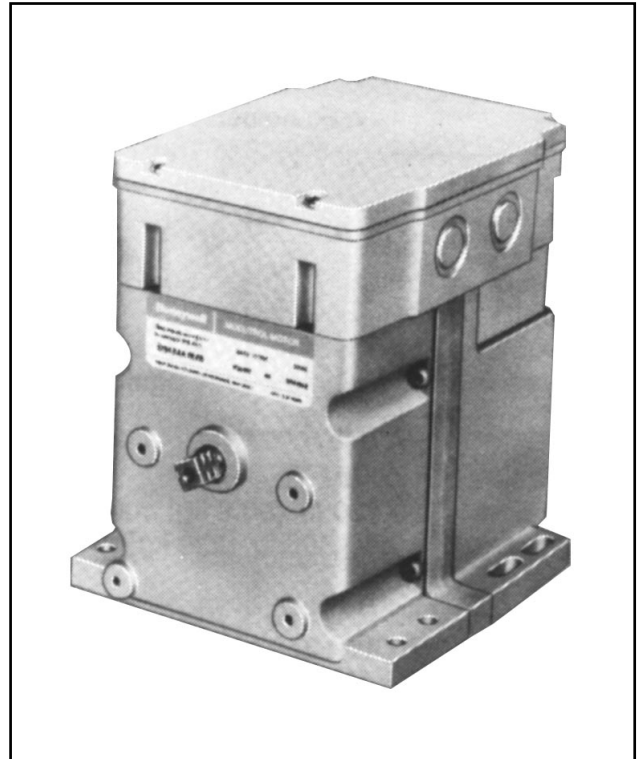


SERVOMOTEURS MODUTROL IV

LES SERVOMOTEURS MODUTROL M6284 ET M6294 SONT DES SERVOMOTEURS REVERSIBLES BASSE TENSION A ACTION PROPORTIONNELLE FLOTTANTE. ILS PEUVENT ETRE EQUIPES D'UN POTENTIOMETRE DE RECOPIE INTERNE. CES SERVOMOTEURS SONT UTILISES AVEC DES CONTROLEURS A ACTION FLOTTANTE, SERIE 60, A CONTACTS A DEUX DIRECTIONS AVEC POSITION MEDIANE D'OUVERTURE OU DES CONTROLEURS A CONTACTS INVERSEURS (SPDT) POUR ACTIONNER DES VANNES OU DES REGISTRES. LE POTENTIOMETRE DE RECOPIE FOURNIT UNE INDICATION DE LA POSITION DE L'ARBRE DU SERVOMOTEUR ET PEUT ETRE UTILISE DANS LES APPLICATIONS DE SERVOMOTEURS ASSERVIS SERIE 90 OU ETRE REBOUCLE SUR LE CIRCUIT DE RECOPIE D'UN CONTROLEUR.

- Les M6284 et M6294 remplacent les servomoteurs M644 et M944B, E, G, S
- Le potentiomètre de recopie isolé fournit une indication de position de l'arbre.
- Les versions TRADELINE ont une recopie linéaire, configurable également pour le contrôleur W902 ou pour asservir des servomoteurs série 90.
- Le train d'engrenage est submergé dans l'huile, ce qui assure un fonctionnement durable et silencieux.
- Le compartiment de câblage assure un indice de protection aux intempéries NEMA 3.
- Le moteur du servomoteur et les circuits de contrôle fonctionnent à partir d'une alimentation 24 Vac. Des versions existent munies d'un transformateur interne d'origine. Ce transformateur interne peut être monté sur chantier.
- Raccordement électrique standard par connecteurs Faston. Bornier à vis d'adaptation en option.
- La plaque d'adaptation, pour rendre compatible la position plus élevée de l'axe de l'arbre des précédentes versions de servomoteurs, est livrée en standard avec les versions de servomoteurs de remplacement TRADELINE.
- La course du servomoteur est réglée en usine à 90° ou 160° suivant les versions et peut être modifiée sur place de 90° à 160° sur les versions prévues à cet usage.
- Boîtier en magnésium coulé sous pression.
- Les accessoires en option comprennent des accouplements pour vannes ou pour registres, un boîtier antidéflagrant, des kits de contacts auxiliaires.
- Les contacts auxiliaires internes peuvent être en option montés d'usine ou peuvent être ajoutés sur chantier sur les versions TRADELINE.
- Le temps de rotation nominal est de 60 secondes pour une course de 160° en standard et de 30 secondes pour 90°. D'autres temps existent en option.
- Les M6281, M6284 fournissent un couple de 1,7 kg/m en version nominale (160°/60s).
- Les M6291, M6294 fournissent un couple de 3,4 kg/m pour les versions 2 ou 4 mn.



**M6284, M6281
M6294, M6291**

SPECIFICATIONS

MODELES TRADELINE

Les modèles TRADELINE sont choisis et emballés pour assurer un stockage facile, une manipulation optimale et un maximum de polyvalence dans le cas de remplacement. Les spécifications des modèles TRADELINE sont les mêmes que celles des modèles standard, sauf les avantages supplémentaires indiqués. Les M6284D1000 et M6294D1008 sont des modèles TRADELINE.

MODELES STANDARD

M 62 8 4 A, C, D, F
M 62 9 4 A, B, D

Type de contrôle

62 est une version série 60 munie d'un potentiomètre interne de recopie.

Caractéristiques de couple

- 8** indique un couple puissant de 1,7 kg/m à la temporisation nominale (60s pour 160°C).
- 9** indique un couple surpuissant de 3,4 kg/m pour un temps de rotation de 2 ou 4 mn en 160°C.

Arbre de commande

- 4** indique un arbre de commande à 2 extrémités sans ressort de rappel
- 1** indique un arbre de commande à une seule extrémité sans ressort de rappel

Lettre additive

- A:** course fixe (90 à 160°C) sans contact auxiliaire.
- B:** course fixe (90 à 160°C) avec 1 contact auxiliaire.
- C:** course fixe (90 à 160°C) avec 2 contacts auxiliaires
- D:** course ajustable (90 à 160°C) sans contact auxiliaire
- F:** course ajustable (90 à 160°C) 2 contacts auxiliaires.

NOTE: Certains moteurs, fabriqués spécialement pour des constructeurs possèdent un seul bout d'arbre et non pas de compartiment de câblage.

POIDS MORT ADMISSIBLE EN BOUT D'ARBRE:

Côté puissance ou auxiliaire: 90,8 kg (200 lb) maximum
Charge maximale totale: 136 KG (300 lb).

DIMENSIONS: Voir figure 1

TENUES A LA TEMPERATURE AMBIANTE:

Maximum: 66°C (150°F) à un rapport cyclique de 25 %
Minimum: -40°C (40°F)

ARBRE DE COMMANDE: 9,5 mm (3/8 inch) carré

M6284, M6294: 2 bouts d'arbre
M6281, M6291: 1 seul bout d'arbre

REGULATEUR TYPE:

Flottant 3 fils - contact ouverture, maintien, contact fermeture

Un potentiomètre interne de recopie, électriquement isolé, fournit l'indication de la position de l'arbre du moteur.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

	Tension (V) 50/60 Hz	Courant d'appel (A)	Consommation
Sans transfo.	24	0,69	15
Avec transformateur interne	120	0,21	20
	208	0,12	20
	240	0,11	20

POTENTIOMETRE DE RECOPIE:

Modèles TRADELINE: 600 ohms linéaire pour un angle de 160°C. 337 ohms pour un angle de 90°.

Peut être shunté pour les applications avec contrôleur W902 ou pour les cascades en servomoteur série 90.

Tous les autres modèles: 115 ohms.

COURSE: Des modèles à course fixe sont prévus avec une course de 90 ou 160°. D'autres versions disposent d'une course réglable de 90 à 160°. La position de départ de l'angle de rotation change avec le réglage de la course (Le point milieu de la course reste fixe lorsque l'on change l'angle de rotation, comme indiqué en figure 2). La course est réglée au moyen de cames situées dans le compartiment de câblage (se reporter à la procédure de réglage de la course).

POUVOIR DE COUPURE DES CONTACTS AUXILIAIRES (Ampères):

Un contact intensité* AMPS	120V	240V
En régime	7,2	3,6
Rotor bloqué	43,2	21,6

(*) circuit de commande 40VA, 120/240Vca sur le contact opposé.

(Suite page 3)

INFORMATIONS POUR COMMANDER

Pour commander un produit de remplacement ou de modernisation à votre concessionnaire agréé, fournir le numéro de référence complet qui se trouve sur l'appareil, dans le catalogue TRADELINE ou dans le tarif.

En cas de nécessité d'informations additives ou de questions complémentaires, ou si vous souhaitez nous faire part de vos commentaires ou remarques, s'adresser à votre concessionnaire agréé local ou écrire ou téléphoner à

Division Contrôle-régulation Résidentiel

Honeywell

Parc Technologique de St. Aubin - Bâtiment "Le Mercury" - B.P. 87
91193 Gif/Yvette Cedex - Tél: 01.60.19.80.00 - Télécopie: 01.60.19.81.81

