

FRANÇAIS

BK-7
MANUEL D'UTILISATION

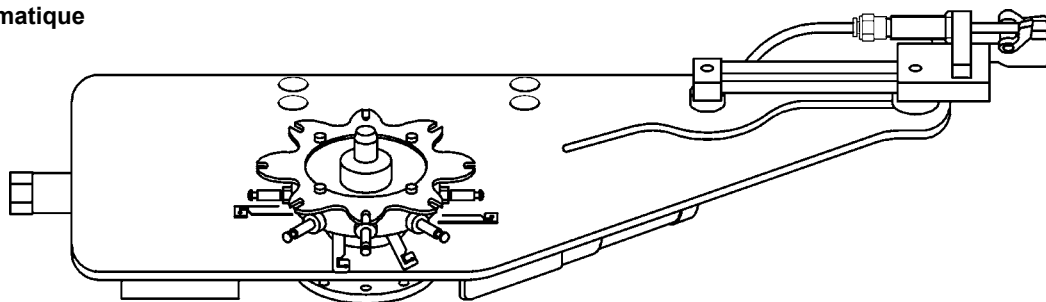
SOMMAIRE

Listes des composants	1
1. Installation du corps principal du changeur de canette automatique.....	2
1-1. Fixation du couvercle du plateau	2
1-2. Installation du corps principal du changeur de canette automatique	4
2. Procédure de câblage.....	5
(1) Câblage du corps principal du BK-7	5
(2) Câblage vers le PS-700	5
3. Réglage de l'installation.....	8
3-1. Réglage de l'installation du changeur de canette automatique	8
4. Explication du fonctionnement de la boîte de commande du changeur de canette automatique	15
5. Liste des pièces pour le BK-7	21

Listes des composants

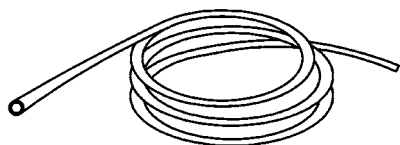
Vérifier les pièces ci-dessous.

Jeu complet de l'ens. du changeur de canette automatique

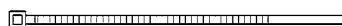


Vis de fixation, vis M6 × 20 L, 4 pièces

Flexible d'air ø8 × 800 mm



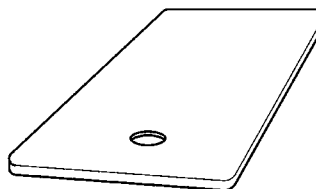
Lanière du collier de fixation T-18R, 7 pièces



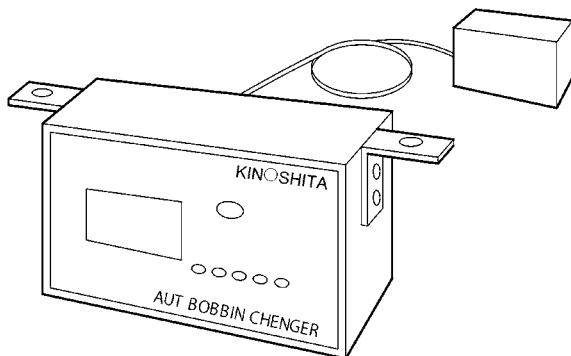
Collier de fixation SL-9N, 3 pièces



Ensemble d'ouverture/fermeture de porte, couvercle du plateau

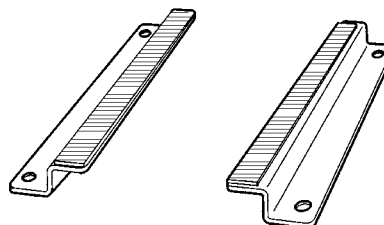


Boîte de commande, ensemble complet



Vis de fixation, vis M5 × 20L, écrou M5, 2 pièces chaque

Plaque support



Vis de fixation, vis M4 × 16L, écrou M4, 4 pièces chaque

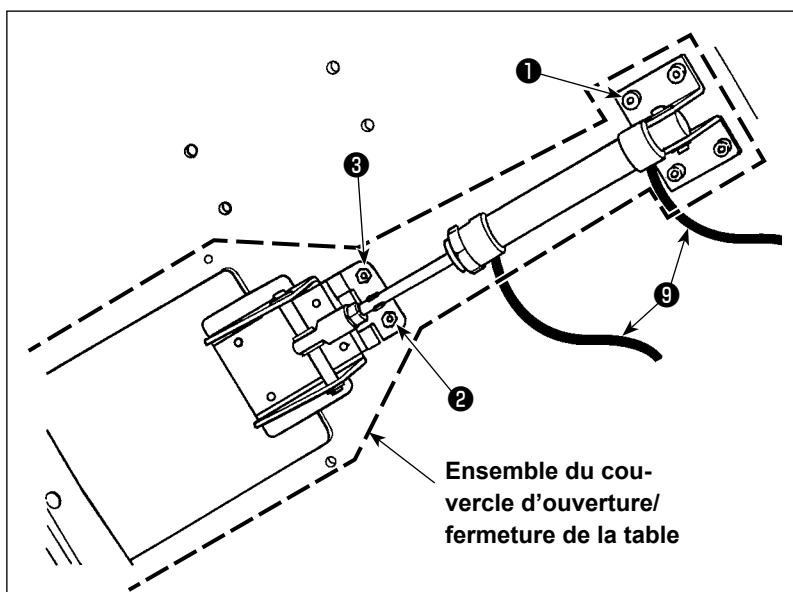
1. Installation du corps principal du changeur de canette automatique

DANGER :

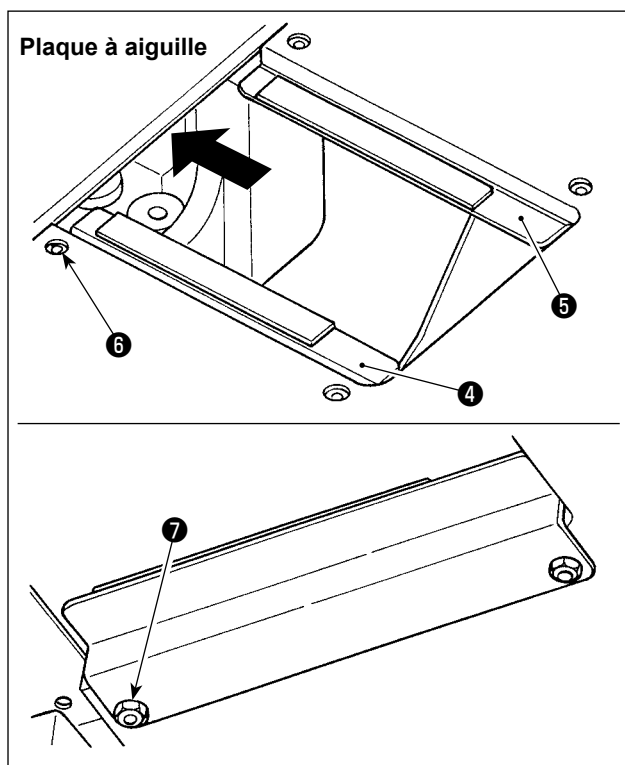
1. La procédure d'installation du changeur de canette automatique doit être effectuée par un technicien qualifié.
2. Demander au distributeur ou à un électricien spécialisé de réaliser l'installation électrique.
3. Ne pas brancher la fiche d'alimentation de la machine à coudre avant d'avoir terminé la procédure d'installation.
Si le bouton de démarrage est enfoncé par erreur pendant la tâche, la machine à coudre fonctionnera, ce qui présente un risque considérable.
4. Veiller à brancher le fil de terre.
Si la mise à la terre est incorrecte, une électrocution est possible.



1-1. Fixation du couvercle du plateau



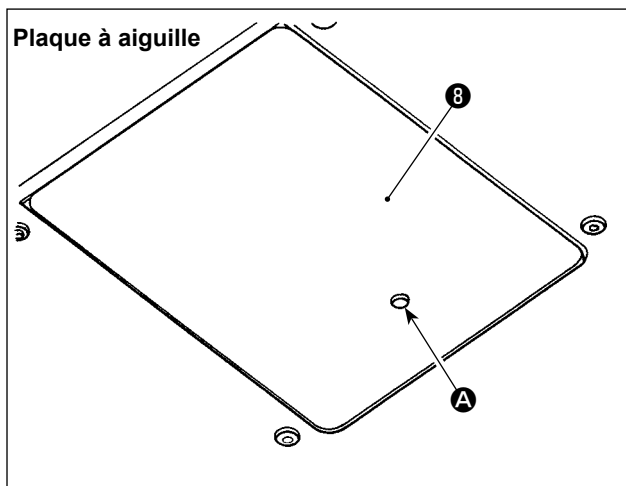
- 1) Extraire deux flexibles d'air ⑨ de la soupape manuelle.
Déposer les vis ① (quatre pièces) et ② (deux pièces) et écrous ③ (deux pièces).
Retirer l'ensemble du couvercle d'ouverture/fermeture de la table.



- 2) Fixer les plaques support ④ et ⑤ avec une table.
Les bloquer en place avec les vis ⑥ (quatre pièces) et écrous ⑦ (quatre pièces).



Les plaques support ④ et ⑤ sont fournies avec une feuille aimantée sur leur surface supérieure. Fixer les plaques support avec le côté aimanté tourné vers le haut et le côté avec la base métallique plus courte tournée vers la plaque à aiguille.



- 3) Placer le couvercle du plateau ⑧ sur la table.
Le placer de sorte qu'une portion de l'orifice ① du couvercle d'ouverture/fermeture soit amené sur le côté opposé de la plaque à aiguille.

