

TIẾNG VIỆT

BK-7
HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

NỘI DUNG

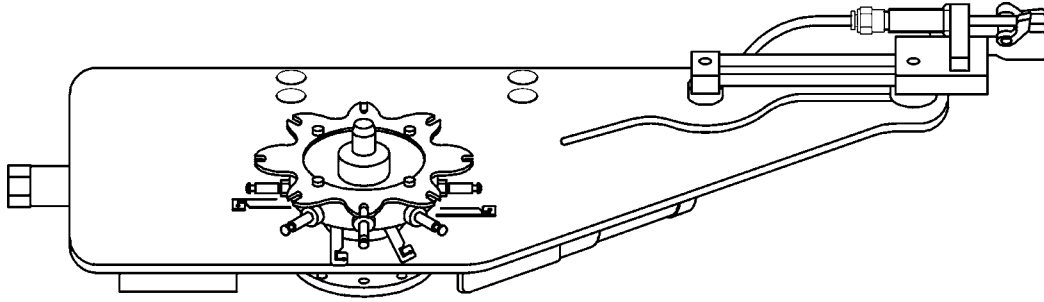
Danh sách các bộ phận	1
1. Lắp phần thân chính của bộ đổi suất chỉ tự động.....	2
1-1. Lắp nắp che	2
1-2. Lắp phần thân chính của bộ đổi suất chỉ tự động	4
2. Quy trình đi dây.....	5
(1) Đi dây tới thân máy chính của BK-7.....	5
(2) Đi dây tới PS-700.....	5
3. Điều chỉnh việc lắp đặt	8
3-1. Điều chỉnh lắp đặt bộ đổi suất chỉ tự động.....	8
4. Giải thích về hoạt động của hộp điều khiển bộ đổi suất chỉ tự động.....	15
5. Danh sách bộ phận cho BK-7	21

Danh sách các bộ phận

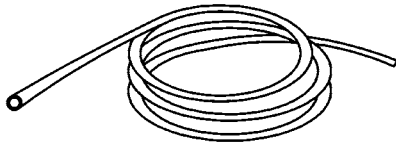
Kiểm tra các bộ phận đã nêu dưới đây.

Hoàn thành việc thiết lập bộ đổi suất chỉ tự động.

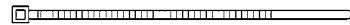
Vít định vị, vít M6 × 20 L, 4 chiếc



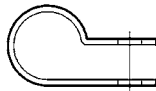
Ống khí $\varnothing 8 \times 800$ mm



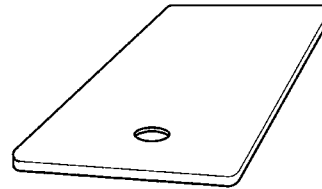
Bảng kẹp dây cáp
T-18R, 7 cái



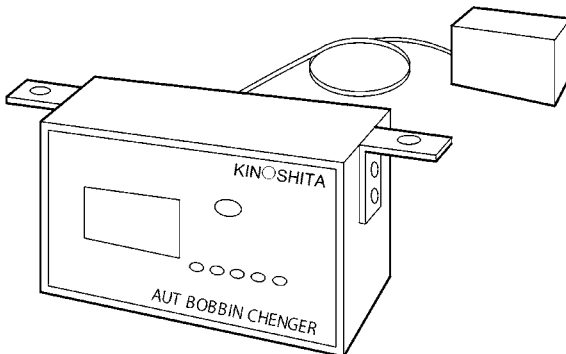
Kẹp dây cáp SL-9N, 3 cái



Bộ cửa mờ/đóng, nắp che

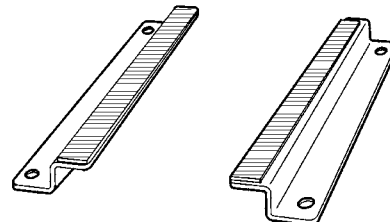


Hộp điều khiển, bộ hoàn chỉnh



Vít định vị, vít M5 × 20L, đai ốc M5,
2 cái mỗi tấm

Tấm đỡ



Vít định vị, vít M4 × 16L, đai ốc M4,
4 cái mỗi tấm

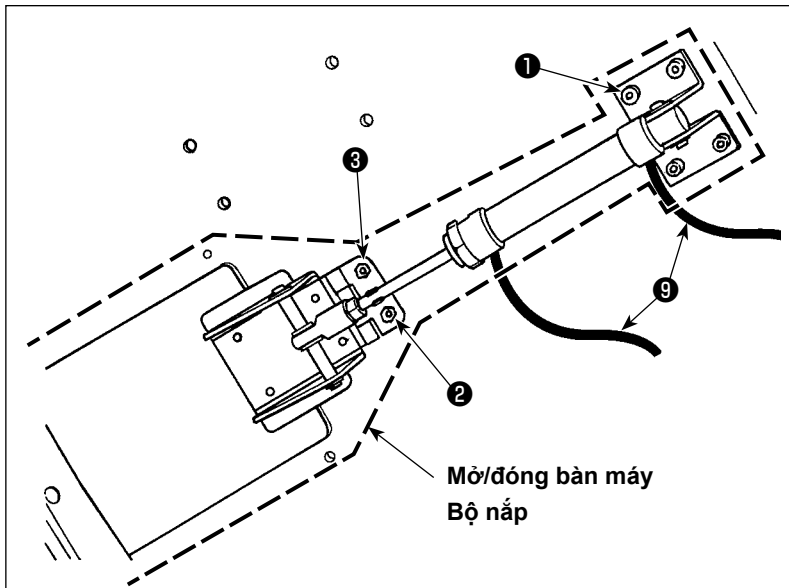
1. Lắp phần thân chính của bộ đổi suất chỉ tự động

CẢNH BÁO :

1. Trình tự lắp đặt của bộ đổi suất chỉ tự động phải được thực hiện bởi một chuyên gia kỹ thuật có chuyên môn.
2. Yêu cầu nhà phân phối của bạn hoặc một thợ điện có chuyên môn thực hiện việc đi dây điện.
3. Không nối phích cắm điện của máy may trước khi hoàn thành trình tự lắp đặt.
Nếu bấm nút khởi động trong khi làm việc do nhầm lẫn, máy may sẽ khởi động, gây ra nguy hiểm lớn.
4. Hãy chắc chắn kết nối dây tiếp đất.
Nếu nối dây tiếp đất không đúng, có thể gây điện giật.

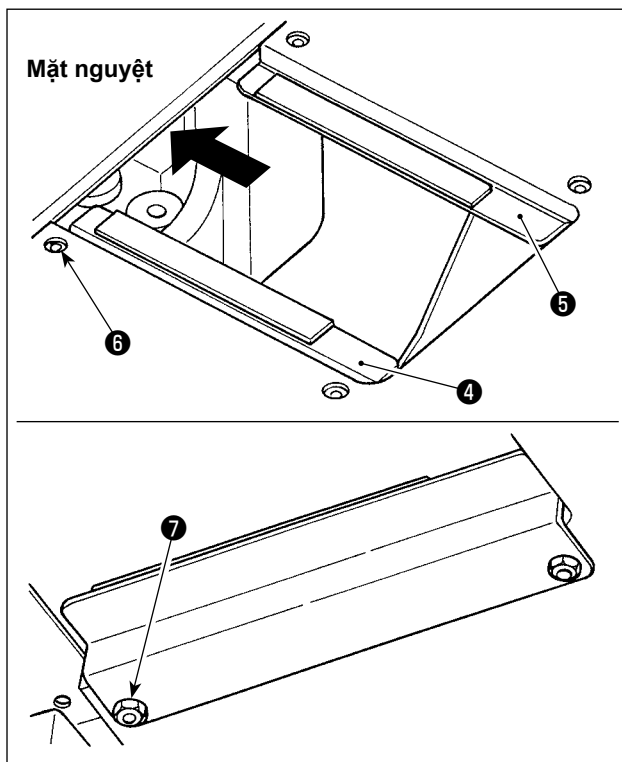


1-1. Lắp nắp che



1) Kéo hai ống dẫn khí ⑨ ra khỏi van tay.

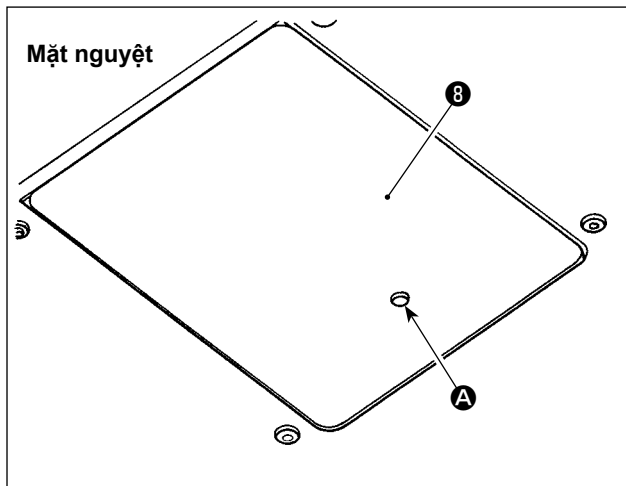
Tháo các ốc vít ① (bốn chiếc) và ② (hai chiếc) và đai ốc ③ (hai chiếc).
Tháo bộ nắp mở/đóng bàn máy.



2) Gắn các tấm đỡ ④ và ⑤ với bàn máy. Siết chặt chúng bằng các ốc vít ⑥ (bốn chiếc) và đai ốc ⑦ (bốn chiếc).

Các tấm đỡ ④ và ⑤ được cung cấp cùng với một tấm nam châm phía trên của các tấm này. Gắn các tấm đỡ với các mặt trên của nam châm đi kèm và với các mặt của chúng bằng bộ kim loại gắn hơn đối diện với mặt nguyệt.





3) Lắp nắp che ⑧ lên bàn máy.

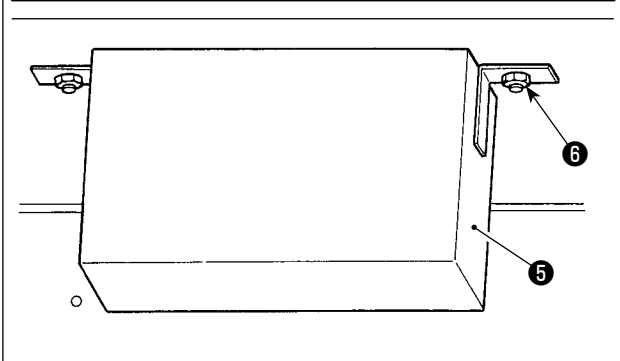
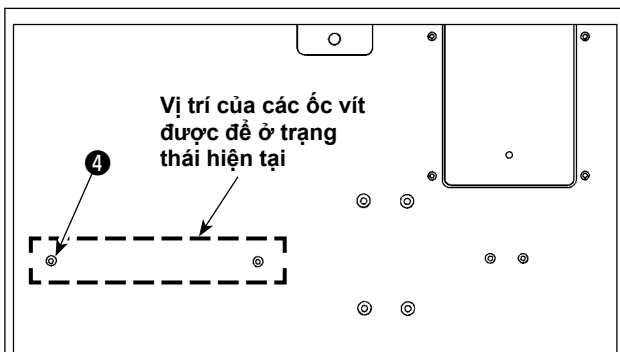
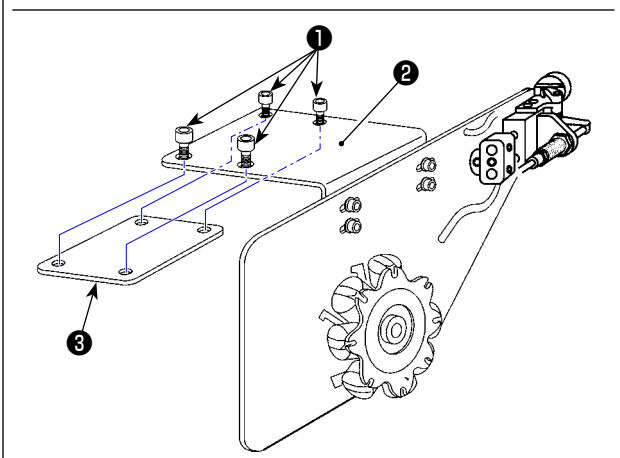
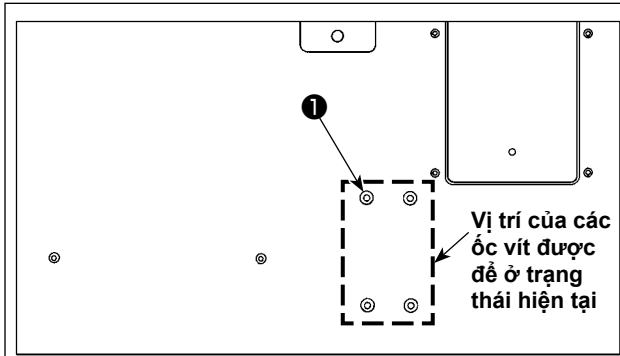
Đặt nó theo chiều mà phần lỗ ⑨ của nắp mở/ đóng được đưa tới phía đối diện của mặt nguyệt.

