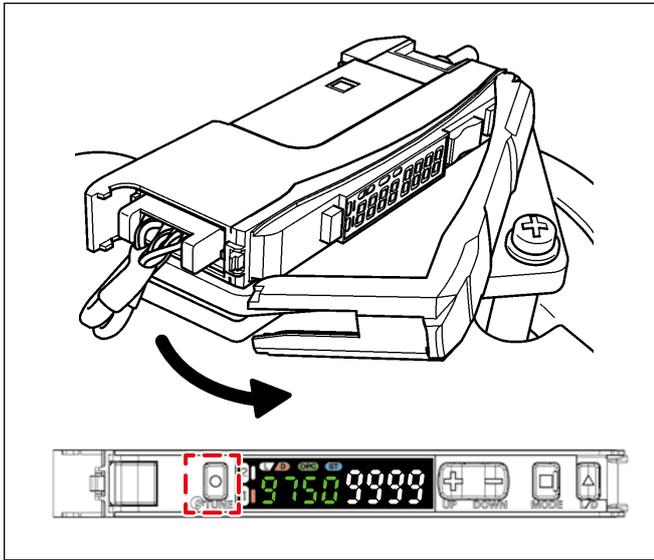
1. Se il corpo principale della macchina per cucire viene inclinato mentre la piastra operativa del gruppo testina del sensore è abbassata, il gruppo testina del sensore interferirà con il coperchio inferiore causando un falso rilevamento (deviazione della posizione del sensore).
2. Se il gruppo testina del sensore interferisce con il coperchio inferiore, controllare la posizione del sensore. Se il sensore si è spostato dalla posizione originale, regolare di nuovo la posizione del sensore correttamente. (Fare riferimento a "8. Regolazione della posizione del sensore" p.13.)

④ Posizionare la dima sulla superficie superiore del letto.

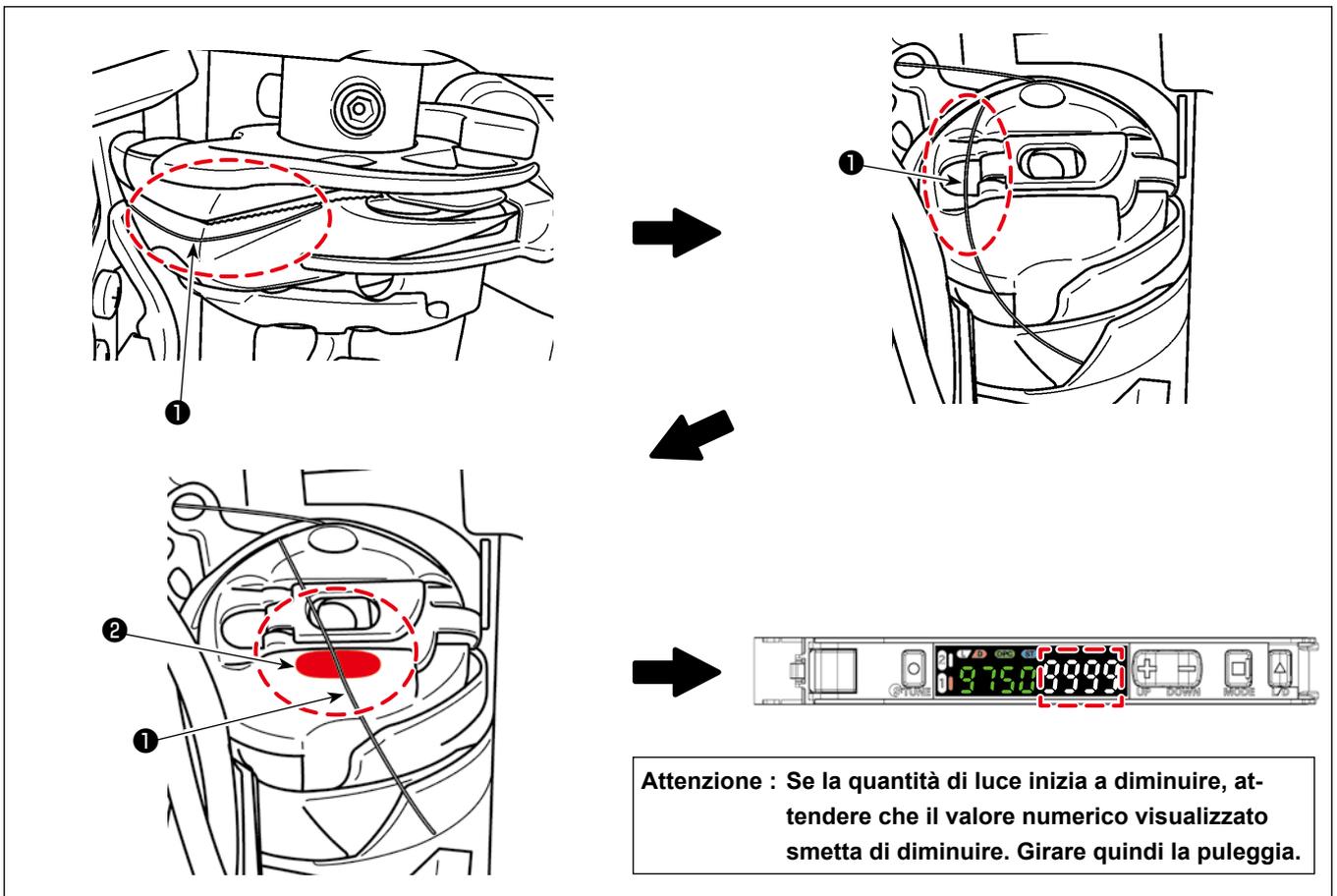
\* Posizionare la dima in una posizione che consenta di osservare la capsula della bobina dallo specchio della dima.

⑤ Posizionare il filo della bobina.

\* Fare riferimento al Manuale d'Istruzioni della macchina per cucire della serie LZ-2290C su come posizionare il filo della bobina.



- ⑥ Aprire il coperchio dell'amplificatore del sensore. Premere una volta il pulsante "TUNE" situato sul lato sinistro dell'amplificatore.
- \* Quando si preme il pulsante "TUNE", "1Pnt 9999" viene visualizzato sull'amplificatore. Quando si rilascia il pulsante "TUNE", "2Pnt 9999" viene visualizzato sull'amplificatore.



- ⑦ Osservando la capsula della bobina dallo specchio della dima, ruotare lentamente la puleggia in senso antiorario manualmente e smettere di ruotarla prima che il filo ❶ dell'ago venga portato alla posizione di irradiazione. Ruotare quindi ulteriormente la puleggia lentamente in senso antiorario a mano fino a portare il filo ❶ dell'ago approssimativamente al centro della larghezza della luce ❷ del sensore.
- \* Si consiglia di osservare il valore di luce dell'amplificatore contemporaneamente al movimento del filo ❶ dell'ago e smettere di ruotare manualmente la puleggia intorno alla posizione in cui il valore di luce dell'amplificatore raggiunge il valore minimo (pari o inferiore a 4000).
- ⑧ Premere una volta il pulsante "TUNE" situato sul lato sinistro dell'amplificatore dell'amplificatore del sensore.
- \* La visualizzazione "2Pnt 9999" lampeggia sull'amplificatore e viene modificato a "2Pnt \*\*\*\*\*". ("\*\*\*\*\*" sarà un valore compreso tra 6 e 7.)
- ⑨ Ruotare lentamente la puleggia in senso antiorario a mano osservando la capsula della bobina dallo specchio della dima e smettere di ruotarla quando il filo ❶ dell'ago viene portato in una posizione in cui non è esposto alla luce ❷ del sensore.

# 10. Impostazione dell'amplificatore

Impostare ①② e ③ descritti di seguito.

Hold  button for 3 seconds or longer to enter SET mode.

SET mode provides the following function settings. The initial display shown after transition from one function to another represents the factory default.

The OUT Selection Indicators show items for Output1/Output 2 individually for each output.



**A**

1. Function Selection Enabling 6 to 16

Basic setting: **FUnC dFLt** (UP/DOWN) → Detailed setting: **FUnC oPlt**

2. Detection Function Changing Incident Light Level and Response Time (Incident Light Level Example)

Detection function	HS	STND	GIGA	SHS
Response time	250 μs	1ms	16ms	80 μs
Light quantity	x2	x8	x64	x1

HS High-speed Mode: **HS 200** (UP/DOWN) → STND Standard Mode: **STnd 800** → GIGA Giga Mode: **G.GR6400** → SHS Super High-speed Mode: **SHS 100**

① Valore di impostazione = SHS 100

3. DPC Function Stable Detection Regardless of Incident Light Level Change

**dPC oFF** (UP/DOWN) → **dPC oN**

4. Timer Function Setting Output Timer (Two outputs are displayed for the two-output type)

Time Off: **tOFF ----** (UP/DOWN) → After pressing the  button, use  button to set the power tuning level. (1 to 9999ms in 1ms steps; the initial value: 10ms)

**oFFd** (a)Off-delay Timer    **on-d** (b)On-delay Timer    **SHot** (c)One shot    **onoF** (d)On Off-delay Timer

a) Off-delay Timer: Holds the output ON for detection by PLC when the detection time is too short.

b) On-delay Timer: Delays the output ON after detection.

c) One-shot Timer: Keeps the output ON for a specified time regardless of the workpiece size variations.

d) ON/OFF-delay Timer: Sets both OFF-delay Timer and On-delay Timer.

② Valore di impostazione = oFFd 2

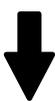
5. Power Tuning Level Changing the Target Incident Light Level (Power Tuning Level)

Use  button to set the power tuning level. (100 to 9999 in 1 steps; the initial value: 9999)

**P-Lv 9999**

Valore di impostazione = 9999

**B**



[ Fare riferimento alla pagina successiva ]

**6. External Input** A type of external input is changed.

Signal input time when tuning(in tUnE) is selected is the same as the button input time.

Enable / Cancel of Zero reset is the timing when input is turned off.

	1st point	2nd point
2-point Tuning	Less than 3 seconds	Less than 3 seconds
Maximum Sensitivity Tuning	3 sec min.	-
Full-auto tuning	7 seconds	-
Position Tuning	Less than 3 seconds	3 sec min.
Zero reset	Enable Less than 3 seconds	Cancel 3 sec min.

**7. Digital Display** Changing Digital Display in RUN Mode for Specific Purpose

(a) Margin of receiving light amount against threshold  
(b) Peak incident light intensity level and bottom interrupted light intensity level  
(c) Bar display  
(f) Threshold/Light intensity when the workpiece passes  
(e) CH number and receiving light amount  
(d) Peak receiving light amount

(a)	2000 150P
(b)	8000 2000
(c)	
(d)	3500 3000
(e)	1ch 3000
(f)	2000 9999

**8. Inverted Display** Mounting Amplifier in Inverted Direction

The display reverses.  
Threshold and light intensity are displayed on green digital and white digital respectively.

Normal: rEu OFF  
Reverse: uO n3J

**9. Eco Function** Saving Power Consumption

Eco on  
The indicators (green digital and white digital) turn OFF. They turn ON for approx. 10 seconds and then turn OFF by button operation.

Eco Lo  
They turn ON for approx. 10 seconds and then the indicators (green digital and white digital) turn ON with low brightness.

Eco function OFF: Eco OFF  
Eco function ON: Eco ON  
Eco function LO: Eco LO

**10. Hysteresis width** (Reference value)

Standard setting: HStd 37  
User setting: HUSr 26  
User setting (Displayed on the two-output type): HUSr 37

Set the hysteresis width by initial value. Hysteresis width is provided for threshold to prevent the judgment output from becoming unstable near the boundaries.

The hysteresis width can be set by pressing the [UP/DOWN] button in the menu of "HUS-" and then pressing the [MODE] button (0 to 9999, increments of 1)

Be sure to check the stability of outputs as there is a possibility of chattering.

**11. Writing to EEPROM of External Input**

ON: InSu ON  
OFF: InSu OFF

The settings that have been changed by an external input with "oFF" will not be overwritten to prevent EEPROM from reaching its lifespan (1,000,000 writings).

Move to Detection Mode by holding the button for 3 seconds or longer.

**Taratura della potenza**

**Initializing Light Intensity Changed Due to Dust or Dirt**

**Power Tuning**  
Received light intensity setting: Adjust the power tuning level to the received light amount when the button is pressed.  
Threshold setting: Not changed.