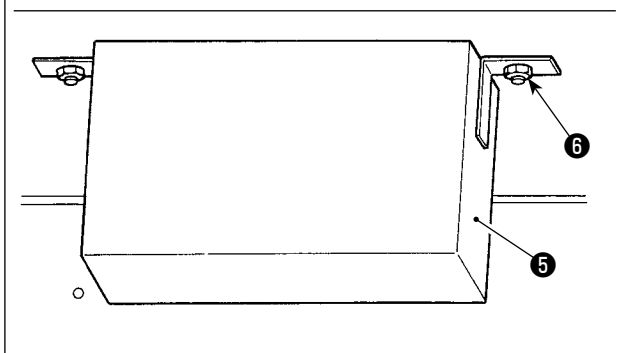
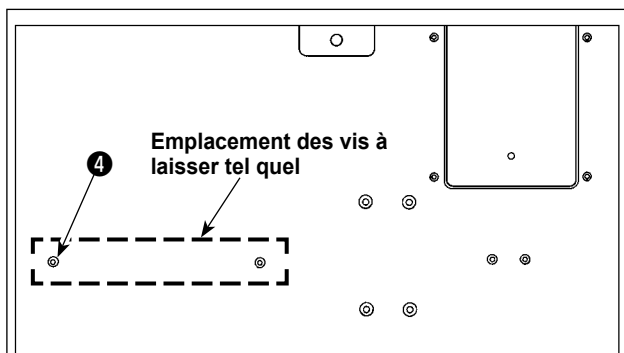
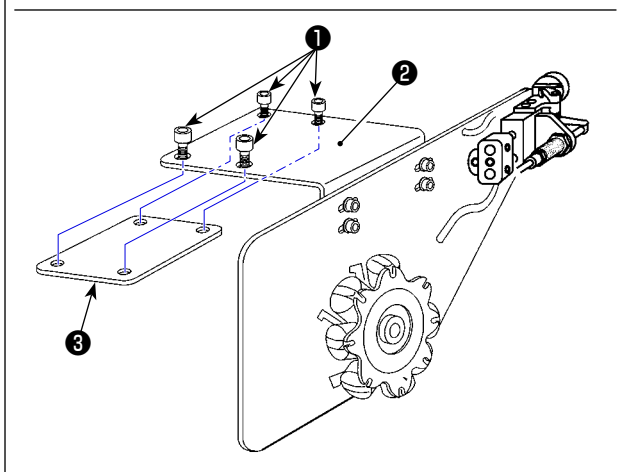
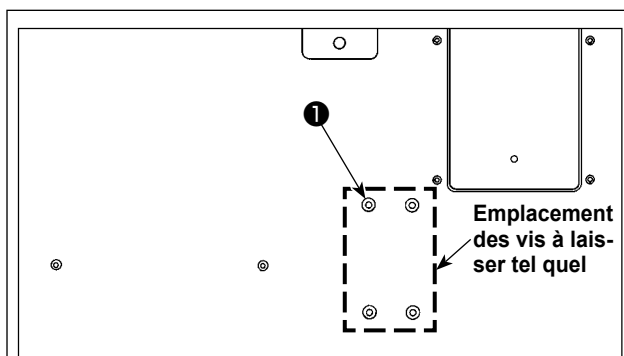


1. S'assurer que le couvercle du plateau ⑧ ne dépasse pas de la surface de la table. S'il dépasse de la surface de la table, corriger en pliant légèrement la section ④ ou ⑤ .
2. Après avoir placé le couvercle du plateau ⑧ sur la table, ajuster soigneusement la position longitudinale du couvercle de sorte qu'il n'entre pas en contact avec la plaque à aiguille de la machine à coudre.

[Comment ouvrir le couvercle du plateau]

En insérant un tournevis fin dans la portion de l'orifice ① du couvercle d'ouverture/fermeture, ouvrir le couvercle du plateau ⑧ .

1-2. Installation du corps principal du changeur de canette automatique



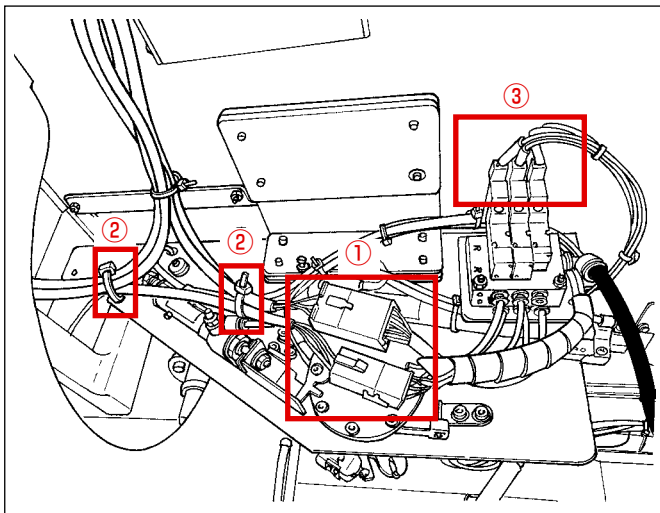
- 1) Placer les vis **1** (quatre pièces) dans la surface supérieure de la table. Tout en insérant la plaque de montage du changeur de canette **2** sur ces vis, serrer provisoirement les vis.
- 2) Ajuster la position finale du changeur de canette en suivant les étapes de la procédure de réglage de la position de montage du changeur de canette. Ensuite, serrer les vis **1** (quatre pièces) et le plateau-vis **3**.

- 3) Placer les vis **4** (deux pièces) dans les orifices taraudés depuis la surface supérieure de la table. En accrochant la boîte de commande **5** du changeur de canette aux vis, serrer les écrous **6** (deux pièces).

Attention Fixer la boîte de commande de telle façon que son bouton de fonctionnement soit tourné du côté de l'utilisateur.

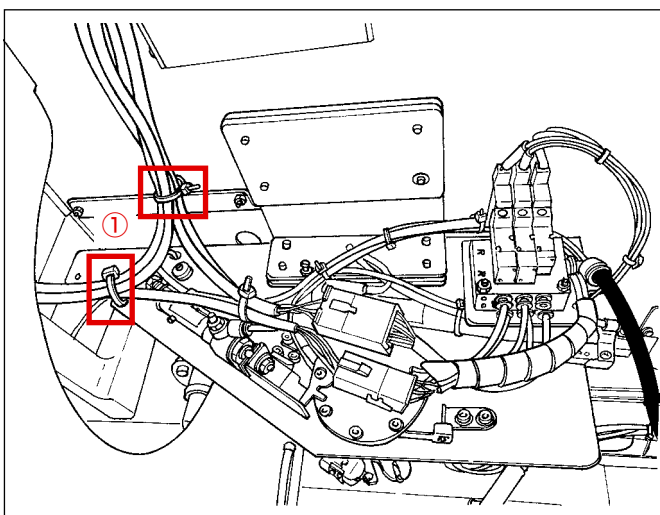
2. Procédure de câblage

(1) Câblage du corps principal du BK-7

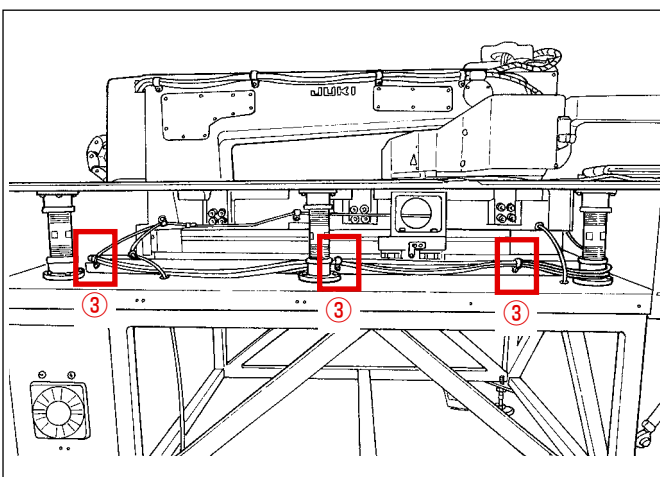


- ① Connecter les deux câbles sortant du corps principal du BK-7 et les deux câbles sortant de la pédale de commande tout en faisant correspondre leurs numéros de connecteur.
- ② Bloquer les câbles en place en deux endroits avec les lanières du collier de fixation comme illustré sur la figure. À cette étape, prendre soin de ne pas fixer les noyaux.
- ③ Connecter les cordons aux connecteurs dans l'ordre ou bien le blanc, le rouge, puis le bleu à partir de la gauche comme illustré sur la figure.

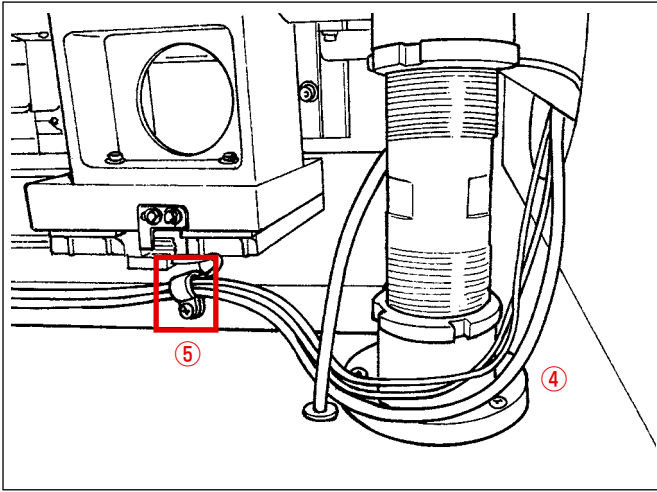
(2) Câblage vers le PS-700



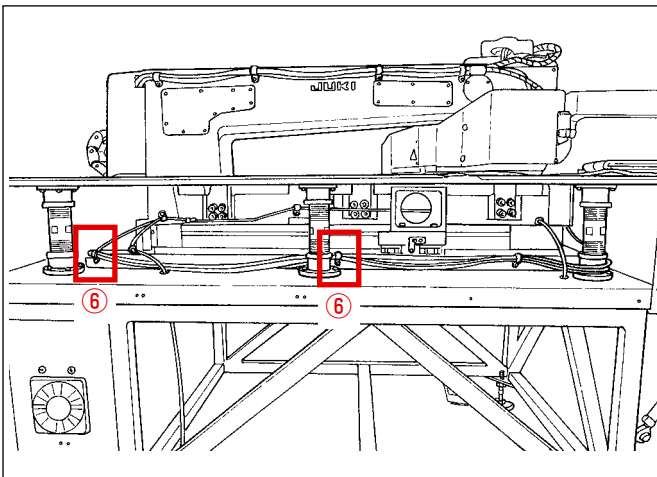
- ① Bloquer les câbles en place en deux endroits avec les lanières du collier de fixation comme illustré sur la figure. À cette étape, prendre soin de ne pas fixer les noyaux.



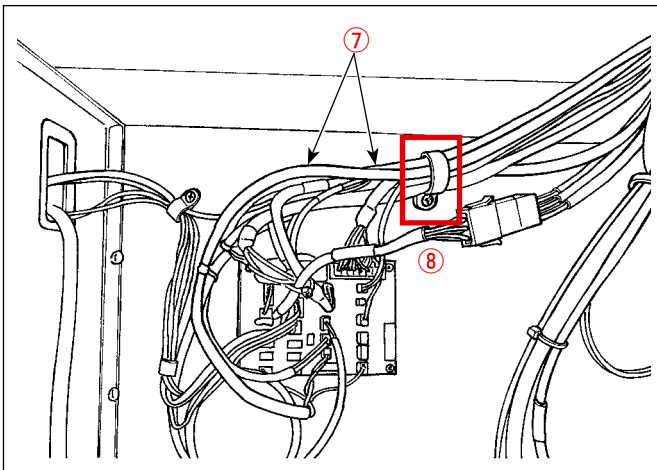
- ② Retirer le couvercle latéral.
- ③ Déposer les serre-câbles qui maintiennent en place le câblage du capteur d'origine de Y en trois endroits. Ils doivent être remplacés par les serre-câbles accompagnant la machine à l'Étape ⑤ ci-dessous.



