


# **SERVO-TOP**

**QE5542**

**CE**

**Mode d'emploi**

**Pièce 1**

**Le symbole  confirme que le système moteur respectif remplit les exigences de sécurité applicables suivant les directives de l'UE suivantes:**

- **Directive CE sur les machines 89/392/EWG**
- **Directive EMV 89/336/EWG**
- **Directive basse-tension 73/23/EWG**

<b>Table de matières</b>	<b>Page</b>
<b>Pièce 1</b>	
1. Information générale de sécurité	1.1 - 1.2
2. Caractéristiques techniques	2.1 - 2.2
3. Applications	2.2
4. Fourniture	4.1
5. Transport et stockage	4.1
6. Instructions de montage	6.1 - 6.9
6.1 Instructions pour le montage du moteur	
6.2 Montage du moteur sur la table de machine	
6.3 Choix de la poulie sur le moteur	
6.4 Montage de la poulie et du garde-courroie	
6.5 Branchement électrique	
6.6 Compatibilité électromagnétique	
6.7 Montage du synchronisateur	
6.8 Montage du régleur de vitesse	
<b>Pièce 2</b>	
7. Construction et description du système moteur SERVO-TOP	
8. Application	
9. Programmation par l'utilisateur	
10. Mise en service	
<b>Pièce 3</b>	
11. Résumé de paramètres et liste de paramètres	
12. Schéma des connexions	
13. Entretien et dépannage	

**Modifications techniques réservées!**

# 1. Information générale de sécurité

Ce système moteur pour machine à coudre 'SERVO-TOP' (ci-après SERVO-TOP tout court) a été construit et essayé selon les règles et conditions de sécurité actuellement en vigueur et a quitté nos usines en parfait état de sécurité.

Pour maintenir cet état et pour assurer le service sans aucun danger, il faut que l'utilisateur observe les informations et avertissements donnés dans ce mode d'emploi.

Le SERVO-TOP n'est pas une machine prête à l'application, mais est prévu pour l'installation dans des machines de l'industrie du fil à coudre fonctionnant dans des localités propres et sèches. Sa mise en service est interdite jusqu'à ce qu'il soit assuré que la machine devant recevoir l'installation de ce système correspond aux conditions des règles de la CE concernant les machines.

Toute autre utilisation au-delà des cas susmentionnés, par ex. en plein air, dans des environnements mous ou explosifs, ne correspond pas aux règles. L'utilisation selon règle comprend également l'observation des conditions de service, d'entretien et de dépannage prescrites par le constructeur.

Le SERVO-TOP ne peut fonctionner de manière sûre et dépendable que s'il est utilisé suivant ce mode d'emploi et selon l'application prévue.

Il est donc nécessaire d'étudier soigneusement ce mode d'emploi avant de dépaqueter le SERVO-TOP et avant de le mettre en service. Familiarisez-vous avec les instructions de sécurité, de montage, de service et d'entretien avant de mettre le SERVO-TOP et ses accessoires et suppléments en service pour la première fois. Les personnes ignorant le contenu de ce mode d'emploi ne sont pas permises d'utiliser le SERVO-TOP décrit ci-dessous!

Toutes activités sur et avec le SERVO-TOP ne doivent être réalisées qu'en respectant les instructions de sécurité générales et spécifiques données dans les chapitres suivants de ce mode d'emploi!

Toutes les personnes affectées doivent prendre connaissance de ces instructions de sécurité et sont tenues de les respecter. Non-observance de ces instructions de sécurité peut donner lieu à des blessures de personnes, l'endommagement d'objets, ou au mauvais fonctionnement ou endommagement du système moteur.

Les règles de prévention d'accidents et de travail propre et sûr valables dans le pays d'utilisation en question doivent être respectées. Le montage et la mise en service du système peuvent être réalisés seulement par des personnes proprement instruites!

L'installation et la mise en service du SERVO-TOP doivent être assurées soigneusement par des techniciens qualifiés pour réduire au minimum les effets de perturbations qui pourraient constituer un risque de santé pour le personnel ou des conditions dangereuses.

Il n'est pas permis d'assurer des travaux sur des parties ou éléments sous tension! Toutes exceptions sont soumises à EN 50110.

Avant d'enlever des revêtements ou de monter des suppléments ou accessoires - par ex. synchronisateur, régulateur de vitesse, commande photoélectrique etc. - il est indispensable de mettre la machine hors fonction, de couper la connexion au secteur, et d'attendre l'arrêt complet de la machine. Le couvercle inférieur du boîtier électronique ne doit pas être enlevé avant de 10 minutes après la mise hors circuit!

Pour réduire le risque de brûlures, feu, choque électrique ou blessures, il n'est pas permis en principe de faire des modifications constructives ou des altérations sur le SERVO-TOP. Des exceptions éventuelles doivent en tous cas faire l'objet d'une autorisation préalable par le constructeur. Toutes modifications ou altérations approuvées doivent être réalisées avec le soin nécessaire par des techniciens qualifiés et suivant les instructions du constructeur.

Le système moteur ne doit jamais fonctionner avec des revêtements ou dispositifs protecteurs enlevés (par ex. garde-courroie avec protection du point d'entrée de la courroie et avec dispositif rattrapeur de courroie).

Avant de quitter la place de travail, il faut toujours mettre l'interrupteur principal de la machine dans sa position hors circuit. En cas d'arrêts prolongés, il faut retirer la fiche de contact pour éviter que la machine soit remise en circuit par erreur.

Des appareils ou éléments auxiliaires branchés additionnellement sur le système de commande électronique du SERVO-TOP doivent exclusivement être alimentés en courant basse tension fourni par un transformateur de sécurité!

Ne jamais mettre le système moteur en service avec les fentes de ventilation bouchées. Il faut faire attention à ce que les fentes de ventilation soient libres d'obstruction par des fibres, peluches ou poussières etc.