1. Kiểm tra để chắc chắn rằng nắp che ⑧ không nhô lên mặt bàn. Nếu nó nhô lên mặt bàn, hãy sửa lại bằng cách hơi uốn phần ④ hoặc ⑤.
2. Sau khi lắp nắp che ⑧ trên mặt bàn, cẩn thận điều chỉnh vị trí chiều dọc của nắp để nó không chạm vào mặt nguyệt của máy may.

[Cách mở nắp che]

Cắm tuốc-nơ-vít mỏng vào phần lỗ ⑨ của nắp mở/ đóng, mở nắp che ⑧ ra.

1-2. Lắp phần thân chính của bộ đổi suất chỉ tự động



- 1) Đặt ốc vít **1** (bốn chiếc) vào mặt trên cùng của bàn máy. Lắp tấm gắn bộ đổi suất chỉ **2** trên các vít này, siết tạm các ốc vít.
- 2) Điều chỉnh vị trí cuối cùng của bộ đổi suất chỉ theo các bước điều chỉnh vị trí lắp của bộ đổi suất chỉ. Sau đó, siết chặt ốc vít **1** (bốn chiếc) và tấm vít **3**.

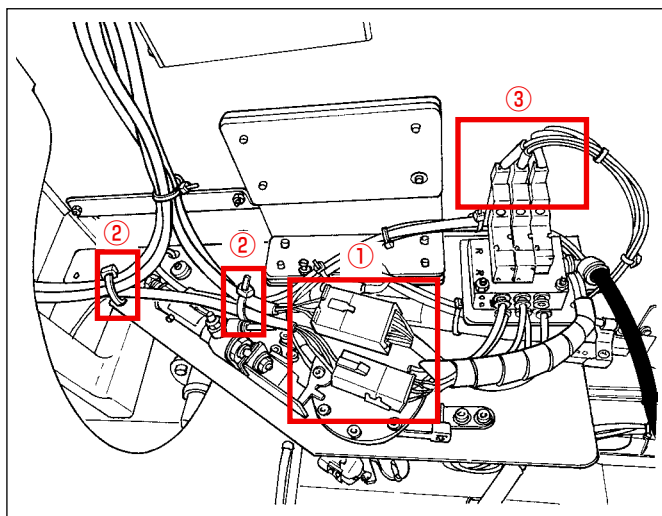
- 3) Đặt các ốc vít **4** (bốn chiếc) vào các lỗ có ren từ mặt trên của bàn máy. Treo hộp điều khiển **5** của bộ đổi suất chỉ trên các ốc vít, siết chặt các đai ốc **6** (hai cái).



Gắn hộp điều khiển theo hướng để nút điều khiển của hộp điều khiển quay về phía người vận hành.

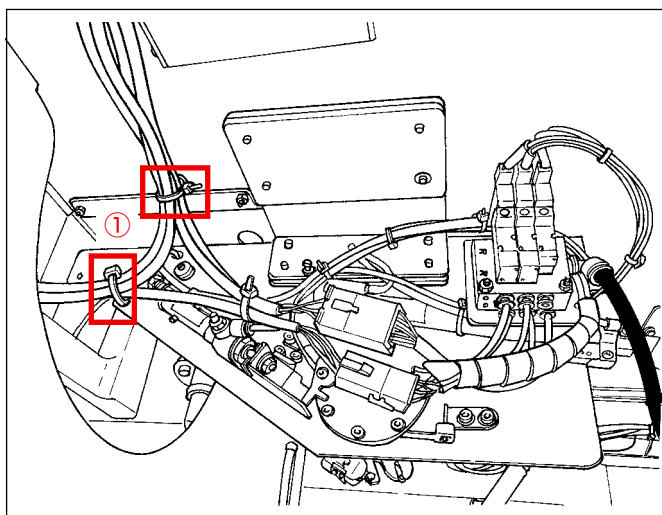
2. Quy trình đi dây

(1) Đi dây tới thân máy chính của BK-7

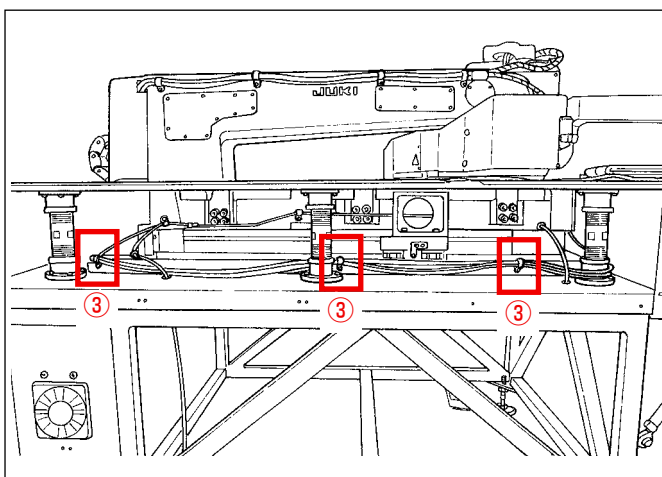


- ① Nối hai dây dẫn từ thân máy chính của BK-7 và hai dây dẫn từ bộ điều khiển đồng thời ghép các số đầu nối của chúng với nhau.
- ② Siết chặt dây dẫn ở hai vị trí bằng băng kẹp dây cáp như hình minh họa. Lúc này, hãy cẩn thận không cố định lõi dây.
- ③ Nối dây vào các đầu nối theo thứ tự hoặc vào đầu nối màu trắng, màu đỏ và màu xanh từ bên trái như minh họa trong hình.

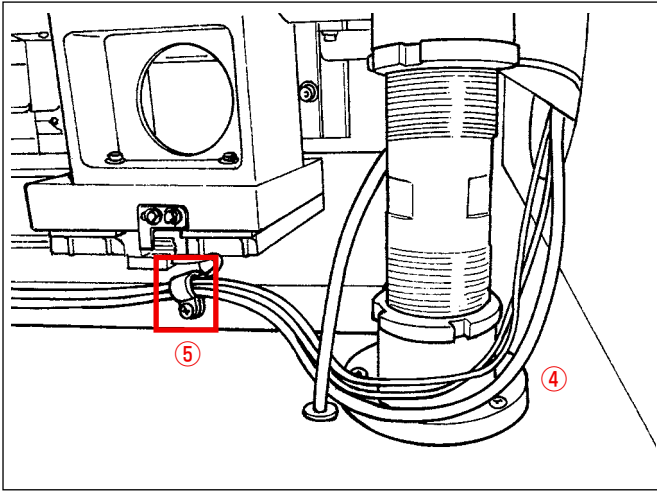
(2) Đi dây tới PS-700



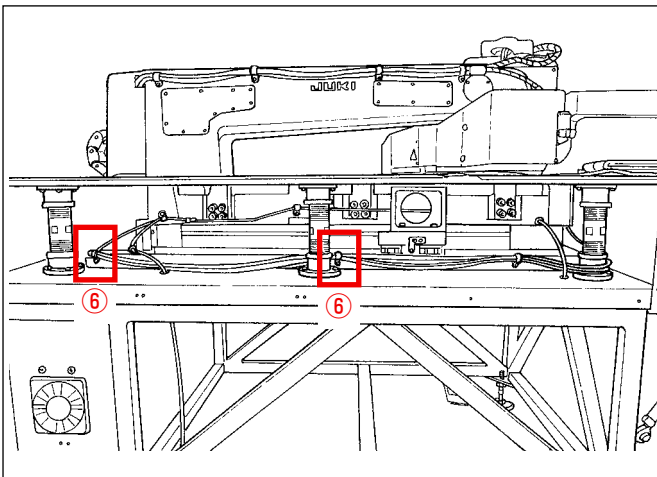
- ① Buộc chặt dây dẫn ở hai vị trí như hình minh họa. Lúc này, hãy cẩn thận không cố định lõi dây.



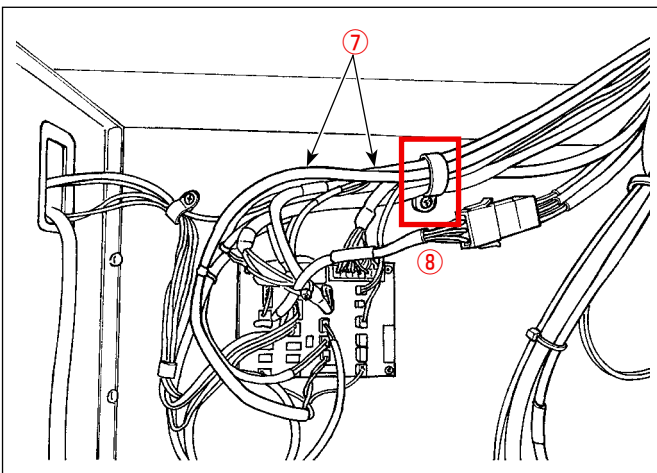
- ② Tháo nắp bên.
- ③ Tháo các kẹp dây cáp dùng để bắt chặt dây dẫn cảm biến điểm góc Y ở ba vị trí. Chúng được thay đổi bằng các kẹp dây cáp đi kèm với thiết bị tại Bước ⑤ nêu dưới đây.



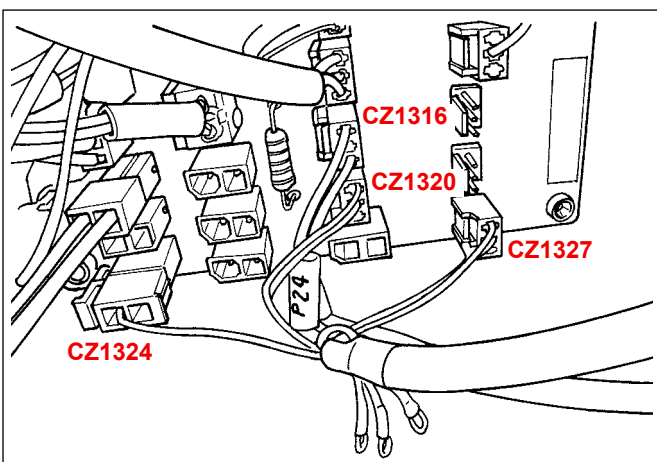
- ④ Để đi dây cáp, luồn hai dây cáp từ bộ điều khiển dọc theo bên ngoài của thanh chống (đây là đường đi dây).
- ⑤ Siết chặt dây dẫn cảm biến điểm góc Y cùng với hai dây cáp và ống khí đã nói ở trên bằng cách sử dụng kẹp dây cáp đi kèm với thiết bị. Lúc này, cẩn thận làm cong dây dẫn nằm ở góc của cảm biến điểm góc Y.



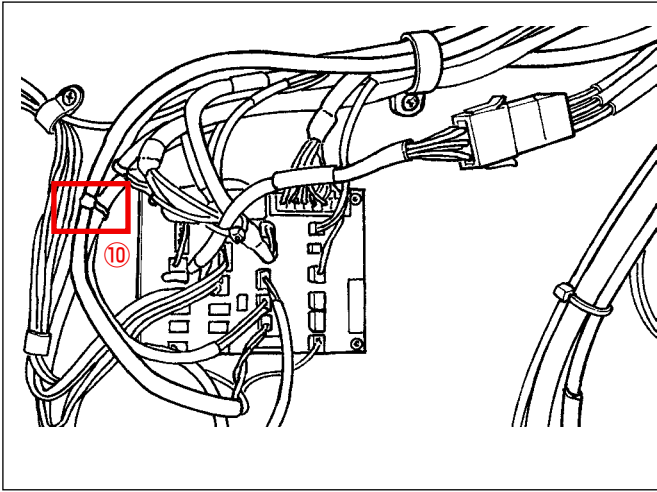
- ⑥ Siết chặt ba dây cáp, ống dẫn khí và cảm biến điểm góc Y đã nói ở trên bằng các kẹp dây cáp đi kèm với thiết bị ở hai vị trí như minh họa trong hình.



