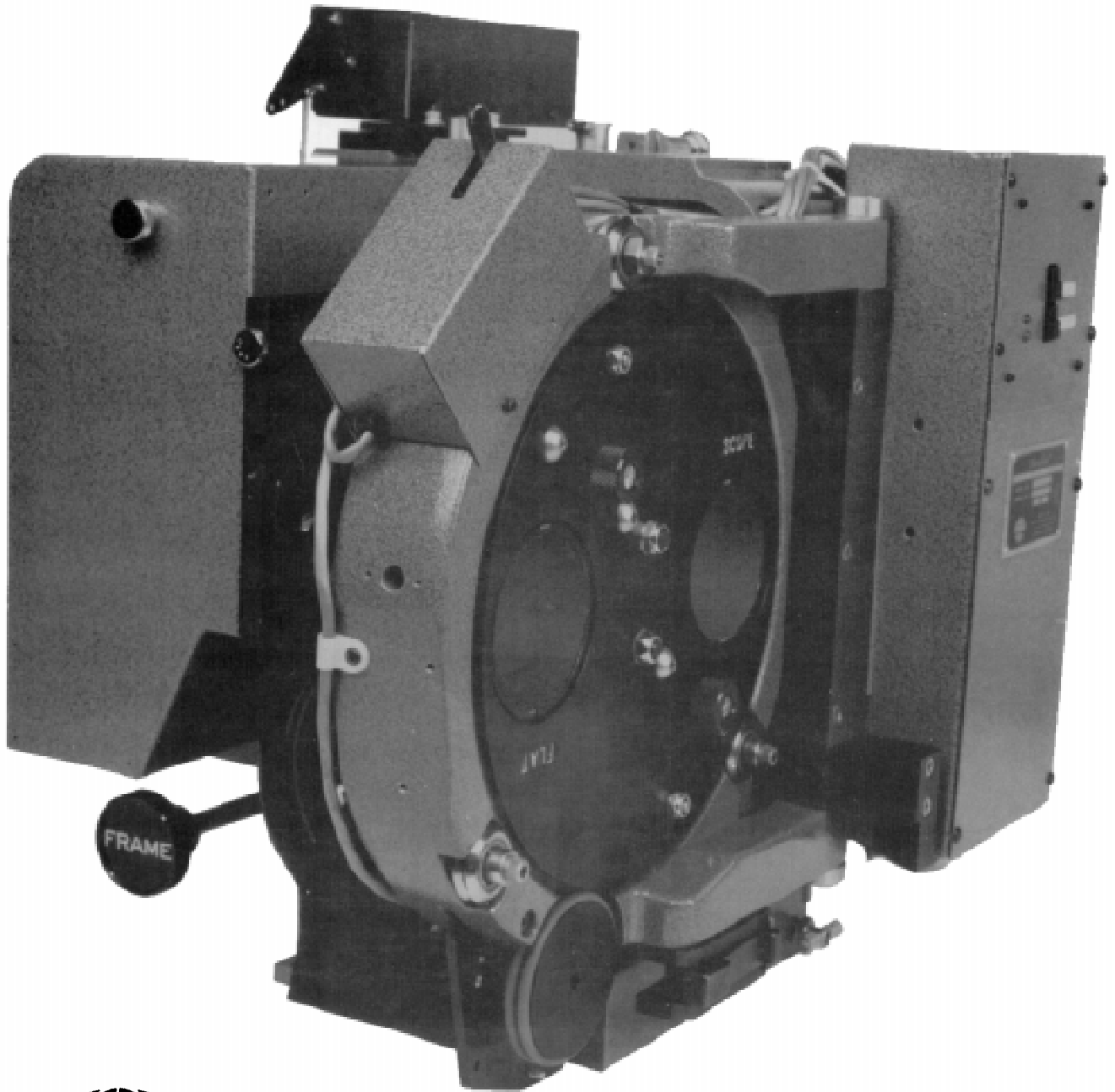


# Simplex® 35

Mécanisme du Projecteur  
**LIVRET D'INSTRUCTIONS**



**STRONG  
INTERNATIONAL**  
une division de Ballantyne of Omaha, Inc.  
4350 McKinley Street  
Omaha, Nebraska 68112 USA  
Tél 402/453-4444 • Fax 402/453-7238

**Modèle PR2000**  
*Millennium*  
avec Tourelle TU2020/2030



## TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	1
FIGURE 1	3
FIGURE 2	4
INSTALLATION	
Déballage	5
Montage	5
Alignement de tête d'agrandisseur	6
Pare-lumière de tête d'agrandisseur	6
Permutation d'image	6
Tourelle d'objectif	6
Lentilles de projection	7
PROCÉDURES DE MISE EN MARCHÉ	
Huilage initial	8
Chargement du film	9
Fonctionnement initial	10
ENTRETIEN	
Lubrification	11
Galets d'entraînement	11
Rouleaux coussinés	11
Pièces de fixation	11
Couloir du film	11
Trappe de film	11
Tourelle d'objectif	12
Apparence d'ensemble	12
FIGURE 3	13
FIGURE 4	14
FIGURE 5	15
FIGURE 6	16

## TABLE DES MATIÈRES (suite)

### RÉGLAGES ET REMPLACEMENTS

Remplacement de la grille intermittente	17
Trappe du film et changeur de fenêtre	17
Rouleaux latéraux de prise de film	18
Remplacement de sangle de pression	18
Remplacement du guide de studio	18
Ajustement de la plaque de fenêtre	18
Couvercle du compartiment d'engrenage	18
Mouvement intermittent	18
Galet d'entraînement intermittent	19
Inversion de l'alimentation de la pompe à l'huile	20
Lampe de cadrage	20
Montages de galets d'entraînement du film	20
Montages du rouleau coussiné	20
Minutage de l'obturateur	21
Remplacement du couloir de film	21
Remplacement d'obturateur	22
Tourelle d'objectif automatique	22

### LISTE DE PIÈCES SUPPLÉMENTAIRES

Montage du couloir de film	24
Trappe du film et changeur de fenêtre	26
Tourelle d'objectif	29

### **STRONG INTERNATIONAL**

Une division de Ballantyne of Omaha, Inc.