Diffuse reflection: Perform tuning with the presence of a sensing object.  
Regressive reflection: Perform tuning without the presence of a sensing object.  
After positioning tuning performed, a sensing object must be present for both diffuse and regressive reflections.

Setting is Completed

\* Se il valore non può essere riportato a un valore pari o superiore a 9000 tramite la funzione DPC quando la superficie della capsula della bobina è priva di macchie e il sollevamento della staffa è impostato correttamente, sarà necessario eseguire la taratura della potenza.

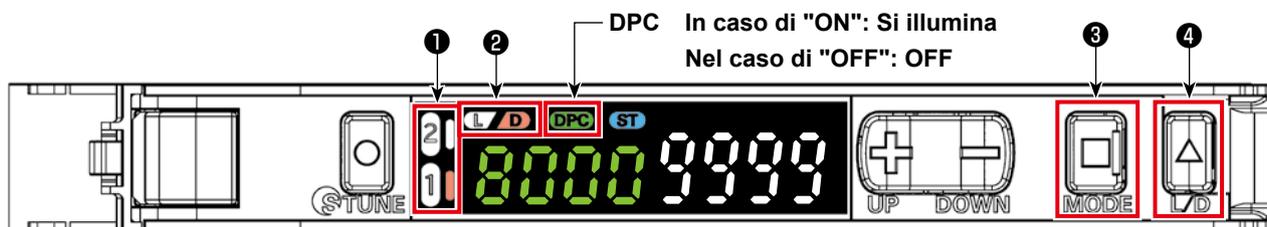
## 11. Funzione DPC

La funzione DPC è una funzione di correzione per aiutare l'utente a utilizzare l'SD-29 in modo soddisfacente. (La funzione DPC funziona per consentire all'SD-29 di eseguire il rilevamento con stabilità anche quando la quantità di luce ricevuta dal sensore varia a causa di ritagli di tessuto o accumulo di olio sulla testina del sensore, sulla superficie della capsula della bobina e/o sulla piastra riflettente.)

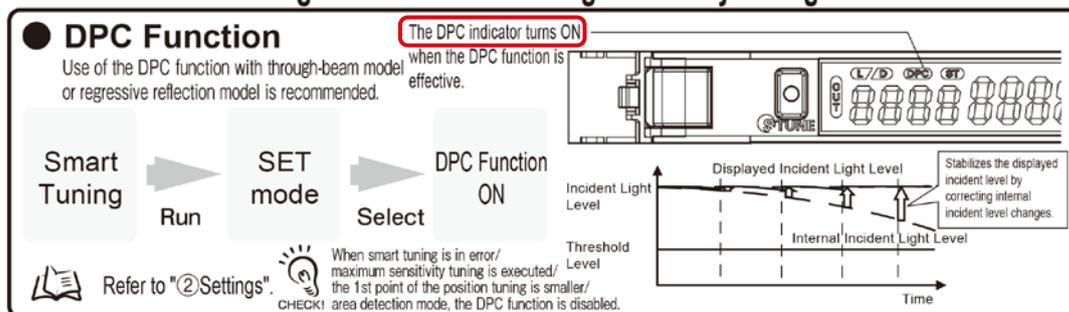


### AVVERTIMENTO :

Assicurarsi di disattivare la funzione DPC prima di eseguire "8. Regolazione della posizione del sensore" p.13 ou "9. Messa a punto del sensore" p.16.



### For Stable Detection Regardless of Received Light Intensity Changed due to Dust or Dirt



L'amplificatore dell'SD-29 ha due canali di uscita. (È possibile impostare due canali.) Il lato destro del numero ❶ di canale si illumina quando viene selezionato.

- ❶ Quando non c'è il filo su questo lato della capsula della bobina, il numero ❶ di canale si spegne e D ❷ si illumina.
- ❷ Quando c'è il filo su questo lato della capsula della bobina (quando il filo riceve la luce del sensore e la quantità di luce ricevuta è inferiore alla soglia), il numero ❶ di canale si illumina e D ❷ si spegne.
- ❸ Se si desidera commutare il canale, premere "MODE" ❸. Quando lo stato on/off di L e D è invertito, premere "L/D" ❹ per commutare il canale.



**Tenere presente che il sensore potrebbe non riuscire a eseguire il rilevamento normalmente se lo stato on/off di L e D è invertito.**

Fare riferimento alla pagina successiva su come impostare la funzione DPC.

- **Condizione standard all'inizio della cucitura (nessun filo è presente su questo lato della capsula della bobina)**



[ Come impostare la funzione DPC ]

Hold  button for 3 seconds or longer to enter SET mode.  
 SET mode provides the following function settings. The initial display shown after transition from one function to another represents the factory default.

 CHECK! The OUT Selection Indicators show items for Output1/Output 2 individually for each output.

1. Function Selection Enabling 6 to 16

Basic setting: **FUnC dFLt** → UP/DOWN → Detailed setting: **FUnC oPt**

Pagina precedente **1**

2. Detection Function Changing Incident Light Level and Response Time (Incident Light Level Example)

Detection function	HS	STND	GIGA	SHS
Response time	250 μs	1ms	16ms	80 μs
Light quantity	x2	x8	x64	x1

HS High-speed Mode: **HS 200** → UP/DOWN → STND Standard Mode: **Stnd 800** → GIGA Giga Mode: **G.GA6400** → SHS Super High-speed Mode: **SHS 100**

Valore di impostazione = SHS 100

3. DPC Function Stable Detection Regardless of Incident Light Level Change

DPC OFF: **dPC oFF** → UP/DOWN → DPC ON: **dPC on**

Impostare ON/OFF della funzione DPC in questo passaggio.

4. Timer Function Setting Output Timer (Two outputs are displayed for the two-output type)

Time Off: **tOFF ----** → UP/DOWN → **oFFd** (a) Off-delay Timer → **on-d** (b) On-delay Timer → **SHot** (c) One shot → **onof** (d) On Off-delay Timer

After pressing the  button, use  button to set the power tuning level. (! to 9999ms in 1ms steps; the initial value: 10ms)

a) Off-delay Timer  
Holds the output ON for detection by PLC when the detection time is too short.

b) On-delay Timer  
Delays the output ON after detection.

(c) One-shot Timer  
Keeps the output ON for a specified time regardless of the workpiece size variations.

(d) ON/OFF-delay Timer  
Sets both OFF-delay Timer and On-delay Timer.

Valore di impostazione = oFFd 2

5. Power Tuning Level Changing the Target Incident Light Level (Power Tuning Level)

Use  button to set the power tuning level. (100 to 9999 in 1 steps; the initial value: 9999)

P-LU **9999**

Valore di impostazione = 9999

Move to Detection Mode by holding the button for 3 seconds or longer.

**● Taratura della potenza**

**Initializing Light Intensity Changed Due to Dust or Dirt**

● Power Tuning  
Received light intensity setting: Adjust the power tuning level to the received light amount when the button is pressed. Threshold setting: Not changed.



Hold both for 1 sec. or longer

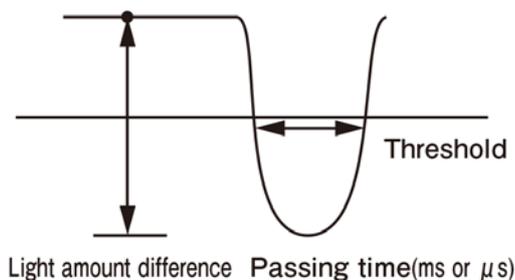
**➔ Setting is Completed**

**\* Se il valore non può essere riportato a un valore pari o superiore a 9000 tramite la funzione DPC quando la superficie della capsula della bobina è priva di macchie e il sollevamento della staffa è impostato correttamente, sarà necessario eseguire la taratura della potenza.**

## 12. Funzione di visualizzatore della soluzione

Il visualizzatore della soluzione è una funzione di controllo per aiutare l'utente a utilizzare l'SD-29 in modo soddisfacente.

Quando la macchina per cucire esegue effettivamente la cucitura con la condizione (filo, materiale, modello di cucitura e numero di giri) applicata al processo di cucitura, il visualizzatore della soluzione misura il tempo di transito del rilevamento ON e la differenza nella quantità di luce ricevuta (differenza nella quantità di luce tra gli stati ON e OFF del rilevamento).



### 12-1. Valori specificati e metodo di trattamento

Tempo di transito, **valore specificato =**

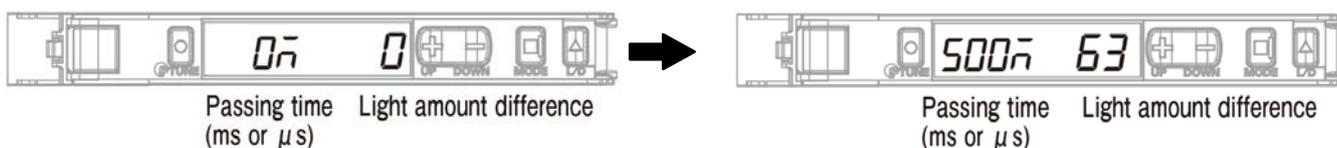
**Pari o superiore a 120  $\mu$ s** (i millisecondi sono tutti accettabili). Se il tempo di transito è inferiore a 120  $\mu$ s, la soglia deve essere aumentata.

\* **La soglia può essere modificata con "+" e "-" mentre la modalità di visualizzatore della soluzione è posta in ON.**

Differenza nella quantità di luce ricevuta, **valore specificato =**

**Pari o superiore a 5500**. Se è minore di 5500, eseguire la procedura descritta in **"9. Messa a punto del sensore" p.16** nuovamente.

Se la differenza nella quantità di luce ricevuta è ancora minore di 5500 anche dopo aver effettuato la messa a punto del sensore, eseguire nuovamente la procedura descritta in **"8. Regolazione della posizione del sensore" p.13** nuovamente.



**La specifica della differenza nella quantità di luce ricevuta potrebbe variare a seconda del filo da utilizzare. (Il valore specificato "pari o superiore a 5500" è stato ottenuto dal test con FUJIX Ltd. per il filo Resilon #60.)**

## 12-2. Procedura per controllare il visualizzatore della soluzione

1. Posizionare il filo e il materiale che si desidera utilizzare nel processo di cucitura sulla macchina per cucire.
2. Sollevare il corpo principale della macchina per cucire e accendere la macchina per cucire. Premere quindi il tasto "Ready" (pulsante di posizione di arresto della barra ago  ).
3. Impostare il modello di cucitura e il numero di giri su quelli che si desiderano utilizzare nel processo di cucitura.
4. Attivare il visualizzatore della soluzione.
5. Eseguire la cucitura.
6. Verificare il valore del visualizzatore della soluzione.
  - \* **Se il valore non rientra nella gamma del valore specificato, effettuare l'impostazione o la regolazione del visualizzatore della soluzione di nuovo. Eseguire quindi i passaggi della procedura dal passaggio 5 di cui sopra. (Fare riferimento a "12-1. Valori specificati e metodo di trattamento" p.22.)**
7. Disattivare il visualizzatore della soluzione.

## 12-3. Come attivare e disattivare il visualizzatore della soluzione

1. Tenere premuti contemporaneamente "MODE" e "L/D" per almeno tre secondi.
  - \* **Il visualizzatore della soluzione viene disattivato tenendo premuti contemporaneamente "MODE" e "L/D" per almeno tre secondi di nuovo.**
  - \* **Quando il visualizzatore della soluzione è nello stato ON, viene visualizzato "SoLU on". Quando è nello stato OFF, viene visualizzato "SoLU off".**

## 13. Impostazione delle funzioni sul pannello operativo



Disabilita Abilita

Se si desidera utilizzare la funzione di rilevamento dell'SD-29, impostare "S116 Funzione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura" su "Abilita".



Dopo aver modificato l'impostazione di "U220 Funzione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura" dal valore predefinito "1: Abilita" a "0: Disabilita", impostare "S116 Funzione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura" su "1: Abilita" e spegnere la macchina per cucire.

### 13-1. Messaggi sul pannello operativo

Quando si utilizza questo dispositivo (SD-29) con la macchina per cucire, il messaggio di notifica verrà visualizzato sul pannello operativo incorporato del corpo principale della macchina per cucire se uno dei seguenti fenomeni si verifica.