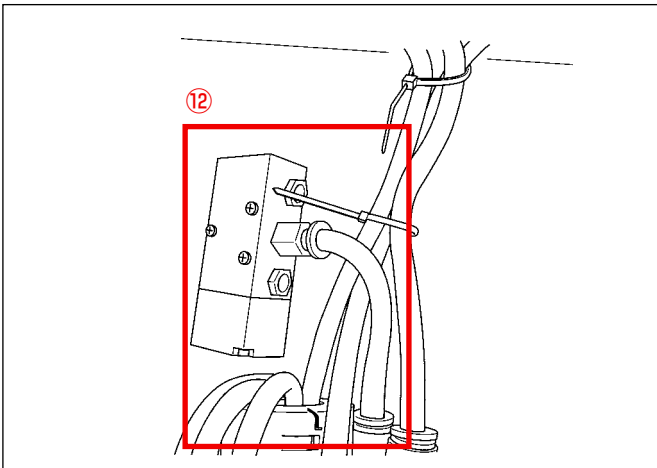
- ⑦ Mở cửa ngăn chứa ở phía sau của thân máy chính PS-700. Kéo dây cáp, dây dẫn và ống khí qua lỗ vào bàn máy may.
- ⑧ Luồn hai dây dẫn qua các kẹp dây cáp đã được gắn để bắt chặt chúng.



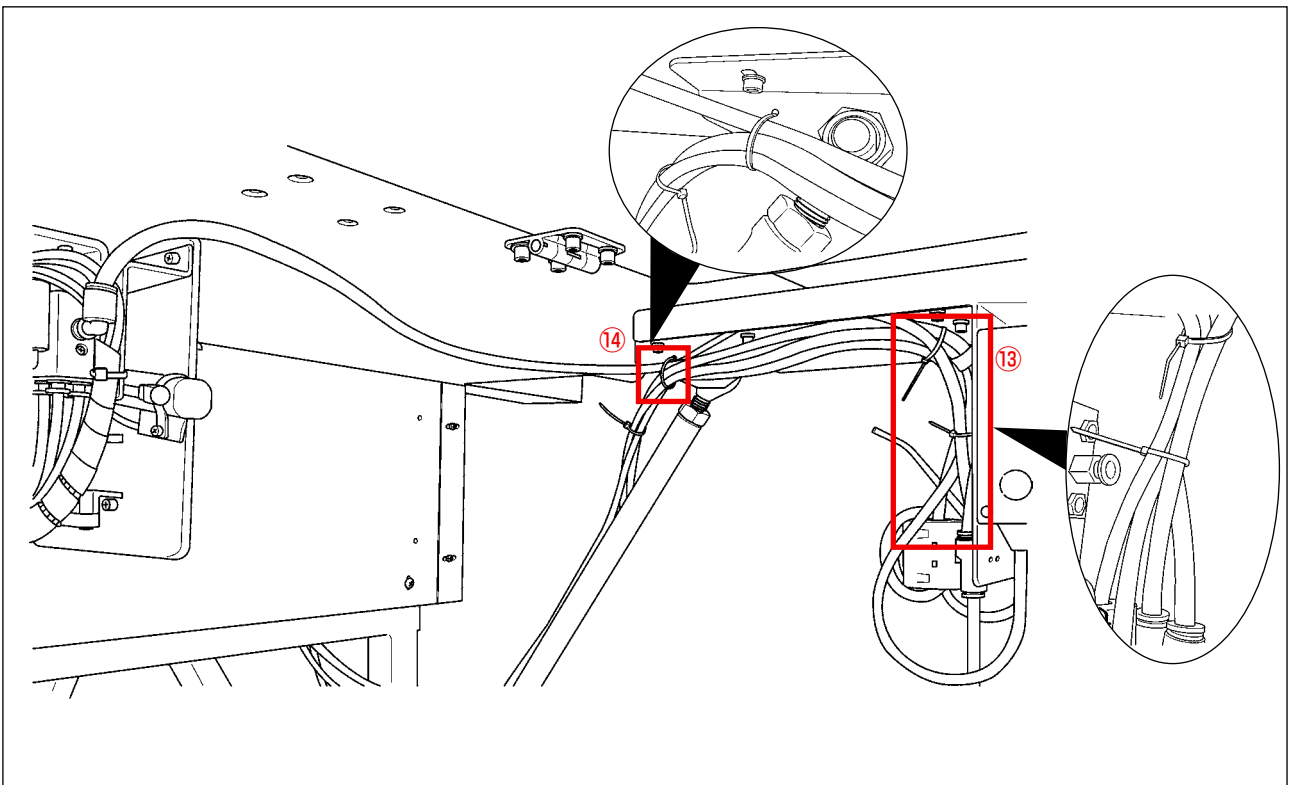
- ⑨ Kết nối dây dẫn tới các đầu nối ở bốn vị trí trên PCB.



- ⑩ Sau khi hoàn thành việc nối dây dẫn đến PCB, bắt chặt dây dẫn bằng băng kẹp dây cáp.
- ⑪ Đóng cửa ngăn chứa. Gắn nắp bên.



- ⑫ Đồng thời tháo ống khí đã được nối với van tay.



- ⑬ Nối ống khí có dây từ BK-7 đến khớp nối kết Y như minh họa trong hình.
- ⑭ Sau khi bạn đã nối ống khí, hãy cắt dây buộc cáp góc. Bắt chặt đường ống bằng dây buộc cáp mới.

3. Điều chỉnh việc lắp đặt

3-1. Điều chỉnh lắp đặt bộ đổi suất chỉ tự động



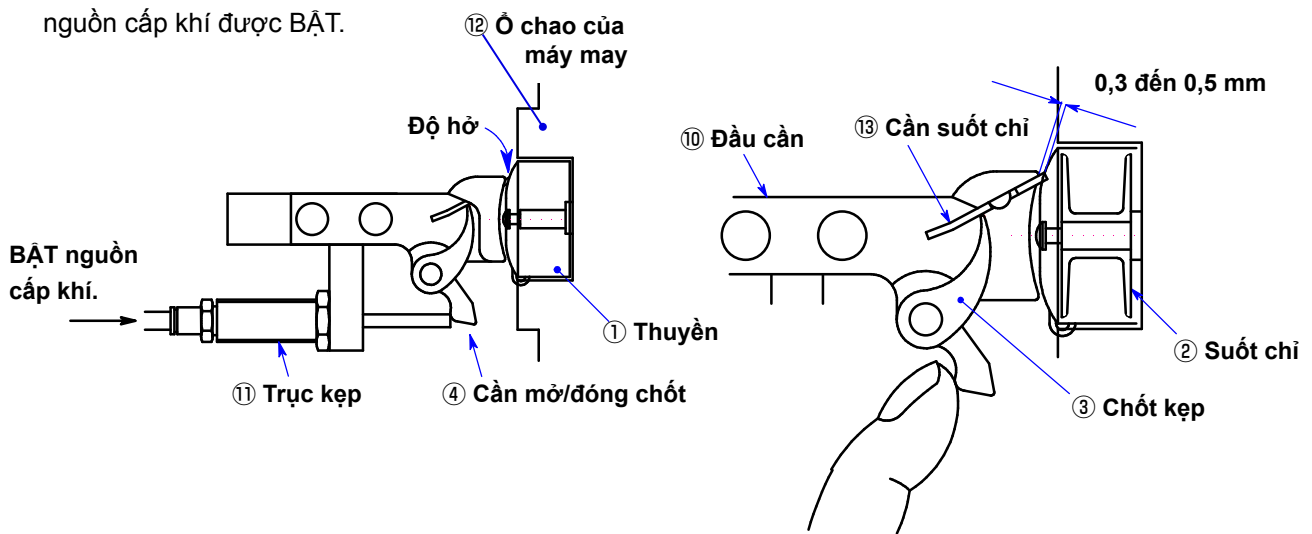
CẢNH BÁO :

1. Trình tự điều chỉnh phải được thực hiện bởi một chuyên gia kỹ thuật có chuyên môn.
2. Đảm bảo TẮT nguồn điện vào máy may và bộ đổi suất chỉ tự động và rút phích cắm ra. TẮT nguồn khí để giảm áp suất xuống "0 (không)".
Việc khởi động máy may và/hoặc bộ đổi suất chỉ trong quá trình điều chỉnh là khá nguy hiểm.

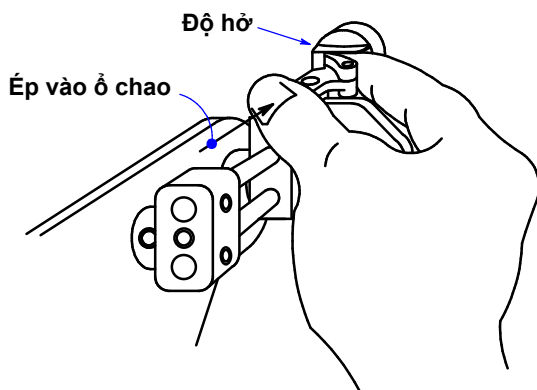
■ Cách kiểm tra vị trí lắp đặt của bộ đổi suất chỉ tự động

1. Hình minh họa dưới đây thể hiện trạng thái mà người vận hành nắm lấy cần suất chỉ ⑬ và ép thuyền ① chạm vào ổ chao máy may ⑫ với nguồn cấp khí được BẬT.

2. Đặt suất chỉ ② vào thuyền. Đẩy cần mờ/đóng kẹp ④ cho đến khi thuyền được ép vào ổ chao máy may ⑫. Ở trạng thái này, đo độ hở.



3. Xác định phạm vi độ hở khi chốt kẹp ③ ôm chặt thuyền ① và ép nó lên ổ chao máy may ⑫.



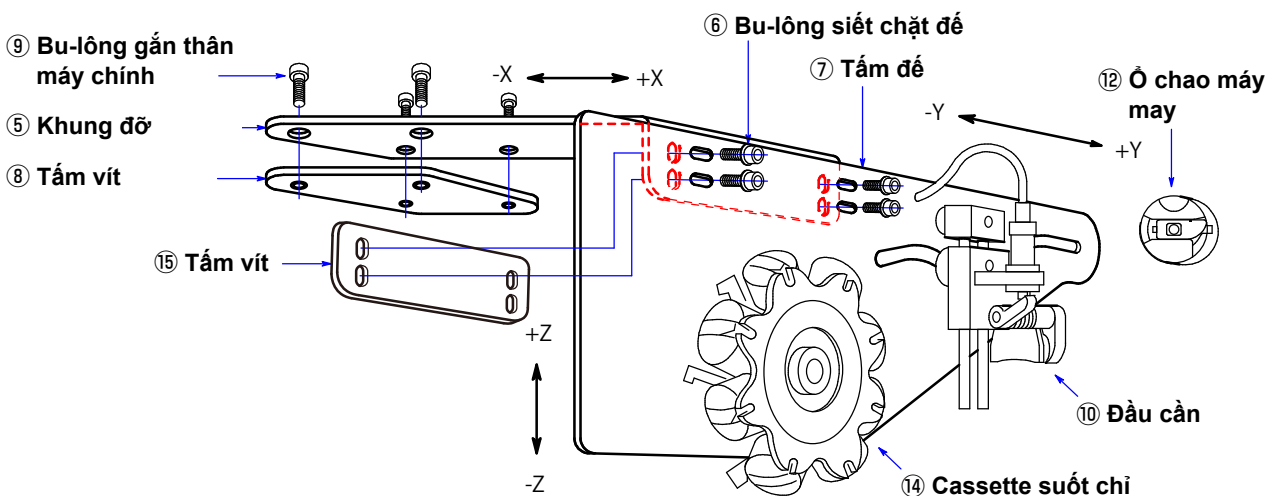
Độ hở: 0,3 đến 0,5 mm
(trong trường hợp thuyền ép vào ổ chao)

■ Cách điều chỉnh vị trí lắp đặt

- Đối với hướng X, nới lỏng các bu-lông neo thân máy máy ⑨ (bốn chiếc) của khung đỡ bộ đổi suất chỉ tự động ⑤. Di chuyển khung đỡ của bộ đổi suất chỉ ⑤ sang phải và trái để điều chỉnh vị trí lắp đặt của bộ đổi suất chỉ.
- Đối với hướng Y, nới lỏng các bu-lông siết chặt bộ máy ⑥ (bốn chiếc) của tấm đế bộ đổi suất chỉ ⑦. Di chuyển tấm đế ⑦ qua lại để điều chỉnh vị trí lắp đặt của bộ đổi suất chỉ.
- Đối với hướng Z, nới lỏng các bu-lông siết chặt bộ máy ⑥ (bốn chiếc) của tấm đế bộ đổi suất chỉ ⑦. Di chuyển tấm đế ⑦ lên xuống để điều chỉnh vị trí lắp đặt của bộ đổi suất chỉ.