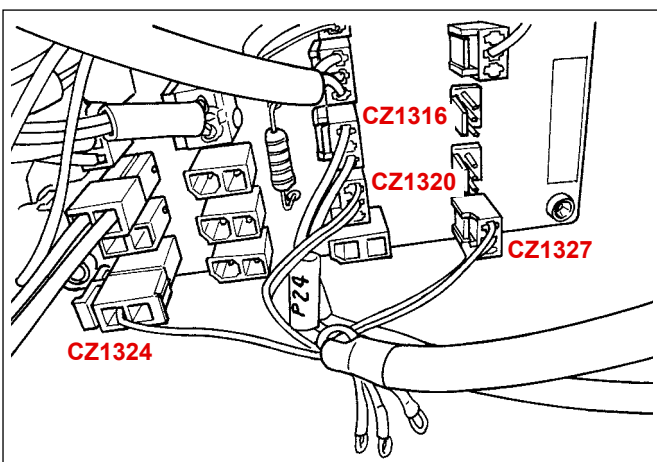
- ④ Pour le branchement des câbles, faire passer les deux câbles sortant du contrôleur le long de l'extérieur du support (il s'agit du cheminement du câblage).
- ⑤ Bloquer en place le câblage du capteur d'origine de Y avec les deux câbles mentionnés ci-dessus et le tuyau d'air au moyen du serre-câble accompagnant la machine. À cette étape, prendre soin de ne pas plier le câblage situé à la base du capteur d'origine de Y.



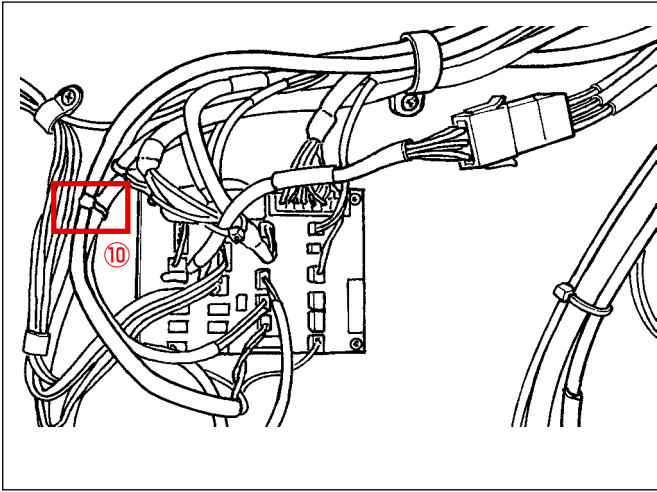
- ⑥ Bloquer en place les trois câbles mentionnés ci-dessus, le tuyau d'air et le câblage du capteur d'origine de Y avec les serre-câbles accompagnant la machine en deux endroits comme illustré sur la figure.



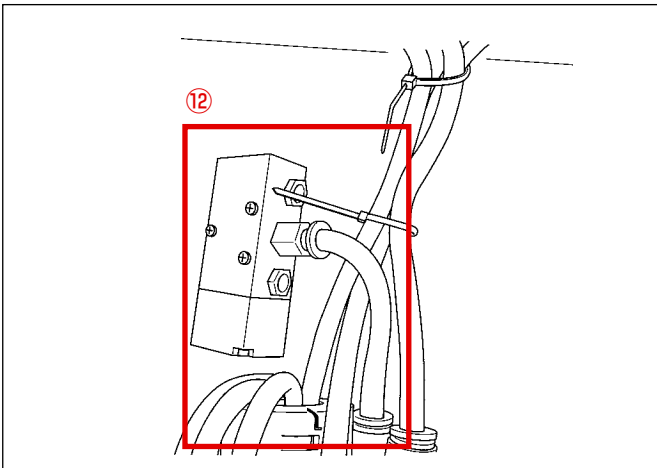
- ⑦ Ouvrir la porte de rangement à l'arrière du corps principal du PS-700. Tirer les câbles, le câblage et le tuyau d'air par l'orifice dans la table de la machine à coudre.
- ⑧ Faire passer le câblage par les serre-câbles qui ont déjà été fixés pour le bloquer en place.



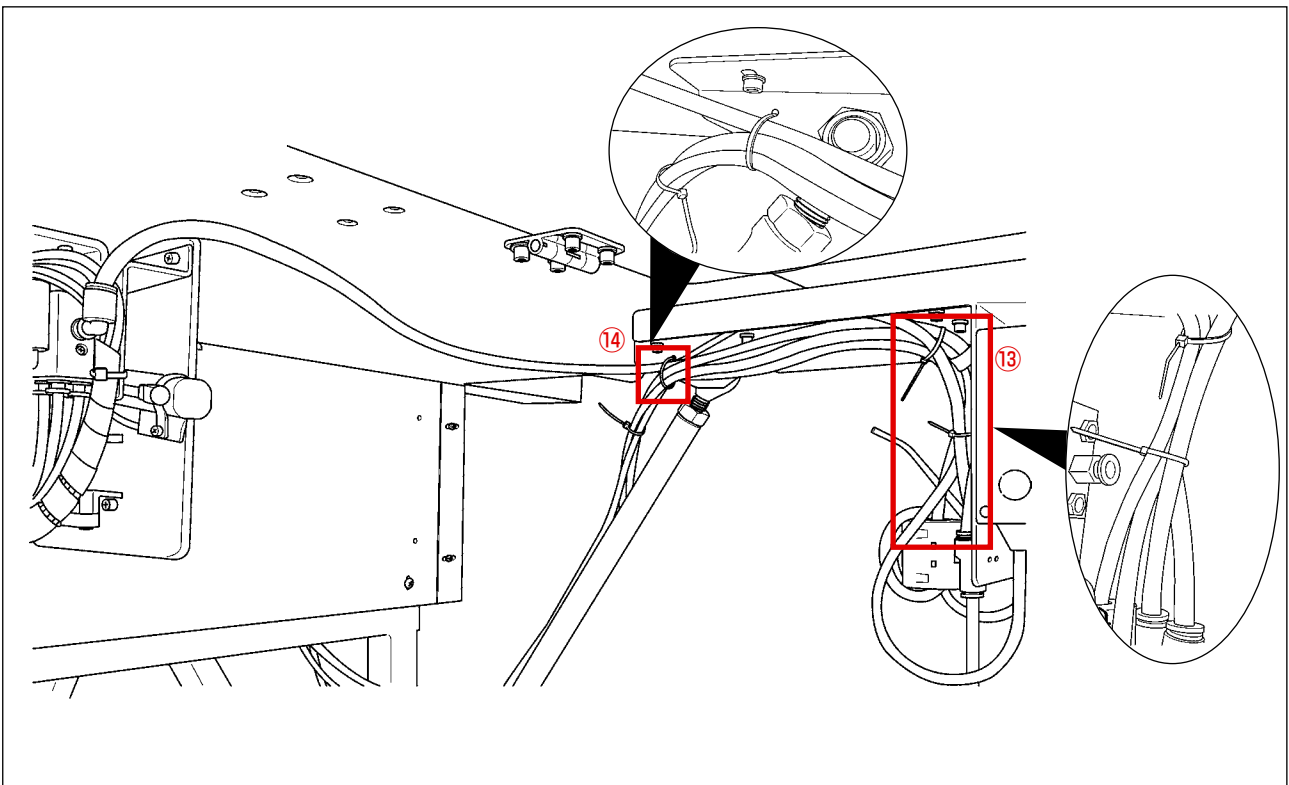
- ⑨ Connecter le câblage aux connecteurs en quatre endroits sur la PCI.



- ⑩ Après avoir terminé de connecter le câblage à la PCI, le bloquer avec les lanières du collier de fixation.
- ⑪ Fermer la porte de rangement. Fixer le couvercle latéral.



- ⑫ Déconnecter également le tuyau d'air qui était connecté à la soupape manuelle.



- ⑬ Connecter le tuyau d'air câblé à partir de BK-7 au raccord-union Y comme illustré sur la figure.
- ⑭ Une fois le tuyau d'air connecté, couper le serre-câble d'origine. Fixer la tuyauterie avec un nouveau serre-câble.

3. Réglage de l'installation

3-1. Réglage de l'installation du changeur de canette automatique

DANGER :

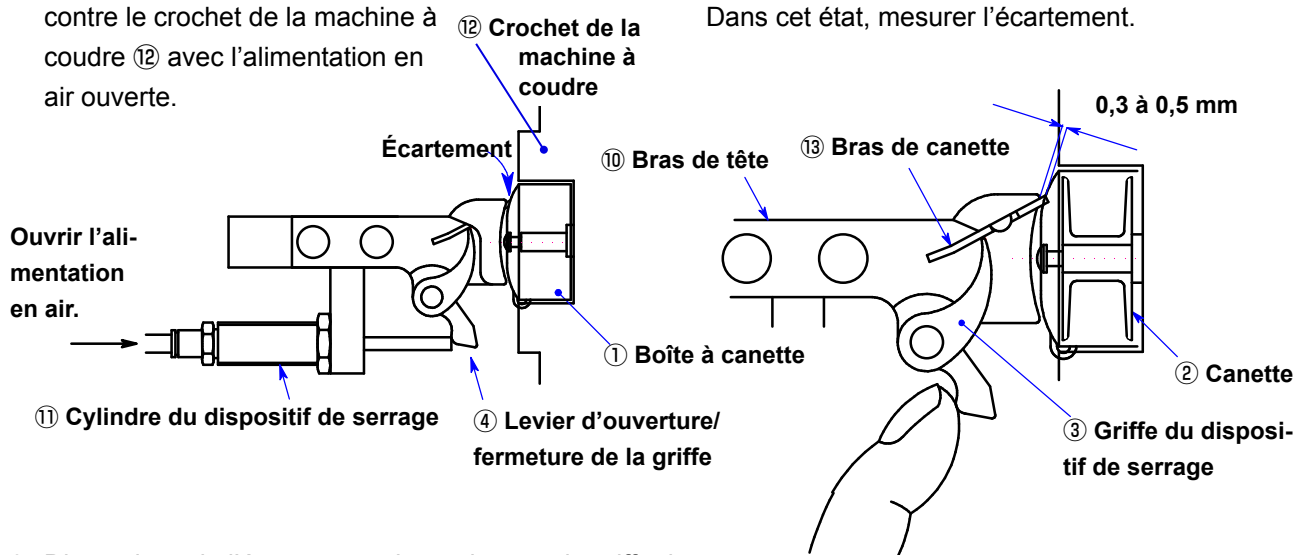


1. La procédure de réglage doit être effectuée par un technicien qualifié.
2. Veiller à mettre la machine et le changeur de canette automatique hors tension, puis les débrancher. Couper l'alimentation pour abaisser la pression d'air à « 0 (zéro) ». Il est relativement dangereux de faire fonctionner la machine à coudre et/ou le changeur de canette pendant la tâche de réglage.

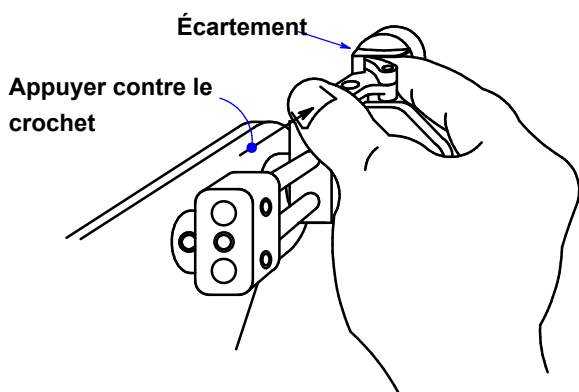
■ Comment vérifier la position d'installation du changeur de canette automatique

1. L'illustration ci-dessous représente l'état dans lequel l'utilisateur saisit le bras de la canette ⑬ et appuie la boîte à canette ① contre le crochet de la machine à coudre ⑫ avec l'alimentation en air ouverte.