Ne jamais faire entrer ou tomber des objets, par ex. des aiguilles, dans les fentes.

Prenez soin de vous tenir éloigné de tous éléments en mouvement, par ex. courroie et point d'entrée de la courroie!

N'utilisez pas le SERVO-TOP si des aérosols (sprays) ou de l'oxygène sont employés!

Ce mode d'emploi forme partie intégrale du SERVO-TOP et doit être transmis à un nouveau propriétaire, le cas échéant.

Les renseignements donnés dans les chapitres suivants sont destinés à protéger votre sécurité ainsi que celle de toutes autres personnes.



Les avertissements donnés dans ce mode d'emploi pour signaler des risques particuliers de blessure de personnes ou d'endommagement de la machine sont identifiés par le symbole ci-contre, dans les endroits respectifs.



Ce symbole est un avertissement appliqué sur le SERVO-TOP pour indiquer des tensions dangereuses.

## 2. Caractéristiques techniques

### Valeurs nominales:

Tension	230 V, monophasé
Fréquence	50/60 Hz
Courant (système moteur)	5,0 A
Courant (système électronique)	0,6 A
Puissance (rendue)	550 W
Régime	4200 t/min
Couple	1,25 Nm
Inertie du moteur ( $J_{mot}$ ) (sans poulie)	7 kg/cm <sup>2</sup>
Mode de service	S5 (durée de mise en service 40 % à $t_s = 2,5$ s) Service non continue avec freinage électrique, durée relative de mise en service 40 %, durée de cycle 2,5 s
Type de protection	IP40
Classe d'isolation	E

### Valeurs de limite:

Plage de tension nominale	190-240 V +/-10 %, monophasé
Régime	5000 t/min
Couple (accélération)	8 Nm
Puissance (courte durée)	1600 W
Inertie maximum admissible de la machine, réduite sur l'arbre moteur ( $J_{mach}$ )	10 kg/cm <sup>2</sup>

### Conditions d'application:

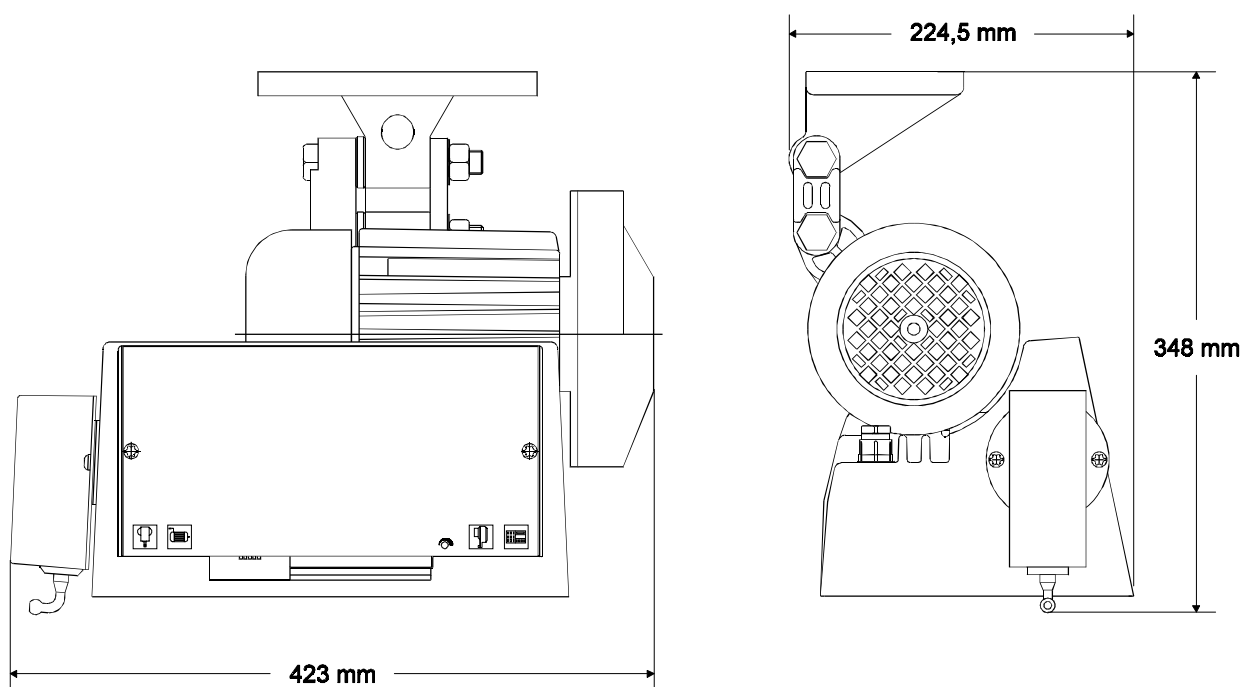
Température d'ambiance	+5°C à 40°C
Température d'ambiance (moyenne de 24 h)	< 35°C
Humidité (relative)	85 % à 30 °C

### Tension de commande pour vérins externes:

Tension à vide	25 VCC
Tension sous charge	24 VCC à $I = 4$ A (20 VCC à $I = 10$ A temporaire)
Puissance	96 W (200 W, temporaire)
Courant de charge	4 A
Courant maximum de charge	10 A, temporaire

**N.B.:** La somme des courants de charge de tous vérins fonctionnant simultanément (aimants, électrovannes) ne doit pas dépasser 4 A!

## Dimensions:



<b>Poids:</b>	pois total	env. 14 kg
	moteur (sans poulie)	6,440 kg
	console avec vis	1,150 kg
	système de commande	4,540 kg
	régleur de vitesse	0,460 kg
	synchronisateur	0,240 kg
	poulie (58 à 120 mm de dia.)	0,172 - 0,320 kg
	garde-courroie	0,270 kg
	bloc d'alimentation	0,715 kg

## 3. Applications

Le SERVO-TOP n'est pas une machine prête à l'application, mais est prévu pour l'installation dans d'autres machines, c'est à dire dans des unités ou implantations de couture de l'industrie du fil à coudre.