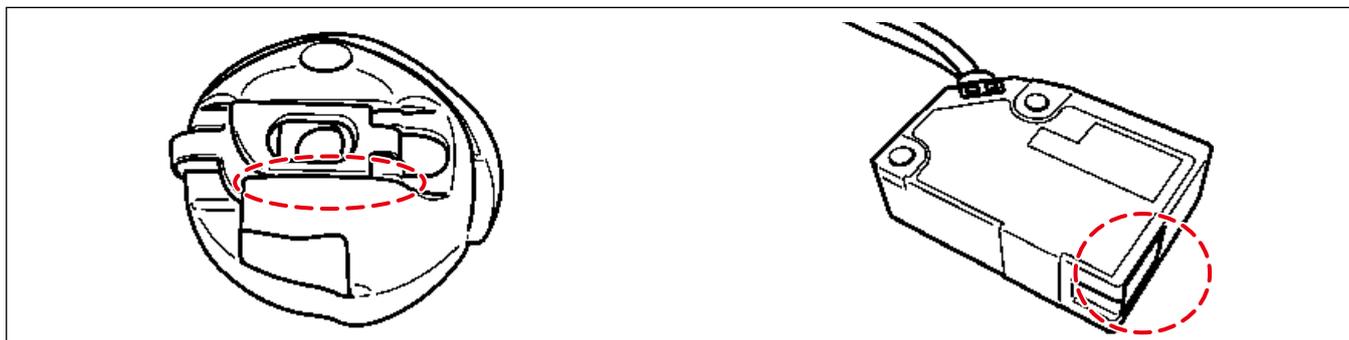
1. Il messaggio di notifica viene visualizzato quando abilita/disabilita di "U220 Funzione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura" è impostato su "1: Abilita".
2. Il tempismo e il numero di volte della visualizzazione del messaggio di notifica vengono determinati dalle condizioni impostate come descritto in **"13-2. Valori di impostazione degli interruttori di memoria" p.25.**
3. Se si sono verificati entrambi gli errori M640 e M641 descritti nella tabella seguente, verrà visualizzato il messaggio di notifica per l'errore rilevato per primo.

Fenomeno	Messaggio visualizzato sul pannello operativo	Condizione di visualizzazione
Difetto di cucitura "salto di punto" Difetto di cucitura "rottura del filo dell'ago"	M640 Viene rilevato il salto di punto.	Nel caso in cui il salto di punto venga rilevato a ripetizione per un numero di punti pari o superiore a quello impostato con U221
Difetto di cucitura "doppia cattura"	M641 Viene rilevata la doppia cattura.	
La piastra operativa rimane nella sua posizione inferiore La capsula della bobina non è caricata nel crochet La quantità di luce del sensore è diminuita (Nota 2.)	M642 La quantità di luce del sensore di rilevamento del salto di punto è diminuita	

**Nota 1.** Se il messaggio di notifica non viene normalmente visualizzato sul pannello operativo, controllare innanzitutto il valore di impostazione come descritto in **"13-2. Valori di impostazione degli interruttori di memoria" p.25.** Nel caso in cui il valore di impostazione sia corretto, controllare il visualizzatore della soluzione come descritto in **"12. Funzione di visualizzatore della soluzione" p.22.**

**Nota 2.** Questo fenomeno si verifica nel caso in cui la quantità di luce del sensore visualizzata sull'amplificatore non sia "9999" (nel caso in cui **"11. Funzione DPC" p.20** non funzioni).

In questo caso, la capsula della bobina e/o la testina del sensore potrebbero essere macchiate. Pulire le macchie come olio e residui di fili che si accumulano sulla loro superficie con un panno pulito.



## 13-2. Valori di impostazione degli interruttori di memoria

Impostare il numero di volte del verificarsi del difetto di cucitura da contare e il funzionamento della macchina per cucire da eseguire finché l'errore non venga notificato.

### Livello 1

Fenomeno	Interruttore/ visualizzazione	Descrizione	Valore iniziale	Gamma di impostazione
U220	Funzione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura	Funzione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura (*1.) 0 : Disabilita 1 : Abilita	1	Da 0 a 1
U221	Numero di punti per rilevare il salto di punto	Il numero di punti che saltano consecutivamente fino al rilevamento del salto di punto viene determinato. 0 : Nessun rilevamento 1 : Viene rilevato un salto di punto quando un punto salta. 2 : Viene rilevato un salto di punto quando due punti saltano consecutivamente.	1	Da 0 a 5
U222	Numero di punti per rilevare la doppia cattura	Il numero di punti per il quale la doppia cattura si verifica consecutivamente fino al rilevamento della doppia cattura viene determinato. (*2.) 0 : Nessun rilevamento 1 : Viene rilevata una doppia cattura quando la doppia cattura si verifica una volta. 2 : Viene rilevata una doppia cattura quando la doppia cattura si verifica due volte consecutivamente.	1	Da 0 a 5
U223	Numero di punti all'inizio della cucitura per i quali il rilevamento del salto di punto e doppia cattura è disabilitato	Numero di punti da cucire dall'inizio della cucitura finché il rilevamento non venga abilitato.	3	Da 0 a 10
U224	Operazione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura	Tempismo e funzionamento della macchina per cucire per emettere il messaggio di rilevamento del salto di punto/doppia cattura (*3.) 0 : La macchina per cucire si arresta immediatamente al rilevamento. La macchina per cucire si arresta immediatamente quando viene raggiunto il numero di volte del rilevamento impostato con U225 e U226. Il riavvio della macchina per cucire è proibito finché la schermata di messaggio non venga chiusa. 1 : Il messaggio viene visualizzato al momento del taglio del filo. Il messaggio viene visualizzato al momento del taglio del filo dopo che è stato raggiunto il numero di volte del rilevamento impostato con U225 e U226. In questo caso, la macchina per cucire può funzionare fino al taglio del filo. 2 : Il messaggio viene visualizzato al momento del primo rilevamento (la macchina per cucire si arresta immediatamente). La macchina per cucire si arresta immediatamente quando viene raggiunto il numero di volte del rilevamento impostato con U225 e U226. 3 : Il messaggio viene visualizzato al momento del primo rilevamento (la macchina per cucire si arresta al momento del taglio del filo). La macchina per cucire è in grado di funzionare fino al taglio del filo dopo che è stato raggiunto il numero di volte del rilevamento impostato con U225 e U226.	2	Da 0 a 3

\*1. L'alimentazione viene disattivata dopo che è stato modificato il valore di impostazione.

Nel caso di "1: Abilita", la velocità massima di cucitura verrà modificata a 3.500 sti/min quando è impostata su un valore pari o superiore a 3.500 sti/min. (La velocità massima di cucitura (U096) rimane a 4.000.)

Se si modifica il valore di impostazione a "1: Abilita", "S116 Abilita/disabilita della funzione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura" può essere selezionato sull'elenco dei dati per ciascun singolo modello di cucitura. Se si imposta S116 su "Abilita", la funzione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura sarà abilitata.

\*2. Nel caso in cui "U222 Numero di punti per rilevare la doppia cattura" sia abilitato (cioè, "1" o "2" sia selezionato), si consiglia di utilizzare la macchina per cucire con la sua velocità massima di cucitura impostata su 3.500 sti/min. (Se la velocità di cucitura è eccessivamente alta, è probabile che si verifichi un falso rilevamento della doppia cattura.)

Se si verificano frequentemente falsi rilevamenti della doppia cattura, la soglia del sensore deve essere reimpostata.

\*3. Nel caso di "2: Il messaggio viene visualizzato al momento del primo rilevamento (la macchina per cucire si arresta immediatamente)" e "3: Il messaggio viene visualizzato al momento del primo rilevamento (la macchina per cucire si arresta al momento del taglio del filo)", il precedente numero di volte del rilevamento verrà azzerato tagliando il filo o chiudendo lo schermo.

Fenomeno	Interruttore/ visualizzazione	Descrizione	Valore iniziale	Gamma di impostazione
U225	Numero di volte del rilevamento del salto di punto finché non venga visualizzato il messaggio di salto di punto e non venga immediatamente arrestata la macchina	Numero di volte del rilevamento del salto di punto finché non venga visualizzato il messaggio di salto di punto e non venga immediatamente arrestata la macchina per cucire (*4.) 0 o 1 : Il messaggio viene visualizzato quando il salto di punto viene rilevato una volta. 2 : Il messaggio viene visualizzato quando il salto di punto viene rilevato due volte.	2	Da 0 a 999
U226	Numero di volte del rilevamento della doppia cattura finché non venga visualizzato il messaggio di doppia cattura e non venga immediatamente arrestata la macchina	Numero di volte del rilevamento della doppia cattura finché non venga visualizzato il messaggio di doppia cattura e non venga immediatamente arrestata la macchina per cucire. (*5.) 0 o 1 : Il messaggio viene visualizzato quando la doppia cattura viene rilevata una volta. 2 : Il messaggio viene visualizzato quando la doppia cattura viene rilevata due volte.	2	Da 0 a 999

\*4. Nel caso in cui "U224 Operazione di rilevamento del salto di punto/doppia cattura" sia impostato su "1: Il messaggio viene visualizzato al momento del taglio del filo", il messaggio verrà visualizzato al momento del taglio del filo.

Nel caso in cui "U221 Numero di punti per rilevare il salto di punto" sia impostato su "2: Viene rilevato un salto di un punto quando due punti sono saltati consecutivamente" o su un valore maggiore di due punti, il conteggio del numero di punti verrà avviato dopo che il numero impostato di punti saltati è stato proseguito. (Nel caso in cui U221 sia impostato su "2" e U225 sia impostato su "2", il messaggio verrà visualizzato quando si sono verificati due salti di punto consecutivi due volte.)

\*5. Nel caso in cui "U224 Operazione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura" sia impostato su "1: Il messaggio viene visualizzato al momento del taglio del filo", il messaggio verrà visualizzato al momento del taglio del filo.

Nel caso in cui "U222 Numero di punti per rilevare la doppia cattura" sia impostato su "2: Viene rilevata una doppia cattura quando la doppia cattura si è verificata due volte consecutivamente" o su un valore maggiore di due volte, il conteggio del numero di punti verrà avviato dopo che il numero impostato di punti di doppia cattura è stato proseguito. (Nel caso in cui U222 sia impostato su "2" e U226 sia impostato su "2", il messaggio verrà visualizzato quando si sono verificate due doppie catture consecutive due volte.)

## Livello 2 (Tenere premuto **M** per due secondi nella schermata di cucitura)

Fenomeno	Interruttore/ visualizzazione	Descrizione	Valore iniziale	Gamma di impostazione
K227	Errore di riduzione della quantità di luce disabilitato	Abilita/disabilita dell'errore di riduzione della quantità di luce 0 : "M642 Errore di riduzione della quantità di luce" viene rilevato 1 : "M642 Errore di riduzione della quantità di luce" è disabilitato	0	Da 0 a 1
K230	Tempo di suoneria del cicalino al momento del rilevamento del salto di punto	Durata dello squillo del cicalino quando viene rilevato il salto di punto (*1.) 0 : Tono di avviso standard 1- : (x 10 msec). Il cicalino suona per un secondo quando è impostato su 100.	100	Da 0 a 250
K232	Uscita della spia di segnalazione	Abilita/disabilita della spia di segnalazione (opzionale) (*2.) 0 : Disabilita 1 : Abilita	0	Da 0 a 1

\*1. Il valore di impostazione di K230 è comune al cicalino sul pannello operativo e alla spia di segnalazione (opzionale).

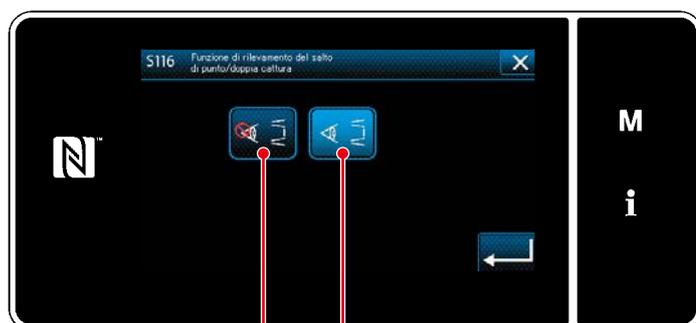
\*2. Se si desidera utilizzare la spia di segnalazione (opzionale), impostare K232 su "1: Abilita".

Se è impostato su "0: Disabilita", né la spia di segnalazione (luce tricolore) si illuminerà né il cicalino suonerà.

### 13-3. Dati di modello di cucitura

Nel caso in cui "U220 Funzione di rilevamento del salto di punto" sia impostato su "1: Abilita", "S116 Funzione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura" verrà aggiunto ai dati di modello di cucitura come descritto di seguito.