2. Placer la canette ② dans la boîte à canette. Pousser le levier d'ouverture/fermeture de la griffe ④ jusqu'à ce que la boîte à canette soit appuyée contre le crochet de la machine à coudre ⑫. Dans cet état, mesurer l'écartement.



3. Dimensions de l'écartement obtenu lorsque la griffe du dispositif de serrage ③ saisit la boîte à canette ① et l'appuie contre le crochet de la machine à coudre ⑫.



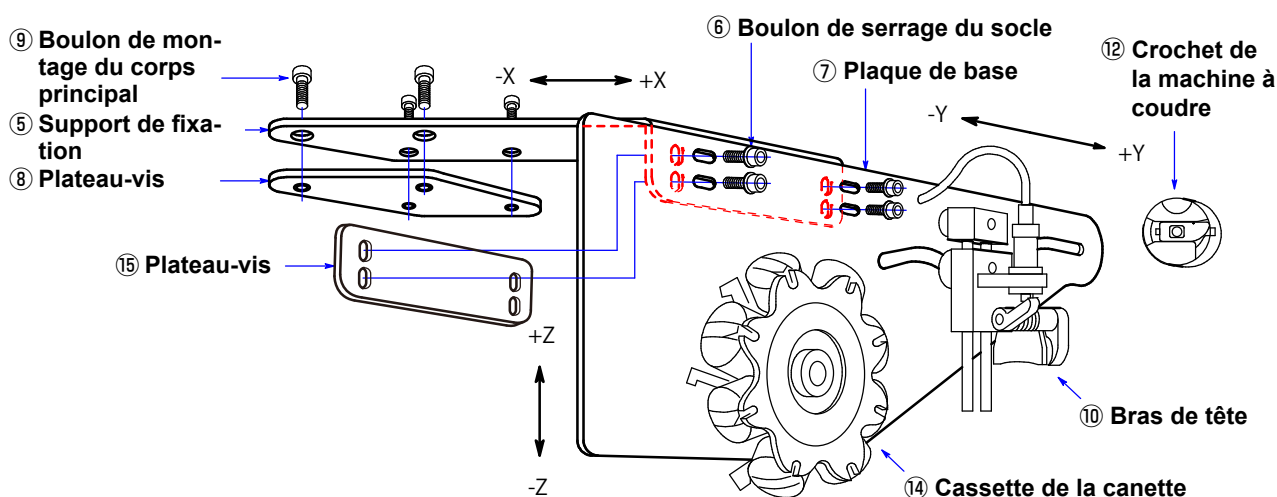
Écartement : 0,3 à 0,5 mm
(à l'état dans lequel la boîte à canette est appuyée contre le crochet)

■ Comment régler la position d'installation

- En ce qui concerne le sens X, desserrer les boulons d'ancrage du corps principal ⑨ (quatre pièces) du support de fixation du changeur de canette automatique ⑤ . Déplacer le support de fixation du changeur de canette ⑤ de droite à gauche pour ajuster la position d'installation du changeur de canette.
- En ce qui concerne le sens Y, desserrer les boulons de serrage du socle ⑥ (quatre pièces) de la plaque de base du changeur de canette ⑦ . Déplacer la plaque de base ⑦ d'avant en arrière pour ajuster la position d'installation du changeur de canette.
- En ce qui concerne le sens Z, desserrer les boulons de serrage du socle ⑥ (quatre pièces) de la plaque de base du changeur de canette ⑦ . Déplacer la plaque de base de haut en bas pour ajuster la position d'installation du changeur de canette ⑦ .



Si l'écartement mentionné ci-dessus est trop petit, la boîte à canette ① et le crochet de la machine à coudre ⑫ peuvent se rompre lorsque la tête du bras ⑩ se déplace du côté du crochet. Inversement, si l'écartement mentionné ci-dessus est trop grand, la griffe du dispositif de serrage ③ peut échouer à saisir la boîte à canette, entraînant une erreur du dispositif de serrage.



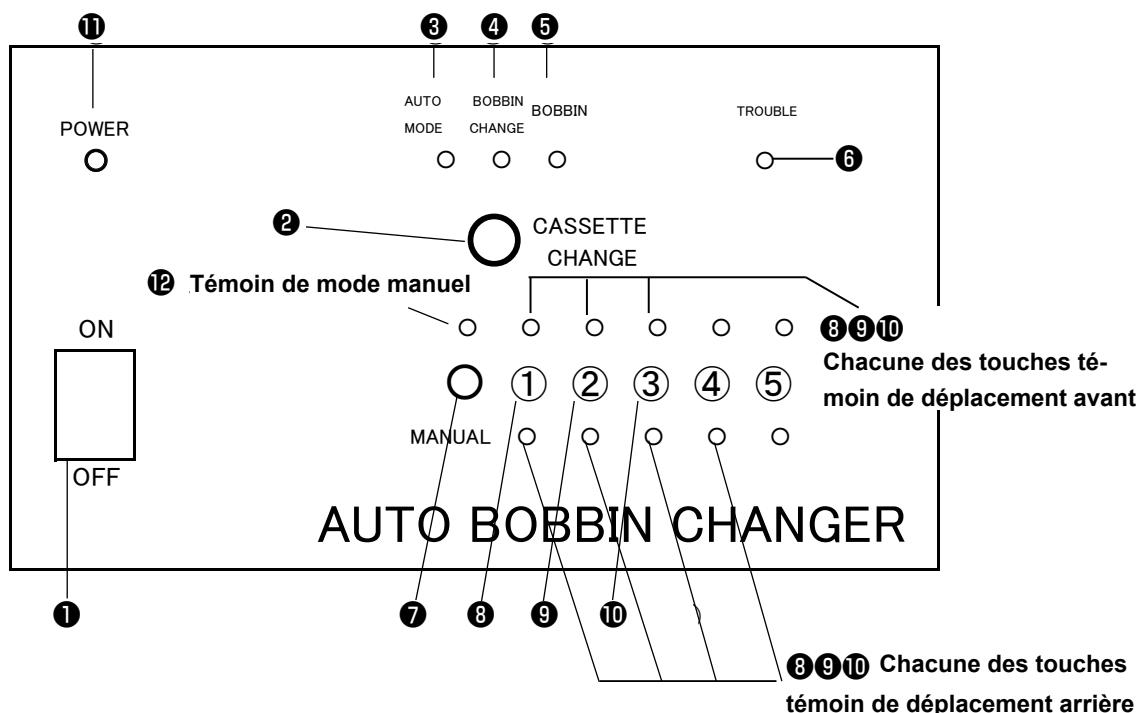
- | | |
|---|--|
| ① Boîte à canette | ⑧ Plateau-vis |
| ② Canette | ⑨ Boulon de montage du corps principal |
| ③ Griffes du dispositif de serrage | ⑩ Bras de tête |
| ④ Levier d'ouverture/fermeture de la griffe | ⑪ Cylindre du dispositif de serrage |
| ⑤ Support de fixation | ⑫ Crochet de la machine à coudre |
| ⑥ Boulon de serrage du socle | ⑬ Bras de canette |
| ⑦ Plaque de base | ⑭ Cassette de la canette |
| | ⑮ Plateau-vis |

■ Procédure détaillée d'installation et de réglage

- 1) Installer le changeur de canette automatique sur la machine à coudre avec le boulon d'assemblage M6 n° 79 et la plaque de montage n° 77.
- 2) Installer la boîte de commande sur l'emplacement prévu.
- 3) Connecter et relier les câbles, et connecter le flexible d'air en se reportant à "**2. Procédure de câblage**" p.5.
- 4) Mettre la machine sous tension et ouvrir l'alimentation en air. S'assurer que les témoins montés sur la boîte de commande s'allument comme décrit ci-dessous.

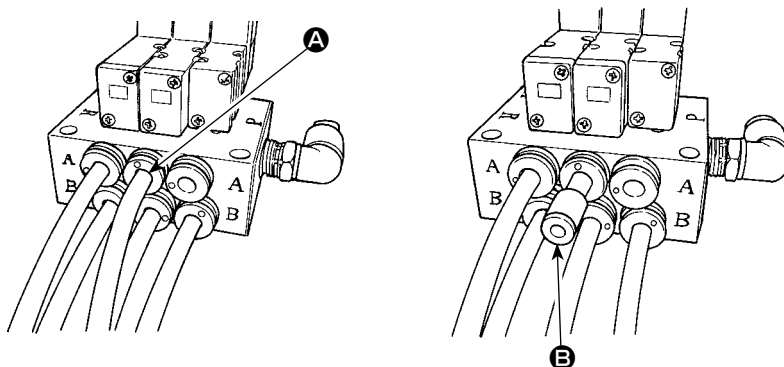
Témoins à vérifier

- ① témoin d'alimentation ; ③ témoin de mode automatique ; ④ témoin de remplacement de la canette ;
⑤ témoin de présence de canette