Nếu độ hở nêu trên quá nhỏ, thì thuyền ① và ổ chao máy may ⑫ có thể bị vỡ khi đầu cần ⑩ di chuyển về phía ổ chao. Mặt khác, nếu độ hở nói trên quá lớn, thì chốt kẹp ③ có thể không ôm chặt lấy thuyền, gây ra lỗi kẹp.



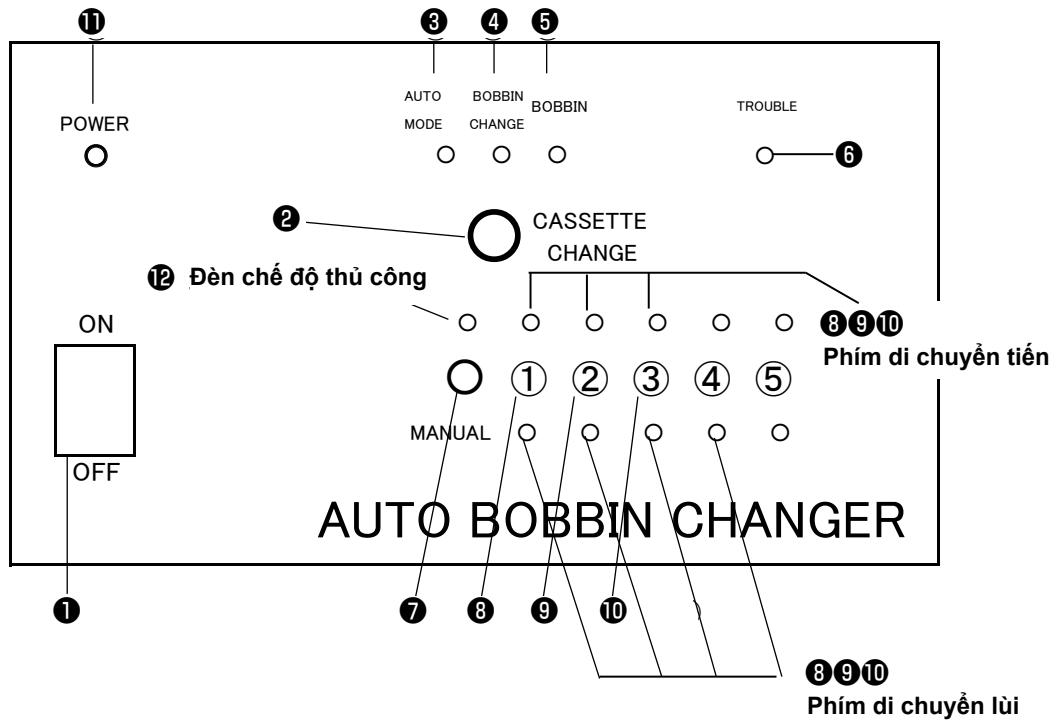
- | | |
|------------------------|------------------------------|
| ① Thuyền | ⑧ Tấm vít |
| ② Suốt chỉ | ⑨ Bu-lông gắn thân máy chính |
| ③ Chốt kẹp | ⑩ Đầu cần |
| ④ Cần mở/đóng chốt | ⑪ Trục kẹp |
| ⑤ Khung đỡ | ⑫ Ổ chao máy may |
| ⑥ Bu-lông siết chặt đế | ⑬ Cần suất chỉ |
| ⑦ Tấm đế | ⑭ Cassette suất chỉ |
| | ⑮ Tấm vít |

■ Quy trình chi tiết của việc lắp đặt và điều chỉnh

- 1) Lắp bộ đổi suất chỉ tự động vào máy may bằng bu-lông có mũ M6 số 79 và tấm gắn số 77.
- 2) Lắp hộp điều khiển vào trí đã định trước.
- 3) Kết nối và đi dây cáp và nối ống khí tham khảo mục **"2. Quy trình đi dây"** trang 5.
- 4) BẬT nguồn điện và cấp khí. Kiểm tra để đảm bảo rằng những bóng đèn gắn trên hộp điều khiển đều sáng như mô tả dưới đây.

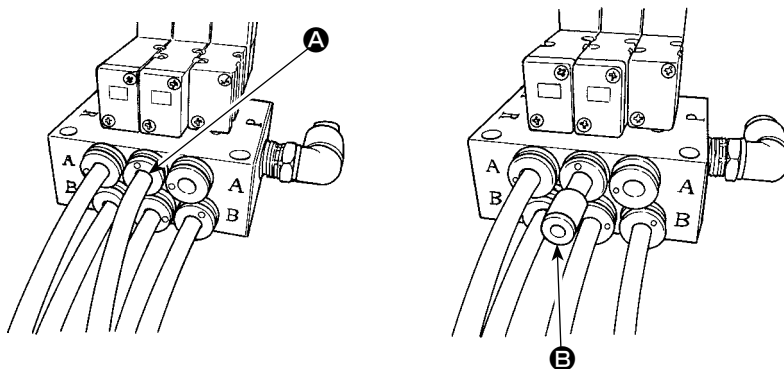
Cần phải kiểm tra các đèn xem có sáng không

- ❶ Đèn điện; ❸ Đèn chế độ tự động; ❷ Đèn thay suất chỉ; ❺ Đèn báo có suất chỉ



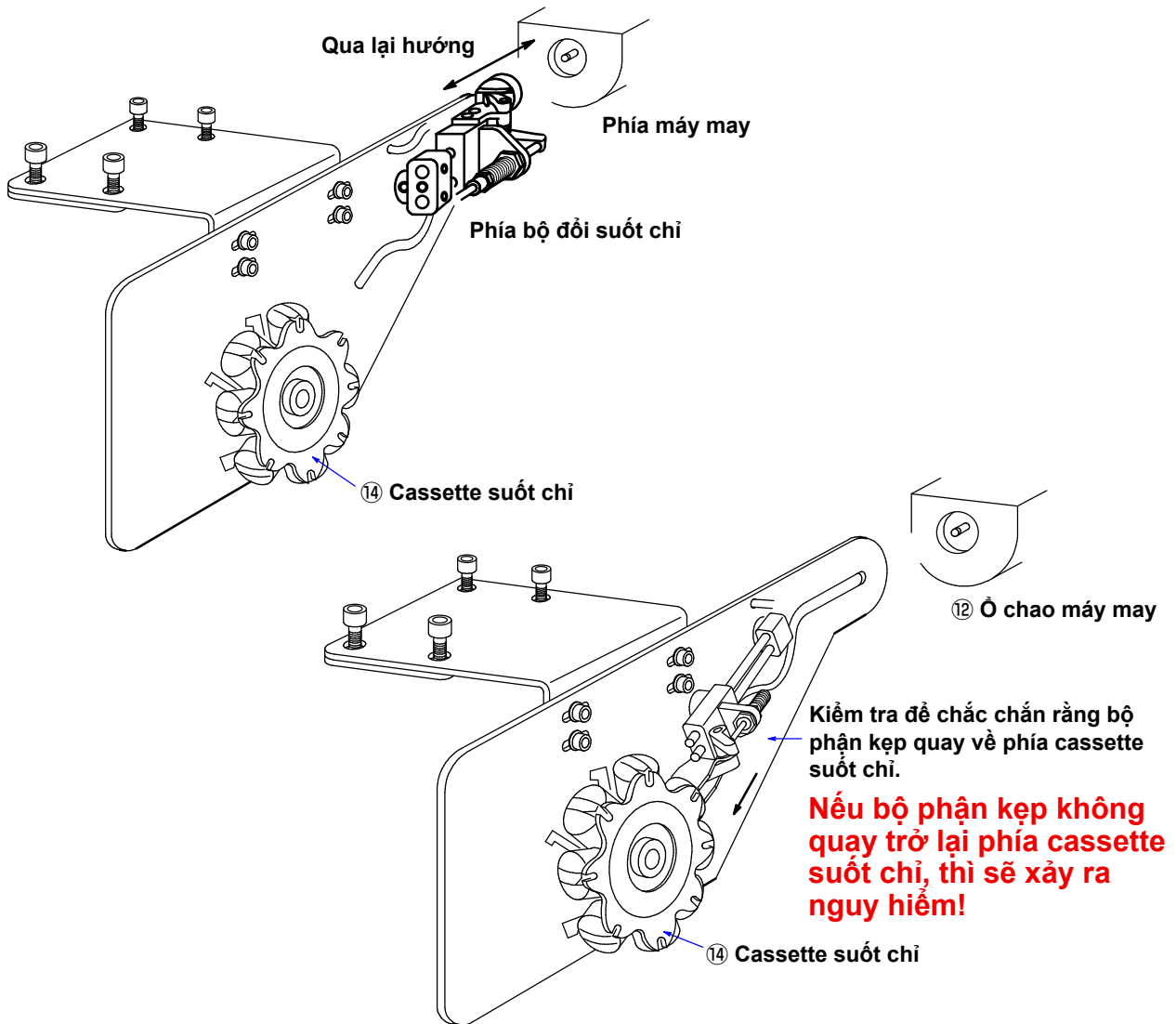
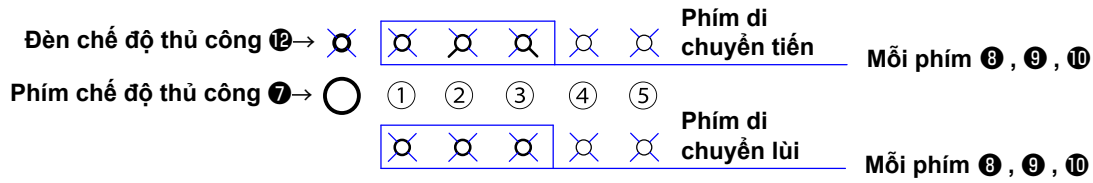
- | | |
|------------------------|-----------------------|
| ❶ Công tắc nguồn | ❽ Phím mở/đóng kẹp |
| ❷ Phím thay cassette | ❹ Phím cấp cassette |
| ❸ Đèn chế độ tự động | ❺ Phím đầu cần |
| ❹ Đèn thay suất chỉ | ❻ Đèn điện |
| ❺ Đèn báo có suất chỉ | ❼ Đèn chế độ thủ công |
| ❻ Đèn báo lỗi | |
| ❼ Phím chế độ thủ công | |

- 5) Rút ống trắng ra, mặt A, **A** nằm ở chính giữa của van điện từ ba chiều. Sau đó, cắm nắp đậy **B** được cấp kèm theo máy.



6) Thay đổi phương thức hoạt động của hộp điều khiển sang vận hành bằng tay.

- Khi bấm phím chế độ thủ công ⑦, đèn chế độ thủ công ⑫ (màu cam) sáng lên, đèn chế độ tự động ③ (màu xanh lá cây) sẽ tắt và chế độ hoạt động được chuyển sang chế độ thủ công.
- Khi phím đầu cần ⑩ được nhấn một lần, thì có thể di chuyển qua lại bộ phận kẹp (phía máy may ⇔ phía bộ đổi suất chỉ).