L'impostazione iniziale di "S116 Funzione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura" è "Disabilita". Se si utilizza la funzione di rilevamento dell'SD-29, impostare S116 su "Abilita".



Disabilita      Abilita

Abilita/disabilita del rilevamento del salto di punto può essere impostato per ciascun singolo modello di cucitura.

Inoltre, la modifica nell'impostazione che è stata fatta a "S116 Funzione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura" si rifletterà senza spegnere l'alimentazione.



**Nel caso in cui "U220 Funzione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura" ("Valori di impostazione degli interruttori di memoria" nella pagina precedente) sia impostato su "Disabilita", tenere presente che la funzione di rilevamento del dispositivo di rilevamento SD-29 sarà disabilitata anche se "S116 Funzione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura" è impostato su "ON".**

- **Impostazione minima richiesta per abilitare la funzione di rilevamento**

Impostare l'interruttore di memoria "U220 Funzione di rilevamento del salto di punto e doppia cattura" su "1".

Impostare U221 e U222 su 1 o su un valore maggiore.

Impostare il dato di modello di cucitura "S116" su "Abilita".

## 14. Flusso di lavoro da parte del personale di manutenzione



### AVVERTIMENTO :

1. Non inclinare o sollevare il corpo principale della macchina per cucire con la piastra operativa mantenuta abbassata. In caso contrario, il sensore potrebbe spostarsi dalla posizione originale.
2. Se la piastra operativa interferisce con il coperchio inferiore, la sensibilità del sensore deve essere controllata come descritto in "9. Messa a punto del sensore" p.16. Se si riscontra un problema con la sensibilità del sensore, eseguire le procedure descritte in "8. Regolazione della posizione del sensore" p.13 e "9. Messa a punto del sensore" p.16.

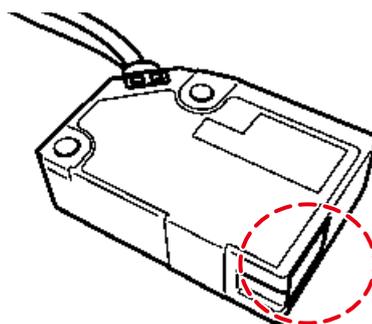
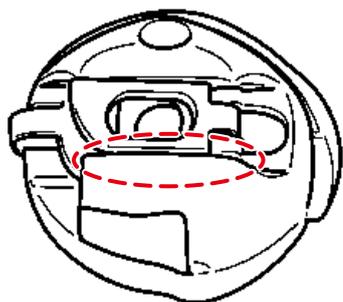
### 14-1. Sostituzione del filo, materiale e calibro

1. Sostituire il filo, il materiale o il calibro (ago, griffa di trasporto e placca ago) con uno nuovo.
2. Sbloccare lo spintore filettato. Abbassare la piastra operativa. Pulire le superfici della testina del sensore, della capsula della bobina e dell'adesivo riflettente con un pezzo di panno pulito se sono macchiate (ritagli di tessuto, residui di fili, olio proveniente dal crochet o dalle dita, ecc.).

\* Fare riferimento a "15. Funzionamento e procedura di sostituzione della bobina" p.32 su come sbloccare e bloccare lo spintore filettato e come abbassare e sollevare la piastra operativa.

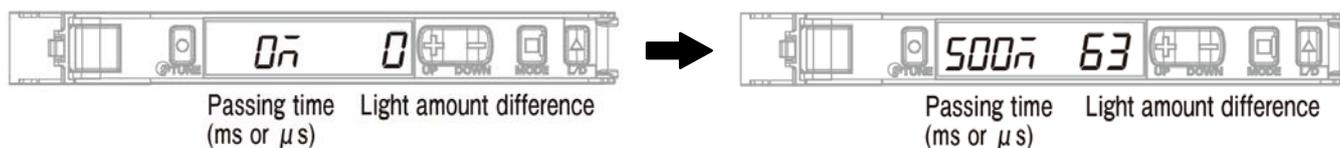


Se ritagli di tessuto, residui di fili, olio proveniente dal crochet o dalle dita, ecc. aderiscono frequentemente alle superfici della testina del sensore, della capsula della bobina e dell'adesivo riflettente, la parte opzionale (disponibile separatamente), il set di soffiatore di aria (numero di parte 40250043) deve essere utilizzata con la macchina per cucire.



3. Sollevare la piastra operativa e bloccare lo spintore filettato. Verificare che la quantità di luce visualizzata sull'amplificatore sia "9999".
  - \* **Attendere finché la funzione DPC non sia finita.**
  - \* **Se la quantità di luce dell'amplificatore è pari o superiore a "9000", eseguire la taratura della potenza per correggere la quantità di luce a "9999"**

4. Eseguire la cucitura nella modalità di visualizzatore della soluzione con la condizione che si desidera utilizzare nel processo di cucitura. Controllare il tempo di rilevamento e la differenza nella quantità di luce.



Tempo di transito, **valore specificato =**

**Pari o superiore a 120 μs** (i millisecondi sono tutti accettabili). Se il tempo di transito è inferiore a 120 μs, la soglia deve essere aumentata.

\* **La soglia può essere modificata con "+" e "-" mentre la modalità di visualizzatore della soluzione è posta in ON.**

Differenza nella quantità di luce ricevuta, **valore specificato =**

**Pari o superiore a 5500.** Se è minore di 5500, eseguire la procedura descritta in **"9. Messa a punto del sensore" p.16** nuovamente.

Se la differenza nella quantità di luce ricevuta è ancora minore di 5500 anche dopo aver effettuato la messa a punto del sensore, eseguire nuovamente la procedura descritta in **"8. Regolazione della posizione del sensore" p.13** nuovamente.

#### [ Come attivare e disattivare il visualizzatore della soluzione ]

1. Tenere premuti contemporaneamente "MODE" e "L/D" per almeno tre secondi

- \* Il visualizzatore della soluzione viene disattivato tenendo premuti contemporaneamente "MODE" e "L/D" per almeno tre secondi di nuovo.
- \* Quando il visualizzatore della soluzione è nello stato ON, viene visualizzato "SoLU on". Quando è nello stato OFF, viene visualizzato "SoLU off".

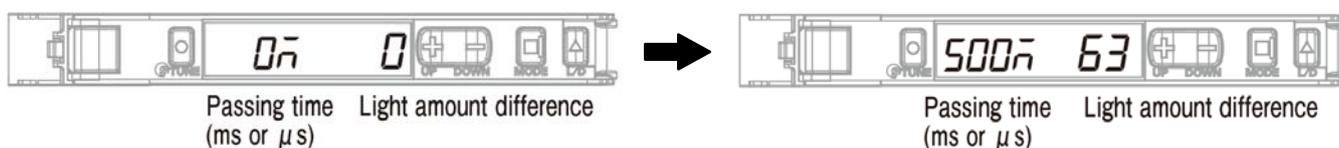
## 14-2. Procedura per la sostituzione del crochet e per la regolazione del tempismo del crochet

**AVVERTIMENTO :**



1. Non inclinare o sollevare il corpo principale della macchina per cucire con la piastra operativa mantenuta abbassata. In caso contrario, il sensore potrebbe spostarsi dalla posizione originale.
2. Se la piastra operativa interferisce con il coperchio inferiore, la sensibilità del sensore deve essere controllata come descritto in "9. Messa a punto del sensore" p.16. Se si riscontra un problema con la sensibilità del sensore, eseguire le procedure descritte in "8. Regolazione della posizione del sensore" p.13 e "9. Messa a punto del sensore" p.16.

1. Disattivare la funzione DPC.
  - \* Fare riferimento a "[ Come impostare la funzione DPC ]" p.21 per la procedura operativa.
2. Spegnerne la macchina per cucire.
3. Sbloccare lo spintore filettato, abbassare la piastra operativa e rimuovere la capsula della bobina. Pulire la testina del sensore con un pezzo di panno pulito se è macchiata (ritagli di tessuto, residui di filo, olio proveniente dal crochet o dalle dita, ecc.).
  - \* Fare riferimento a "15. Funzionamento e procedura di sostituzione della bobina" p.32 su come bloccare e sbloccare lo spintore filettato e come abbassare e sollevare la piastra operativa.
4. Sollevare la piastra operativa. Bloccare lo spintore filettato.
5. Inclinare la macchina per cucire. Sostituire il crochet con uno nuovo e regolare il tempismo del crochet.
6. Accendere la macchina per cucire.
7. Eseguire la messa a punto a due punti utilizzando il filo che si desidera utilizzare nel processo di cucitura.
  - \* Fare riferimento a "9. Messa a punto del sensore" p.16 per la messa a punto a due punti.
8. Eseguire la cucitura nella modalità di visualizzatore della soluzione con la condizione che si desidera utilizzare nel processo di cucitura. Controllare il tempo di rilevamento e la differenza nella quantità di luce.



Tempo di transito, **valore specificato =**

**Pari o superiore a 120  $\mu$ s** (i millisecondi sono tutti accettabili). Se il tempo di transito è inferiore a 120  $\mu$ s, la soglia deve essere aumentata.

\* **La soglia può essere modificata con "+" e "-" mentre la modalità di visualizzatore della soluzione è posta in ON.**

Differenza nella quantità di luce ricevuta, **valore specificato =**

**Pari o superiore a 5500.** Se è minore di 5500, eseguire la procedura descritta in "9. Messa a punto del sensore" p.16 nuovamente.

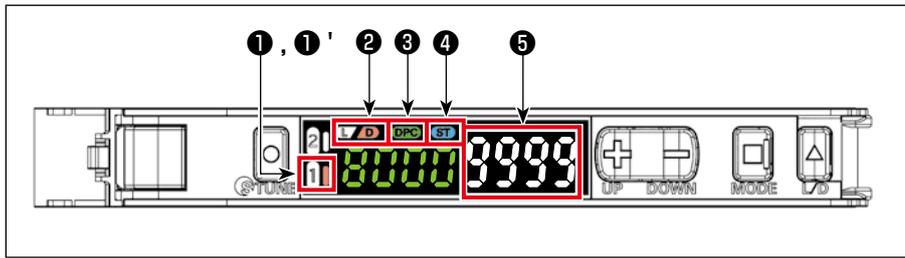
Se la differenza nella quantità di luce ricevuta è ancora minore di 5500 anche dopo aver effettuato la messa a punto del sensore, eseguire nuovamente la procedura descritta in "8. Regolazione della posizione del sensore" p.13 nuovamente.

### [ Come attivare e disattivare il visualizzatore della soluzione ]

1. Tenere premuti contemporaneamente "MODE" e "L/D" per almeno tre secondi
  - \* Il visualizzatore della soluzione viene disattivato tenendo premuti contemporaneamente "MODE" e "L/D" per almeno tre secondi di nuovo.
  - \* Quando il visualizzatore della soluzione è nello stato ON, viene visualizzato "SoLU on". Quando è nello stato OFF, viene visualizzato "SoLU off".

9. Attivare la funzione DPC.

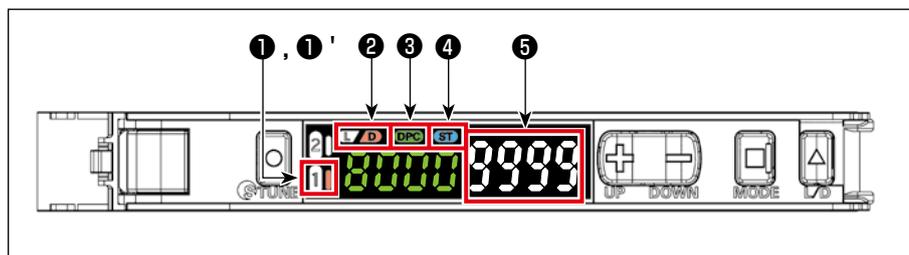
- \* Fare riferimento a "11. Funzione DPC" p.20 per la procedura operativa.
- \* Purché la visualizzazione sull'amplificatore sia come mostrata di seguito all'inizio della cucitura (nessun filo è presente su questo lato della capsula della bobina), non ci sono problemi. (La figura riportata di seguito indica lo stato in cui è utilizzato il canale 1.)



- ❶ "1" OFF
  - ❶' "1" Il lato destro si illumina
  - ❷ "D" Si illumina
  - ❸ "DPC" Si illumina
  - ❹ "ST" Si illumina
  - ❺ "9999"
- \* ❺ Se la visualizzazione sull'amplificatore è di circa "9000", la funzione DPC funzionerà per correggere automaticamente il valore a "9999".