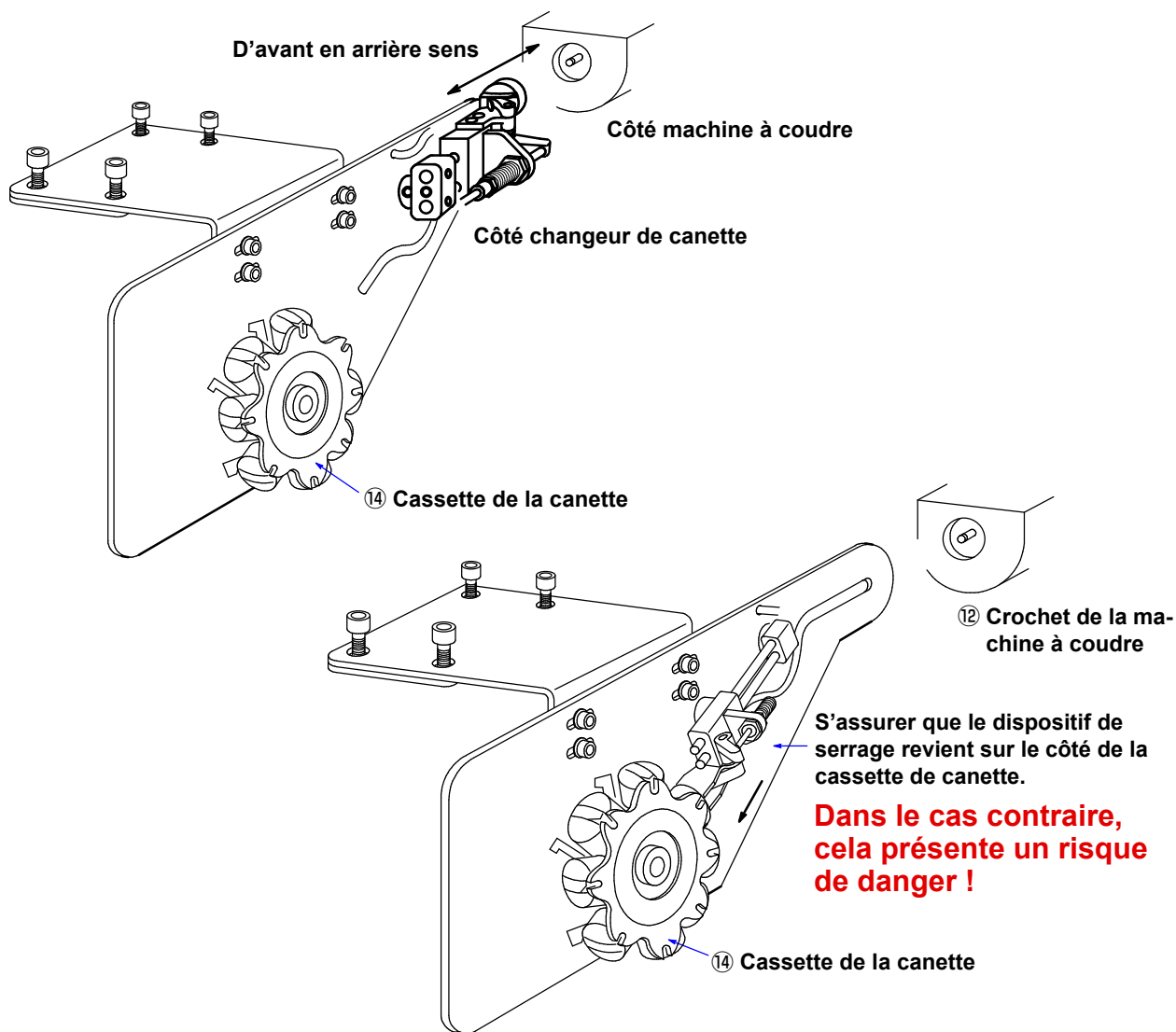
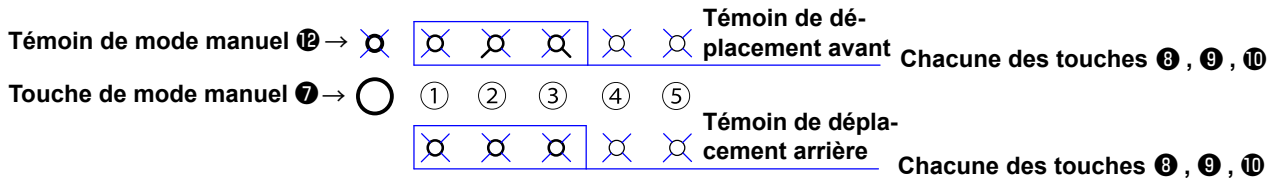
- | | |
|---|---|
| ① Interrupteur d'alimentation | ⑧ Touche d'ouverture/fermeture du dispositif de serrage |
| ② Touche de remplacement de la cassette | ⑨ Touche d'alimentation de cassette |
| ③ Témoin de mode automatique | ⑩ Touche de la tête du bras |
| ④ Témoin de remplacement de la canette | ⑪ Témoin d'alimentation |
| ⑤ Témoin de présence de canette | ⑫ Témoin de mode manuel |
| ⑥ Témoin de panne | |
| ⑦ Touche de mode manuel | |

- 5) Extraire le tube blanc, côté A, **A** situé au centre de l'électrovanne à 3 voies. Ensuite, insérer le capuchon **B** accompagnant la machine.



6) Faire basculer la méthode de fonctionnement de la boîte de commande sur le fonctionnement manuel.

- Lorsque la touche de mode manuel ⑦ est enfoncée, le témoin de mode manuel ⑫ (orange) s'allume, le témoin de mode automatique ③ (vert) s'éteint et le mode de fonctionnement bascule sur le mode manuel.
- Lorsque la touche de la tête du bras ⑩ est enfoncée une fois, le dispositif de serrage peut être déplacé d'avant en arrière (côté machine à coudre ⇔ côté changeur de canette).



DANGER :

Étant donné que le capuchon est placé sur l'électrovanne, l'air n'est pas fourni au cylindre sur le côté de retour de la tête. Si la touche de la tête du bras ⑩ est à nouveau enfoncée, dans cet état, la tête du dispositif de serrage reviendra brusquement sur le côté cassette, ce qui présente un grave danger. Veiller à ne pas appuyer sur la touche de la tête du bras ⑩ à moins d'avoir confirmé que le dispositif de serrage a été ramené sur le côté cassette de canette ⑭ manuellement. Si le dispositif de serrage n'est pas retourné sur le côté cassette de canette, cela présente un risque de pincement des doigts dans le dispositif de serrage.

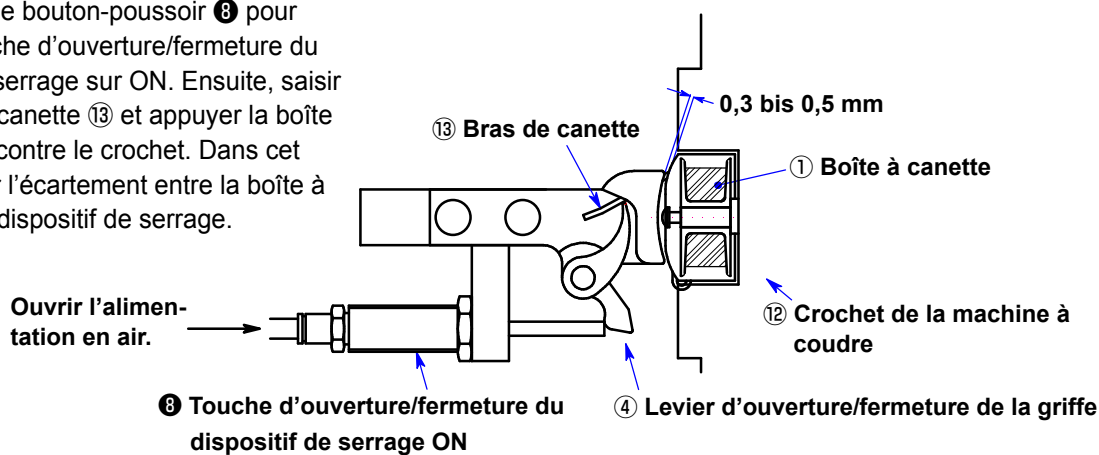


7) Tout en serrant la boîte à canette, vérifier l'écartement de l'installation entre la boîte à canette et le crochet de la machine à coudre ⑫. Puis, fixer le changeur de canette automatique ⑩.

- Une fois que le dispositif de serrage peut être déplacé manuellement, placer la boîte à canette dans la cassette du changeur de canette. Appuyer sur la touche d'ouverture/fermeture du dispositif de serrage ⑧ pour permettre au dispositif de serrage de saisir la boîte à canette.
- Tout en déplaçant la tête du dispositif de serrage à l'état mentionné ci-dessus, vérifier que l'insertion et le retrait de la boîte à canette dans le crochet de la machine à coudre se font correctement.
- Desserrer les boulons de serrage du socle ⑥ du changeur de canette. Finement, ajuster la position du changeur de canette automatique à la position optimale par rapport aux sens X, Y et Z pour permettre l'insertion et le retrait de la boîte à canette du crochet de la machine à coudre. Une fois que le changeur de canette automatique est correctement placé, serrer les boulons de serrage du socle pour le bloquer en place.

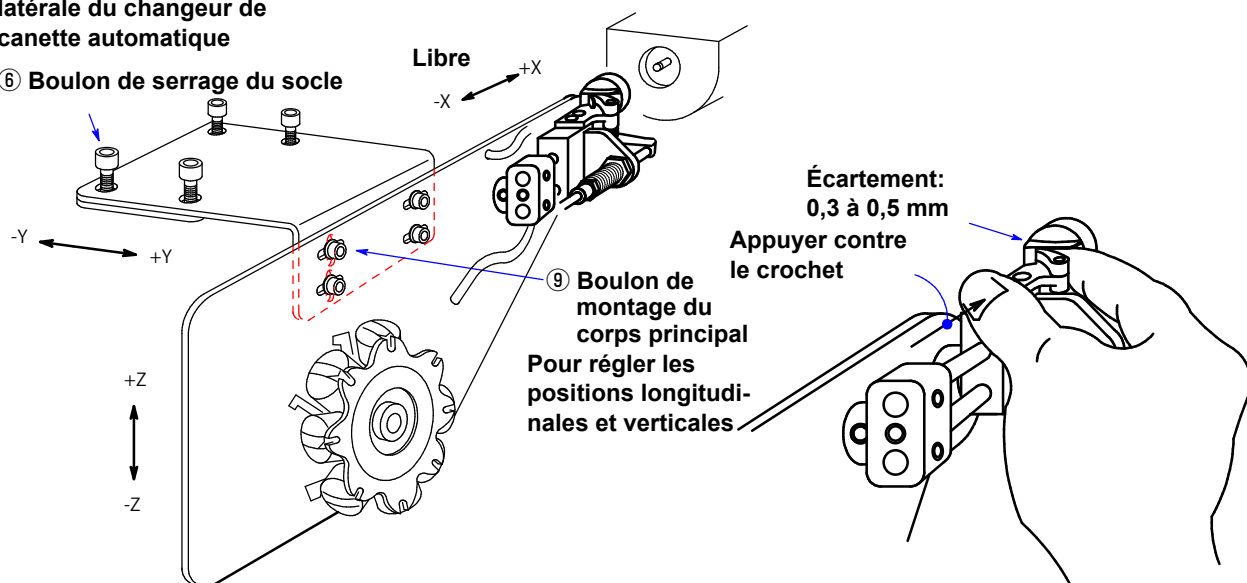
Réglage de l'écartement entre le pinceur et la boîte à canette

Appuyer sur le bouton-poussoir ⑧ pour placer la touche d'ouverture/fermeture du dispositif de serrage sur ON. Ensuite, saisir le bras de la canette ⑬ et appuyer la boîte à canette ① contre le crochet. Dans cet état, mesurer l'écartement entre la boîte à canette et le dispositif de serrage.



Pour régler la position latérale du changeur de canette automatique

⑥ Boulon de serrage du socle



Précautions relatives à la position de réglage du changeur de canette dans le sens longitudinal (sens Y)



- Si l'écartement prévu entre la boîte à canette qui est placée dans le crochet de la machine à coudre et le dispositif de serrage est trop petit lorsque le dispositif de serrage repose sur le côté machine à coudre, la canette et le crochet peuvent se casser et un mauvais serrage peut en résulter. Inversement, si l'écartement mentionné ci-dessus est trop grand, des dysfonctionnements comme l'échec de saisie de la boîte à canette par le dysfonctionnement peuvent se produire.
- Finement, ajuster la position de réglage du changeur de canette dans le sens longitudinal de sorte qu'un écartement de 0,3 à 0,5 mm soit prévu entre la boîte à canette et le dispositif de serrage lorsque le dispositif de serrage saisit le bras de la boîte à canette.