NGUY HIỂM :



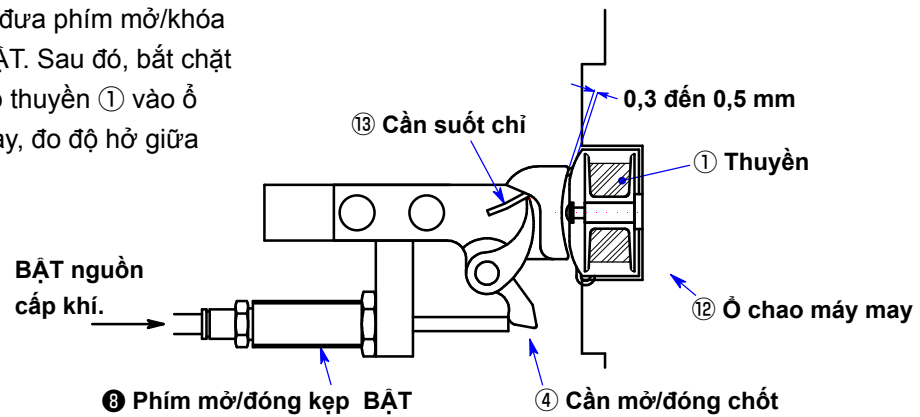
Vì nắp đây được lắp qua van điện từ, nên không khí sẽ không được cấp cho xi lanh ở phía đầu của mặt sau. Nếu phím đầu cần ⑩ được nhấn lại, ở trạng thái này, đầu kẹp sẽ đột ngột quay trở lại phía cassette, gây ra nguy hiểm lớn. Đảm bảo không nhấn đầu cần ⑩ trừ khi bạn đã xác nhận rằng bạn đã đưa bộ phận kẹp về phía cassette suất chỉ ⑭ bằng tay. Nếu bộ phận kẹp không quay trở lại phía cassette suất chỉ, thì có nguy cơ ngón tay của bạn bị kẹp phải.

7) Kẹp thuyền, kiểm tra độ hở lắp đặt giữa thuyền và ổ chao máy may ⑫. Sau đó, cố định bộ đổi suất chỉ tự động.

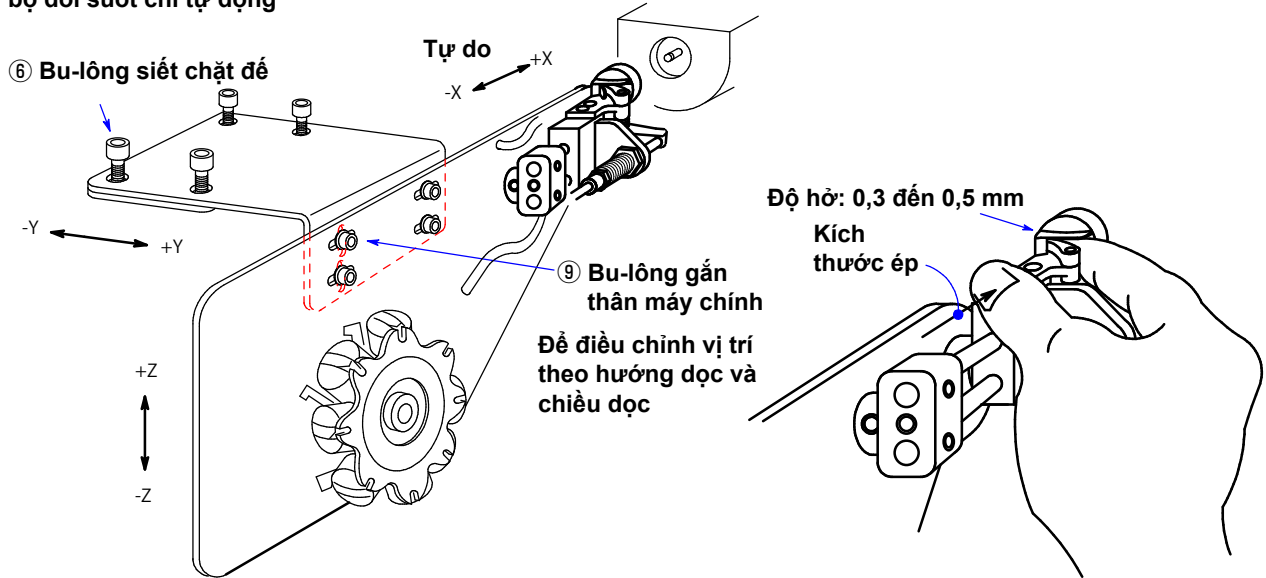
- Khi đã có thể di chuyển kẹp bằng tay, thì đặt thuyền vào cassette bộ đổi suất chỉ. Bấm phím mở/đóng kẹp ⑧ để cho kẹp ôm chặt lấy thuyền.
- Di chuyển đầu kẹp ở trạng thái nêu trên, kiểm tra hoạt động của việc đưa thuyền vào và ra khỏi ổ chao máy may.
- Tháo bu-lông siết bệ đỡ ⑥ của bộ đổi suất chỉ. Tinh chỉnh vị trí của bộ đổi suất chỉ tự động đến vị trí tối ưu theo hướng X, Y và Z cho phép thuyền được đưa vào và ra khỏi ổ chao máy may. Khi bộ đổi suất chỉ tự động được đặt chính xác vào vị trí, siết chặt các bu-lông để cố định nó.

Điều chỉnh độ hở kẹp giữa thuyền

Bấm nút nhấn ⑧ để đưa phím mở/khóa kẹp vào trạng thái BẬT. Sau đó, bắt chặt cần suất chỉ ⑬ và ép thuyền ① vào ổ chao. Ở trạng thái này, đo độ hở giữa thuyền và kẹp.



Để điều chỉnh vị trí bên của bộ đổi suất chỉ tự động



Những lưu ý về vị trí cài đặt của bộ đổi suất chỉ theo chiều dọc (hướng Y)



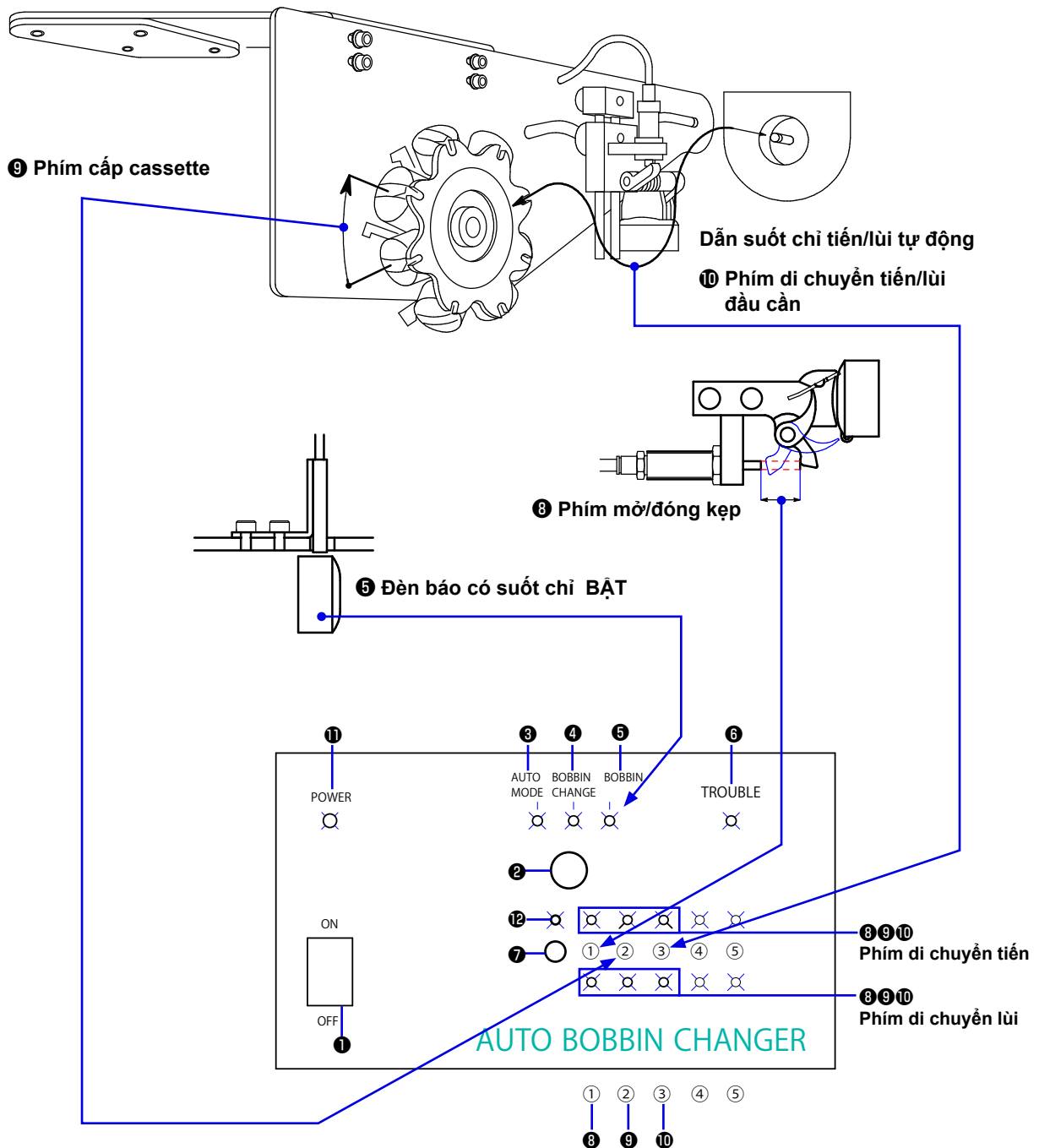
- Nếu độ hở giữa thuyền mà được đặt trong ổ chao máy may và kẹp quá nhỏ, thì khi kẹp nghỉ ở phía máy may, có thể xảy ra vỡ thuyền và ổ chao và kẹp nhảm. Mặt khác, nếu độ hở như đã nêu quá lớn, thì có thể xảy ra những trục trặc như là kẹp không thể bắt được cần thuyền.
- Tinh chỉnh vị trí cài đặt của bộ đổi suất chỉ theo chiều dọc để có độ hở từ 0,3 đến 0,5 mm giữa thuyền và kẹp khi kẹp bắt lấy cần thuyền.

8) Đưa bộ phận kẹp về phía cassette bằng tay. Nhấn phím đầu cần ⑩ .

- BẬT nguồn cấp khí cho bộ phận kẹp để không thể di chuyển nó bằng tay được. Tháo nắp đậy được gắn vào van điện từ. Sau đó, nối lại ống trắng được nối ban đầu với van điện từ.
- <Hoàn thành việc chuẩn bị đi ống>

Việc lắp đặt bộ đổi suốt chỉ tự động vào máy may được hoàn thành với các bước đã nêu trên. Vận hành bộ đổi suốt chỉ tự động theo cách thủ công, kiểm tra xem nó có hoạt động bình thường như phần "4. Giải thích về hoạt động của hộp điều khiển bộ đổi suốt chỉ tự động" trang 15.