Le SERVO-TOP est construit pour l'application dans des localités propres et sèches.

Toute autre utilisation au-delà des cas susmentionnés, par ex. en plein air, dans des environnements mous ou explosifs, n'est pas conforme aux règles.

L'utilisation conforme aux règles comprend également l'observation des conditions de service, d'entretien et de dépannage prescrites par le constructeur.

## 4. Fourniture

- 1 x moteur synchrone avec transmetteur commutateur
- 1 x système de commande électronique
- 1 x régleur de vitesse
- 1 x synchronisateur
- 1 x interrupteur principal
- 1 tableau de commande XB2 (option)
- 1 tableau de commande XB4.4 (option) (Servo 01)
- 1 tableau de commande XB7.4 (option) (Servo 01)
- 1 tableau de commande OC-TOP (option)
- 1 x poulie
- 1 x suspension de moteur
- 1 x garde-courroie
- 1 x tringlerie
- 1 x mode d'emploi

## 5. Transport et stockage

Le SERVO-TOP a quitté nos usines après une soigneuse inspection finale.

Vérifiez si le système ne présente aucun endommagement subi pendant le transport.

Réclamez des indemnités éventuelles auprès du transporteur.

Toutes réclamations concernant des pièces manquantes seront acceptées dans un délai de 14 jours après la date de vente.

Le SERVO-TOP et ses accessoires sont fournis dans un carton avec intérieur en polyuréthane, les dimensions extérieures étant

- longueur = 555 mm,
- largeur = 380 mm,
- hauteur = 395 mm.

Cet emballage protège le SERVO-TOP et ses accessoires contre des influences externes.

Le SERVO-TOP est prévu pour tolérer des températures entre -25°C et +55°C et, temporairement (max. 24 h) jusqu'à +70°C pendant le transport et le stockage.

Le stockage dans l'emballage doit se faire dans un environnement sec.

**Il est nécessaire de traiter le carton et son contenu avec tout le soin possible!**

## 6. Instructions de montage

Pour des raisons d'emballage, le SERVO-TOP n'est pas monté prêt à l'utilisation lors qu'il est fourni au client.

Avant de commencer le montage, il est recommandable d'enlever toutes les pièces comprises dans l'emballage.

Le carton contient de SERVO-TOP, ses accessoires et ce mode d'emploi.

Contrôlez si le contenu du carton est complet.

Si vous avez des questions concernant le montage qui ne se clarifient pas à l'aide du mode d'emploi, veuillez bien vous mettre en communication avec nos usines ou une de nos agences de service après-vente.

Montez le SERVO-TOP suivant les différentes instructions et illustrations.

### 6.1 Instructions pour le montage du moteur



Prendre soin de ne pas laisser tomber le moteur, par ex. enlever la tête de machine de la table, renverser cette dernière et monter le moteur debout sur la table.

- Monter le moteur de façon que les poulies du moteur et de la machine soient bien alignées (Fig. 6.1).
- Faire attention à la longueur et tension correcte de la courroie

Vérifier la tension de la courroie comme suit:

La tension est correcte si le monte-pouce peut rapprocher d'env. 20 mm, par pression (force  $F = 10\text{N}$ ) entre pouce et index, les deux brins opposés de la courroie de longueur  $l = 1060\text{ mm}$  (Fig. 6.2).

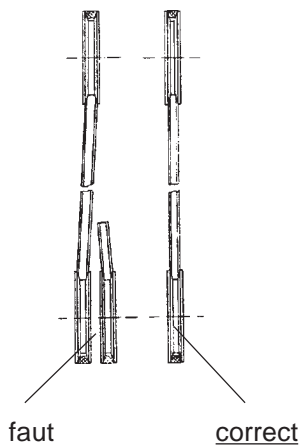


Fig. 6.1

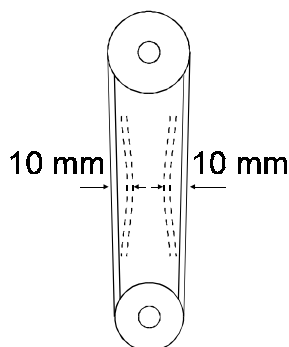


Fig. 6.2

### 6.2 Montage du moteur sur la table de machine

Le moteur est prévu pour être suspendu de la console à l'aide d'une articulation. Monter la console sous la table de la machine.

Le mode de fixation dépend du type de bois utilisé pour la table:

- 1. Panneau de bois stratifié (à stabilité suffisante)  
Monter la console à l'aide de vis hexagonales M8 x 35 (DIN 933).  
D'abord, installer des douilles M8 x 14 (DIN 39) dans le panneau.
- 2. Panneau de bois normal/ aggloméré (à stabilité non suffisante)  
Monter la console à l'aide de boulons à collet carré M8.  
D'abord, percer 3 trous de diamètre 9 mm dans le panneau.

Voir fig. 6.3 pour la position des trous.

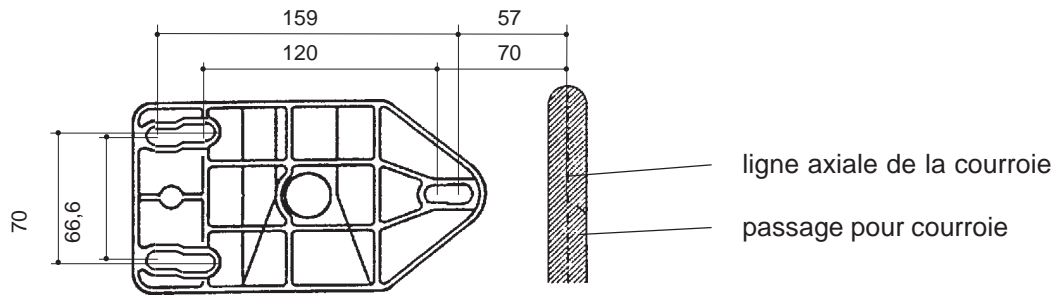


Fig. 6.3

### 6.3 Choix de la poulie sur le moteur

Pour permettre au moteur de fonctionner dans le régime de sa puissance optimale (4000 t/min) à la vitesse nominale de la machine à coudre, il est indispensable d'employer une poulie proprement adaptée.