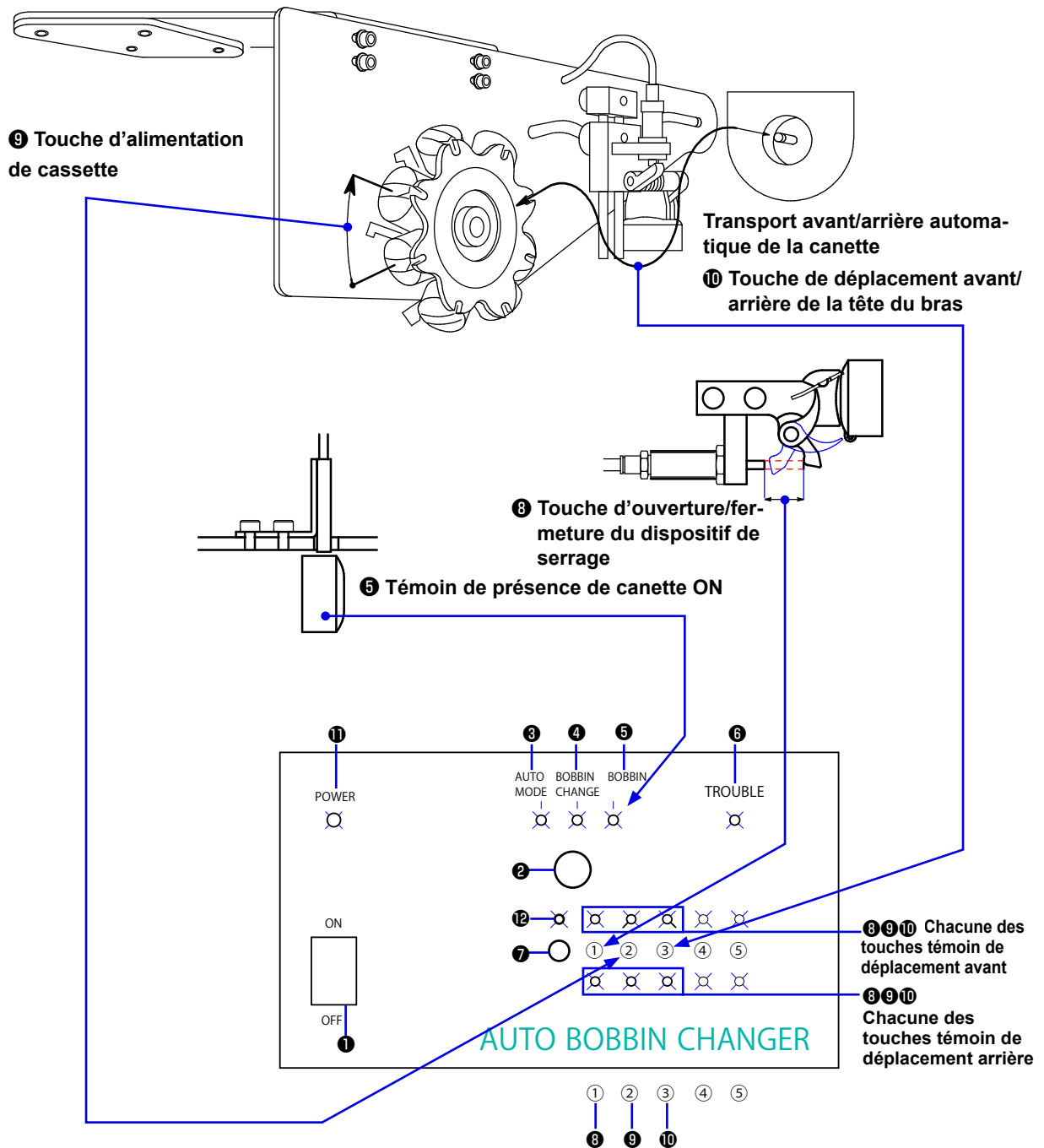
8) Ramener le dispositif de serrage sur le côté cassette manuellement. Appuyer sur la touche de la tête du bras ⑩ .

- Ouvrir l'alimentation en air vers le dispositif de serrage de sorte qu'il ne puisse pas être déplacé manuellement. Retirer le capuchon fixé sur l'électrovanne. Puis, reconnecter le tube blanc initialement connecté à l'électrovanne.

• <Achèvement des préparatifs pour la tuyauterie>

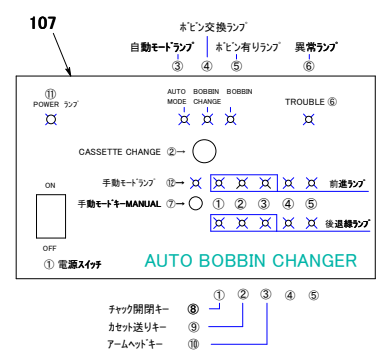
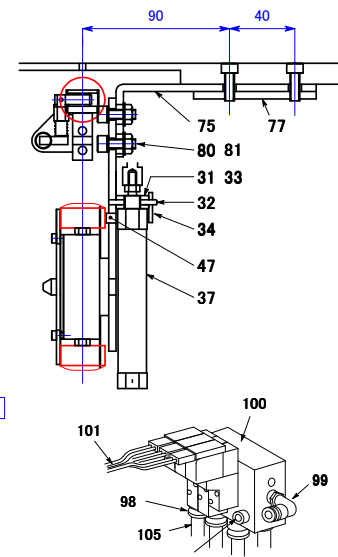
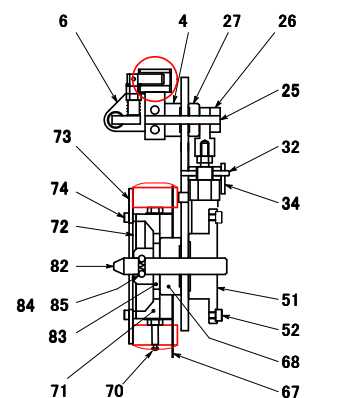
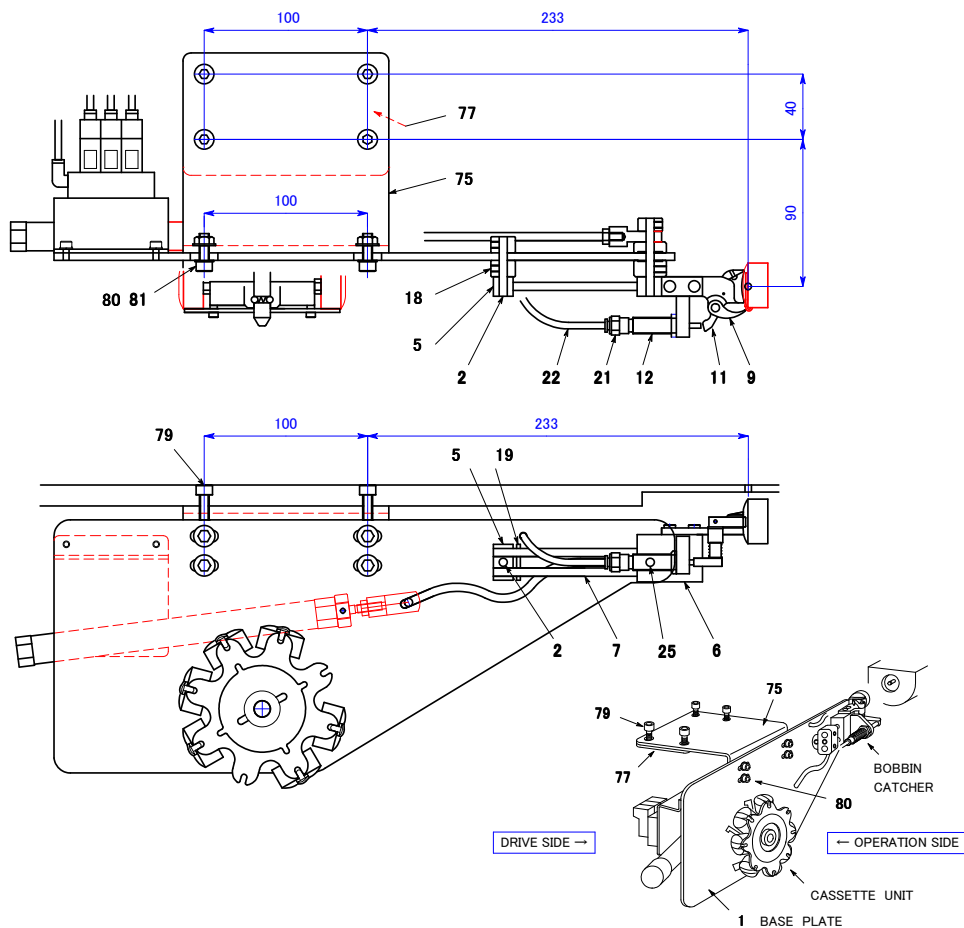
L'installation du changeur de canette automatique sur la machine à coudre se termine par les étapes mentionnées ci-dessus. Tout en utilisant manuellement le changeur de canette automatique, vérifier qu'il fonctionne normalement en se reportant à "**4. Explication du fonctionnement de la boîte de commande du changeur de canette automatique**" p.15.

<Vérification des boutons de fonctionnement>



- ① Interrupteur d'alimentation
- ② Touche de remplacement de la cassette
- ③ Témoin de mode automatique
- ④ Témoin de remplacement de la canette
- ⑤ Témoin de présence de canette
- ⑥ Témoin de panne