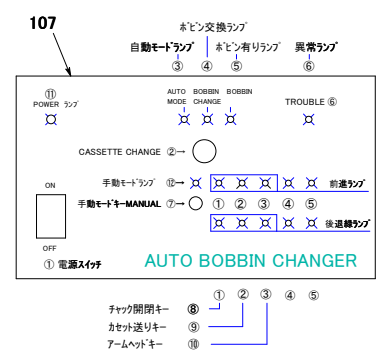
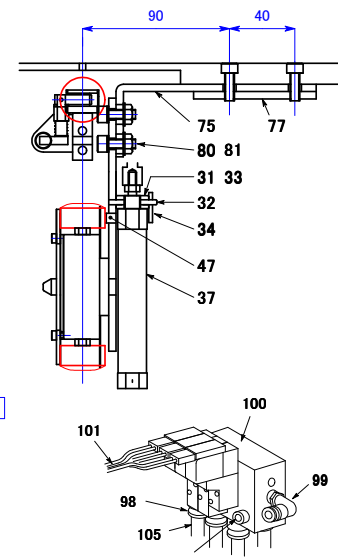
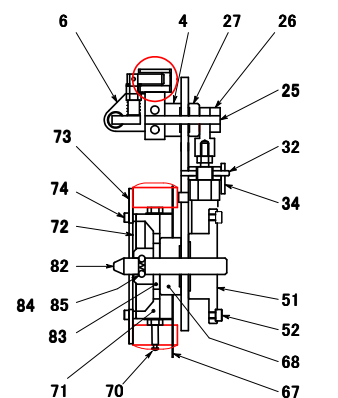
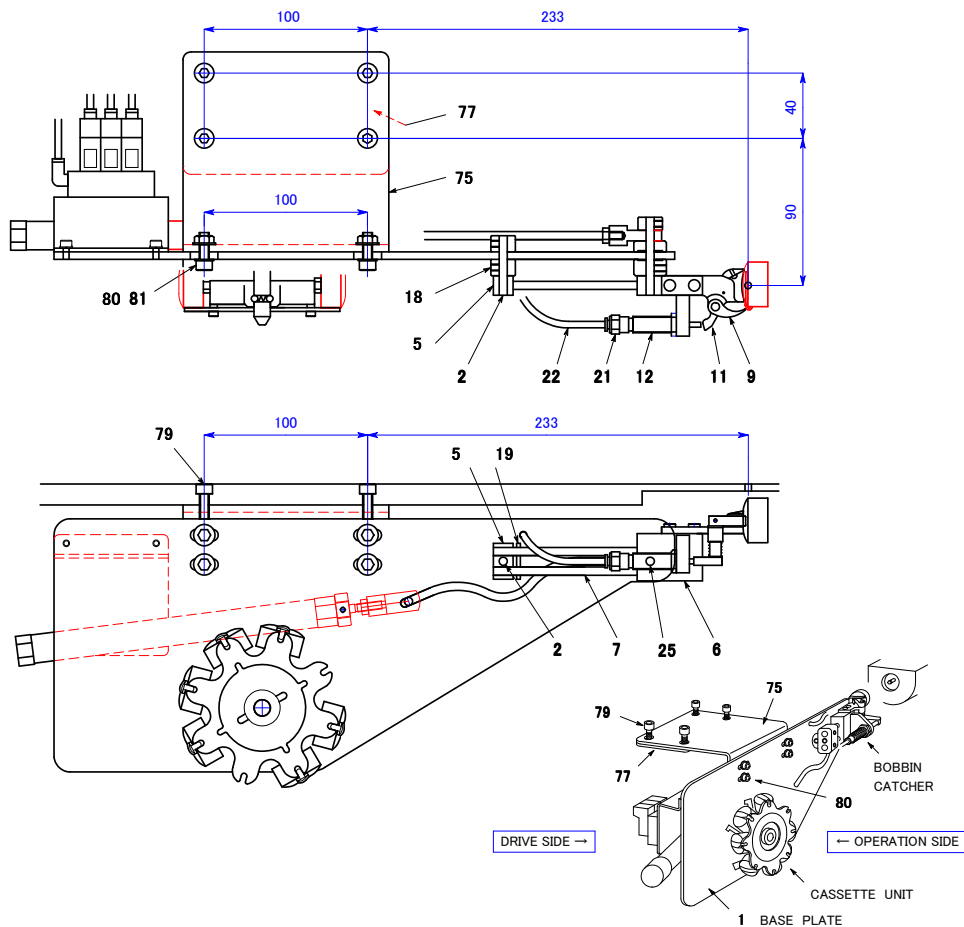
<Kiểm tra các nút hoạt động>



- ① Công tắc nguồn
- ② Phím thay cassette
- ③ Đèn chế độ tự động
- ④ Đèn thay suốt chỉ
- ⑤ Đèn báo có suốt chỉ

- ⑥ Đèn báo lỗi
- ⑦ Phím chế độ thủ công
- ⑧ Phím mở/đóng kẹp
- ⑨ Phím cấp cassette
- ⑩ Phím đầu cần

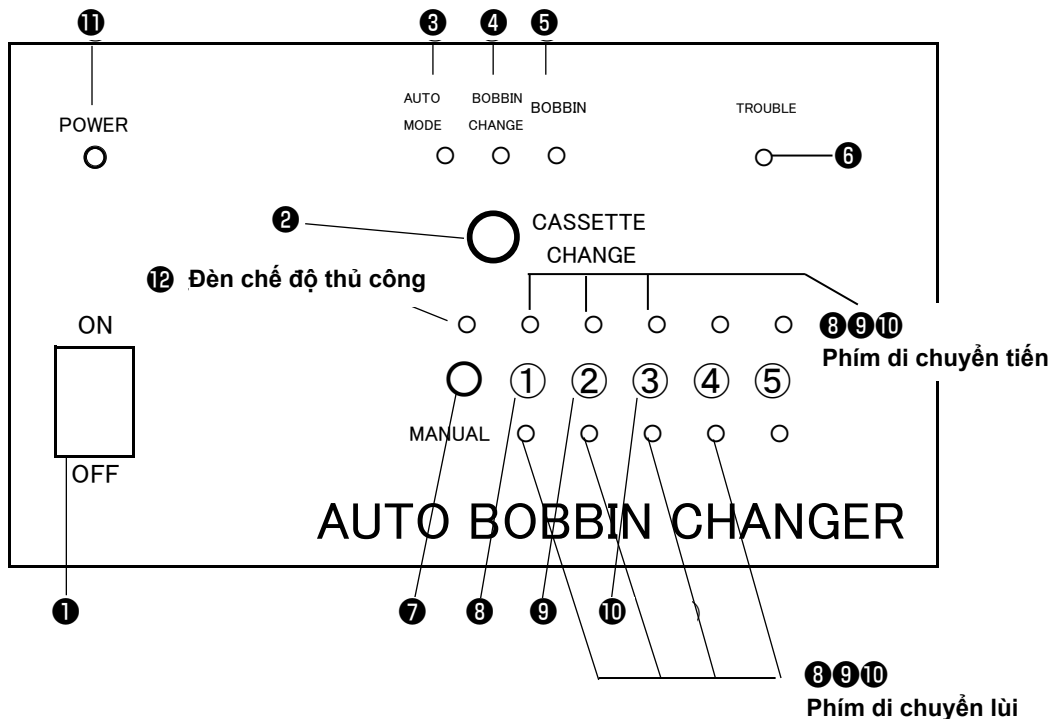
- ⑪ Đèn điện
- ⑫ Đèn chế độ thủ công



No.	Tên của bộ phận	Số lượng	No.	Tên của bộ phận	Số lượng
1	BASE PLATE	1	61	SCREW M4×8	2
2	CENTER PIN	1	62	SPRING_WASHER M4	2
3	SET_COLLAR	1	63	SCREW M4×8	2
4	SET_COLLAR	1	64	SPRING_WASHER M4	2
5	CENTER BLOCK	1	65	SCREW M4×6	2
6	CHUCK SLIDER	1	66	SPRING_WASHER M4	2
7	SLIDER PIN	2	67	LOWER THREAD HOLDER	1
8	CHUCK HEAD	1	68	BOBBIN CASSET ASSY	1
9	OPEN FOOT	1	69	NUT M4	8
10	OPEN SPRING	1	70	BOBBIN PIN M4	8
11	OPEN LEVER	1	71	BOBBIN CASSET	1
12	AIR CYLINDER	1	72	BOBBIN STOPPER WASHER	1
13	AIR CYLINDER NUT	1	73	BOBBIN STOPPER PLATE	1
14	BOBBIN LINK SCREW	1	74	SCREW M3×5	4
15	SPRING PIN AW12	1	75	BRACKET	1
16	SCREW M4×10	2	76	---	1
17	SCREW M4×5	1	77	PLATE	1
18	SCREW M4×5	3	78	PLATE	1
19	OIL FELT	1	79	SCREW M6×20	4
20	SCREW M4×5	1	80	SCREW M6×20	4
21	ONE TOUCH JOINT	1	81	SPRING_WASHER M6	4
22	AIR TUBEφ4	1	82	SPRING_WASHER M6	1
23	SCREW M4×5	1	83	PIN φ4×30	1
24	SCREW M4×5	2	84	BALL φ4	2
25	CAM SLIDE PIN	1	85	SPRING	1
26	SET_COLLAR	1	86	SCREW M8×12	1
27	CAM THRUST_COLLAR A	1	87	SCREW M8×12	1
28	CAM THRUST_COLLAR B	1	88	WASHER M6	2
29	SCREW M4×5	1	89	NUT M6	4
30	SCREW M4×12	2	90	NUT M6	4
31	AIR CYLINDER NUT	1	91	WASHER M6	4
32	SCREW PIN	2	92	AIR BRACKET	2
33	SCREW M3×3	2	93	SCREW M4×6	1
34	AIR CYLINDER BRACKET	1	94	SPRING_WASHER M4	2
35	SCREW M4×6	2	95	SCREW M4×25	2
36	SPRING_WASHER M4	2	96	SILENCER	2
37	AIR CYLINDER ASSYφ16×150	1	97	JOINT	2
38	BRAKE BAND HOLDER BRACKET	1	98	STRAIGHT UNION	6
39	BRAKE BAND	1	99	ELBOW UNION	1
40	SCREW M4×16	1	100	3-PORT SOLENOID VALVE	1
41	NUT M4	1	101	POWER CABLE	3
42	SPRING_WASHER M4	1	102	CYLINDER SENSOR ASSY	3
43	SPRING	1	103	CYLINDER SENSOR	1
44	SCREW M4×6	2	104	SPIRAL TUBE	1
45	SPRING_WASHER M4	2	105	AIR TUBE	5
46	SENSOR BRACKET	1	106	KNUCKLE	1
47	SENSOR ASSY	1	107	OPERATION BOX	1
48	SCREW	1			
49	SCREW M4×6	2			
50	SPRING_WASHER M4	2			
51	CASSET FEED BOSS	1			
52	SCREW M5×5	8			
53	AIR CYLINDER ASSYφ16×30	1			
54	AIR CYLINDER BRACKET	1			
55	FEED_PLATE	1			
56	FEED_SHAKE STOP STAY	1			
57	FEED_PLATE SHAKE STOP	1			
58	AIR CYLINDER NUT	1			
59	NUT M5	2			
60	SPRING_WASHER M5	2			

4. Giải thích về hoạt động của hộp điều khiển bộ đổi suốt chỉ tự động

- ★ Đèn phía trên và phía dưới của ③, ⑨ và ⑩ tự động sáng lên tuần tự theo những hoạt động được thực hiện bởi các phần liên quan của bộ đổi suốt chỉ tự động (ngay cả ở chế độ tự động).



① Công tắc nguồn

- Khi để công tắc nguồn ① ở trạng thái <BẬT>, thì đèn nguồn ⑪ sáng lên. (Nếu đèn nguồn không sáng, kiểm tra điện áp của điểm kết nối 24 VDC.)

Kiểm tra điện áp của nơi kết nối.

- Khi đặt công tắc nguồn ① ở trạng thái <BẬT>, thì đèn chế độ tự động ③ và phím cấp cassette ⑨, phím đầu cần ⑩ và phím mở/đóng kẹp ⑧ sáng lên tương ứng.

Chú ý: Nếu đèn di chuyển lùi (màu xanh lá cây) của các phím ⑧, ⑨ và ⑩ không sáng lên, thì có vẻ đã có lỗi xảy ra. Yêu cầu nhân viên dịch vụ kiểm tra.

- Khi thuyền được nạp vào cassette ở vị trí đổi suốt chỉ, thì đèn báo có suốt chỉ ⑤ sáng lên. Khi không có thuyền ở vị trí đổi suốt chỉ, thì đèn sẽ tắt.

② Phím thay cassette

- Khi chọn chế độ thủ công:

Khi bấm công tắc này ở chế độ thủ công, thì bộ đổi suốt chỉ tự động không hoạt động.

Trong trường hợp cassette được xoay bằng tay bốn hoặc tám lượt, thì đèn báo lỗi sáng lên để tránh việc vận hành không đúng cách. Ở trạng thái này, bộ đổi suốt chỉ sẽ không còn hoạt động nữa.