Le diamètre de la poulie est déterminé par la formule suivante:

$$\varnothing S_{\text{Mot}} = \frac{n_{\text{Masch}}}{n_{\text{Mot}}} \times \varnothing S_{\text{Masch}}$$

- $\varnothing S_{\text{Mot}}$  = diamètre de la poulie moteur [mm]
- $\varnothing S_{\text{Masch}}$  = diamètre de la poulie machine [mm]
- $n_{\text{Mot}}$  = vitesse nominale du moteur [4000 t/min]
- $n_{\text{Masch}}$  = vitesse de service de la machine [t/min]

En déterminant le diamètre de la poulie moteur suivant la formule ci-dessus on évite que la machine fonctionne à une vitesse inadmissible!

Le diamètre  $\varnothing S_{\text{Mot}}$  peut être calculer à l'aide des représentations graphiques (Fig. 6.4).

Clarification des graphiques:

La vitesse de la machine ( $n_{\text{Masch}}$  [t/min]) se trouve sur l'axe horizontal x et le diamètre de la poulie moteur ( $\varnothing S_{\text{Mot}}$  [mm]) se trouve sur l'axe vertical y. Chaque courbe correspond à un diamètre de volant ( $\varnothing S_{\text{Masch}}$  [mm]). Ce diamètre se trouve à l'axe vertical à droite. Tous les courbes dans une graphique correspondent à une vitesse de moteur ( $n_{\text{Mot}}$  [t/min]) constante.

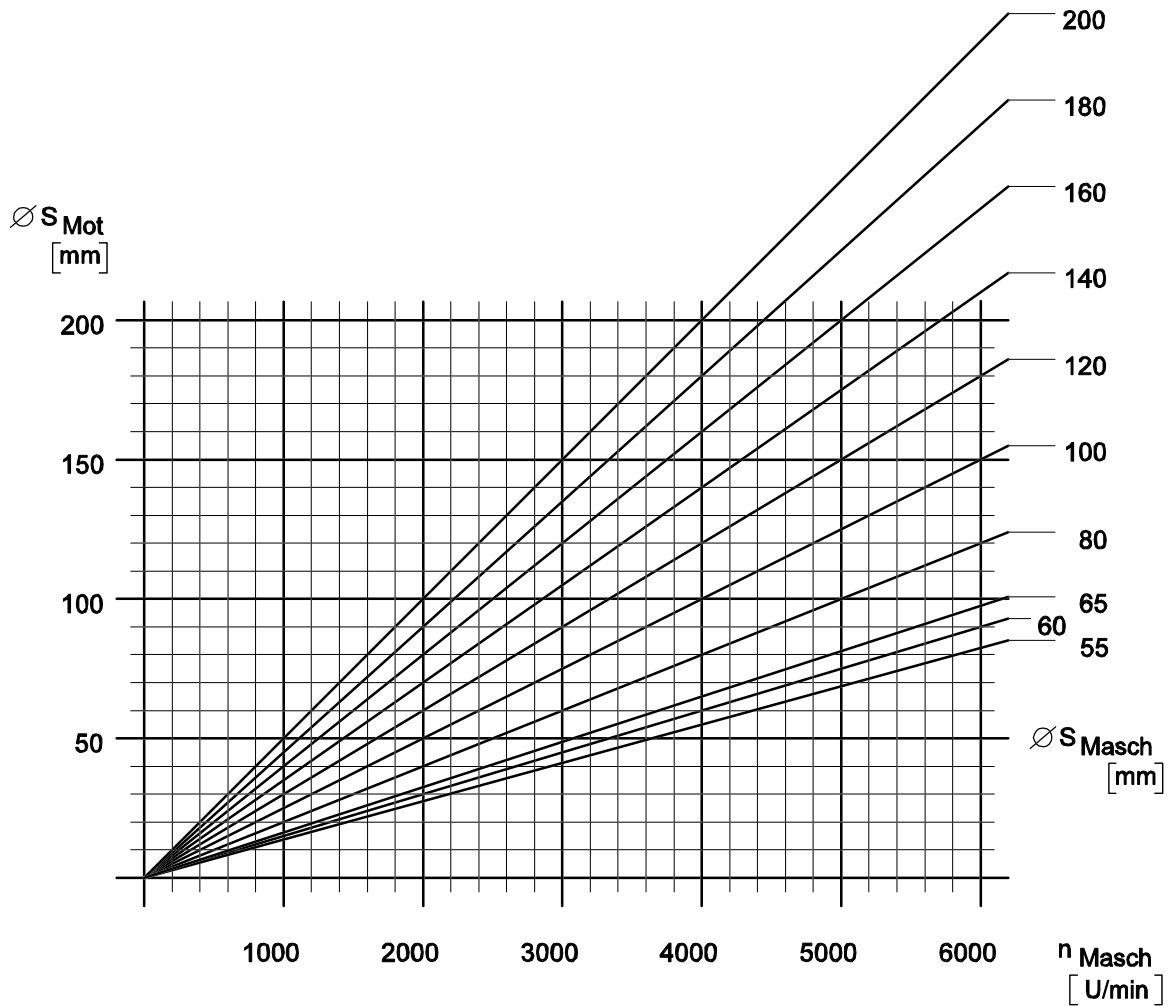


Fig. 6.4 Diagramme pour SERVO-TOP à  $n_{Mot} = 4000$  t/min

## 6.4 Montage de la poulie et du garde-courroie

- Monter la partie inférieure (1) du garde-courroie sur le flasque moteur A légèrement à l'aide de deux vis (2).