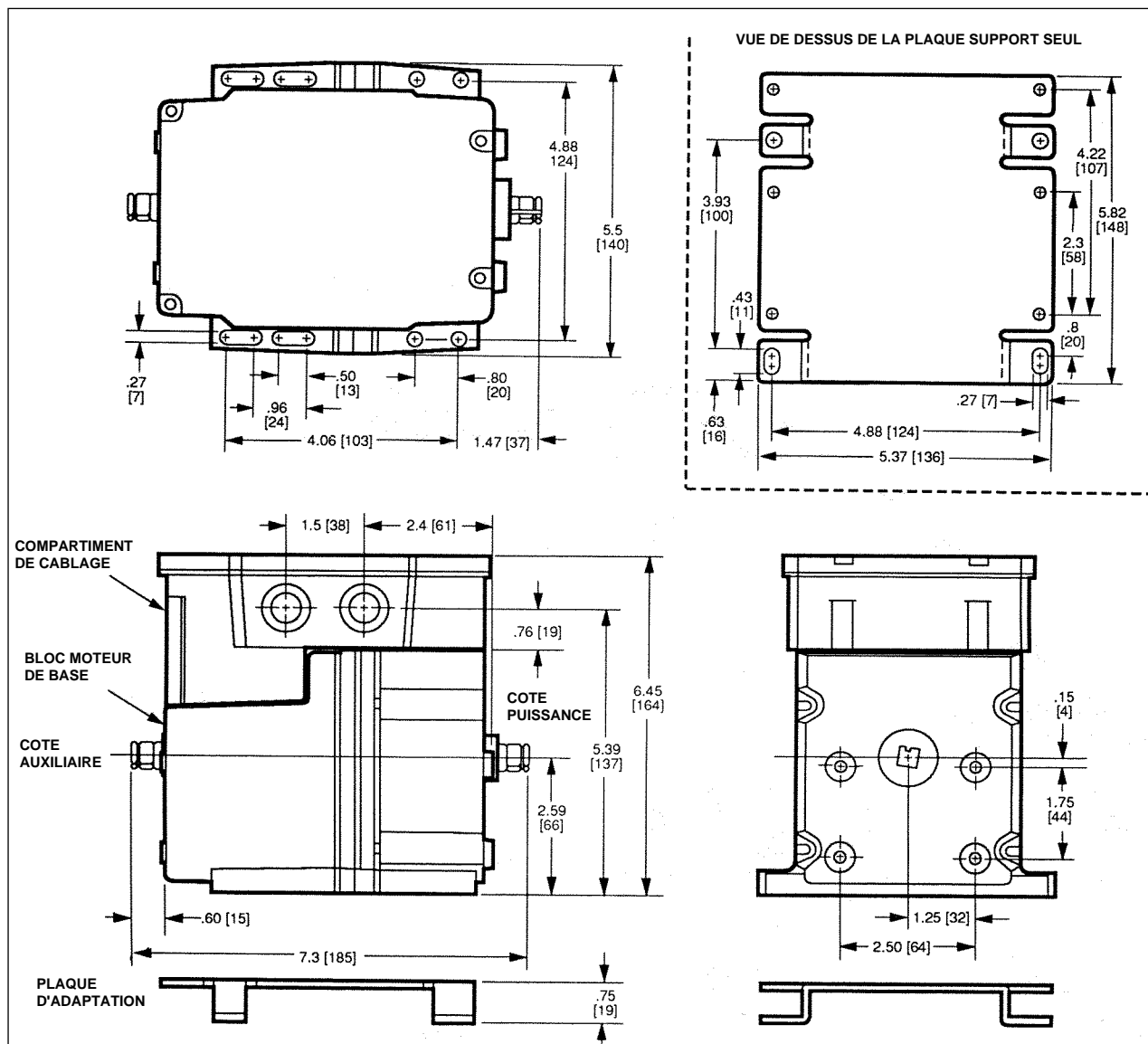


Figure 1 - Dimensions de montage en mm M6284, M6294

NOTE: Les M6281 et M6291 ne possèdent pas de bout d'arbre auxiliaire. Toutes les autres dimensions sont les mêmes.

LISTES PAR LES UNDERWRITERS LABORATORIES INC.:
 Dossier N° E4436 - Guide N° XAPX.
 CERTIFIES PAR LE CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION:
 Dossier général N° LR1620 - Guide 400-E

TEMPS DE ROTATION		COUPLE N-m (lb-in)	
Course 90°	Course 160°	de service	de décollage ^{a)}
15s	30s	8.5 (75)	17.0 (150)
30s	1 min.	17.0 (150)	34.0 (300)
1 ou 2 min.	2 ou 4 min. ^{b)}	34.0 (300)	68.0 (600)

a) Le couple de décollage est le couple maximal disponible pour vaincre occasionnellement une surcharge passagère, telle que celle provoquée par un volet ou une vanne de grande dimension. LE SERVOMOTEUR NE DOIT PAS ETRE UTILISE EN PERMANENCE DANS CES CONDITIONS EXCEPTIONNELLES.

b) Sur les servomoteurs 2 ou 4 min., un blocage du moteur peut endommager le système de commande.

ACCESSOIRES:

ES650117 Enveloppe antidéflagrante - contient le servomoteur pour utilisation en atmosphère explosive. N'est pas prévu pour utilisation avec les accouplements Q601, Q618 et Q455. Pour commander cet accessoire, contactez votre concessionnaire agréé Contrôle et Sécurité de Flamme régional.

Q607 Contact auxiliaire externe. Contrôle un équipement auxiliaire en fonction de la position de l'arbre du servomoteur.

Kits de contacts auxiliaires internes: peuvent être montés sur site sur les versions TRADELINE.

220736A - Kit 1 contact

220736B - Kit 2 contacts

Q605 Accouplement de registre. Permet de raccorder le registre au servomoteur. COMPREND LA MANIVELLE DU SERVOMOTEUR.

Q618 Accouplement, permet d'accoupler le servomoteur Modutrol à une vanne eau ou vapeur.

Q601 Ensemble support et accouplement, permet d'accoupler le servomoteur Modutrol avec une vanne à eau ou vapeur.

Q100A,B Accouplement, permet l'utilisation du servomoteur Modutrol avec les vannes papillon. Nécessite la plaque d'adaptation comprise avec les servomoteurs de remplacement TRADELINE.

Q68 Potentiomètre de contrôle double - contrôle de 1 à 9 servomoteurs additionnels.

Q181 Potentiomètre auxiliaire - contrôle 1 ou 2 servomoteurs additionnels.

221455A Manivelle d'arbre de servomoteur - Manivelle réglable sur l'ensemble de la course.

Approximativement plus courte de 18 mm que la manivelle 4074ELY, elle peut tourner sur l'ensemble de l'espace disponible sous l'arbre et le plan de l'embase du servomoteur sans nécessiter l'utilisation de la plaque d'adaptation.

7617 ADW Manivelle d'arbre de servomoteur.

Approximativement plus courte de 18 mm que la manivelle 7616BR, elle peut tourner sur l'ensemble de l'espace

disponible sous l'arbre et le plan de l'embase du servomoteur sans nécessiter l'utilisation de la plaque d'adaptation.

220741A Bornier à vis adaptable, permet de transformer le bornier standard à connecteurs rapides en bornier à vis.

Transformateurs: montés intérieurement, assurent une alimentation 24Vac au servomoteur.

198162JA - 24Vac, 50/60Hz (destiné à une isolation électrique)

198162EA - 120Vac, 50/60Hz

198162GA - 220Vac, 50/60Hz

198162AA - 120/208/240Vac, 50/60Hz.

INSTALLATION

LORS DE L'INSTALLATION DE CE PRODUIT:

1. Lire attentivement les instructions fournies. Le non-respect de ces instructions peut endommager le produit ou causer un fonctionnement aléatoire.
2. Contrôler la bonne concordance avec les caractéristiques indiquées dans les notices ainsi que sur le produit afin de s'assurer que celui-ci est compatible avec votre application.
3. L'installateur doit être un technicien averti et expérimenté.
4. Après que l'installation du produit ait été totalement terminée, effectuer la procédure de contrôle indiquée dans ces instructions.

ATTENTION

1. Couper l'alimentation principale avant de commencer toute installation sur les circuits électriques afin d'éviter des risques d'électrocution ou de détérioration du matériel.
2. Ne jamais tourner l'arbre du servomoteur à la main ou avec une clef. Cette action pourrait endommager le servomoteur.
3. En toutes circonstances, effectuer un contrôle lorsque l'installation est terminée.

EMPLACEMENT

Le servomoteur Modutrol peut être installé à n'importe quel endroit excepté dans un environnement de fumées acides ou autres vapeurs nocives pouvant attaquer les parties métalliques ou dans des atmosphères où s'échappe du gaz ou des vapeurs explosives. Dans un environnement excessivement salin, l'embase de montage et les vis devront être zinguées, bichromatées ou galvanisées. Ne pas utiliser d'acier inoxydable ou de laiton: utiliser la plaque d'adaptation 220738A pour montage sur ces surfaces.

Les servomoteurs sont prévus pour fonctionnement dans des températures ambiantes entre -40 et +66°C (-40 à +150°F). Prévoir suffisamment de place alentour pour pouvoir installer les accessoires et accéder au servomoteur pour l'entretien, lors du choix de l'emplacement de montage (Voir figure 1). Lors d'une utilisation en extérieur, utiliser des presse-étoupes et des boîtiers de raccordement étanches afin d'assurer un indice de protection NEMA 3 lorsque le servomoteur est monté en position verticale normale, c'est-à-dire, l'embase en bas.

MONTAGE

Le servomoteur doit toujours être utilisé avec l'arbre horizontal. Les membranes latérales de l'embase du carter sont percées pour recevoir des vis ou des boulons d'assemblage zingués de 6,4 mm (1/4 inch).

Tous les servomoteurs M6284, M6294 sont livrés d'usine en position fermée (rotation maximale en sens inverse des aiguilles d'une montre, vu lorsque que l'on regarde le côté puissance du servomoteur, comme indiqué en figure 2).

PLAQUE D'ADAPTATION

La plaque d'adaptation 220738A se place entre le moteur et

l'équipement et permet de rehausser l'arbre du servomoteur M6284, M6294 de 21 mm (0,75 inch), afin de correspondre au servomoteur M944. Ceci est nécessaire dans toutes les applications nécessitant l'utilisation d'un accouplement de vanne, de contacts auxiliaires Q607, et certaines applications de commande de volets (ou bien afin de permettre à la manivelle de tourner librement jusqu'à la position minimale basse, ou bien afin de permettre à l'accouplement du volet de se trouver à la hauteur de l'arbre moteur).

Pour monter le servomoteur avec la plaque d'adaptation:

1. Fixer la plaque d'adaptation sur l'équipement avec soit les boulons existants, soit des boulons standard.
2. Fixer le servomoteur sur la plaque d'adaptation en utilisant les boulons fournis et en vissant ceux-ci dans les trous filetés de la plaque (voir figure 3).