Công tắc này được sử dụng để cài đặt lại đèn báo lỗi khi đèn nhấp nháy (khi bộ đếm đạt tới giá trị cuối cùng đã cài đặt trước).

- Khi chọn chế độ tự động:

- ① Hoạt động bình thường Khi hoàn thành việc thay tất cả thuyền (bốn hoặc tám cái) đã được nạp vào bộ đổi suốt chỉ tự động, thì đèn báo lỗi ⑥ nhấp nháy và bộ đổi suốt chỉ sẽ dừng lại.

Khi bấm công tắc này sau khi thay cassette, thì bộ đổi suốt chỉ tự động lấy thuyền ra khỏi cassette mới được lắp và nạp nó vào máy may.

② Thay cassette suốt chỉ bắt buộc

Chức năng này được cung cấp để cho phép cassette được thay trong trường hợp thay màu chỉ, v.v. trước khi hết chỉ. (Bất kể số lượng suốt chỉ đã sử dụng, thì hoạt động thay cassette được thực hiện một cách bắt buộc).

Khi bấm công tắc này trong khi máy may đang nghỉ và bộ đổi suốt chỉ dừng ở điểm gốc của nó (ở trạng thái này, đèn màu xanh của các xi-lanh tương ứng sáng lên và đèn (trong máy may) báo có suốt chỉ và đèn suốt chỉ phía bộ đổi suốt chỉ tắt), đèn báo lỗi ⑥ nhấp nháy, thuyền được đưa ra khỏi máy may sang phía bộ đổi suốt chỉ, và bộ phận kẹp rút về phía máy may. (Lúc này, đèn báo lỗi ⑥ tiếp tục nhấp nháy. Thay cassette suốt chỉ bằng một cái mới. Khi bấm lại công tắc này, thì bộ đổi suốt chỉ tự động lấy một suốt chỉ ra khỏi cassette mới được lắp và nạp nó vào máy may.

③ Nút chế độ tự động

- Khi nút chế độ tự động ③ sáng lên, thì bộ đổi suốt chỉ tự động được đặt ở chế độ mà nó sẽ tự động thay suốt chỉ (chế độ tự động).

④ Đèn thay suốt chỉ

- Đèn này chỉ sáng lên vào lúc nhận được tín hiệu cắt chỉ và tín hiệu đếm đã hoàn thành từ máy may (bộ phát hiện lượng chỉ còn lại trên suốt, mạch bộ đếm).
- Khi nhận được tín hiệu không có chỉ và tín hiệu hoàn thành đếm, thì bộ đổi suốt chỉ tự động sẽ tự động thay suốt chỉ.

⑤ Đèn báo có suốt chỉ

- Đèn này sáng lên khi thuyền được đặt trong cassette ở vị trí đổi suốt chỉ.

⑥ Đèn báo lỗi

- Đèn báo lỗi ⑥ nhấp nháy hoặc sáng lên trong các trường hợp sau.

<Khi đèn báo lỗi bật sáng>

1. Trong trường hợp kẹp không bắt được thuyền (bắt nhầm thuyền bên phía máy may và bên bộ đổi suốt chỉ tự động)
2. Trong trường hợp bộ đổi suốt chỉ tự động dừng hoạt động nửa chừng và không hoàn thành hoạt động trong khoảng thời gian quy định vì bộ cảm biến hết tiến lên của xi-lanh không phát hiện được hoặc hỏng.
3. Trong trường hợp cảm biến xi-lanh đã hỏng.

<Đèn báo lỗi nhấp nháy>

1. Trong trường hợp tất cả các suốt chỉ (bốn hoặc tám cái) được nạp vào cassette đã được sử dụng.

Khi chọn chế độ thủ công

Nếu cassette được xoay bằng tay một lượt (bốn hoặc tám thuyền) ở chế độ thủ công, thì đèn báo lỗi sẽ sáng lên và không thể xoay cassette thêm nữa để tránh việc hoạt động không đúng. Để khởi động lại bộ đổi suốt chỉ tự động, bấm phím thay cassette ②. (Phím thay cassette ②, ở chế độ thủ công, chỉ được sử dụng để cài đặt lại đèn báo lỗi đang nhấp nháy. Nếu bấm phím này, thì bộ đổi suốt chỉ sẽ không di chuyển.)

Ở chế độ tự động (chế độ tự động được chọn)

Khi đèn báo lỗi nhấp nháy, thì bộ đổi suốt chỉ tự động đưa tất cả thuyền về cassette và đầu cần đi vào trạng thái chờ ở phía máy may. Khi bấm phím thay cassette ② sau khi thay cassette, thì bộ đổi suốt chỉ lấy thuyền ra khỏi cassette mới được lắp và nạp nó vào máy may.

- * Trong trường hợp cassette suốt chỉ không được nạp đủ vào thuyền (ví dụ số lượng thuyền được nạp vào cassette suốt chỉ nhỏ hơn số lượng thuyền có thể nạp tối đa), thì bộ đổi suốt chỉ hoạt động đồng thời bỏ qua những phần rỗng. Tuy nhiên, khi cassette quay bốn hoặc tám lượt để nạp bốn hoặc tám chiếc cassette vào máy may, thì đèn báo lỗi sẽ nhấp nháy và bộ đổi suốt chỉ sẽ dừng lại. Sau đó, bộ đổi cassette sẽ được đặt ở trạng thái chờ, theo đó bộ đổi suốt chỉ chờ để thay cassette.

Các phím được sử dụng để thao tác thủ công

7 Phím chế độ thủ công

- Khi bấm phím chế độ thủ công 7, thì đèn chế độ thủ công 12 sáng lên.
- Có thể vận hành bộ đổi suất chỉ tự động thủ công với các phím được liệt kê dưới đây 8, 9 và 10.
- Khi bấm phím chế độ thủ công 7 một lần nữa đồng thời tất cả đèn phía dưới (màu xanh lá cây) của 8, 9 và 10 sáng lên, thì đèn chế độ tự động 3 sáng lên để chuyển chế độ vận hành về < Chế độ tự động >.

8 Phím mở/đóng kẹp

- Khi bấm phím mở/đóng kẹp 8 một lần, thì kẹp ôm chặt cần thuyền (ví dụ kẹp khép lại) và đèn di chuyển tiến (màu đỏ) sáng lên. Khi bấm phím mở/đóng kẹp lần nữa, thì kẹp nhả cần thuyền ra (ví dụ, kẹp mở ra) và đèn di chuyển lùi (màu xanh lá cây) sáng lên.
- * Sau khi hoàn thành thao tác, đèn di chuyển lùi sáng lên (màu xanh lá cây).

9 Phím cấp cassette

- Phím cấp cassette được kích hoạt khi đầu cần được đặt cách xa cassette. (Đèn di chuyển tiến (màu vàng) của phím đầu cần 10 sáng lên.)
- Khi bấm phím nạp cassette 9 một lần, thì cassette được nạp một lần và đèn di chuyển tiến (màu vàng) sáng lên.
Khi bấm phím này một lần nữa, thì xi-lanh quay về vị trí ban đầu và đèn di chuyển lùi (màu xanh lá cây) sáng lên.

10 Phím đầu cần

- Phím quay đầu cần được kích hoạt khi đầu cần được đặt cách xa cassette.
- Khi nhấn một lần phím đầu cần 10, thì đầu cần di chuyển tiến từ phía bộ đổi suất chỉ sang phía máy may và đèn di chuyển tiến (màu đỏ) sáng lên.
Khi bấm lại phím này, thì đầu cần di chuyển lùi lại về phía bộ đổi suất chỉ và đèn di chuyển lùi (màu xanh lá cây) sáng lên.
- * Sau khi hoàn thành thao tác, đưa đầu cần về phía bộ đổi suất chỉ. (Đèn di chuyển lùi (màu xanh lá cây) sáng lên.)

■ Vận hành tự động (hoạt động bình thường)

[Các biện pháp phòng ngừa]

1. Đảm bảo TẮT công tắc nguồn của máy may trong bất kỳ trường hợp nào sau đây.

Nếu không, máy may sẽ chạy khi bạn bấm nút khởi động do vô tình trong quá trình làm việc, gây nguy hiểm lớn.

* Khi thuyền trong ổ chao máy may được thay

* Khi máy may bị bỏ đi hoặc người vận hành không có mặt tại máy may

2. Đảm bảo TẮT công tắc nguồn của bộ đổi suốt chỉ tự động khi gắn/tháo cassette. Nếu bộ đổi suốt chỉ vô tình được vận hành, thì sẽ xảy ra nguy hiểm lớn.

· Bộ đổi suốt chỉ tự động thực hiện các thao tác sau đây khi nhận được “lệnh thay suốt chỉ” từ máy may.

· Các điều kiện cần thỏa mãn để cho phép bộ đổi suốt chỉ tự động chấp nhận “lệnh thay suốt chỉ” được nêu như dưới đây.

Nếu không thỏa mãn một trong các điều kiện, thì bộ đổi suốt chỉ tự động sẽ không bắt đầu thao tác thay suốt chỉ ngay cả khi máy may xuất ra lệnh “lệnh thay suốt chỉ”.

① Chế độ tự động ... Công tắc chọn được đặt ở phía “tự động”.

② Vị trí ban đầu ... Đèn xanh của tất cả các xi-lanh sáng lên.

③ Đèn “Báo có suốt chỉ” tắt ... Không có suốt chỉ ở vị trí của cảm biến kiểm tra sự có mặt/không có suốt chỉ của bộ đổi suốt chỉ tự động.

· Trong trường hợp tất cả bốn hoặc tám suốt chỉ đã nạp trong cassette của bộ đổi suốt chỉ được sử dụng hết (đã thay), thì bộ đổi suốt chỉ dừng lại ở trạng thái tắt cả bốn hoặc tám suốt chỉ rồi được nạp trong cassette, bệ cần quay trở lại phía máy may, và đèn báo lỗi nhấp nháy.

Khi bấm công tắc “thay cassette” sau khi thay cassette với suốt chỉ rỗng với cassette đã nạp cùng với suốt có chỉ, thì bộ đổi suốt chỉ nạp một suốt chỉ mới vào máy may và dừng lại (Đèn báo lỗi đang nhấp nháy cũng tắt.)

■ Kết nối

1) Kết nối nguồn điện (hộp điều khiển)

Điện áp nguồn là 24 VDC (màu trắng → 24 V, màu đen → 0 V).

Không được sử dụng điện áp AC cho hộp điều khiển. Việc sử dụng điện áp AC cho hộp điều khiển sẽ làm hỏng nó.

2) Kết nối bộ đổi suất chỉ tự động với máy may

Phía bộ đổi suất chỉ		Phía máy may
Màu dây dẫn	Số dây dẫn & tên của tín hiệu	
Màu trắng	ĐẦU VÀO GND	OV
Màu đen	Máy may đang chạy	Đầu ra (đầu ra cho hoạt động, bộ làm mát kim, v.v.)
Màu đỏ	Lệnh thay suất chỉ	Đầu ra (đầu ra cho bộ đếm lùi, v.v.)
Màu vàng	ĐẦU RA GND	OV
Màu nâu	Cấm vận hành	Đầu vào (bảo vệ bộ cắt chỉ, ưu tiên dừng ở vị trí trên, v.v.)
GreenMàu xanh	Hoàn thành thay suất chỉ	Đầu vào (sử dụng để xóa bộ đếm)
Màu xanh da trời	Lỗi bộ đổi suất chỉ tự động	Đầu vào (sử dụng cho trường hợp cần hiển thị lỗi, v.v.)

Giải thích về các tín hiệu

① Từ máy may: “Máy may đang hoạt động”

Đây là tín hiệu cấm sử dụng bộ đổi suất chỉ tự động trong khi máy may đang hoạt động.

② Từ máy may: “Lệnh thay suất chỉ”

Xuất ra tín hiệu này tại thời điểm thay suất chỉ sao cho bộ đếm hoàn thành việc đếm. Trong khi tín hiệu “máy may đang hoạt động” đang được xuất ra, thì bộ đổi suất chỉ tự động sẽ không chấp nhận tín hiệu này.

③ Đối với máy may: “Cấm hoạt động”

Tín hiệu này được xuất ra từ bộ đổi suất chỉ tự động cho máy may để đề phòng sự cố trong khi bộ đổi suất chỉ tự động đang tự động thay suất chỉ, hoặc khi chọn chế độ thủ công.