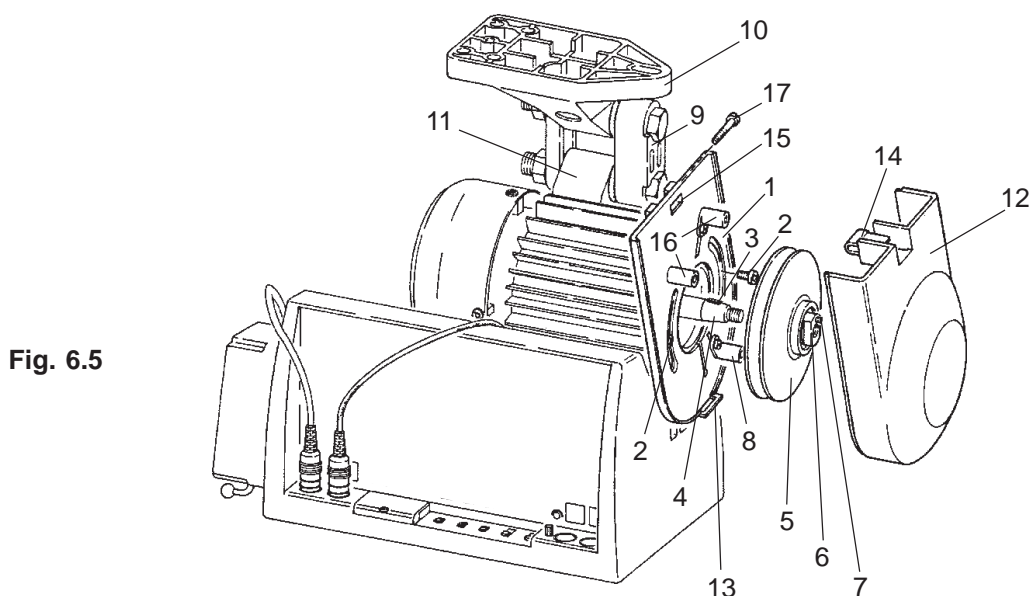
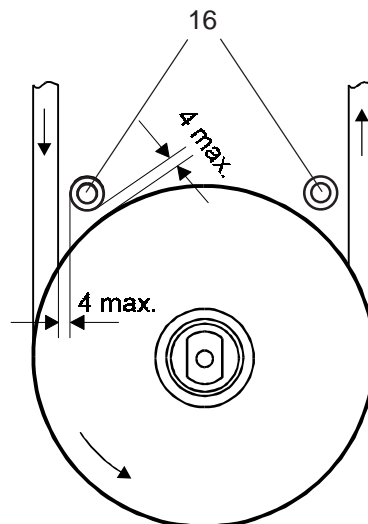


Fig. 6.5

- Desserrer le rattrapeur de courroie (8) et les deux protecteurs d'entrée (16) de courroie et pousser vers l'extérieur.
- Mettre la clavette (3) dans l'encoche prévue sur l'arbre moteur (4).
- Mettre la poulie (5) en place sur l'arbre-moteur (4) de façon que la clavette (3) engage l'encoche prévue dans la poulie.
- Serrer l'écrou (5) pour fixer la poulie (5) axialement sur l'arbre-moteur.
- Bloquer l'écrou (6) en serrant la vis de sécurité (7).
- Mettre la courroie en place et ajuster la tension correcte à l'aide de l'articulation (9) entre la console (10) et la suspension du moteur (11) (voir Fig. 6.2).
- Aligner la partie inférieure (1) du garde-courroie sur la courroie et serrer les vis (2).
- Déplacer le rattrapeur (8) vers la poulie (écart max. 3 mm) et serrer.
- Déplacer le protecteur d'entrée de courroie (16) sur le côté d'entrée vers l'intérieur jusqu'à ce que les écarts entre le cylindre de guidage et la poulie ainsi qu'entre le cylindre de guidage et la courroie ne dépassent pas 4 mm, respectivement (voir Fig. 6.6).  
Serrer le protecteur d'entrée dans la position correcte.



**Fig. 6.6**

- Accrocher la partie supérieure (12) du garde-courroie dans l'oeillet (13) prévu sur la partie inférieure (1) et exercer de la pression pour faire entrer l'agrafe (14) prévue sur la partie supérieure à travers la fente (15) prévue dans la partie inférieure.
- Fixer la partie supérieure (12) sur la partie inférieure à l'aide de la vis (17).

## 6.5 Branchement électrique

Tous travaux sur l'équipement électrique (branchement, entretien, dépannage) ne doivent être réalisés que par ou sous la surveillance d'un électro-technicien qualifié.

Le SERVO-TOP est prévu pour le branchement sur un secteur C.A. mis à terre ayant une tension nominale entre

**190 et 240 V, 50/60 Hz.**

Avant de faire la connexion au secteur, vérifiez que la tension de ce dernier est comprise dans la plage de tensions spécifiées sur la plaque signalétique du SERVO-TOP.