Pour les applications utilisant un accouplement de vanne, la plaque d'adaptation doit être d'abord montée sur l'accouplement. La plaque d'adaptation assure une base appropriée sur laquelle le servomoteur peut être positionné. Ceci permet d'aligner plus facilement le servomoteur et la came avec l'accouplement de la vanne. Après que l'arbre du servomoteur ait été aligné avec le Q618, le servomoteur peut être fixé sur la plaque d'adaptation avec les 4 boulons fournis. Ces boulons se vissent à travers les trous d'orgue intérieurs de la flasque du servomoteur sur les trous filetés de la plaque d'adaptation.

ACCOUPLLEMENTS DE VOLETS

Une plaque d'adaptation 220738A est fournie avec les moteurs de remplacement. L'utilisation de cet adaptateur est optionnelle dans le cas de beaucoup d'applications de volets. Cet adaptateur est nécessaire dans les cas d'applications nécessitant une manivelle longue, afin de permettre à celle-ci de tourner librement au-delà de l'axe du plan de l'embase du servomoteur. Si l'adaptateur n'est pas utilisé dans une application de remplacement, l'accouplement du volet doit être réglé en fonction du nouveau positionnement de l'arbre. Le servomoteur est livré sans manivelle. La manivelle est livrée avec l'accouplement Q605. ou peut être commandée séparément (voir "Accessoires"). Pour les instructions détaillées de montage d'un accouplement spécifique, se reporter à la notice livrée avec chaque accouplement. En général et, de plus, contrôler les points suivants de fonctionnement lors de l'installation d'un servomoteur et d'un accouplement.

- 1) Les accouplements pour vannes et pour registres doivent être réglés de telle sorte que le volet ou la vanne n'effectue pas un déplacement au-delà du maximum autorisé lorsque le servomoteur effectue la totalité de sa course.
- 2) Avec des contrôleurs modulants, l'ouverture maximale des volets ne doit pas être supérieure à 60°. Le débit d'air supplémentaire fourni au-delà de cette position est

minime.

- 3) A la fin de sa course, le servomoteur doit être arrêté par ses contacts de fin de course et ne doit pas être bloqué par le volet ou la vanne. Le servomoteur sera détérioré si il n'a pas la possibilité d'effectuer la totalité de sa course.
- 4) Dans aucune installation, le moteur ne doit être utilisé au-delà de ses caractéristiques.
- 5) Ne pas forcer la rotation de l'arbre du moteur manuellement ou à l'aide d'une clef, cela détériorerait le moteur.

ACCOUPLLEMENTS DE VANNES

La plaque d'adaptation 220738A doit être utilisée avec les accouplements Q100, Q601 et Q618 dans les applications pour vannes (voir figure 4).

CABLAGE

Mettre l'installation hors tension avant d'effectuer tout câblage afin d'éviter des risques d'électrocution ou de détérioration du matériel. Tous les câblages doivent être conformes aux réglementations localement en vigueur, règles de l'art et nécessités dans l'application.

Bien s'assurer que la tension et la fréquence d'utilisation estampillées sur le moteur correspondent aux caractéristiques de la tension d'alimentation. Les figures 5-8 représentent les schémas internes. La figure 9 représente le schéma du contact auxiliaire. Les figures 10-12 représentent des raccordements types de différentes applications.

Les bornes de raccordement du moteur sont du type à raccordement rapide et sont situées sur la partie supérieure du circuit imprimé, tel que représenté en figure 5. L'accès au compartiment de câblage est obtenu en dévissant les 4 vis situées sur la partie supérieure du compartiment de câblage et en enlevant le couvercle. Si le moteur comporte des contacts auxiliaires ou un transformateur incorporé montés d'origine ou incorporés sur site, tous les câblages doivent être NEC Classe 1 ou CEC Classe 1 dans les pays concernés.

COMPARTIMENT DE CABLAGE

Lorsqu'il est utilisé avec des presse-étoupes appropriés, le compartiment de câblage assure au moteur une protection NEMA3. Le compartiment de câblage comporte également des empreintes défonçables pour les gaines de câblage et contient les bornes de raccordement. Le compartiment de câblage, existant en standard sur les versions de moteurs de remplacement, est par ailleurs nécessaire pour permettre le montage d'un transformateur incorporé ou de contacts auxiliaires internes.

IMPORTANT

Si un moteur tourne dans le sens opposé à celui désiré, la rotation peut être inversée en inversant le sens des fils de câblage sur le moteur ou sur le bornier de raccordement. Inverser le sens de rotation d'un M6284 consiste à inverser les fils aux bornes 1 et 2 en n'oubliant pas d'inverser également les fils aux bornes Y et G.

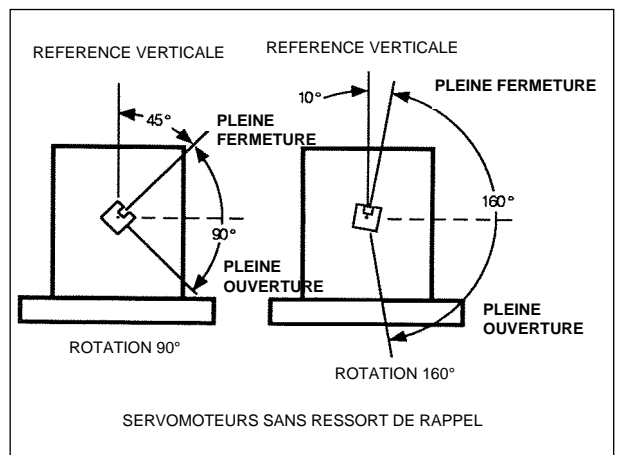


Figure 2 - Position de l'arbre moteur arrêté en fin de course. Vue côté sortie puissance

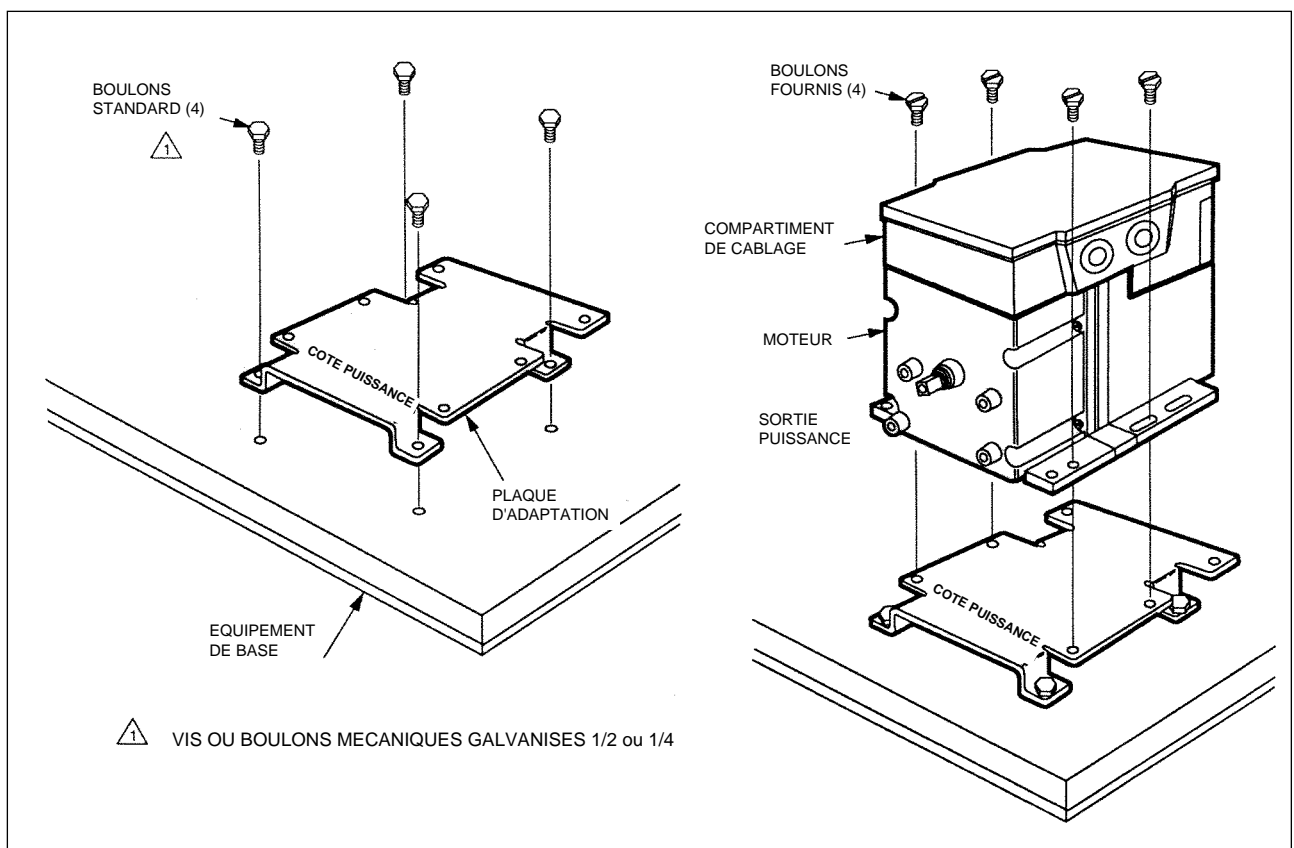


Figure 3 - Montage du moteur avec plaque . Avec cette option, la plaque d'adaptation est préalablement montée sur l'équipement avec les boulons standard. Le servomoteur est ensuite monté sur la plaque en utilisant les boulons fournis qui sont vissés dans les trous filetés de la plaque.