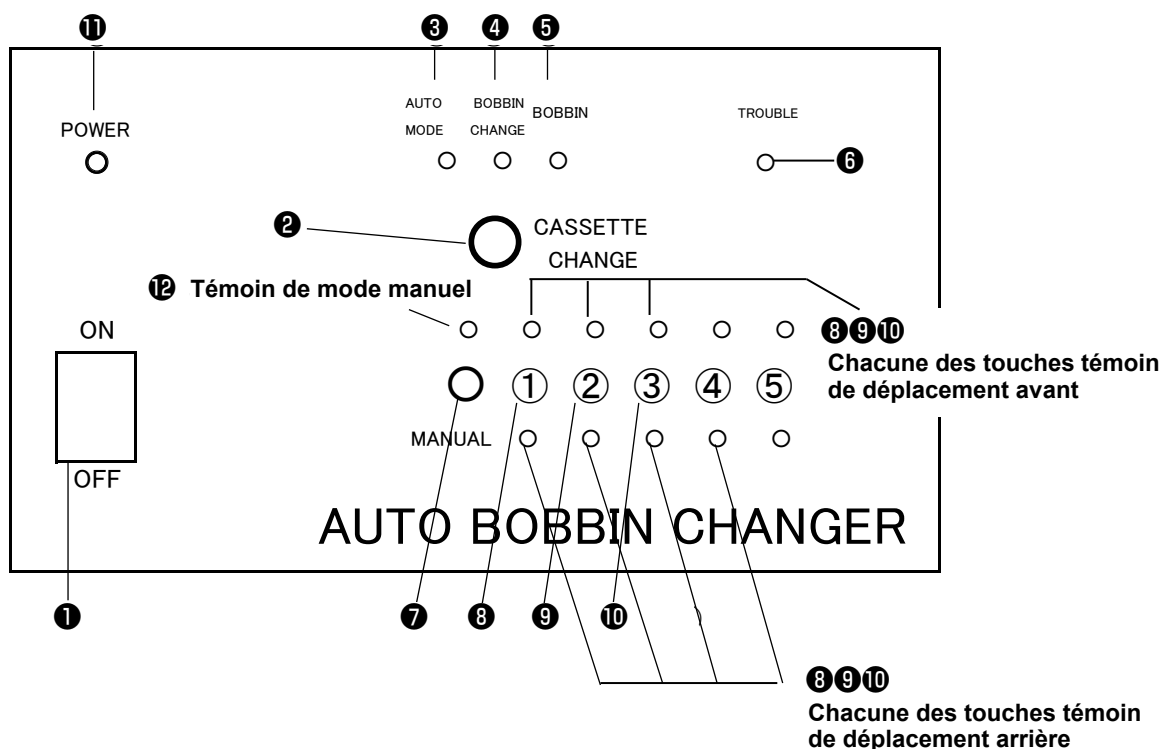
- ⑦ Touche de mode manuel
- ⑧ Touche d'ouverture/fermeture du dispositif de serrage
- ⑨ Touche d'alimentation de cassette
- ⑩ Touche de la tête du bras
- ⑪ Témoin d'alimentation
- ⑫ Témoin de mode manuel



N°	Nom de pièce	Quantité	N°	Nom de pièce	Quantité
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 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	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 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. Explication du fonctionnement de la boîte de commande du changeur de canette automatique

- ★ Les témoins supérieurs et inférieurs ⑧, ⑨ et ⑩ s'allument automatiquement en ordre selon les opérations effectuées par les sections pertinentes du changeur de canette automatique (même en mode automatique).



① Interrupteur d'alimentation

- Lorsque l'interrupteur d'alimentation ① est placé sur <ON>, le témoin d'alimentation ⑪ s'allume. (Si le témoin d'alimentation ne s'allume pas, vérifier la tension du point de raccordement 24 VCC.) Vérifier la tension de la destination de la connexion.
- Lorsque l'interrupteur d'alimentation ① est placé sur <ON>, le témoin de mode automatique ③ et la touche d'alimentation de cassette ⑨, la touche de la tête du bras ⑩ et la touche d'ouverture/fermeture du dispositif de serrage ⑧ s'allument respectivement.

Attention: Si les témoins de déplacement arrière (verts) des touches ⑧, ⑨ et ⑩ ne s'allument pas, cela indique qu'une défaillance s'est produite. Solliciter une inspection auprès du dépanneur.

- Lorsque la boîte à canette est chargée dans la cassette sur la position de changement de la canette, le témoin de présence de canette ⑤ s'allume. Si aucune boîte à canette n'est présente sur la position de changement de la canette, le témoin s'éteint.

② Touche de remplacement de la cassette

- Lorsque le mode manuel est sélectionné :
Si ce commutateur est enfoncé en mode manuel, le changeur de canette automatique ne fonctionne pas. Si la cassette est tournée manuellement de quatre ou huit tours, le témoin de panne s'allume afin d'empêcher un fonctionnement incorrect. Dans cet état, le changeur de canette ne fonctionnera plus. Ce commutateur sert à réinitialiser le témoin de panne qui clignote (lorsque la valeur du compteur finale prédéfinie est atteinte).
- Lorsque le mode automatique est sélectionné :

- ① Fonctionnement normal Une fois que le remplacement de toutes les boîtes à canette (quatre ou huit pièces) chargées dans le changeur de canette automatique est terminé, le témoin de panne ⑥ clignote et le changement de canette prend fin. Lorsque ce commutateur est enfoncé après le remplacement de la cassette, le changeur de canette automatique sort une boîte à canette de la cassette nouvellement installée et l'entraîne vers la machine à coudre.

② Remplacement forcé de la cassette de la canette

Cette fonction permet de changer la cassette en cas de changement de couleur du fil, etc., avant qu'elle ne soit vide. (Indépendamment du nombre de canettes déjà utilisées, le remplacement de la cassette se fait de force.)

Lorsque ce commutateur est enfoncé alors que la machine à coudre est au repos et que le changeur de canette automatique repose sur sa position d'origine (dans cet état, le témoin vert des cylindres respectifs s'allume, et le témoin de présence de canette (dans la machine à coudre) et le témoin de canette sur le changeur de canette s'éteignent), le témoin de panne ⑥ clignote, les boîtes à canette sont extraites de la machine à coudre vers le côté changeur de canette, et la section du dispositif de serrage se rétracte vers le côté machine à coudre. (À cette étape, le témoin de panne ⑥ continue de clignoter.)

Remplacer la cassette de la canette par une neuve. Lorsque ce commutateur est enfoncé à nouveau, le changeur de canette automatique sort une canette de la cassette nouvellement installée et l'entraîne vers la machine à coudre.

③ Témoin de mode automatique

- Lorsque le bouton du mode automatique ③ s'allume, le changeur de canette automatique bascule sur le mode dans lequel il remplace automatiquement la canette (mode automatique).

④ Témoin de remplacement de la canette

- Ce témoin s'allume uniquement au moment où le signal de coupe du fil et le signal de comptage terminé sont reçus depuis la machine à coudre (détecteur de quantité de fil de canette restant, circuit du compteur).
- Lorsque le signal d'absence de fil et le signal de comptage terminé sont reçus, le changeur de canette automatique change automatiquement la canette.

⑤ Témoin de présence de canette

- Ce témoin s'allume lorsque la boîte à canette est placée dans la cassette sur sa position de changement de canette.

⑥ Témoin de panne

- Le témoin de panne ⑥ clignote ou s'allume dans les cas suivants.

<Lorsque le témoin de panne s'allume>

1. Si le dispositif de serrage ne saisit pas la boîte à canette (saisie incorrecte de la boîte à canette sur le côté machine à coudre et sur le côté changeur de canette automatique)
2. Si le changeur de canette automatique cesse de fonctionner à mi-chemin et ne termine pas l'opération dans le temps imparti, car le capteur de fin d'avancement du cylindre n'a rien détecté ou est cassé
3. En cas d'échec du capteur du cylindre.

<Le témoin de panne clignote>

1. Si toutes les canettes (quatre ou huit pièces) chargées dans la cassette ont été utilisées.

Lorsque le mode manuel est sélectionné

Si la cassette est tournée manuellement d'un tour (quatre ou huit boîtes à canette) en mode manuel, le témoin de panne s'allume et la cassette ne peut pas être tournée davantage afin d'empêcher un fonctionnement incorrect. Pour redémarrer le changeur de canette automatique, appuyer sur la touche de remplacement de la cassette ②. (La touche de remplacement de la cassette ② en mode manuel ne sert qu'à réinitialiser le témoin de panne clignotant. Si cette touche est enfoncée, le changeur de canette ne bougera pas.)

En mode automatique (le mode automatique est sélectionné)

Lorsque le témoin de panne clignote, le changeur de canette automatique ramène toutes les boîtes à canette sur la cassette et la tête du bras passe à l'état de veille sur le côté machine à coudre. Lorsque la touche de remplacement de la cassette ② est enfoncée après le remplacement de la cassette, le changeur de canette automatique sort une boîte à canette de la cassette nouvellement installée et l'entraîne vers la machine à coudre.

- * Si la cassette de la canette n'est pas complètement chargée de boîtes à canette (à savoir le nombre de boîtes à canette chargées dans la cassette de la canette est plus petit que le nombre maximum de boîtes à canette pouvant être chargées), le changeur de canette fonctionne en sautant les portions vides. Toutefois, lorsque la cassette tourne de quatre ou huit tours pour entraîner quatre ou huit pièces de cassettes vers la machine à coudre, le témoin de panne clignote et le changeur de canette s'arrête. Ensuite, le changeur de cassette est placé à l'état de veille dans lequel le changeur de canette attend le remplacement de la cassette.

7 Touche de mode manuel

- Lorsque la touche du mode manuel 7 est enfoncée, le témoin du mode manuel 12 s'allume.
- Le changeur de canette automatique peut être actionné manuellement avec les touches ci-dessous 8, 9 et 10.
- Lorsque la touche du mode manuel 7 est à nouveau enfoncée alors que tous les autres témoins inférieurs (verts) 8, 9, 10 s'allument, le témoin de mode automatique 3 s'allume pour ramener le mode de fonctionnement à <Mode automatique>.

8 Touche d'ouverture/fermeture du dispositif de serrage

- Lorsque la touche d'ouverture/fermeture du dispositif de serrage 8 est enfoncée une fois, le dispositif de serrage saisit le bras de la boîte à canette (à savoir il se ferme) et le témoin de déplacement avant (rouge) s'allume. Lorsque la touche d'ouverture/fermeture du dispositif de serrage est enfoncée à nouveau, le dispositif de serrage relâche le bras de la boîte à canette (à savoir il s'ouvre) et le témoin de déplacement arrière (vert) s'allume.
- * Après la fin de l'opération, le témoin de déplacement arrière (vert) s'allume.

9 Touche d'alimentation de cassette

- La touche d'alimentation de cassette est activée lorsque la tête du bras est positionnée loin de la cassette.
(Le témoin de déplacement avant (jaune) de la touche de la tête du bras 10 s'allume.)
- Lorsque la touche d'alimentation de cassette 9 est enfoncée une fois, la cassette est entraînée une fois et le témoin de déplacement avant (jaune) s'allume.
Lorsque la touche est à nouveau enfoncée, le cylindre revient à sa position initiale et le témoin de déplacement arrière (vert) s'allume.

10 Touche de la tête du bras

- La touche de Rougeation de la tête du bras est activée lorsque la tête du bras est positionnée loin de la cassette.
- Lorsque la touche de la tête du bras 10 est enfoncée une fois, la tête du bras se déplace en avant depuis le côté changeur de canette vers le côté machine à coudre, et le témoin de déplacement avant (rouge) s'allume.
Lorsque la touche est à nouveau enfoncée, la tête du bras se déplace en arrière vers le côté changeur de canette, et le témoin de déplacement arrière (vert) s'allume.
- * Après la fin de l'opération, ramener la tête du bras sur le côté changeur de canette. (Le témoin de déplacement arrière (vert) s'allume.)

■ Fonctionnement automatique (fonctionnement normal)

[Précautions]

1. Veiller à mettre la machine à coudre hors tension dans l'un des cas suivants.

Sinon, la machine à coudre fonctionnera si le bouton de démarrage est enfoncé par erreur pendant la tâche, ce qui présente un grave danger.