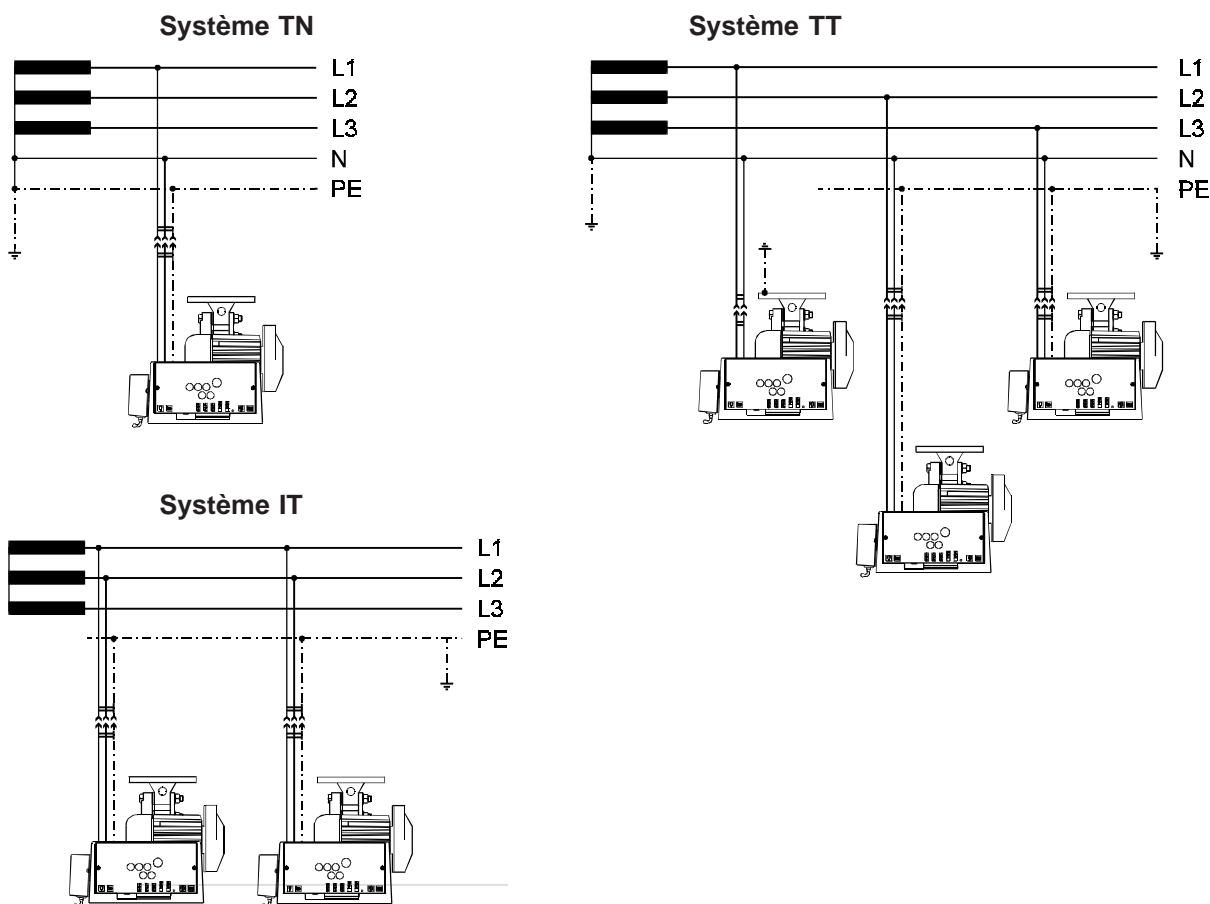
Le branchement doit exclusivement être réalisé à l'aide d'une fiche multipolaire avec contact protecteur de terre. Le branchement fixe est inadmissible!

Les potentiels suivants doivent être connectés:

phase	(L1 ou L2 ou L3)
conducteur neutre	(N)
conducteur protecteur de terre	(PE)

Le SERVO-TOP est prévu pour le branchement sur les systèmes de secteur suivants:

- TN (système avec un point mis directement à terre et avec un conducteur protecteur (PE) branché sur ce point)
- TT (système avec un point mis directement à terre, le conducteur protecteur (PE) n'étant pas branché sur ce point)
- IT (système non mis directement à terre)



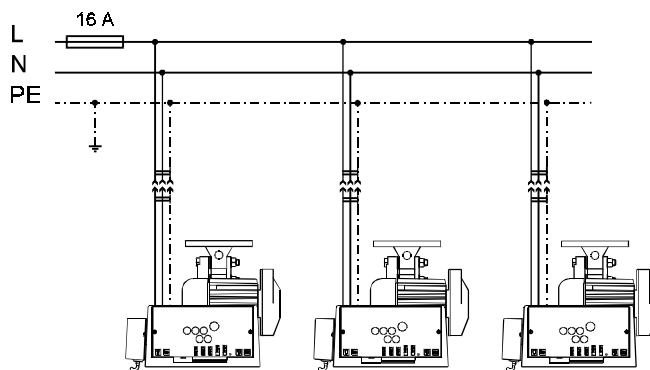
**Pour les systèmes TT et IT s'applique ce qui suit:**

Tous corps protégés par un dispositif protecteur commun doivent être branchés sur la même mise à terre à l'aide de conducteurs protecteurs.

Des corps susceptibles d'être touchés simultanément doivent être branchés sur une mise à terre commune.

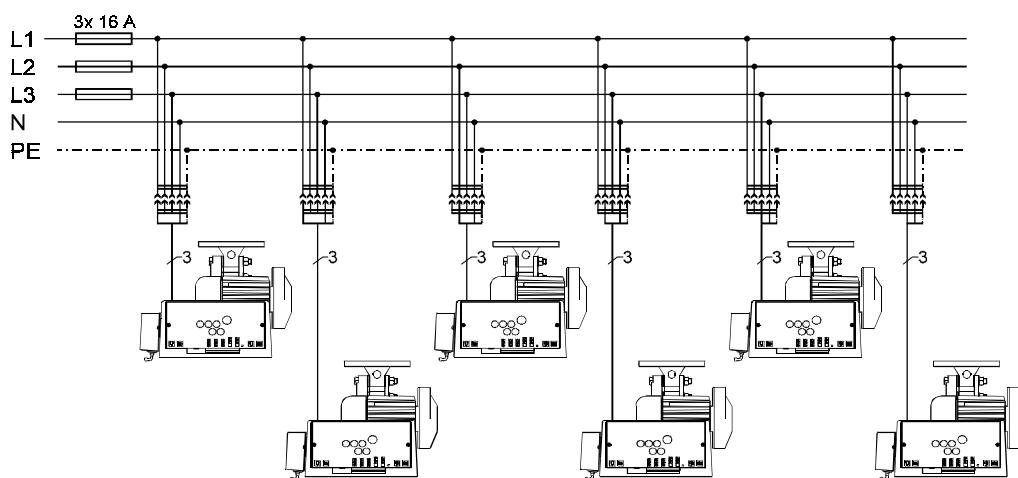
**Pour le système IT s'applique en outre:**