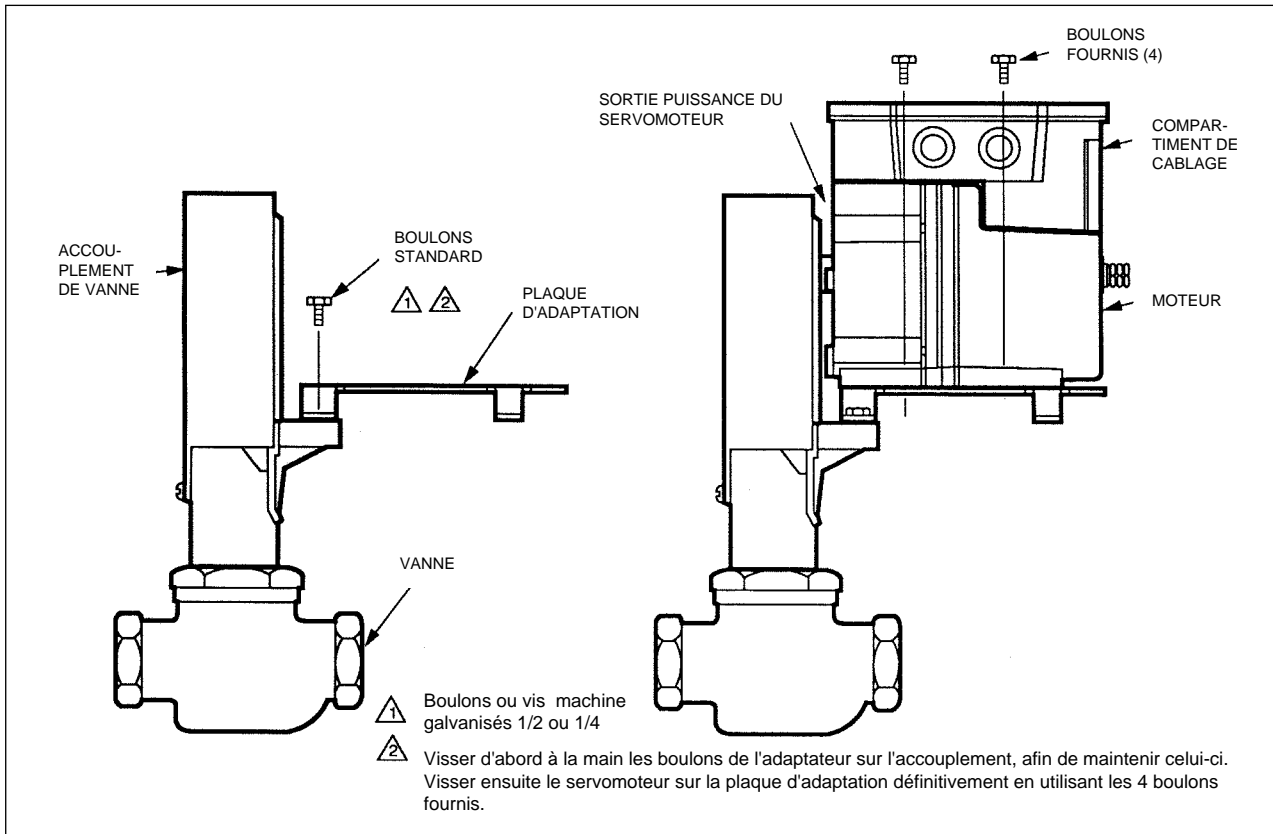


Figure 4 - Installation sur un accouplement Q618 pour actionner une vanne

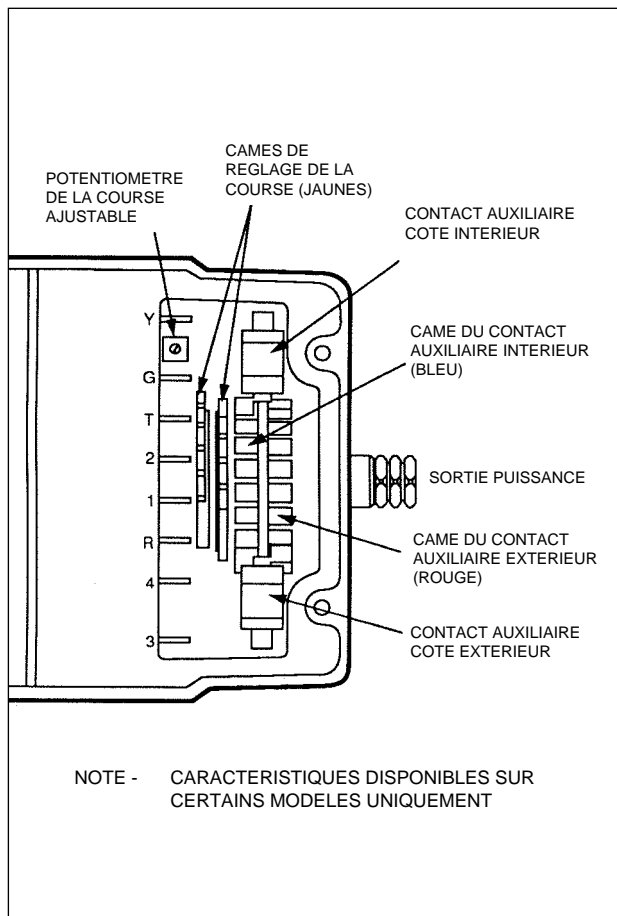


Figure 5 - Bornes de raccordements et réglages

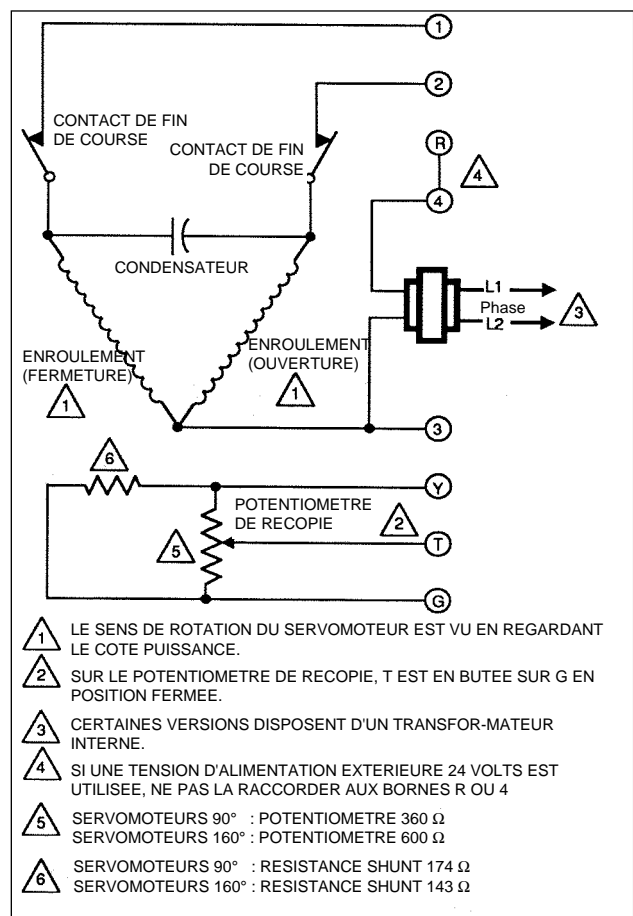


Figure 6 - Câblage interne pour les versions à course fixe

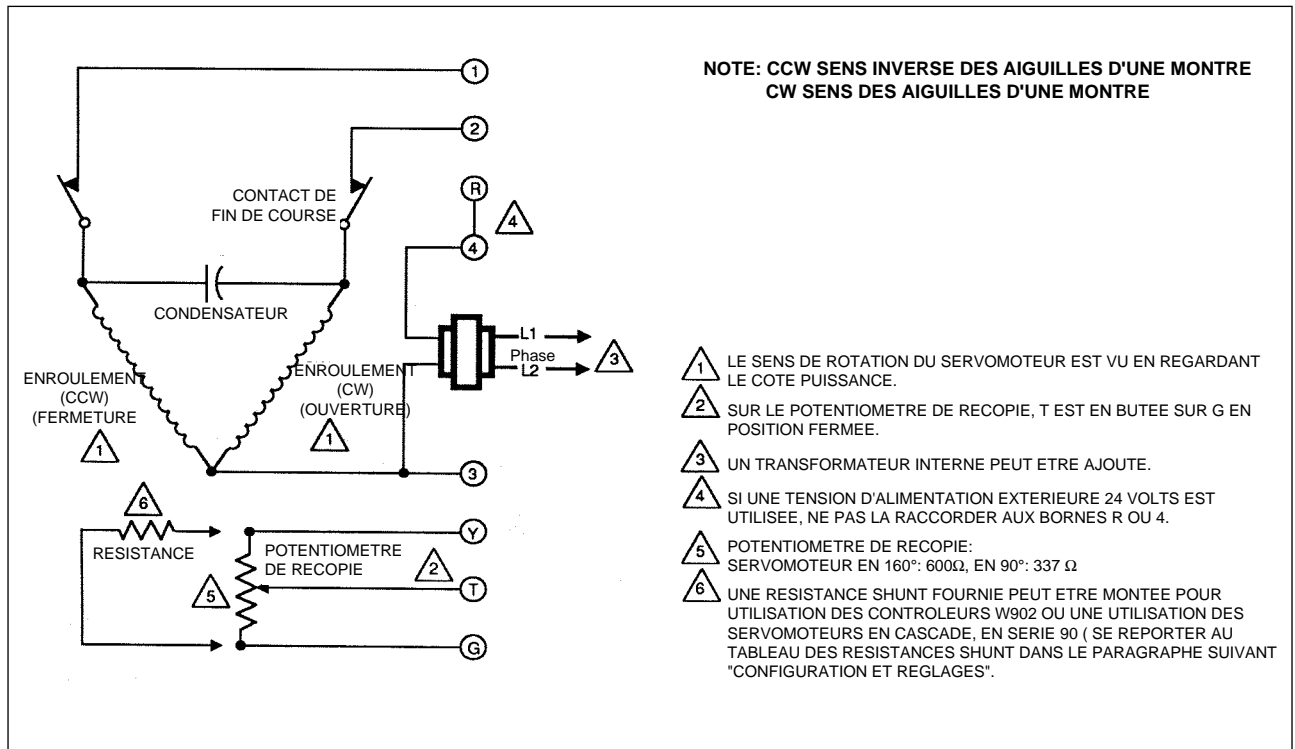


Figure 7 - Câblage interne pour versions TRADLINE (M6284D1000 et M6294D1008)