④ Đối với máy may: “Thay suất chỉ hoàn tất”

Tín hiệu này được xuất ra trong khoảng 0,5 giây khi hoàn thành việc thay suất chỉ tự động. Nó có thể được sử dụng để xóa bộ đếm, v.v.

⑤ Đối với máy may: “Bộ đổi suất chỉ tự động bị lỗi”

Tín hiệu này được xuất ra khi bộ đổi suất chỉ tự động bị lỗi (đèn báo lỗi bật sáng).

Tín hiệu không xuất ra khi đèn báo lỗi nhấp nháy (trong khi thay cassette).

Các tín hiệu liên quan đến cảm biến kiểm tra

Vỏ AMP 172163-1

Ghim AMP 170363-1

Số pin CN	Tên của tín hiệu	Màu dây dẫn
1 +5V	Di chuyển tiến/lùi cần; hết tiến lên	Màu vàng
2 +5V	Di chuyển tiến/lùi cần; đảo ngược đầu cuối	Màu xanh da trời
3 GND	Di chuyển tiến/lùi cần; chung (-)	Màu nâu và màu xám
4 +5V	Chỉ mục; hết tiến lên	Màu trắng/màu đen 1
5 +5V	Chỉ mục; đảo ngược đầu cuối	Màu xanh/màu đen 1
6 GND	Chỉ mục; chung (-)	Màu đỏ/màu đen 1 Màu vàng/Màu đen 1
7 +5V	Quay cần; hết tiến lên	Màu nâu/màu đen 1
8 +5V	Quay cần; đảo ngược đầu cuối	Màu xám/màu đen 1
9 GND	Tay quay; chung (-)	Màu xanh/màu đen 1 Màu trắng/màu đen 2
10 +24V	Cảm biến báo có/không có suốt chỉ (+)	Màu trắng và màu đen
11 GND	Cảm biến báo có/không có suốt chỉ (-)	Màu xanh
12 +5V	Tín hiệu cảm biến báo có/không có suốt chỉ	Màu đỏ
13 +5V	Đảo ngược; hết tiến lên	Màu đỏ/màu đen 2
14 +5V	Đảo ngược; đảo ngược đầu cuối	Màu vàng/màu đen 2
15 GND	Đảo ngược; chung (-)	Màu xanh lục/màu đen 2 Màu nâu/màu đen 2

Các tín hiệu liên quan đến van

Vỏ AMP 172171-1

Ghim AMP 170365-1

Số pin CN	Tên của tín hiệu	Màu dây dẫn
1 GND	Van SOL kẹp (-)	Màu trắng
2 +24V	Van SOL kẹp (+)	Màu đen
3 GND	Van SOL chỉ mục (-)	Màu xanh
4 +24V	Van SOL chỉ mục (+)	Màu đỏ
5 GND	Van SOL quay cần (-)	Màu nâu
6 +24V	Van SOL quay cần (+)	Màu vàng
7 GND	Van SOL di chuyển tiến/lùi cần (-)	Màu xám
8 +24V	Van SOL di chuyển tiến/lùi cần (+)	Màu xanh da trời
9 *GND	Van SOL đảo ngược (-)	Màu đỏ/màu đen 1
10 *+24V	Van SOL đảo ngược (+)	Màu trắng/màu đen 1
11		
12		
13		
14		
15		

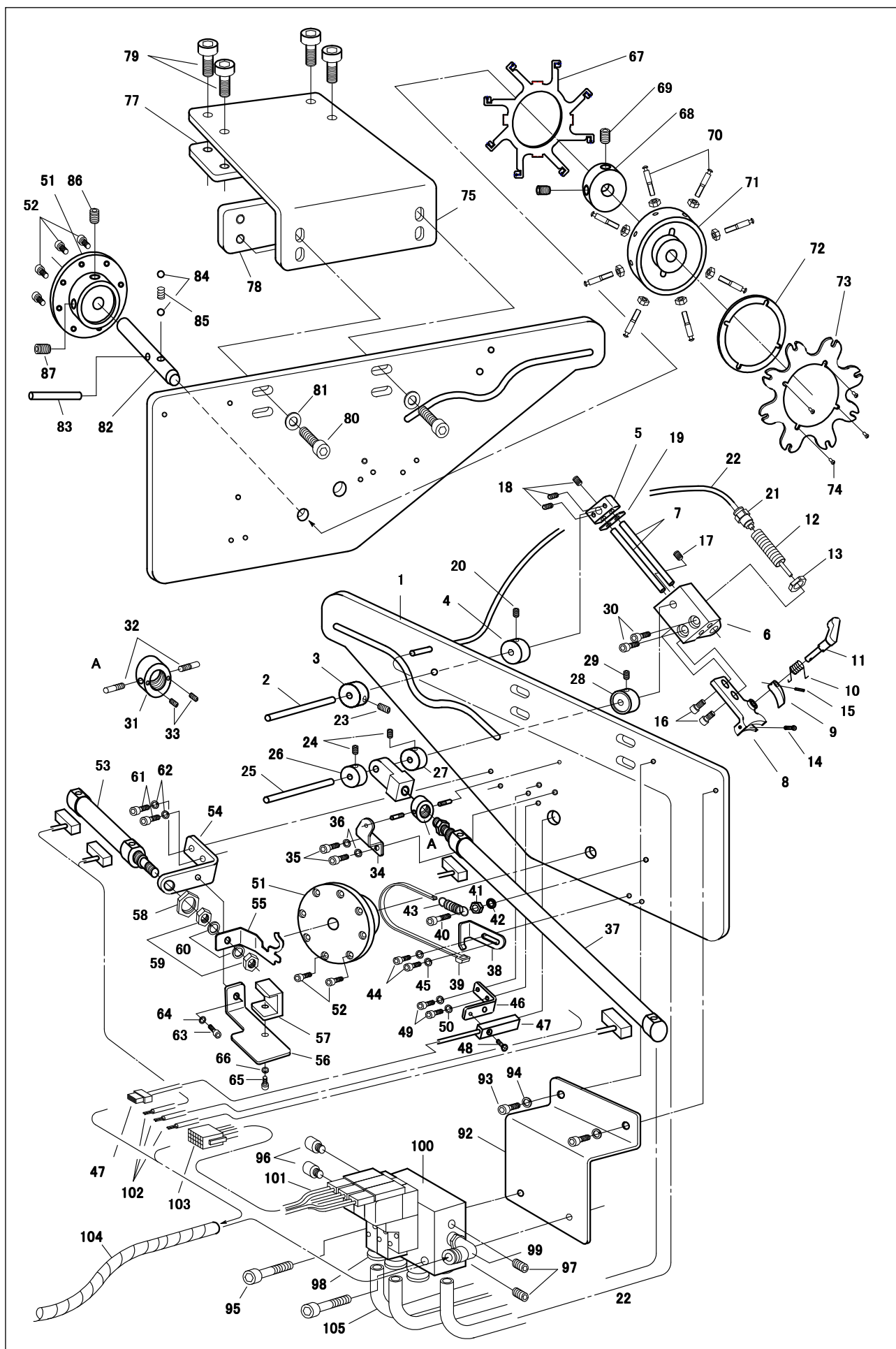
Các tín hiệu truyền/nhận giữa máy may và bộ đổi suất chỉ tự động

Vỏ AMP 172170-1

Ghim AMP 170365-1

Số pin CN	Tên của tín hiệu	Màu dây dẫn
1 đầu vào	Từ máy may: Máy may đang hoạt động	Màu đen
2 GND	GND cho đầu vào	Màu trắng
3 đầu vào	Từ máy may: Lệnh thay suất chỉ	Màu đỏ
4 đầu ra	Đối với máy may: Tự động khởi động	Màu xanh
5 GND	GND cho đầu ra	Màu vàng
6 đầu ra	Đối với máy may: Lệnh cấm hoạt động	Màu nâu
7 đầu ra	Đối với máy may: Bộ đổi suất chỉ bị lỗi	Màu xanh da trời
8 GND	Đảo ngược: GND	Màu xám
9		
10		
11		
12		

5. Danh sách bộ phận cho BK-7



No.	Tên của bộ phận	Số lượng	Chú ý	No.	Tên của bộ phận	Số lượng	Chú ý
1	BASE PLATE	1		61	SCREW M4×8	2	
2	CENTER PIN	1		62	SPRING_WASHER M4	2	
3	SET_COLLAR	1		63	SCREW M4×8	2	
4	SET_COLLAR	1		64	SPRING_WASHER M4	2	
5	CENTER BLOCK	1		65	SCREW M4×6	2	
6	CHUCK SLIDER	1		66	SPRING_WASHER M4	2	
7	SLIDER PIN	2		67	LOWER THREAD HOLDER	1	
8	CHUCK HEAD	1		68	BOBNIN CASSET ASSY	1	
9	OPEN FOOT	1		69	NUT M4	8	
10	OPEN SPRING	1		70	BOBBIN PIN M4	8	
11	OPEN LEVER	1		71	BOBNIN CASSET	1	
12	AIR CYLINDER	1		72	BOBBIN STOPPER WASHER	1	
13	AIR CYLINDER NUT	1		73	BOBBIN STOPPER PLATE	1	
14	BOBBIN LINK SCREW	1		74	SCREW M3×5	4	
15	SPRING PIN AW12	1		75	BRACKET	1	
16	SCREW M4×10	2		76	---	1	
17	SCREW M4×5	1		77	PLATE	1	
18	SCREW M4×5	3		78	PLATE	1	
19	OIL FELT	1		79	SCREW M6×20	4	
20	SCREW M4×5	1		80	SCREW M6×20	4	
21	ONE TOUCH JOINT	1		81	SPRING_WASHER M6	4	
22	AIR TUBE ø4	1		82	SPRING_WASHER M6	1	
23	SCREW M4×5	1		83	PIN ø4×30	1	
24	SCREW M4×5	2		84	BALL ø4	2	
25	CAM SLIDE PIN	1		85	SPRING	1	
26	SET_COLLAR	1		86	SCREW M8×12	1	
27	CAM THRUST_COLLAR A	1		87	SCREW M8×12	1	
28	CAM THRUST_COLLAR B	1					
29	SCREW M4×5	1					
30	SCREW M4×12	2					
31	AIR CYLINDER NUT	1					
32	SCREW PIN	2		92	AIR BRACKET	1	
33	SCREW M3×3	2		93	SCREW M4×6	2	
34	AIR CYLINDER BRACKET	1		94	SPRING_WASHER M4	2	
35	SCREW M4×6	2		95	SCREW M4×25	2	
36	SPRING_WASHER M4	2		96	SILENCER	2	
37	AIR CYLINDER ASSY ø16×150	1		97	JOINT	2	
38	BRAKE BAND HOLDER BRACKET	1		98	STRAIGHT UNION	6	
39	BRAKE BAND	1		99	ELBOW UNION	1	
40	SCREW M4×16	1		100	3-PORT SOLENOID VALVE	1	
41	NUT M4	1		101	POWER CABLE	3	
42	SPRING_WASHER M4	1		102	CYLINDER SENSOR ASSY	3	
43	SPRING	1		103	CYLINDER SENSOR	1	
44	SCREW M4×6	2		104	SPIRAL TUBE	1	
45	SPRING_WASHER M4	2		105	AIR TUBE	5	
46	SENSOR BRACKET	1		106	KNUCKLE	1	
47	SENSOR ASSY	1		107	OPERATION BOX	1	
48	SCREW	1					
49	SCREW M4×6	2					
50	SPRING_WASHER M4	2					
51	CASSET FEED BOSS	1					
52	SCREW M5×5	8					
53	AIR CYLINDER ASSY ø16×30	1					
54	AIR CYLINDER BRACKET	1					
55	FEED_PLATE	1					
56	FEED_SHAKE STOP STAY	1					
57	FEED_PLATE SHAKE STOP	1					
58	AIR CYLINDER NUT	1					
59	NUT M5	2					
60	SPRING_WASHER M5	2					

*** Số phụ tùng được sử dụng cho đơn
đặt hàng
No.55 40190373
No.70 40190374**