Aucun conducteur actif de l'installation n'est permis d'être mis à terre directement. Les corps doivent être connectés à un conducteur protecteur individuellement, par groupes, ou en totalité.



connexion monophasée à fiche avec conducteur protecteur

Ne jamais faire fonctionner plus de 3 SERVO-TOPs sur un circuit pourvu d'une fusible 16 A.



connexion triphasée à fiche avec conducteur protecteur

En cas d'un secteur triphasé, faire attention à ce que les charges soient distribuées uniformément sur les 3 phases!

Pour ne pas surcharger le conducteur N, ne jamais faire fonctionner plus de 2 SERVO-TOPs sur une phase pourvue d'une fusible 16 A!

Le SERVO-TOP est un appareil de la classe d'isolation I, c'est à dire il est pourvu d'une connexion pour un conducteur protecteur assurant la protection contre le contact indirect.



Le SERVO-TOP ne doit être utilisé qu'avec conducteur protecteur sur un système à conducteur protecteur bien fonctionnant, selon toutes prescriptions et règles locales, pour éviter tout danger de choc électrique ou risque d'incendie en cas de faute. L'effet de protection ne doit pas être éliminé par des prolongateurs non pourvus de conducteurs protecteurs.



**Attention:** Toute interruption du conducteur protecteur à l'intérieur ou extérieur du SERVO-TOP, ou par enlèvement de la connexion du conducteur protecteur, peut rendre le système dangereux.  
Toute interruption intentionnelle est inadmissible.

Dispositifs protecteurs à courant de défaut

S'il y a lieu de surveiller des SERVO-TOPs à l'aide de dispositifs protecteurs à courant de défaut, ces derniers doivent être résistants aux impulsions de choc et retardés aux impulsions courtes pour des courants de défaut alternants et pulsants continus.

Pour le branchement sur le secteur, notre fourniture comprend un bloc d'alimentation avec câble de longueur 3 m ou 5 m.

Pour les lignes de branchement, il faut utiliser des câbles au moins équivalents à des câbles légers à gaine plastique H05 VV. La section de conducteurs doit être d'au moins 1 mm<sup>2</sup>, la longueur de câble ne dépassant pas 5 m. La chute de tension ne doit pas être supérieure à 3,3 V avec un courant de mesure de 10 A.

Toutes les lignes doivent être installées de façon qu'elles soient protégées contre les charges anticipées.

Poser et fixer les lignes de sorte qu'un écart d'au moins 25 mm aux éléments mobiles soit respecté.

Il est recommandable d'installer les lignes, les câbles d'alimentation, et les circuits basse tension séparément en respectant des distances appropriées.

Il faut faire attention à ce que les fusibles de remplacement utilisées correspondent toujours aux types et intensités de courant nominal spécifiés.

Le pontage des fusibles est inadmissible et pourra constituer un danger électrique ou risque d'incendie.

S'il y a lieu de supposer que le fonctionnement sans danger ne soit pas possible, il est absolument nécessaire de mettre le système moteur hors service et de prendre des mesures de sécurité contre toute remise en marche non intentionnelle.

Il faut supposer que le fonctionnement sans danger ne sera pas possible

- si le système moteur présente des endommagements visibles, par ex. câble d'alimentation,
- si le système moteur ne fonctionne pas proprement,
- après stockage prolongé sous des conditions inappropriées.

Le couvercle inférieur du boîtier électronique ne doit être enlevé que par une personne qualifiée et après avoir assuré séparation complète du secteur en retirant la fiche d'alimentation. (Attendre au moins 10 minutes après mise hors circuit.)

Insérer les connecteurs du système de commande électronique après vérification de la configuration des contacts mâles et femelles, et verrouiller soigneusement pour éviter des défauts.

Le freinage n'est pas initié si l'alimentation en courant est mise hors circuit ou manque pendant le fonctionnement du SERVO-TOP.



S'il y a lieu de quitter la place de travail ou de réaliser des travaux d'entretien, retirer d'abord la fiche d'alimentation pour séparer la machine du secteur. Ne jamais tirer au câble, mais prendre et retirer la fiche elle-même.

**Avant de séparer le SERVO-TOP du secteur,  
mettre tous les éléments d'actionnement hors fonction ou sur „0“.**

## 6.6 Compatibilité électromagnétique

Le SERVO-TOP est prévu pour l'installation ou le montage sur des unités ou implantations à coudre, c'est à dire il remplit les réglemens valables sur la compatibilité électromagnétique (IEC 204-31 second Edition 1996-05) avec une longueur de câble de 500 mm sur chaque prise d'entrée et sortie. Selon notre expérience, ceci est suffisant pour les unités à coudre.

Dans le cas d'implantations à coudre, des câbles plus longs, des poses de cables défavorables, des champs forts de parasites dans le voisinage etc. peuvent exiger des mesures additionnelles.