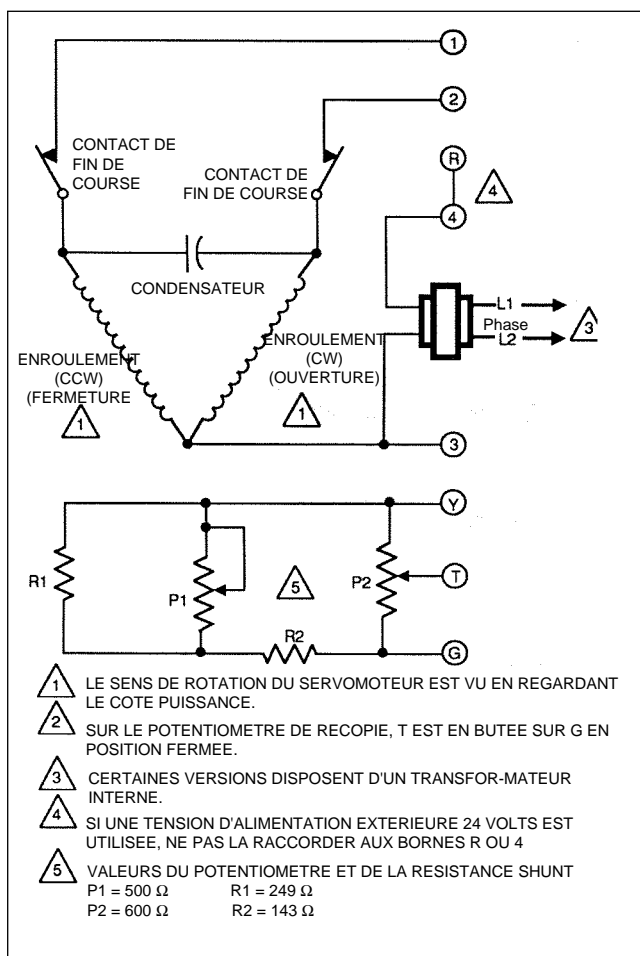


Figure 8 - Câblage interne pour versions TRADLINE avec course réglable

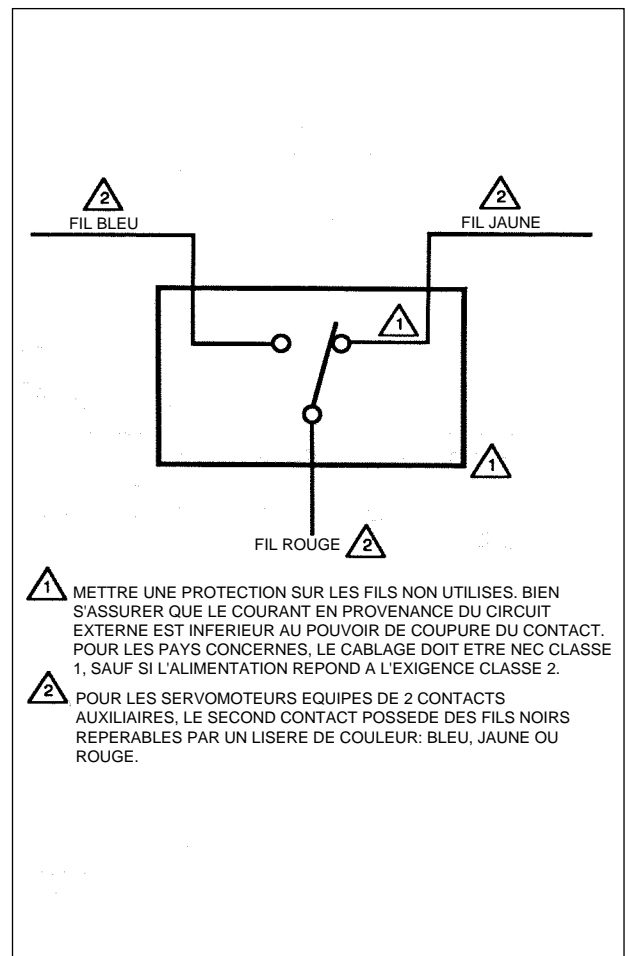


Figure 9 - Schéma de câblage d'un contact auxiliaire

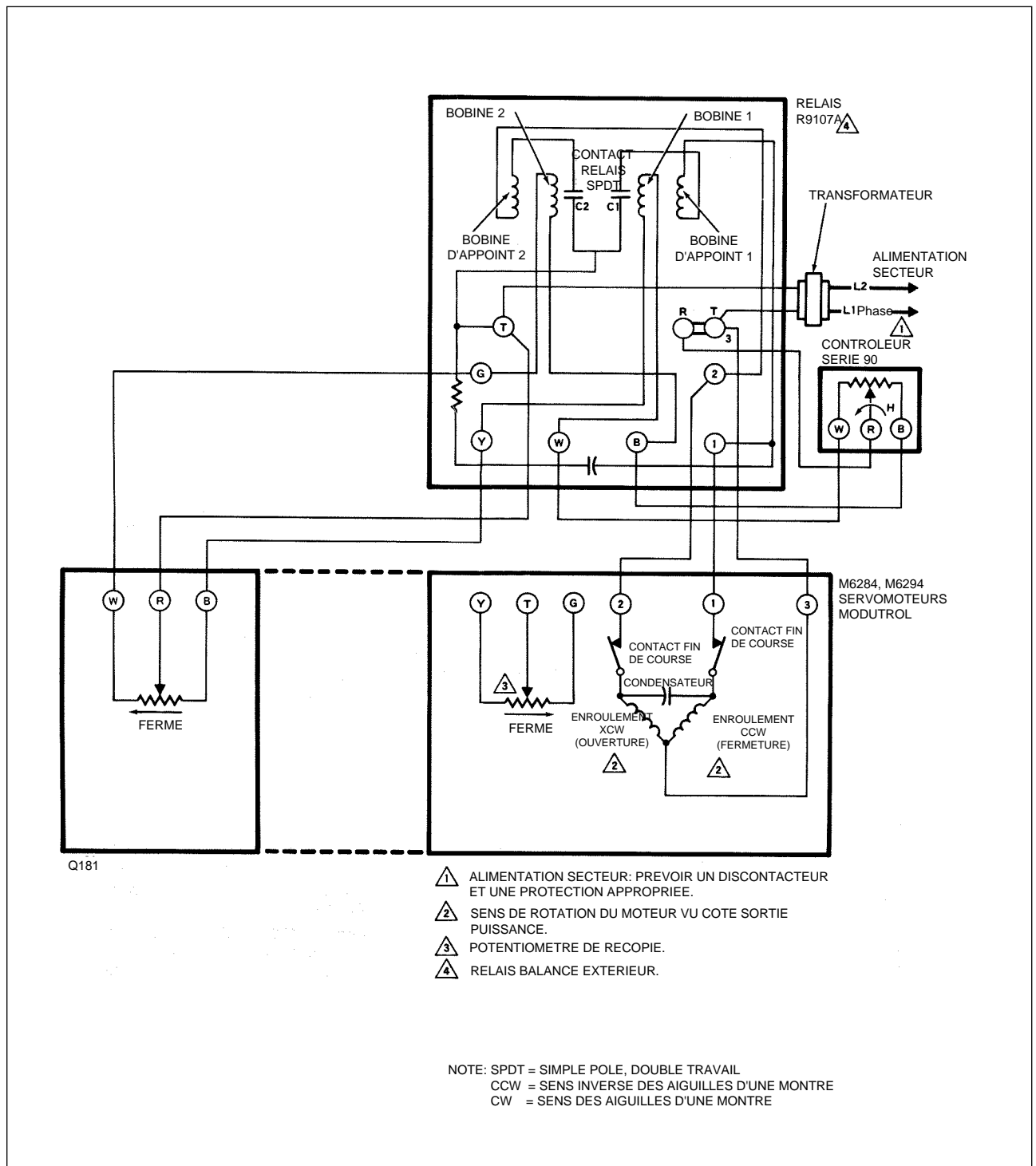


Figure 12 - Raccordement d'un R927C, R9107A à un servomoteur Modutrol M6284, M6294

CONFIGURATION ET REGLAGES

CONFIGURATION DE LA COURSE

Sur certaines versions la course est configurable et peut être réglée à 90° ou 160°. Pour configurer cette course des réglages à la fois mécaniques et électriques sont nécessaires. Les réglages mécaniques (cames) permettent la rotation de l'arbre moteur en position totalement ouverte (sens des aiguilles d'une montre vu côté puissance) ou en position totalement fermée (sens inverse des aiguilles d'une montre). Le réglage électrique correspond à un changement de la valeur de la résistance du potentiomètre de recopie en fonction de l'angle de rotation du moteur. Les servomoteurs

TRADELIN sont livrés d'usine avec une course en 160°.

PROCEDURE DE CONFIGURATION DE LA COURSE -
 Voir figures 13,14, 15.

ATTENTION

Désaccoupler l'accouplement du servomoteur avant d'effectuer un réglage de la course.

AVANT TOUT REGLAGE DE LA COURSE:

1. Démontez le couvercle supérieur du servomoteur
2. Décâblez le contrôleur du servomoteur
3. Effectuez le raccordement des versions sans transformateur interne, tel qu'indiqué en figure 13. Effectuez le raccordement des versions avec transformateur interne, tel qu'indiqué en figure 14.