## 15. Funzionamento e procedura di sostituzione della bobina

- \* Purché la visualizzazione sull'amplificatore sia come mostrata di seguito all'inizio della cucitura (nessun filo è presente su questo lato della capsula della bobina), non ci sono problemi. (La figura riportata di seguito indica lo stato in cui è utilizzato il canale 1.)



- ① "1" OFF
- ①' "1" Il lato destro si illumina
- ② "D" Si illumina
- ③ "DPC" Si illumina
- ④ "ST" Si illumina
- ⑤ "9999"

- \* ⑤ Se la visualizzazione sull'amplificatore è di circa "9000", la funzione DPC funzionerà per correggere automaticamente il valore a "9999".

### 15-1. Metodo di cucitura

1. Eseguire la cucitura normalmente attivando il pedale di avvio.

- \* Se durante la cucitura si verifica un rilevamento anomalo da parte del sensore, l'errore ①, ② o ③ verrà segnalato con il "suono" e la "visualizzazione sul pannello operativo".

#### ① "M640 Viene rilevato il salto di punto"

- \* Potrebbe essersi verificato il salto di punto o la rottura del filo.

#### ② "M641 Viene rilevata la doppia cattura"

- \* Potrebbe essersi verificata la doppia cattura o la rottura del filo.
- \* È possibile che la bobina funzioni a vuoto o residui di fili, ecc. siano aderiti al percorso della luce del sensore.

#### ③ "M642 La quantità di luce del sensore di rilevamento del salto di punto è diminuita"

- \* I caratteri (caratteri bianchi) visualizzati sul lato destro dell'amplificatore si trovano in basso rispetto ai caratteri (carattere verdi) visualizzati sulla sinistra.

#### [ Cause ]

1. La piastra operativa rimane nella sua posizione inferiore.
2. La capsula della bobina e la testina del sensore sono macchiate.
3. La piastra operativa (spintore filettato) si è spostata dalla posizione di impostazione corretta.
4. Il sensore si è spostato dalla posizione originale. (Contattare il personale di manutenzione)

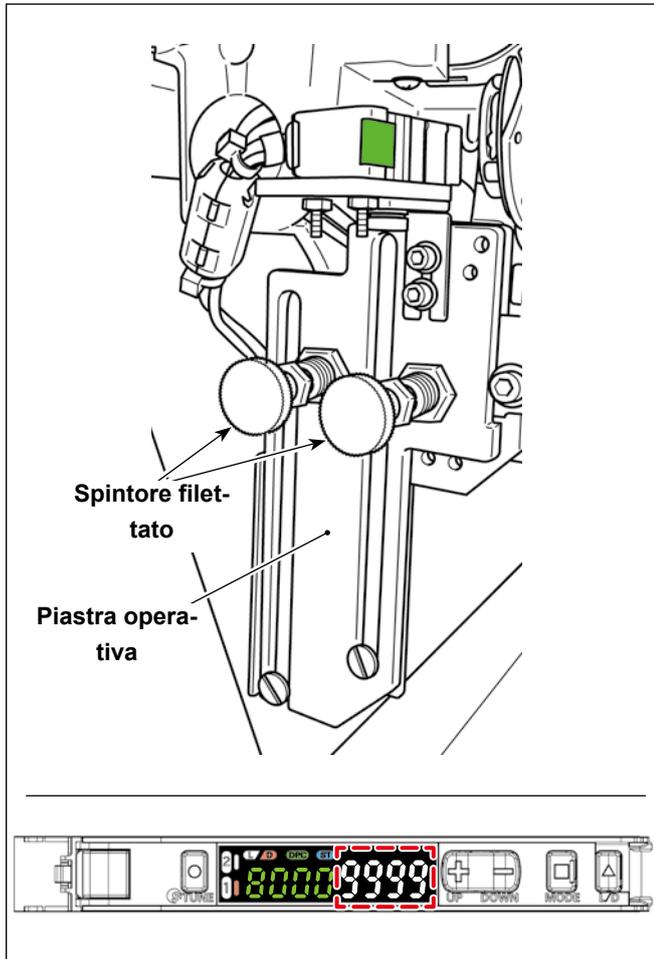


## 15-2. Metodo per sostituire la bobina

### AVVERTIMENTO :



1. Non inclinare o sollevare il corpo principale della macchina per cucire con la piastra operativa mantenuta abbassata. In caso contrario, il sensore potrebbe spostarsi dalla posizione originale.
2. Se la piastra operativa interferisce con il coperchio inferiore, la sensibilità del sensore deve essere controllata come descritto in "9. Messa a punto del sensore" p.16. Se si riscontra un problema con la sensibilità del sensore, eseguire le procedure descritte in "8. Regolazione della posizione del sensore" p.13 e "9. Messa a punto del sensore" p.16.



1. Sbloccare lo spintore filettato (in due punti).
2. Abbassare la piastra operativa.
3. Sostituire la bobina. (Pulire la capsula della bobina.)
4. Sollevare la piastra operativa.
5. Bloccare lo spintore filettato (in due punti).

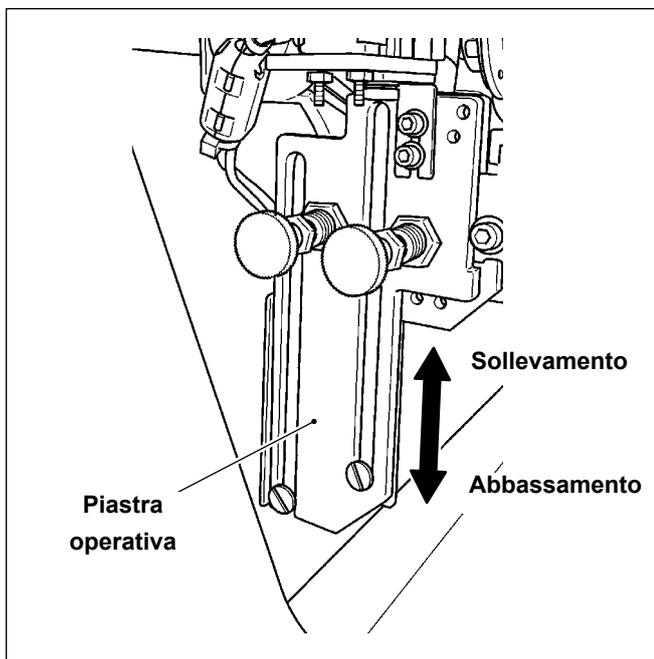
\* Assicurarsi di spostare lentamente la piastra operativa verso l'alto e verso il basso poiché la piastra operativa può causare un guasto.



5. Bloccare saldamente lo spintore filettato. Lo spintore filettato è bloccato in modo sicuro purché "9999" sia visualizzato sull'amplificatore.

Se la visualizzazione sull'amplificatore è di circa "9000", la funzione DPC funzionerà per correggere automaticamente il valore a "9999".

## [ Procedura operativa (operatore): Metodo per abbassare/sollevare la piastra operativa ]



### Metodo per abbassare la piastra operativa

Tenendo il lato inferiore della piastra operativa, spostare lentamente la piastra operativa verso il basso fino a raggiungere il suo punto più basso.

### Metodo per sollevare la piastra operativa

Spostare la piastra operativa nella direzione opposta rispetto a quando la si abbassa.

Spostare lentamente la piastra operativa verso l'alto fino a raggiungere il suo punto più alto.

La piastra operativa deve essere spostata lentamente verso l'alto / il basso.



Inoltre, non inclinare la macchina per cucire con la piastra operativa abbassata. Se si inclina la macchina per cucire mentre la piastra operativa è abbassata, le parti come la piastra operativa e il sensore possono guastarsi.

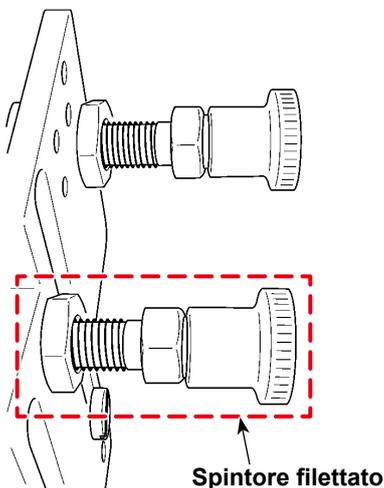
### 15-3. Metodo per sbloccare e bloccare lo spintore filettato (in due punti)



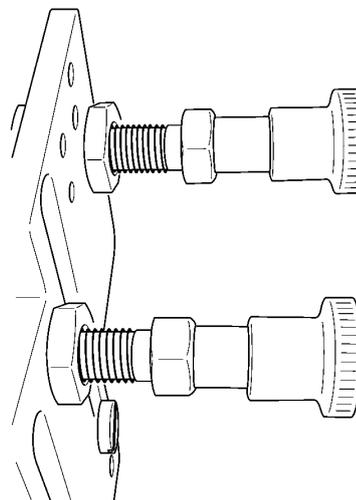
#### AVVERTIMENTO :

1. Non inclinare o sollevare il corpo principale della macchina per cucire con la piastra operativa mantenuta abbassata. In caso contrario, il sensore potrebbe spostarsi dalla posizione originale.
2. Se la piastra operativa interferisce con il coperchio inferiore, la sensibilità del sensore deve essere controllata come descritto in "9. Messa a punto del sensore" p.16. Se si riscontra un problema con la sensibilità del sensore, eseguire le procedure descritte in "8. Regolazione della posizione del sensore" p.13 e "9. Messa a punto del sensore" p.16.

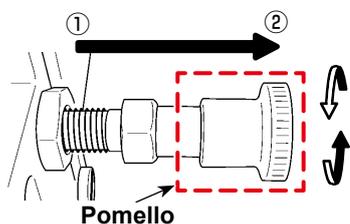
Stato di bloccato



Stato di sbloccato



Metodo di sblocco



#### [ Metodo di sblocco ]

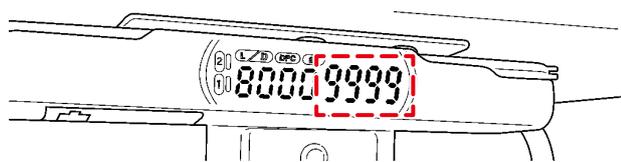
- ① Tirare il pomello in direzione della freccia.
- ② Ruotare il pomello di 90 gradi in senso antiorario.

#### [ Metodo di blocco ]

Ruotare il pomello nella direzione opposta a quella in cui è stato ruotato il pomello nel passaggio ① (metodo di sblocco).