Les mesures suivantes sont appropriées pour réduire ou éliminer les influences de parasitage:

- des filtres, circuits de retard, lignes et poses appropriés.
- Poser les lignes de circuits différents (secteur, basse-tension) séparément pour réduire le parasitage au minimum.
- Conducteur de potentiel de référence pour les circuits, ou point de branchement commun: câblage en étoile avec un ou plusieurs points de référence, mis à terre à l'aide de conducteurs isolés à large section.
- Utiliser des conducteurs de compensation de potentiel pour connecter les parties conductives de l'unité ou implantation au conducteur protecteur disposé sur le boîtier du SERVO-TOP à côté de la traversée pour le câble d'alimentation. (Employer des lignes appropriées pour les hautes fréquences: litze à fils très fins, section au moins 2,5 mm<sup>2</sup> ou larges bandes de cuivre.)  
En connectant la compensation de potentiel, faire attention à ce que le contact soit sûr, c'est à dire utiliser des rondelles dentées pour le branchement sur les parties métalliques peintes.

Les parties suivantes devraient être incorporées dans la compensation de potentiel:

- tête de machine
- bâti de machine
- pédale
- boîtiers d'aimants et électrovannes
- supports de touches
- bâtis d'empileurs, alimenteurs à ruban etc.
  
- Connexions sur masse  
D'à partir de toute partie d'équipement, poser les connexions sur masse de sorte qu'elles arrivent dans un seul point. Utiliser des conducteurs tressés à large section entre les parties mobiles et le boîtier; réaliser les connexions sur masse aussi courtes que possible.
- Transmission de signaux  
Utiliser des écrans électrostatiques et magnétiques, des conducteurs torsadés et posés de manière appropriée pour éviter toute transmission de tensions parasites à partir des lignes de commande et d'alimentation aux lignes de signaux.  
(Un croisement de lignes à angle droit est préférable à tout angle inférieur; éviter la pose parallèle.)
- Séparation de parties d'équipement  
Des parties susceptibles au parasitage (groupes avec traitement des impulsions ou à des niveaux bas) devraient être séparées et/ou protégées par des écrans par rapport à des appareils de distribution, par ex. relais électromagnétiques, thyristors etc.
- Malgré son insuscibilité aux parasites, le SERVO-TOP ne doit pas fonctionner dans le voisinage d'appareils de soudage à haute fréquence ou similaires, pour éviter des défauts éventuels.
- Le SERVO-TOP ne pourra répondre aux exigences de la compatibilité électromagnétique que si le boîtier de commande est muni de son couvercle frontal!
- Ce couvercle frontal doit rester fermé pendant le fonctionnement pour éviter tous défauts à cause de non compatibilité électromagnétique ainsi que toute pollution par la poussière.

S'il y a des difficultés, veuillez bien vous mettre en communication avec le constructeur.

## 6.7 Montage du synchronisateur

- Fig. 6.7 est une vue frontale du synchronisateur. Le synchronisateur est monté sur le raccord prévu sur le volant de la machine; fixation est faite par 2 vis à six pans creux (a).
- L'alésage de l'arbre (b) du synchronisateur dispose d'un diamètre de 22,2 mm (tolérance E7).
- Le raccord sur le volant doit disposer de tolérances analogues!
- Avant de mettre le synchronisateur en place sur le volant, faire attention à ce que les deux vis (a) soient desserrées de manière suffisante pour ne pas gêner l'alésage (b)!
- Le diamètre du raccord du volant doit être de 22,2 mm (tolérance k8) pour des machines à marche lente et de 22,2 mm (tolérance p6) pour des machines à marche rapide.

Soit:

Tolérance	k8	p6	E7
déviati on min. ( $\mu\text{m}$ )	0	+22	+40
déviati on max. ( $\mu\text{m}$ )	+33	+35	+61

- Le carter du synchronisateur doit être fixé pour éviter tout patinage. A cet effet, monter une cheville filetée (dia. 6 mm) dans un endroit approprié du carter de la machine à coudre; cette cheville doit entrer dans la fente d'arrêt (c) du carter de synchronisateur et donc fixer le synchronisateur libre de jeu à l'aide d'une cale élastique.

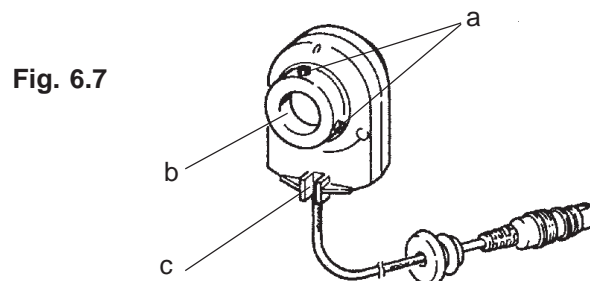


Fig. 6.7

## 6.8 Montage du régleur de vitesse

- Monter la plaque de base du régleur (6) à l'aide des deux vis sur le boîtier électronique (2).
- Relier la tige d'actionnement du régleur à la pédale de la machine à l'aide d'une tringle.
- La tige d'actionnement du régleur et la tringle de connexion à la pédale doivent faire une ligne aussi droite que possible pour assurer la parfaite transmission de force entre le régleur et la pédale.
- La tringle et la pédale doivent former un angle aussi près de 90° que possible.
- Le régleur de vitesse peut être tourné d'env. 40° sur le boîtier électronique.
- Faire attention à ce que la pédale soit facilement mobile.

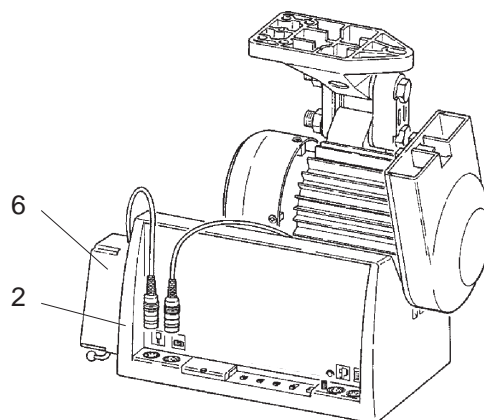


Fig. 6.8

QUICK-ROTAN Elektromotoren GmbH  
Gräfenhäuser Straße 85  
D-64293 Darmstadt  
Tel. : 06151 / 87970  
Fax : 06151 / 896246