POUR LES SERVOMOTEURS VERSIONS NON TRADELINE UNIQUEMENT

REGLAGE DE LA COURSE EN 160°

1. Tourner l'axe du curseur du potentiomètre en butée dans le sens des aiguilles d'une montre
2. Faire tourner le servomoteur en position médiane comme indiqué ci-après:
 - Versions sans transformateur interne - Raccorder une source d'alimentation 24 Vac aux bornes 2 et 3 du servomoteur afin de faire tourner le servomoteur dans le sens de l'ouverture (sens des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) ou aux bornes 1 et 3 pour faire tourner le servomoteur dans le sens de la fermeture (sens inverse des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) jusqu'à ce que le servomoteur se trouve au milieu de sa course. Voir figure 13.
 - Versions avec transformateur interne. Raccorder un shunt de R à 2 pour faire tourner le servomoteur dans le sens de l'ouverture (sens des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) ou de la borne R à 1 pour faire tourner le moteur dans le sens de la fermeture (sens inverse des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) jusqu'à ce que le servomoteur se trouve au milieu de sa course. Voir figure 14.
3. Insérer une lame de tournevis de 3 mm dans une fente de la came intérieure jaune et FAIRE TOURNER LE HAUT DU TOURNEVIS aussi loin que possible dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vu côté puissance). Répéter l'opération avec différentes fentes successives de la came jusqu'à ce que la came se trouvant du côté intérieur soit en butée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Insérer une lame de tournevis de 3 mm dans une fente de la came extérieure jaune et FAIRE TOURNER LE HAUT DU TOURNEVIS aussi loin que possible dans le sens des aiguilles d'une montre (vu côté puissance). Répéter l'opération avec différentes fentes successives de la came jusqu'à ce que la came se trouvant du côté extérieur soit en butée dans le sens des aiguilles d'une montre.
5. Contrôler la course du servomoteur avant de remonter l'accouplement.
6. Rétablir le câblage du contrôleur, remettre en place le couvercle supérieur du servomoteur et remonter l'accouplement du servomoteur.

IMPORTANT

Bien effectuer le positionnement des cames en faisant pivoter le haut du tournevis seulement. Le fait de faire frotter le tournevis en appuyant inconsidérément contre les côtés des fentes de la came, peut occasionner une détérioration des contacts de fin de course du servomoteur.

REGLAGE DE LA COURSE EN 90°

1. Tourner l'axe du curseur du potentiomètre en butée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
2. Faire tourner le servomoteur en position médiane comme indiqué ci-après:
 - Servomoteurs basse tension - Raccorder une source d'alimentation 24 Vac aux bornes 2 et 3 du servomoteur afin de faire tourner le servomoteur dans le sens de l'ouverture (sens des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) ou aux bornes 1 et 3 pour faire tourner le

servomoteur dans le sens de la fermeture (sens inverse des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) jusqu'à ce que le servomoteur se trouve au milieu de sa course. Voir figure 13.

- Servomoteurs tension réseau - Raccorder un shunt de R à 2 pour faire tourner le servomoteur dans le sens de l'ouverture (sens des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) ou de la borne R à 1 pour faire tourner le moteur dans le sens de la fermeture (sens inverse des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) jusqu'à ce que le servomoteur se trouve au milieu de sa course. Voir figure 14.
3. Insérer une lame de tournevis de 3 mm dans une fente de la came intérieure jaune et FAIRE TOURNER LE HAUT DU TOURNEVIS aussi loin que possible dans le sens des aiguilles d'une montre (vu côté puissance). Répéter l'opération avec différentes fentes successives de la came, jusqu'à ce que la came se trouvant du côté intérieur, soit en butée dans le sens des aiguilles d'une montre.
 4. Insérer une lame de tournevis de 3 mm dans une fente de la came extérieure jaune et FAIRE TOURNER LE HAUT DU TOURNEVIS aussi loin que possible dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vu côté puissance). Répéter l'opération avec différentes fentes successives de la came jusqu'à ce que la came se trouvant du côté extérieur soit en butée dans le sens des aiguilles d'une montre.
 5. Contrôler la course du servomoteur avant de remonter l'accouplement.
 6. Rétablir le câblage du contrôleur, remettre en place le couvercle supérieur du servomoteur et remonter l'accouplement du servomoteur.

POUR LES SERVOMOTEURS VERSION TRADELINE UNIQUEMENT (M6284D1003, M6294D1008).

Les servomoteurs TRADELINE sont livrés d'usine avec une course réglée à 160°.

REGLAGE DE LA COURSE A 160°

1. Faire tourner le moteur en position médiane comme indiqué ci-après:
 - Versions sans transformateur interne - Raccorder une source d'alimentation 24 Vac aux bornes 2 et 3 du servomoteur afin de faire tourner le servomoteur dans le sens de l'ouverture (sens des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) ou aux bornes 1 et 3 pour faire tourner le servomoteur dans le sens de la fermeture (sens inverse des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) jusqu'à ce que le servomoteur se trouve au milieu de sa course. Voir figure 13.
 - Versions avec transformateur interne - Raccorder un shunt de R à 2 pour faire tourner le servomoteur dans le sens de l'ouverture (sens des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) ou de la borne R à 1 pour faire tourner le moteur dans le sens de la fermeture (sens inverse des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) jusqu'à ce que le servomoteur se trouve au milieu de sa course. Voir figure 14.
2. Insérer une lame de tournevis de 3 mm dans la fente de la came intérieure jaune et FAIRE TOURNER LE HAUT DU TOURNEVIS aussi loin que possible dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vu côté puissance). Répéter l'opération avec différentes fentes successives de la came jusqu'à ce que la came se trouvant du côté intérieur soit en butée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Insérer une lame de tournevis de 3 mm dans une fente de la came extérieure jaune et FAIRE TOURNER LE HAUT DU TOURNEVIS aussi loin que possible dans le sens des aiguilles d'une montre (vu côté puissance). Répéter l'opération avec différentes fentes successives de la came

- jusqu'à ce que la came se trouvant du côté extérieur soit en butée dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Contrôler la course du servomoteur avant de remonter l'accouplement.
 - Rétablir le câblage du contrôleur, remettre en place le couvercle supérieur du servomoteur et remonter l'accouplement du servomoteur.

IMPORTANT

Bien effectuer le positionnement des cames en faisant pivoter le haut du tournevis seulement. Le fait de faire frotter le tournevis en appuyant inconsidérément contre les côtés des fentes de la came peut occasionner une détérioration des contacts de fin de course du servomoteur.

REGLAGE DE LA COURSE EN 90°

- Faire tourner le servomoteur en position médiane comme indiqué ci-après:
 - Servomoteur basse tension - Raccorder une source d'alimentation 24 Vac aux bornes 2 et 3 du servomoteur afin de faire tourner le servomoteur dans le sens de l'ouverture (sens des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) ou aux bornes 1 et 3 pour faire tourner le servomoteur dans le sens de la fermeture (sens inverse des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) jusqu'à ce que le servomoteur se trouve au milieu de sa course. Voir figure 13.
 - Servomoteur tension réseau - Raccorder un shunt de R à 2 pour faire tourner le servomoteur dans le sens de l'ouverture (sens des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) ou de la borne R à 1 pour faire tourner le moteur dans le sens de la fermeture (sens inverse des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) jusqu'à ce que le servomoteur se trouve au milieu de sa course. Voir figure 14.
- Insérer une lame de tournevis de 3 mm dans une fente de la came intérieure jaune et FAIRE TOURNER LE HAUT DU TOURNEVIS aussi loin que possible dans le sens des aiguilles d'une montre (vu côté puissance). Répéter l'opération avec différentes fentes successives de la came jusqu'à ce que la came se trouvant du côté intérieur soit en butée dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Insérer une lame de tournevis de 3 mm dans une fente de la came extérieure jaune et FAIRE TOURNER LE HAUT DU TOURNEVIS aussi loin que possible dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vu côté puissance). Répéter l'opération avec différentes fentes successives de la came jusqu'à ce que la came se trouvant du côté extérieur soit en butée dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Contrôler la course du servomoteur avant de remonter l'accouplement.
- Rétablir le câblage du contrôleur, remettre en place le couvercle supérieur du servomoteur et remonter l'accouplement du servomoteur.

REGLAGE DU POTENTIOMETRE DE RECOPIE (Voir figure 15)

Pour les servomoteurs TRADELINE uniquement; M6284D1000, M6294D1008. Une des 4 résistances shunt peut être choisie et installée afin d'obtenir les caractéristiques de contre-réaction appropriées en fonction de différentes applications.

- Pour une recopie linéaire, l'indication linéaire de l'angle de rotation et de la position de l'arbre est fournie sans l'utilisation de résistance shunt. La résistance du potentiomètre de recopie en pleine ouverture est 600 ohms à 160° de course et 337 ohms à 90° de course.

- Dans le cas de l'utilisation d'un contrôleur W902, la valeur de la résistance de recopie doit être 115 ohms. Choisir et mettre en place une résistance shunt appropriée entre les bornes Y et G (Voir figure 15). Utiliser la résistance shunt de couleur blanche en 160° et celle de couleur brune en 90°.
- Dans le cas d'une recopie en cascade d'une série de servomoteur série 90, la résistance de recopie en pleine ouverture doit être 142 ohms. Choisir et mettre en place la résistance shunt appropriée entre les bornes Y et G (Voir figure 15). Utiliser la résistance shunt rouge pour une course de 160°; utiliser la résistance shunt verte pour une course en 90°.

RESISTANCES SHUNT EN FONCTION DES APPLICATIONS CHOISIES

	Recopie linéaire	Contrôleur W902	Recopie en cascade de servomoteurs série 90
Course 90°	Non	Vert/bleu	Violet/brun
Course 160°	Non	Blanc	Rouge

CONTACTS AUXILIAIRES

Les contacts auxiliaires sont actionnés par des cames ajustables. Ces cames peuvent être réglées pour actionner les contacts auxiliaires à n'importe quel angle de rotation dans la course du servomoteur. De même, un différentiel du contact de 1 à 10° peut être choisi. Les servomoteurs TRADELINE sont livrés d'usine équipés des cames de contacts auxiliaires qui permettent le montage des kits de contacts auxiliaires internes (220736A, B). Se reporter à la notice d'installation des 220736A, B pour installer un kit. Les moteurs livrés d'usine en 160° et équipés d'usine des contacts auxiliaires sont en position fermée (en butée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) avec les cames des contacts auxiliaires réglées pour actionner les contacts à un angle de 120° depuis la position fermée et avec un différentiel de 1°. Les servomoteurs livrés en 90° ont leurs contacts réglés à 60°. Le servomoteur étant fermé (en butée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre), le contact auxiliaire coupe R-B (figure 9). Si le réglage du différentiel est modifié en 10°, l'action du contact est inversée, de telle sorte qu'en position fermée (sens inverse des aiguilles d'une montre) la position R-B est fermée.

PROCEDURE DE REGLAGE DES CONTACTS AUXILIAIRES (figure 16).