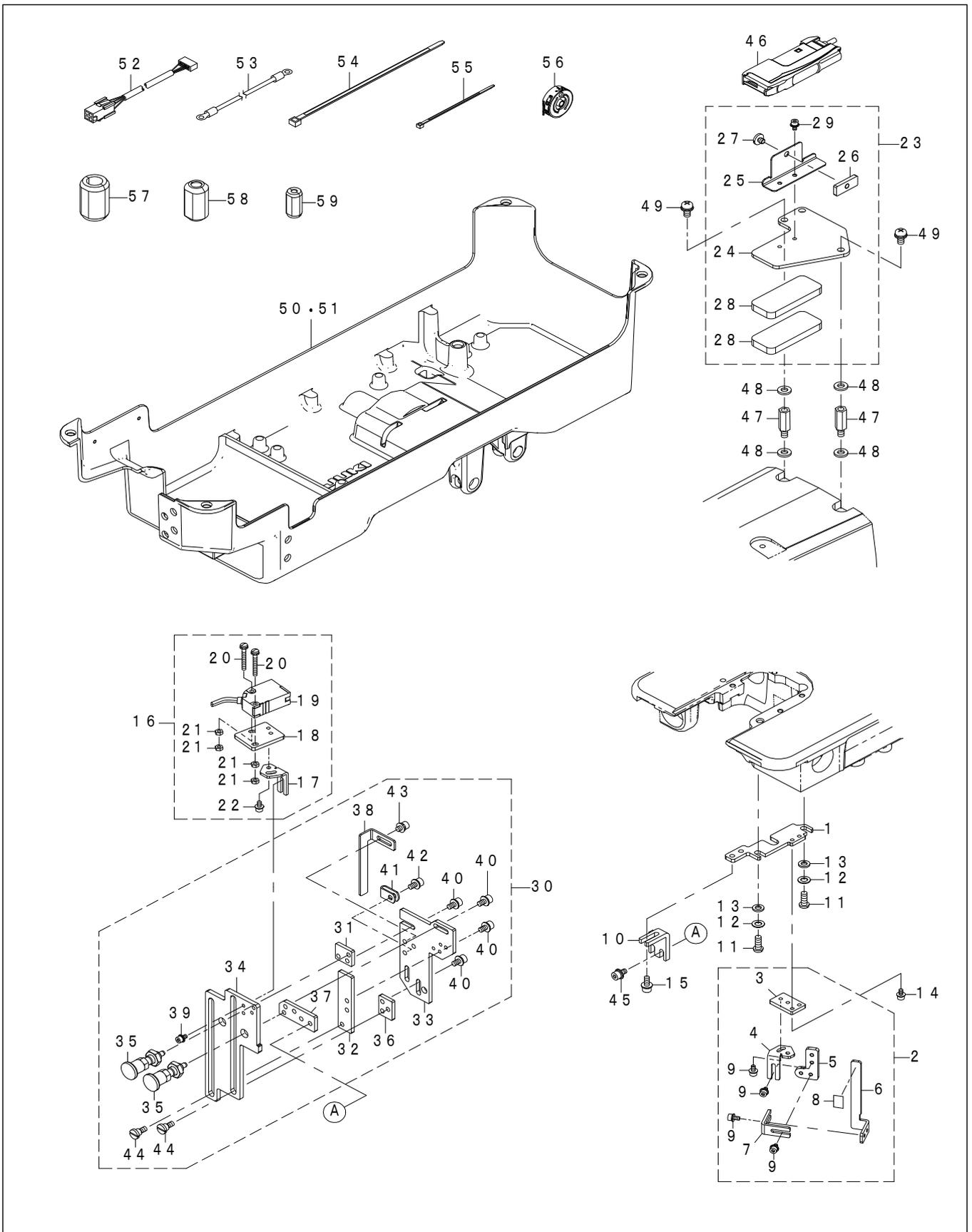
Il pomello ruoterà automaticamente, mediante la pressione della molla, nella direzione opposta a quella del passaggio ①. In alcuni casi, tuttavia, il pomello non tornerà completamente nella sua posizione iniziale. È quindi necessario spingere manualmente la parte superiore del pomello per riportarlo nella sua posizione iniziale.

Quando la visualizzazione dell'amplificatore è "9999", lo spintore filettato è bloccato correttamente.



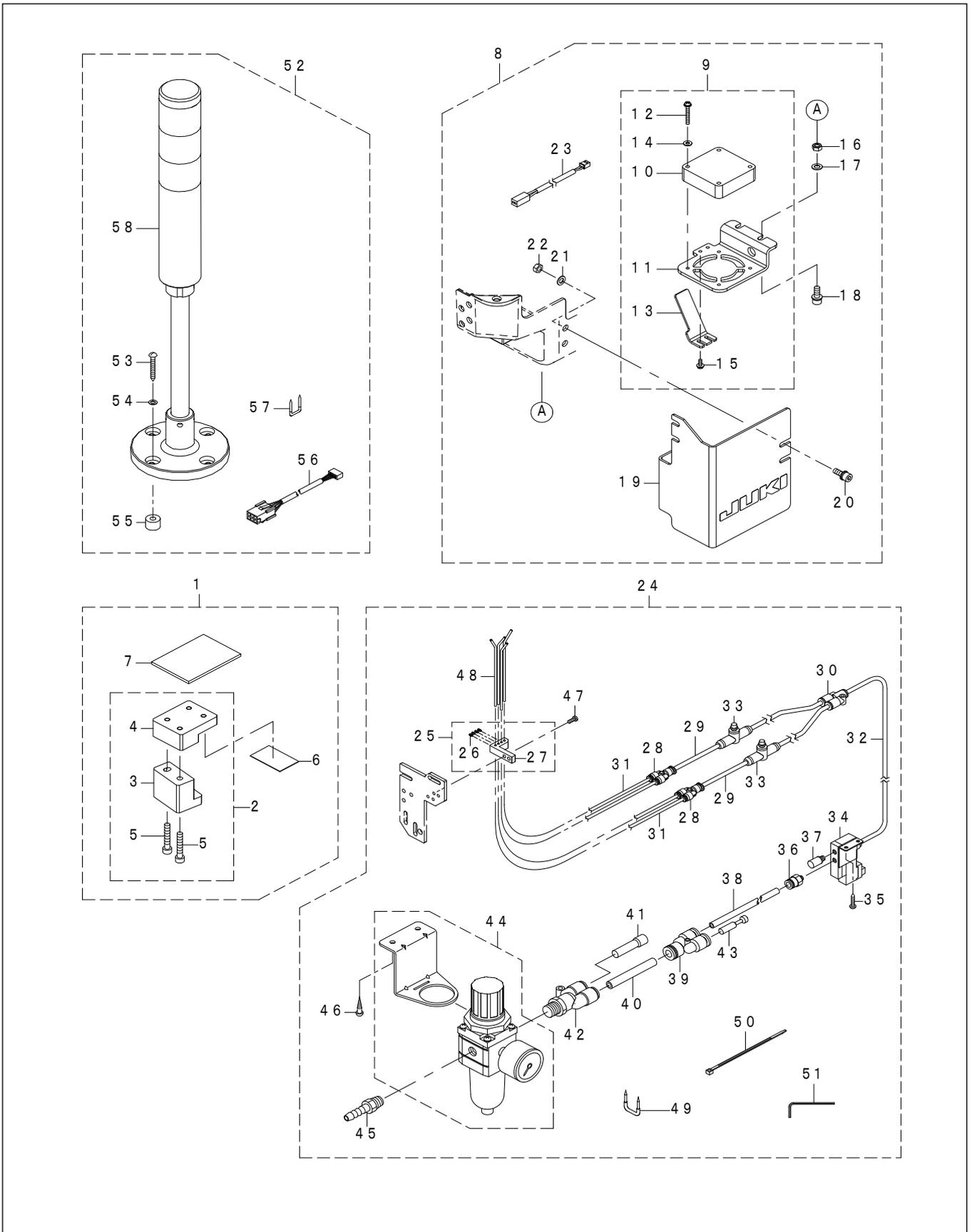
# 16. Elenco delle parti

[ Componenti del dispositivo SD-29 ]



REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品名	Qty
1		402-24381	BASE_PLATE	ベース板	1
2		402-39338	REFLECTOR_ASM	反射板組	1
3		402-39329	BASE_PLATE_B	ベース板B	(1)
4		402-24382	ANGLE_ADJUSTMENT_PLATE	角度調整板	(1)
5		402-24383	POSITION_ADJUSTMENT_PLATE_A	位置調整板A	(1)
6		402-24384	REFLECTIVE_SEAL_PASTING_PLATE	反射シール貼付板	(1)
7		402-24387	POSITION_ADJUSTMENT_PLATE_B	位置調整板B	(2)
8		402-24373	REFLECTOR	反射板	(0.5)
9		SL-6030692-TN	SCREW M3 L=6	座金付き六角穴ボルト M3 L=6	(8)
10		402-24378	POSITION_ADJUSTMENT_PLATE_C	位置調整板C	1
11		SS-4121615-SP	SCREW 3/16-28 L=16	SCREW 3/16-28 L=16	2
12		WP-0550800-SP	WASHER 5.5X10X0.8	ヒラザガネ 5.5X10X0.8	2
13		WS-0510002-KP	SPRING WASHER 5.1X9.2X1.3	ハツキザガネ 5.1X9.2X1.3	2
14		SL-6030692-TN	SCREW M3 L=6	座金付き六角穴ボルト M3 L=6	2
15		SL-6041092-TN	SCREW M4 L=10	座金付き六角穴ボルト M4 L=10	2
16		402-39335	SENSOR_HEAD_ASM	センサーヘッド組	1
17		402-24382	ANGLE_ADJUSTMENT_PLATE	角度調整板	(1)
18		402-24391	SENSOR_MOUNTING_PLATE	センサー取付板	(1)
19		HD-0035400-00	SENSOR	センサ	(1)
20		SL-4032591-SC	SCREW M3 L=25	座金付きなべ小ねじ M3 L=25	(2)
21		NM-6030001-SC	NUT M3X0.5 TYPE1	六角 ナット M3X0.5 1種	(4)
22		SL-6030692-TN	SCREW M3 L=6	座金付き六角穴ボルト M3 L=6	(2)
23		402-39336	AMP_MOUNTING_PLATE_ASM	アンプ取付板組	1
24		402-24396	AMP_MOUNTING_PLATE_A	アンプ取付板A	(1)
25		402-24397	AMP_MOUNTING_PLATE_B	アンプ取付板B	(1)
26		225-56906	FIXED PLATE	コティイタ	(1)
27		SS-7110570-SP	SCREW 11/64-40 L=4.8	マルヒラネジ 11/64-40 L=4.8	(1)
28		400-08978	RUBBER D	ボウシゴムD	(2)
29		SL-6030592-TN	SCREW M3 L=5	座金付き六角穴ボルト M3 L=5	(2)
30		402-39337	SENSOR_BRACKET_ASM	センサーブラケット組	1
31		402-24385	FIXED_PLATE_RIGHT	固定板右	(1)
32		402-24386	FIXED_PLATE_LEFT	固定板左	(1)
33		402-24388	FIXED_BASE_PLATE	固定ベース板	(1)
34		402-24389	OPERATING_BASE_PLATE	稼働ベース板	(1)
35		402-24390	INDEX_PLUNGER	インデックスプランジャ	(2)
36		402-24377	FIXED_PLATE	固定板	(1)
37		402-24400	FIXED_PLATE	固定板	(1)
38		402-39328	GUIDE_PLATE	稼働ベース板支え	(1)
39		SL-6030692-TN	SCREW M3 L=6	座金付き六角穴ボルト M3 L=6	(2)
40		SL-6040892-TN	SCREW M4 L=8	座金付き六角穴ボルト M4 L=8	(8)
41		HX-0015000-00	CABLE_CLAMP	ケーブルクリップ	(1)
42		SL-6040892-TN	SCREW M4 L=8	座金付き六角穴ボルト M4 L=8	(1)
43		SL-6040692-TN	SCREW M4 L=6	座金付き六角穴ボルト M4 L=6	(2)
44		SD-0600406-TP	SHOULDER SCREW D=6 H=4	段ねじ D=6 H=4	2
45		SL-6040892-TN	SCREW M4 L=8	座金付き六角穴ボルト M4 L=8	2
46		402-40052	SENSOR AMP ASSY	センサアンプ組	1
47		400-12961	TENSION_PLATE_SCREW	チョウリョクイタネジ	2
48		115-29914	WASHER	ヨウドウカンササエジクザガネ	4
49		SL-4051091-SC	SCREW M5 L=10	座金付きなべ小ねじ M5 L=10	2
50	#01	402-39332	OIL_RESERVOIR_ASM/X73257	アンダーカバー組/X73257	1
51	#02	402-39333	OIL_RESERVOIR_ASM/X73257-BB	アンダーカバー組/X73257-BB	1
52		402-40053	SENSOR_RELAY_CABLE_A_ASSY	センサ中継ケーブルA組	1
53		402-40056	SENSOR_EARTH_CORD_ASM	センサーアースコード組	1
54		HX-0006500-0B	CABLE_BAND	ソクセンバンド	2
55		EA-9500B01-00	CABLE_BAND	ソクセンバンド	7
56		402-39314	BOBBIN_CASE_ASM.	ボビンケース(組)	1
57	#03	HN-0021100-00	CORES	コア	2
58	#03	HN-0028400-00	CORES	コア	1
59	#03	HN-0047200-00	CORES	コア	1
		NOTE(注記)	#01....FOR LZ-2290CS #02....FOR LZ-2290CF #03....TYPE BB	LZ-2290CS用 LZ-2290CF用 BB仕様	