* Lorsque la boîte à canette dans le crochet de la machine à coudre est remplacée

* Lorsque la machine à coudre n'est plus utilisée ou que l'utilisateur quitte la machine à coudre

2. Veiller à mettre l'interrupteur d'alimentation du changeur de canette automatique sur OFF lors de fixation/du retrait de la cassette. Le déclenchement par erreur du changeur de canette présente un grave danger.

- Le changeur de canette automatique effectue les opérations suivantes lors de la réception de la commande de remplacement de canette provenant de la machine à coudre.
- Les conditions nécessaires pour que le changeur de canette automatique accepte la commande de remplacement de canette sont indiquées ci-dessous.

Si l'une des conditions n'est pas remplie, le changeur de canette automatique ne démarrera pas le remplacement de la canette même si la machine à coudre émet la commande de remplacement de la machine.

① Mode automatique...Le sélecteur est placé sur le côté "automatique".

② Position initiale...Les témoins verts de tous les cylindres s'allument.

③ Le témoin de présence de canette s'éteint... Aucune canette n'est présente sur la position de présence de canette/capteur de vérification d'absence du changeur de canette automatique.

- Si l'ensemble des quatre ou huit canettes chargées dans la cassette du changeur de canette sont épuisées (remplacées), le changeur de canette s'arrête à l'état où l'ensemble des quatre ou huit canettes vides sont chargées dans la cassette, le plateau du bras se rétracte vers le côté machine à coudre, et le témoin de panne clignote.

Lorsque le commutateur de remplacement de cassette est enfoncé après le remplacement de la cassette avec les canettes vides dans la cassette chargée de canettes de fil, le changeur de canette entraîne une nouvelle canette vers la machine à coudre et s'arrête (le témoin de panne clignotant s'éteint également.)

■ Connexion

1) Raccordement de la source d'alimentation (boîte de commande)

La tension d'alimentation est 24 VCC (blanc → 24 V ; noir → 0 V).

Ne jamais appliquer une tension CA à la boîte de commande, sous peine de la casser.

2) Connexion du connecteur à la machine à coudre

Côté changeur de canette		Côté machine à coudre	
Couleur du câblage	Numéro du câblage et nom de signal		
Blanc	INPUT GND	←	0V
Noir	La machine à coudre fonctionne	←	Sortie (sortie pour le fonctionnement, le refroidisseur d'aiguille, etc.)
Rouge	Commande de remplacement de canette	→	Sortie (sortie pour le compteur dégressif, etc.)
Jaune	OUTPUT GND	→	0V
Brun	Interdiction de fonctionnement	→	Entrée (protection du coupe-fil, arrêt prioritaire sur position supérieure, etc.)
Vert	Remplacement de la canette terminé	→	Entrée (utiliser pour effacer le compteur)
Bleu	Changeur de canette automatique défectueux	→	Entrée (utilisé si une indication de panne ou autre est nécessaire)

Explication des signaux

① Depuis la machine à coudre : "La machine à coudre fonctionne"

Il s'agit du signal d'interdiction de fonctionnement du changeur de canette automatique pendant le fonctionnement de la machine à coudre.

② Depuis la machine à coudre : "Commande de remplacement de canette"

Ce signal est émis au moment du remplacement de la canette de sorte que le compteur termine le comptage. Alors que le signal « La machine à coudre fonctionne » est émis, le changeur de canette automatique n'accepte pas ce signal.

③ Vers la machine à coudre : "Interdiction de fonctionnement"

Ce signal est émis du changeur de canette automatique vers la machine à coudre afin d'éviter le dysfonctionnement pendant que le changeur de canette automatique remplace automatiquement la canette ou lorsque le mode manuel est sélectionné.

④ Vers la machine à coudre : "Remplacement de la canette terminé"

Ce signal est émis pendant environ 0,5 seconde à la fin du remplacement automatique de la canette. Il peut servir à effacer le compteur, etc.

⑤ Vers la machine à coudre : "Changeur de canette automatique défectueux"

Ce signal est émis lorsque le changeur de canette automatique est défectueux (le témoin de panne s'allume).

Il n'est pas émis lorsque le témoin de panne clignote (pendant le remplacement de la cassette).

Signaux liés aux capteurs de vérificationBoîtier AMP 172163-1
Broche AMP 170363-1

Numéro de broche CN	Nom du signal	Couleur du câblage
1 +5V	Déplacement avant/arrière du bras ; fin d'avancement	Jaune
2 +5V	Déplacement avant/arrière du bras ; fin de retournement	Bleu
3 GND	Déplacement avant/arrière du bras ; commun (-)	Brun et Vert
4 +5V	Index ; fin d'avancement	Blanc / Noir 1
5 +5V	Index ; fin de retournement	Vert / Noir 1
6 GND	Index ; commun (-)	Rouge / Noir 1 Jaune / Noir 1
7 +5V	Rotation du bras ; fin d'avancement	Brun / Noir 1
8 +5V	Rotation du bras ; fin de retournement	Gris / Noir 1
9 GND	Rotation du bras ; commun (-)	Bleu / Noir 1 Blanc / Noir 2
10 +24V	Capteur de présence/absence de canette (+)	Noir et Blanc
11 GND	Capteur de présence/absence de canette (-)	Vert
12 +5V	Du signal capteur de présence/absence de canette	Rouge
13 +5V	Réservé ; fin d'avancement	Rouge / Noir 2
14 +5V	Réservé ; fin de retournement	Jaune / Noir 2
15 GND	Réservé ; commun (-)	Vert / Noir 2 Brun / Noir 2

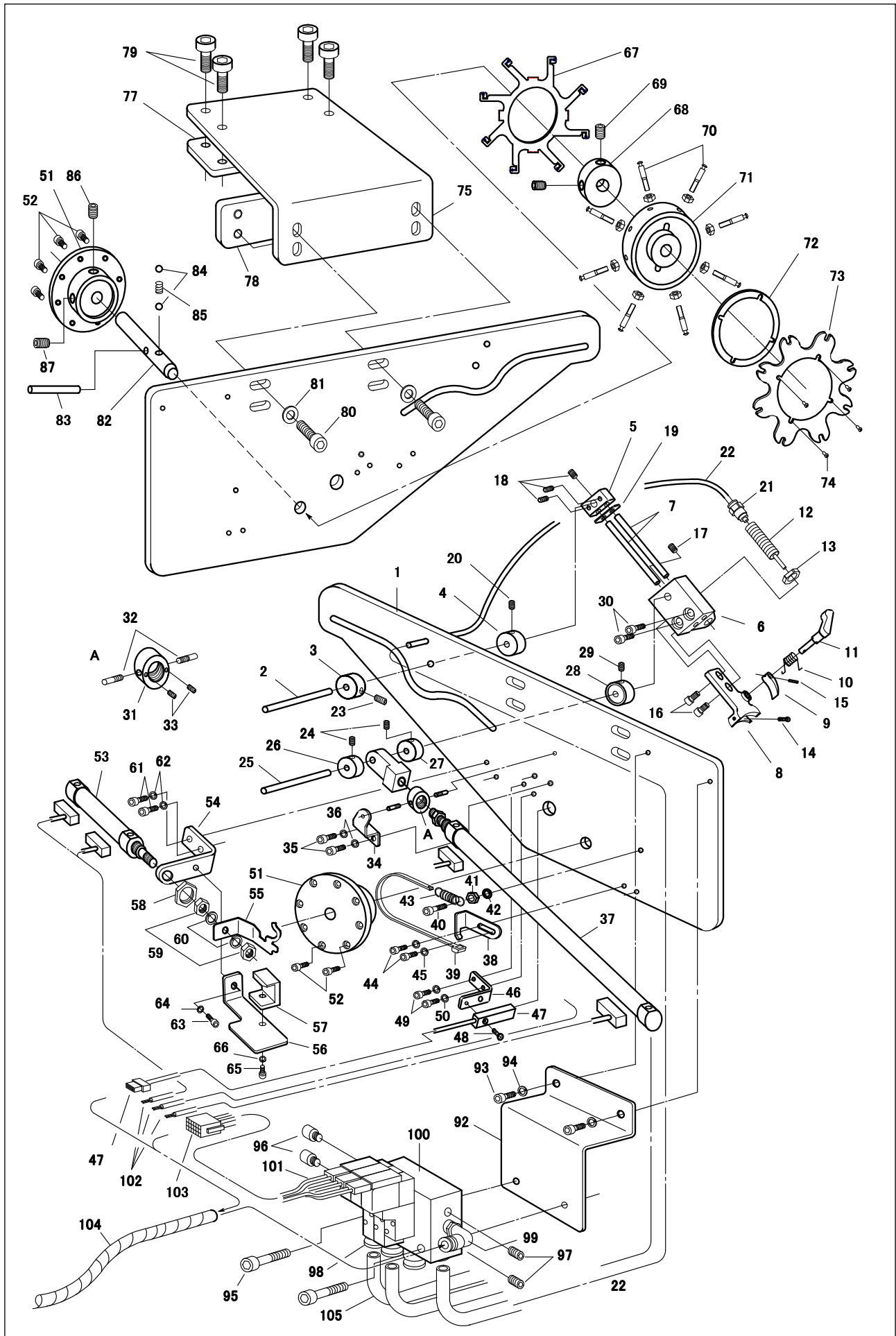
Signaux liés aux soupapesBoîtier AMP 172171-1
Broche AMP 170365-1

Numéro de broche CN	Nom du signal	Couleur du câblage
1 GND	Soupape SOL du pinceur (-)	Blanc
2 +24V	Soupape SOL du pinceur (+)	Noir
3 GND	Index ; Soupape SOL (-)	Vert
4 +24V	Index ; Soupape SOL (+)	Rouge
5 GND	Rotation du bras ; Soupape SOL (-)	Brun
6 +24V	Rotation du bras ; Soupape SOL (+)	Jaune
7 GND	Déplacement avant/arrière du bras ; Soupape SOL (-)	Gris
8 +24V	Déplacement avant/arrière du bras ; Soupape SOL (+)	Bleu
9 *GND	Réservé ; Soupape SOL (-)	Rouge / Noir 1
10 *+24V	Réservé ; Soupape SOL (+)	Blanc / Noir 1
11		
12		
13		
14		
15		

Signaux transmis/reçus entre la machine à coudre et le changeur de canette automatiqueBoîtier AMP 172170-1
Broche AMP 170365-1

Numéro de broche CN	Nom du signal	Couleur du câblage
1 Entrée	Depuis la machine à coudre : La machine à coudre fonctionne	Noir
2 GND	GND pour entrée	Blanc
3 Entrée	Commande de remplacement de canette	Rouge
4 Sortie	Vers la machine à coudre : Démarrage automatique	Vert
5 GND	GND pour sortie	Jaune
6 Sortie	Commande d'interdiction de fonctionnement	Brun
7 Sortie	Changeur de canette défectueux	Bleu
8 GND	Réservé ; GND	Gris
9		
10		
11		
12		

5. Liste des pièces pour le BK-7



Nr.	Nom de pièce	Quantité	Remarques	Nr.	Nom de pièce	Menge	Quantité
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					

*** Numéros de pièce des pièces de rechange à
 utiliser pour le bon de commande**
Nr.55 40190373
Nr.70 40190374