- Démonter le couvercle supérieur du servomoteur afin d'avoir accès au bornier du servomoteur et aux cames auxiliaires.
- Décâbler le contrôleur du servomoteur.
- Faire tourner le servomoteur jusqu'à la position où l'équipement auxiliaire doit être commuté, comme suit:
 - Modèles sans transformateur: raccorder une source d'alimentation 24 Vac aux bornes 2 et 3 du servomoteur afin de faire tourner le servomoteur dans le sens de l'ouverture (sens des aiguilles d'une montre, vu côté puissance) ou aux bornes 1 et 3 pour faire tourner le servomoteur dans le sens de la fermeture (sens inverse des aiguilles d'une montre, vu côté puissance).
 - Modèles avec transformateur: raccorder un shunt de R à 2 pour faire tourner le servomoteur dans le sens de l'ouverture (sens des aiguilles d'une montre, vu côté

- puissance), ou de la borne R à 1 pour faire tourner le servomoteur dans le sens de la fermeture (sens inverse des aiguilles d'une montre, vu côté puissance).
- Pour le réglage du différentiel du contact à 1°, contrôler la continuité du contact auxiliaire en R-B et faire tourner les cames comme suit:
 - Si les contacts sont ouverts, tourner la came dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le contact R-B se ferme.
 - Si les contacts sont fermés, tourner la came dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le contact R-B s'ouvre.
 - Pour un différentiel des contacts de 10°, vérifier que la

continuité des contacts auxiliaires R-B soit effective et faire tourner la came comme suit:

- Si les contacts sont ouverts, faire tourner la came dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les contacts R-B se ferment.
 - Si les contacts sont fermés, faire tourner la came dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les contacts R-B s'ouvrent.
- Contrôler le fonctionnement correct et la commutation des équipements auxiliaires en faisant tourner le servomoteur sur l'ensemble de sa course dans les 2 directions.
 - Enlever le shunt, recâbler le régulateur et remettre en place le couvercle supérieur du servomoteur.