# 17. Parti opzionali

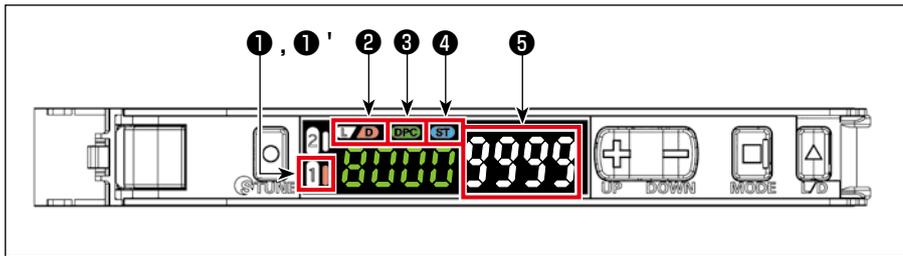


REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品名	Qty
1		402-50040	SD-29_GAUGE_SET	SD-29ゲージセット	1
2		402-50041	SD-29_GAUGE_ASM	SD-29_ゲージ組	(1)
3		402-27675	SD-29_GAUGE	SD-29_ゲージ	(1)
4		402-27676	SD-29_GAUGE_BASE	SD-29_ゲージ土台	(1)
5		SM-6053002-TP	SCREW M5X0.8 L=30	ロツカクアナ ボルト M5X0.8 L=30	(2)
6		402-39325	MAGNET	マグネット	(1)
7		402-39326	MIRROR	ミラー	(1)
8		402-50042	SD-29_HOOK_COOLS_SET	SD-29_釜冷却セット	1
9		402-50045	SD-29_FAN_ASM	SD-29_FAN組	(1)
10		400-19398	HEAD FAN MOTOR B ASSY	トウブ ファンモータ B クミ	(1)
11		402-24374	FAN_MOUNTING_PLATE	FAN取付板	(1)
12		SL-4032591-SC	SCREW M3 L=25	座金付きなべ小ねじ M3 L=25	(4)
13		402-24376	COVER_B	カバーB	(1)
14		WP-0371016-SD	WASHER 3.7X8X1	ヒラザガネ 3.7X8X1	(4)
15		SL-4030891-SC	SCREW M3 L=8	座金付きなべ小ねじ M3 L=8	(2)
16		NM-6050001-SC	NUT M5X0.8 TYPE1	六角 ナット M5X0.8 1種	(2)
17		WP-0550800-SP	WASHER 5.5X10X0.8	ヒラザガネ 5.5X10X0.8	(2)
18		SL-6051492-TN	SCREW M5 L=14	座金付き六角穴ボルト M5 L=14	(2)
19		402-50046	COVER_A	カバーA	(1)
20		SL-6051492-TN	SCREW M5 L=14	座金付き六角穴ボルト M5 L=14	(2)
21		WP-0550800-SP	WASHER 5.5X10X0.8	ヒラザガネ 5.5X10X0.8	(2)
22		NM-6050001-SC	NUT M5X0.8 TYPE1	六角 ナット M5X0.8 1種	(2)
23		402-40055	FAN_RELAY_CABLE_A_ASSY	FAN中継ケーブルA組	(1)
24		402-50043	SD-29_AIR_BLOW_SET	SD-29_エアブローセット	1
25		402-50047	PIPE_BASE_ASM	パイプベース組	(1)
26		SM-8020302-TP	SCREW M2X0.4 L=3	トメネジ M2X0.4 L=3	(4)
27		402-24379	PIPE_BASE	パイプベース	(1)
28		402-13323	UNION_Y	継ぎ手	(2)
29		BT-0400251-EB	URETHANE TUBE BLACK 4X2.5	ポリウレタンチューブ黒 4X2.5	(0.2)
30		PJ-3080400-06	UNION	ユニオンワイ	(1)
31		BT-0320201-EB	URETHANE TUBE BLACK 3.18X2	ポリウレタン チューブ 黒 3.18X2	(0.4)
32		BT-0400251-EB	URETHANE TUBE BLACK 4X2.5	ポリウレタンチューブ黒 4X2.5	(2)
33		PC-0124060-00	SPEED CONTROLLER	スピードコントローラ	(2)
34		PV-1305390-00	3-PORT ELECTROMAGNETIC VALVE	3ポートテンジベン	(1)
35		SK-3311600-SE	WOOD SCREW D=3.1 L=16	丸木ねじ D=3.1 L=16	(2)
36		PJ-3010605-03	HALF UNION	ハーフ ユニオン	(1)
37		PX-0505010-00	SILENCER	ショウオンキ	(1)
38		BT-0600401-EB	URETHANE TUBE BLACK 6X4	ポリウレタンチューブ黒 6X4	(2)
39		PJ-3080800-01	DIFFERENT DIAMETER UNION Y	イケイ ユニオン ワイ	(1)
40		BT-0800501-EB	URETHANE TUBE BLACK 8X5	ポリウレタンチューブ黒 8X5	(0.06)
41		PX-9500090-00	PLUG	プラグ	(1)
42		PJ-3080652-03	BRANCH	ブランチ	(1)
43		PX-9500100-00	PLUG	プラグ	(1)
44		400-03560	REGULATOR ASM.	レギュレーター (クミ)	(1)
45		PJ-0325260-01	PIPE JOINT (HOSE NIPPLE)	カンツギテ (ホースニップル)	(1)
46		SK-3412001-SE	WOOD SCREW D=4.1 L=20	丸木ねじ D=4.1 L=20	(2)
47		SM-4030855-SN	SCREW M3 L=8.0	ナベネジ M3 L=8	(2)
48		402-24380	PIPE	パイプ	(4)
49		MAO-11532000	CORD STAPLE	コード ステップル	(2)
50		EA-9500B01-00	CABLE BAND	ソクセンバンド	(2)
51		402-50048	HEXAGONAL WRENCH_0.89	六角棒スパナ_0.89	(1)
52		402-50044	SD-29_SIGNAL_TOWER_SET	SD-29_シグナルタワーセット	1
53		SK-3413201-SE	WOOD SCREW D=4.1 L=32	丸木ねじ D=4.1 L=32	(4)
54		WP-0450000-SD	WASHER 4.5X8X0.5	ヒラザガネ 4.5X8X0.5	(4)
55		400-33444	FRONT_BASE_SPACER	トウブコティドタイムエスペーサ	(4)
56		402-40054	SIGNAL TOWER RELAY CABLE ASSY	シグナルタワー中継ケーブル組	(1)
57		MAO-11532000	CORD STAPLE	コード ステップル	(2)
58		401-29009	SIGNAL TOWER CABLE ASM	シグナルタワーケーブルクミ	(1)

## 18. Risoluzione dei problemi

Controllare che la visualizzazione sull'amplificatore sia come mostrata di seguito all'inizio della cucitura (non c'è nessun filo su questo lato della capsula della bobina).

(La figura riportata di seguito indica lo stato in cui è utilizzato il canale 1.)



- ① "1" OFF
- ①' "1" Il lato destro si illumina
- ② "D" Si illumina
- ③ "DPC" Si illumina
- ④ "ST" Si illumina
- ⑤ "9999"
- \* ⑤ Se la visualizzazione sull'amplificatore è di circa "9000", la funzione DPC funzionerà per correggere automaticamente il valore a "9999".

**Q1 ..... Il difetto di cucitura a volte sfugge al rilevamento. (L'errore non viene notificato anche quando si è verificato un difetto di cucitura come doppia cattura, salto di punto e/o rottura del filo.)**

**A.** Controllare i seguenti due articoli ① e ② nell'ordine scritto.

① Sono stati riscontrati problemi per quanto riguarda l'impostazione dell'operazione di errore effettuata sul pannello operativo?

→ Fare riferimento a **"13. Impostazione delle funzioni sul pannello operativo" p.24.**

② Eseguire la misurazione con il visualizzatore della soluzione. Sono stati riscontrati problemi per quanto riguarda il tempo di transito e/o la differenza nella quantità di luce ricevuta?

→ Fare riferimento a **"12. Funzione di visualizzatore della soluzione" p.22.**

Tempo di transito, **valore specificato =**

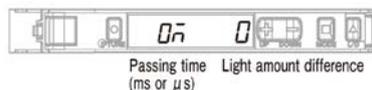
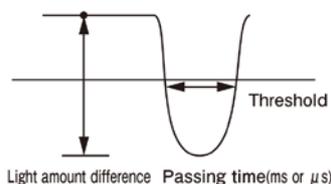
**Pari o superiore a 120 µs** (i millisecondi sono tutti accettabili). Se il tempo di transito è inferiore a 120 µs, la soglia deve essere aumentata.

\* **La soglia può essere modificata con "+" e "-" mentre la modalità di visualizzatore della soluzione è posta in ON.**

Differenza nella quantità di luce ricevuta, **valore specificato =**

**Pari o superiore a 5500.** Se è minore di 5500, eseguire la procedura descritta in **"9. Messa a punto del sensore" p.16** nuovamente.

Se la differenza nella quantità di luce ricevuta è ancora minore di 5500 anche dopo aver effettuato la messa a punto del sensore, eseguire nuovamente la procedura descritta in **"8. Regolazione della posizione del sensore" p.13** nuovamente.



I valori specificati di cui sopra sono il risultato del test effettuato utilizzando FUJIX Ltd. per il filo Resilon #60.

È necessario aumentare il valore specificato (per aumentare il tempo di transito o per aumentare la differenza nella quantità di luce ricevuta) in base al filo che si utilizza.

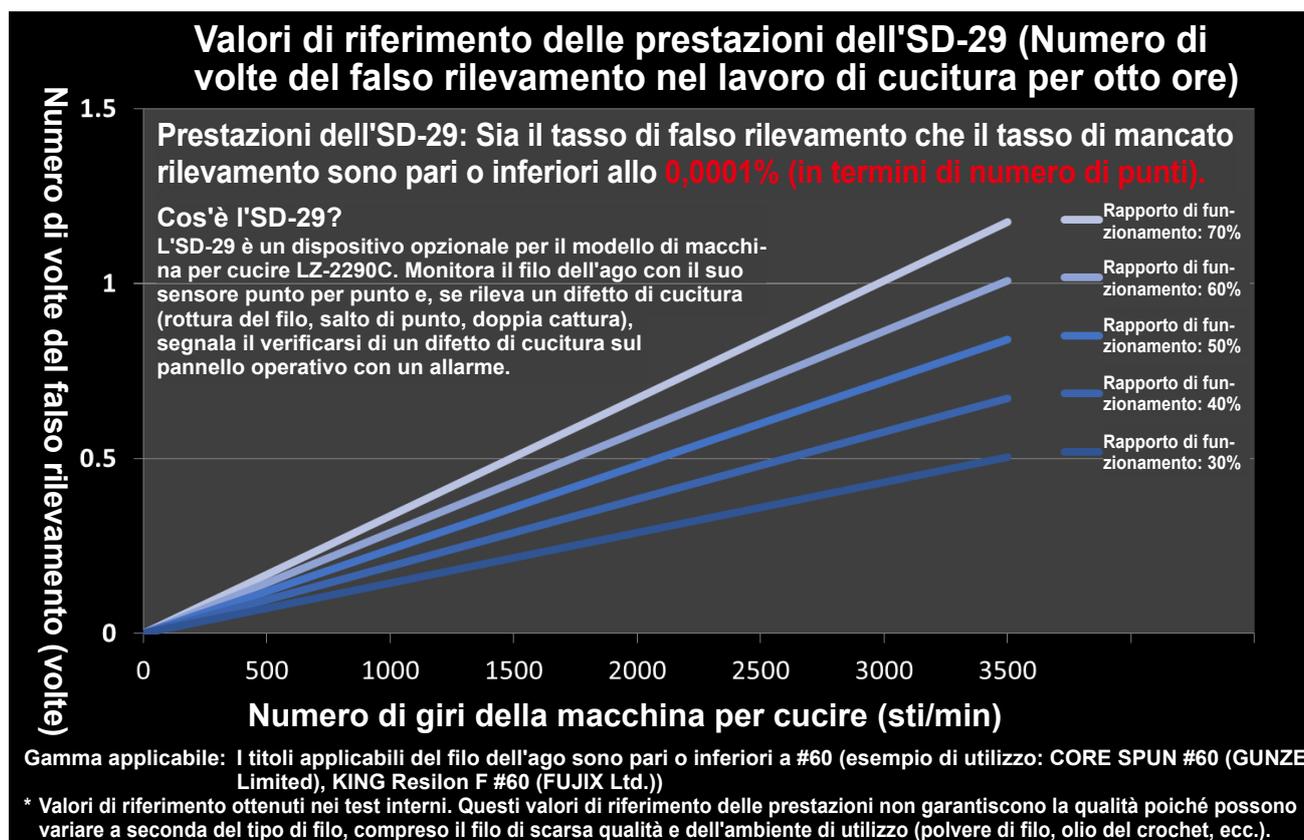
Se si diminuisce la soglia, la sensibilità di rilevamento del sensore verrà aumentata, diminuendo così la frequenza dei mancati rilevamenti del difetto di cucitura. In questo caso, tuttavia, la frequenza dei falsi rilevamenti aumenterà.