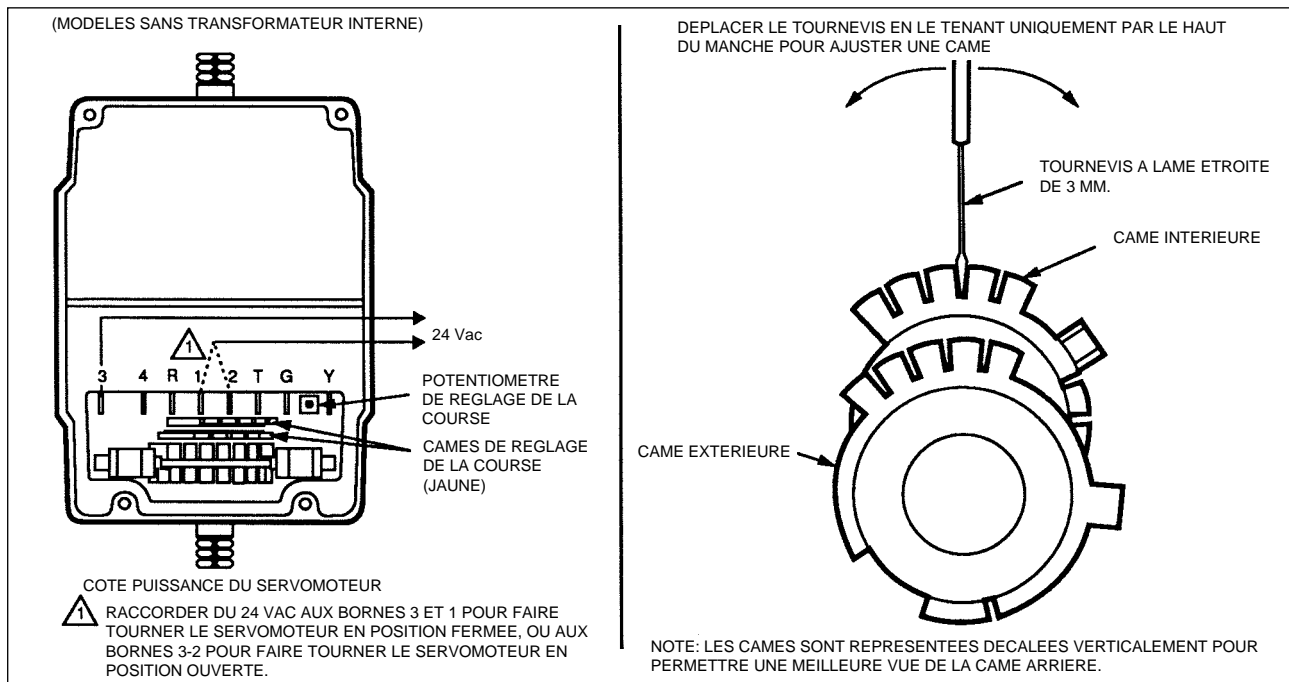


Figure 13 - Réglage de la course pour les versions sans transformateur interne

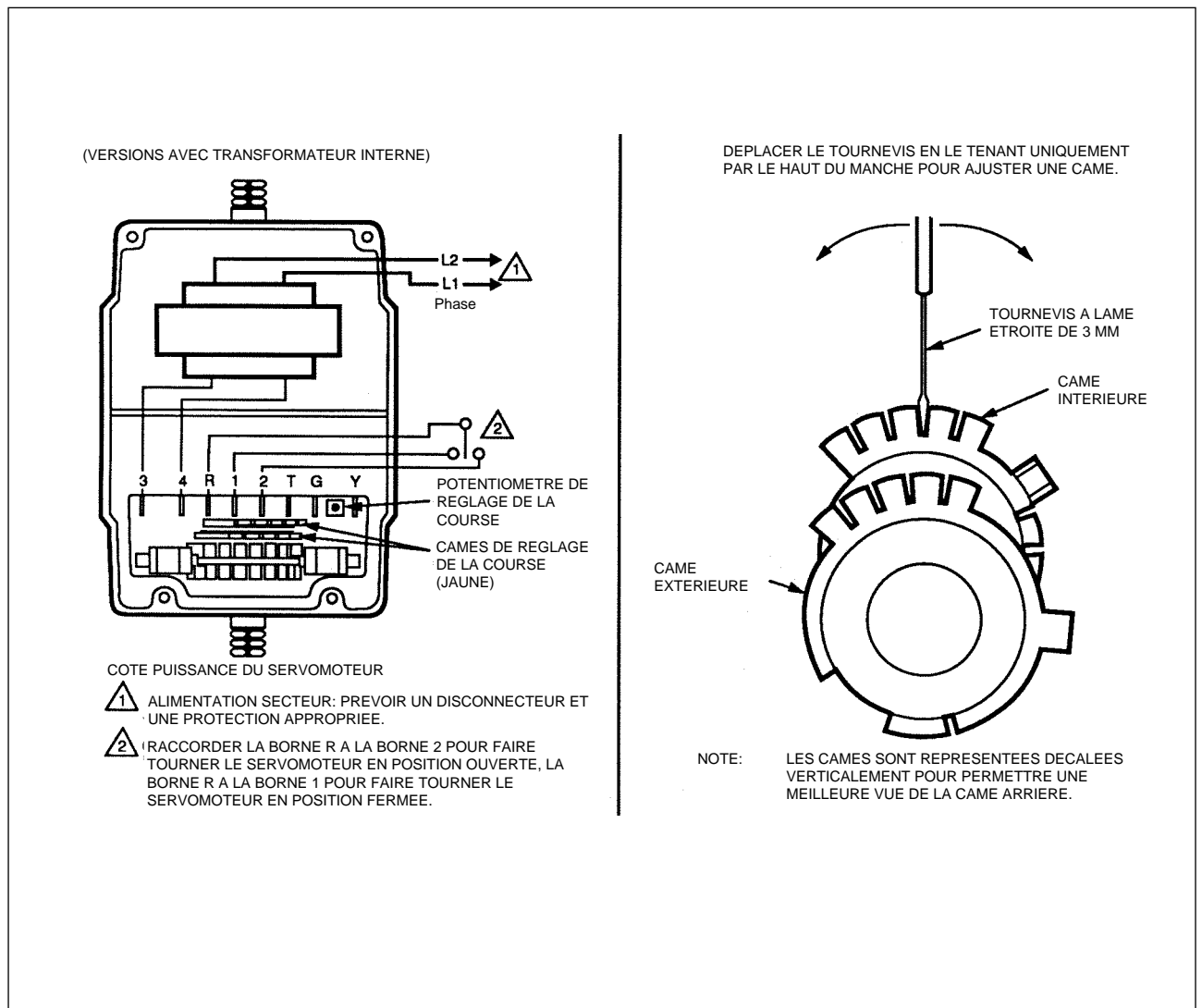


Figure 14 - Réglage de la course pour les versions avec transformateur interne

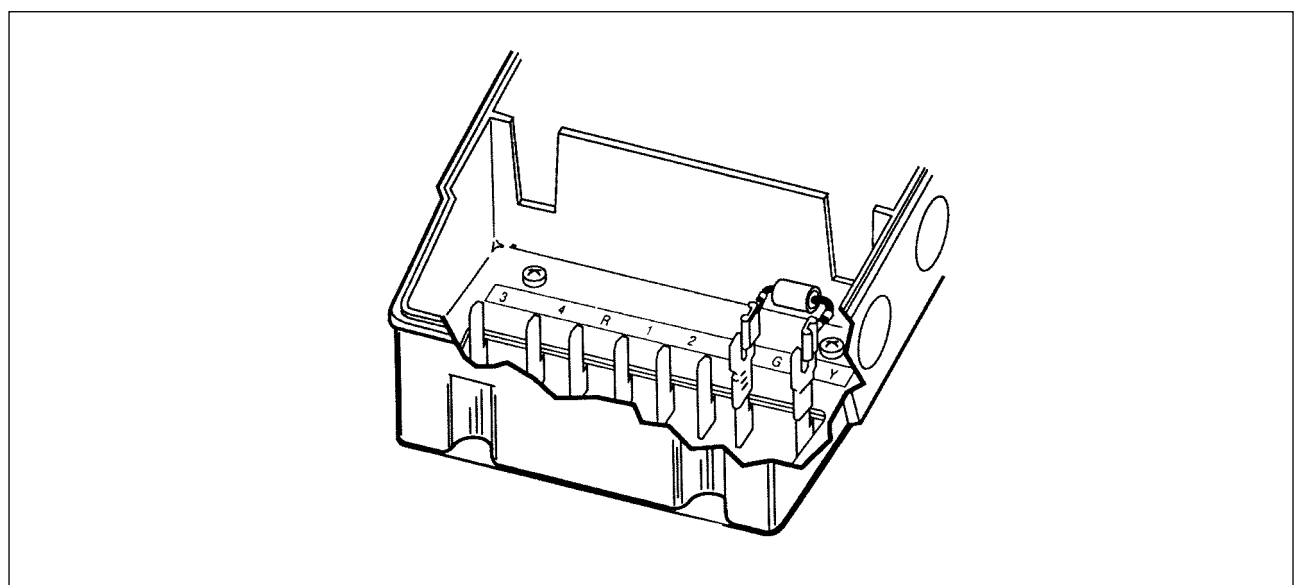
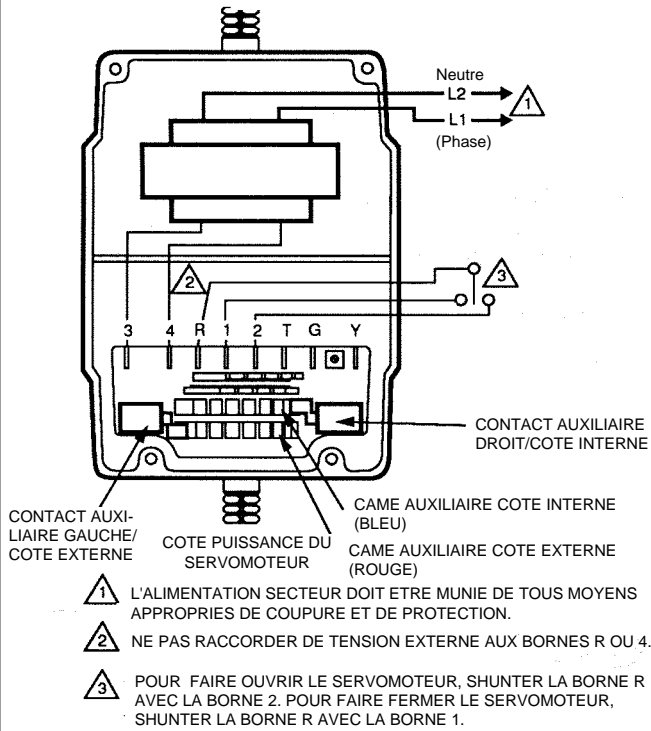
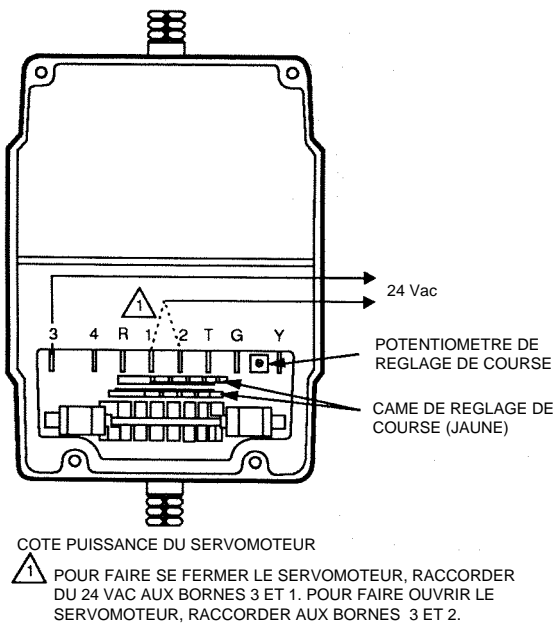


Figure 15 - Mise en place des résistances shunt sur les servomoteurs TRADELINE. Bien repousser les cosses de la résistance shunt vers le bas sur les bornes du servomoteur afin de permettre ensuite le raccordement facile des fils d'alimentation sur site.

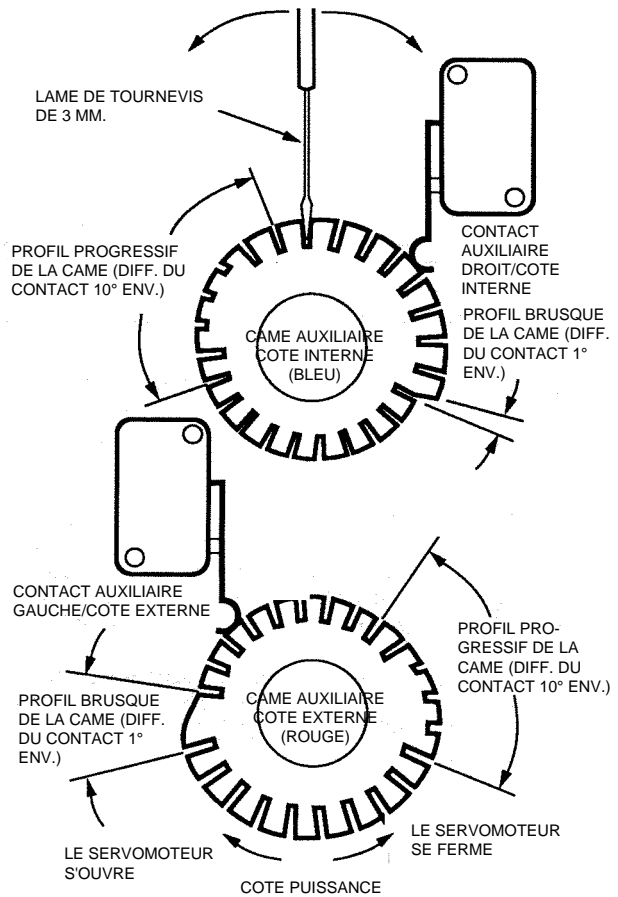
MODELES AVEC TRANSFORMATEUR INTERNE



MODELES SANS TRANSFORMATEUR INTERNE)



DEPLACER LE TOURNEVIS EN LE TENANT UNIQUEMENT PAR LA PARTIE SUPERIEURE DU MANCHE POUR REGLER LES CAMES.



NOTE: LES CAMES SONT DECALEES VERTICALEMENT SUR CETTE FIGURE, AFIN DE PERMETTRE UNE MEILLEURE VUE DE LA CAME ARRIERE.

Figure 16 - Réglage des contacts auxiliaires - M6284, M6294

FONCTIONNEMENT ET CONTROLE

FONCTIONNEMENT

Les servomoteurs M6284/M6294 sont des servomoteurs flottants pour contrôleurs 3 fils, munis d'un potentiomètre interne de recopie isolé. Ces servomoteurs peuvent être utilisés pour des applications standard de la série 60 (commande d'ouverture, commande de fermeture, maintien) avec un potentiomètre de recopie disponible pour effectuer une contre-réaction sur le contrôleur. Ces servomoteurs peuvent également être utilisés avec le potentiomètre de recopie raccordé sur le circuit d'un relais balance extérieur afin d'assurer un fonctionnement modulant type série 90 (135 ohms).

Pour inverser le sens de rotation du servomoteur, inverser les fils aux bornes 1 et 2 et Y et G. Ces fils peuvent être indifféremment inversés soit sur le servomoteur soit au niveau du bornier de raccordement de l'armoire.

CONTROLE

Modèles sans transformateur interne.

Pour contrôler le fonctionnement, raccorder une source 24 Vac sur les bornes 2 et 3 du servomoteur afin de faire ouvrir celui-ci et aux bornes 1 et 3 afin de le faire fermer.

Modèles avec un transformateur interne.

Pour contrôler le fonctionnement, effectuer un shunt entre les bornes 1 et 2 pour faire ouvrir le servomoteur et entre les bornes R et 1 pour faire fermer le servomoteur. Si le servomoteur est utilisé avec un contrôleur électronique, suivre les instructions fournies avec ce contrôleur.

REPLACEMENT

APPLICATION POUR VOLET D'AIR

1. Mettre l'installation hors tension et décâbler l'ancien servomoteur.
2. Démonter la manivelle de l'arbre du précédent servomoteur et déposer celui-ci.
3. Contrôler s'il y a lieu ou non d'utiliser la plaque d'adaptation. Si l'accouplement peut atteindre la position extrême la plus basse du nouveau servomoteur et que la manivelle dispose de suffisamment d'espace libre nécessaire à sa rotation, l'utilisation de la plaque d'adaptation n'est pas nécessaire. Utiliser une plaque d'adaptation 220738A ou une manivelle d'arbre 221455A si la rotation de la manivelle doit s'effectuer au-delà d'un espace délimité par le plan inférieur du servomoteur (dans les applications de volets d'air).
- 4a. Si la plaque d'adaptation n'est pas nécessaire, monter le nouveau servomoteur directement sur l'équipement. Se reporter, si nécessaire, aux paragraphes de cette notice "Configuration d'installation et réglages" et "Contrôle".

- 4b. Si la plaque d'adaptation est nécessaire, se reporter au paragraphe "Plaque d'adaptation et aux Figures 3 et 4, ainsi qu'aux paragraphes "Configuration d'installation et réglages" et "Contrôle".
5. Utiliser les anciens boulons de montage pour fixer le nouveau servomoteur.
6. Mettre en place la manivelle et monter l'accouplement sur l'arbre du nouveau servomoteur.
7. Se reporter à la procédure du paragraphe "Contrôle" pour vérifier les réglages de la manivelle et de l'accouplement.

APPLICATION POUR VANNE

Lors de l'installation d'un servomoteur dans des applications de vannes avec des accouplements Q100, Q455, Q601 ou Q618, il est nécessaire d'utiliser la plaque d'adaptation (Pièce N° 220738A) afin d'obtenir que l'arbre du servomoteur se trouve à la même hauteur que celle de l'ancien. S'assurer que la course du servomoteur est bien réglée à 160° lors d'utilisation avec une vanne 2 voies V5011 ou d'une vanne 3 voies V5013.