**Q2 ..... Si verifica un falso rilevamento. (L'errore viene notificato anche se non si sono verificati difetti di cucitura come doppia cattura, salto di punto o rottura del filo.)**

**A.** Controllare i seguenti due articoli ① e ② nell'ordine scritto.

- ① **Eseguire la misurazione con il visualizzatore della soluzione. Sono stati riscontrati problemi per quanto riguarda il risultato della misurazione del tempo di transito e/o la differenza nella quantità di luce ricevuta?**
- Fare riferimento a "Q1-A ②".
  - Contrariamente a "Q1-A ②", tuttavia, aumentando la soglia diminuirà la sensibilità di rilevamento del sensore e diminuirà la frequenza dei falsi rilevamenti. Va ricordato tuttavia che in questo caso il difetto di cucitura potrebbe sfuggire di più al rilevamento.
- ② **Quanti malfunzionamenti si verificano al giorno?**
- Nel caso in cui il numero di malfunzionamenti che si verificano in un giorno sia vicino al valore mostrato nel grafico delle prestazioni riportato di seguito, la macchina per cucire/dispositivo funziona normalmente.



Poiché questo dispositivo dà priorità alla prevenzione del mancato rilevamento del difetto di cucitura, rileva un errore quando la macchina per cucire cade in uno stato che è prossimo a un difetto di cucitura.

- Quando si riduce la soglia, la sensibilità di rilevamento del sensore verrà aumentata, riducendo così la frequenza dei mancati rilevamenti del difetto di cucitura. In questo caso, tuttavia, la frequenza dei falsi rilevamenti potrebbe aumentare.
- Quando si aumenta la soglia, la sensibilità di rilevamento del sensore verrà ridotta, riducendo così la frequenza dei falsi rilevamenti. In questo caso, tuttavia, la frequenza dei mancati rilevamenti del difetto di cucitura potrebbe aumentare.



Se il numero di malfunzionamenti che si verificano in un giorno è maggiore del valore mostrato nel grafico delle prestazioni riportato di seguito, eseguire la misurazione con il visualizzatore della soluzione. Le prestazioni saranno migliorate aumentando il tempo di transito o aumentando la differenza nella quantità di luce ricevuta, rispetto ai valori attuali, in base al risultato della misurazione.

Fare riferimento a "12. Funzione di visualizzatore della soluzione" p.22.

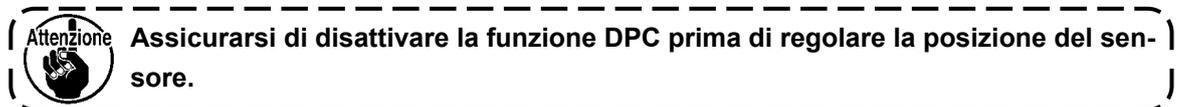
**Q3 ..... La quantità di luce non raggiunge "9999".**

**A.** Controllare i seguenti due articoli ① , ② , ③ e ④ nell'ordine scritto.

① **Verificare se si è verificato o meno uno dei fenomeni da 1 a 4 indicati di seguito.**

1. **Lo stato in cui "la piastra operativa rimanga nella sua posizione inferiore" o "la capsula della bobina non sia posizionata nel crochet"**  
→ Mettere una capsula della bobina nel crochet e sollevare la piastra operativa.
2. **La capsula della bobina, la testina del sensore e l'adesivo riflettente sono macchiati.**  
→ Rimuovere le macchie dalla capsula della bobina e dalla testina del sensore con un panno pulito o qualcosa di simile.
3. **La piastra operativa (spintore filettato) si è spostata dalla sua posizione di posizionamento corretta.**  
→ Reinstallare la piastra operativa nella sua posizione di posizionamento corretta.
4. **Il sensore si è spostato dalla sua posizione corretta.**  
→ Fare riferimento a **"12. Funzione di visualizzatore della soluzione" p.22.**

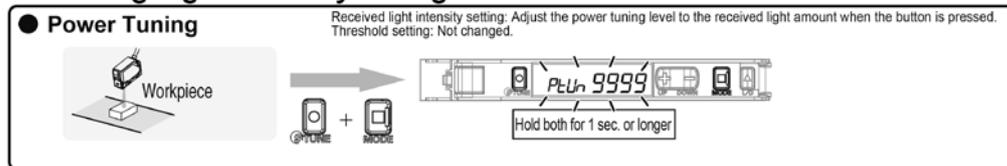
② **Controllare se la funzione DPC è attivata o meno durante la cucitura.**



③ **Eeguire la taratura della potenza. Eeguire la misurazione con il visualizzatore della soluzione.**

- **Metodo per eseguire la taratura della potenza**

**Initializing Light Intensity Changed Due to Dust or Dirt**



- **Fare riferimento a "12. Funzione di visualizzatore della soluzione" p.22 per il visualizzatore della soluzione.**



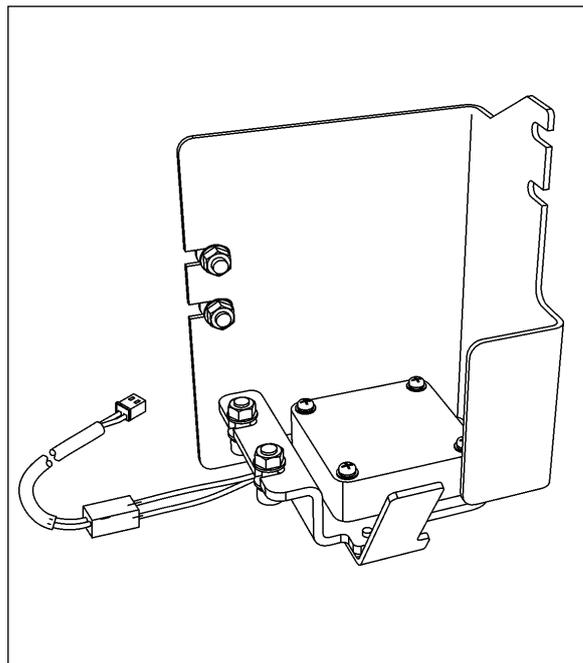
④ **Se il valore specificato non viene ottenuto nella procedura descritta in ③ , il sensore potrebbe essersi spostato dalla sua posizione corretta.**

- Fare riferimento a **"8. Regolazione della posizione del sensore" p.13.**
- Fare riferimento a **"9. Messa a punto del sensore" p.16.**

**Q4 ..... Si è preoccupati per il crochet che si surriscalda.**

**A. Quando si utilizza questo dispositivo, si consiglia di ridurre al minimo la quantità di olio del crochet al fine di mantenere e migliorare le prestazioni del dispositivo.**

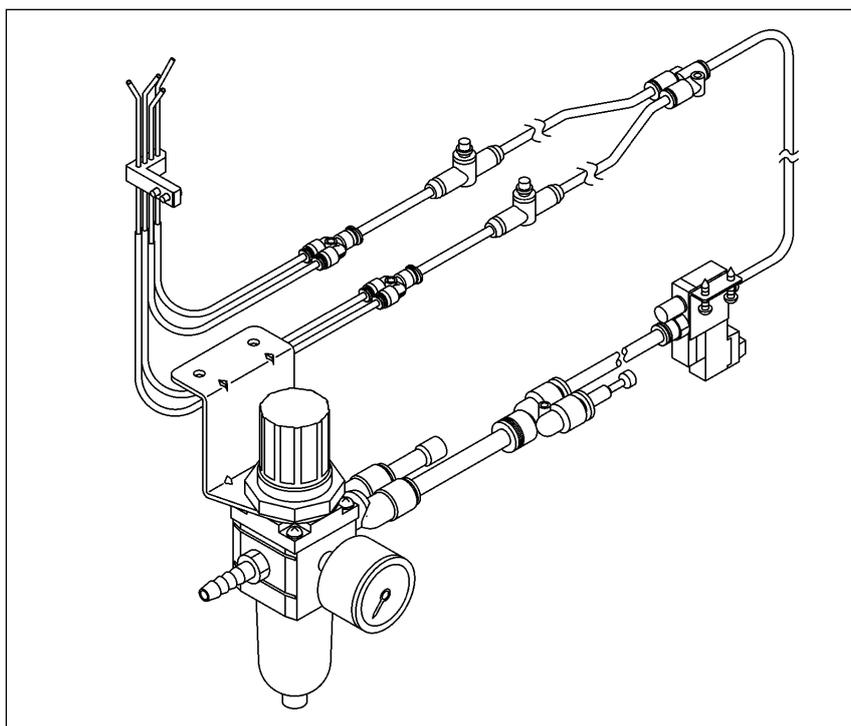
Se si è preoccupati per il surriscaldamento del crochet, utilizzare la parte opzionale (disponibile separatamente), "dispositivo di raffreddamento del crochet (numero di parte: 40250042)" mostrata nella figura riportata di seguito.



**Q5 ..... Si è preoccupati per macchie come ritagli di tessuto, residui di fili, olio, ecc. (Nel caso in cui la testina del sensore, la capsula della bobina e/o l'adesivo riflettente siano spesso macchiati con questi)**

**A. Quando si utilizza questo dispositivo, non sarà in grado di rilevare correttamente un difetto di cucitura se sono presenti ostacoli come ritagli di tessuto sul percorso della luce del sensore.**

Se si è preoccupati per macchie come ritagli di tessuto o se si ha bisogno di pulire frequentemente il dispositivo, utilizzare la parte opzionale (disponibile separatamente), "set di soffiatore di aria (numero di parte: 40240043)" mostrata nella figura sotto.



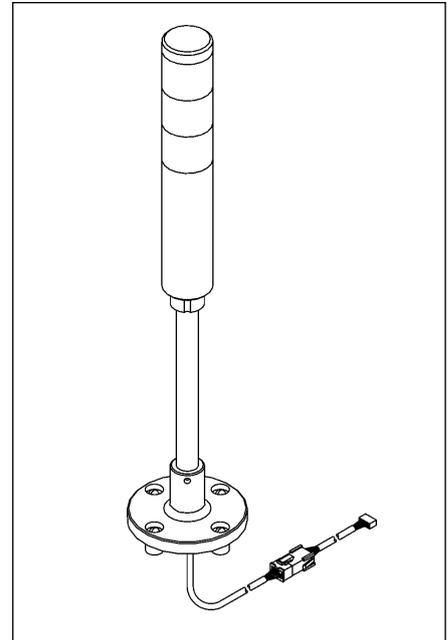
**Q6 ..... È difficile identificare l'errore.**

**A. È possibile aumentare la durata del suono di notifica dell'errore (fino a 2,5 secondi) con l'interruttore di memoria.**

→ Fare riferimento a "**13. Impostazione delle funzioni sul pannello operativo**" p.24.

Se si riscontrano ancora difficoltà nell'identificare l'errore anche dopo aver eseguito quanto sopra, utilizzare la parte opzionale (disponibile separatamente), "set di torre di segnalazione (numero di parte: 40250044)".

\* Quando si utilizza la torre di segnalazione opzionale, il volume del suono del cicalino può essere aumentato e l'errore può essere identificato con il colore come descritto di seguito. (È anche possibile generare un avviso prima che la macchina per cucire si arresti.)



• **Spia di segnalazione (opzionale)**

Durante la rotazione della macchina per cucire	Normale	Doppia cattura	Salto di punto
	Verde	Giallo	Rosso
In condizioni normali	ON	OFF	OFF
Rilevamento di un salto di punto (prima della conferma)	ON	OFF	ON
Rilevamento di un salto di punto (confermato)	OFF	OFF	ON
Rilevamento di una doppia cattura (prima della conferma)	ON	ON	OFF
Rilevamento di una doppia cattura (confermato)	OFF	ON	OFF

Mentre la macchina per cucire è a riposo	Normale	Doppia cattura	Salto di punto
	Verde	Giallo	Rosso
Sensore OFF	Lo stesso del momento in cui la macchina per cucire è in rotazione		
Quando viene rilevato lo stato ON del sensore	ON	OFF	ON
Errore di riduzione della quantità di luce	OFF	OFF	ON

**[ Esempio di utilizzo ]**

**Nel caso in cui il numero di volte del verificarsi del salto di punto che può essere accettato come normale sia due**