Novembre 1997

## **PRÉFACE**

LE PROJECTEUR SIMPLEX 35, modèle PR2000 alliant construction solide et facilité d'utilisation, fournit aux propriétaires de salles de cinéma un mécanisme supérieur, usiné selon les normes élevées établies pour tous les produits de Strong International. Les fonctions suivantes du modèle illustrent pourquoi le projecteur Simplex 35 peut fournir une excellente performance continue pendant toute sa longue durée de vie active.

### **CONCEPTION DE L'UNITÉ**

La méthode de conception de cet appareil simplifie le remplacement et l'entretien des pièces. Toutes les sections peuvent être retirées et être remplacées rapidement. Les composantes d'une unité particulière sont tout aussi faciles à manipuler.

### **LECTEUR DE SON**

Bien que le projecteur Simplex 35 ait été conçu pour être utilisé avec le lecteur de son Simplex 5 Star, vous pouvez utiliser d'autres lecteurs de son sans perte de qualité.

### **MONTAGES DE L'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL ET ENGRENAGE RÉGULATEUR**

Les montages du pignon fou et de l'entraînement principal sont faciles à assembler, assurent un bon entraînement du lecteur de son et sont réglables.

### **OPTIQUES**

Un obturateur conique, placé tout près de la fenêtre de l'image, fournit un éclairage de très grande efficacité. Le modèle optique est compatible avec les systèmes modernes de tête d'agrandisseur xénon.

### **TOURELLE D'OBJECTIF**

La tourelle d'objectif TU2020 est disponible soit en configurations automatique (PR2000A) ou manuelle (PR2000M). La tourelle standard convient pour (1) de chaque objectif anamorphique (CinémaScope) et à large écran (plat) de 2-25/32" sans utiliser un MagnaCom. Une tourelle à triple objectif (TU2030) est aussi disponible pour le modèle PR2000. Les contrôles individuels de mise au point offrent des mises au point individuelles pour chaque objectif.

### **COMPARTIMENT DE FILM**

Le spacieux compartiment de film facilite le nettoyage et l'enfilage. La tourelle est à charnière et s'ouvre de manière pratique.

### **COMPARTIMENT D'ENGRENAGE**

Le compartiment d'engrenage a un couvercle amovible, des coins arrondis et un fini émaillé ce qui en simplifie le nettoyage.

## **CHÂSSIS PRINCIPAL**

Le moulage du châssis principal forme une seule unité avec la base, le dessus et l'avant, élément à souligner pour sa simplicité et sa force.

## **GALETS DE FILM**

Les galets supérieurs d'alimentation et inférieurs antidériveurs ont vingt-quatre dents chacun, réduisent les vitesses de l'arbre pour prolonger la durée de fonctionnement de l'appareil, permettent un enroulement plus uniforme et diminuent le danger de bris de collure. Le fait d'utiliser exclusivement les galets VKF® assure une usure minimale de film. Les galets coussinés sont faits de nylon léger et durable.

## **TRAPPE DE FILM**

La trappe de film se conforme à la forme courbée du couloir de film et convient à la plaque à fenêtres multiples utilisée avec les modèles TU2020 et TU2030. La tension du film s'ajuste facilement tandis que l'appareil est encore en marche. La trappe se retire et se replace facilement pour l'entretien et le nettoyage de routine.

## **COULOIR DE FILM**

Le couloir de film recourbé, de pair avec la trappe du film, contrôle le déplacement du film au-delà de la fenêtre selon cinq réglages de tension différents. La courbure du couloir compense pour le gondolement du film provoqué par la chaleur à la fenêtre, ce qui assure ainsi une image plus claire à l'écran. Le réglage distinct du coussinet du galet pivotant intermittent minimise les "sauts" d'image en réduisant la tension du couloir pour une longue durée de vie de l'impression. Le couloir de film se retire, se nettoie et se replace facilement.

## **MOUVEMENT INTERMITTENT**

Le mouvement intermittent comprend une roue d'échappement évidée pour une grande force, une longue durée de vie et un enregistrement positif de l'appareil. Le galet intermittent VKF® est réglable ce qui rend possible l'alignement absolu.

## **LUBRIFICATION**

Un système de lubrification Spray-O-Matic, avec pompe d'huile à engrenage, lubrifie complètement toutes les composantes mobiles. Les pièces mobiles à l'intérieur du compartiment d'engrenage sont visibles par le panneau en verre dans le couvercle scellé à l'huile pour vision panoramique. Le mouvement intermittent se lubrifie lui-même par le mouvement de la pompe et le système Spray-O-Matic. La jauge visuelle de niveau d'huile du compartiment du film permet une vérification visuelle du niveau d'huile.

## **REFROIDISSEMENT**

Le projecteur Simplex 35 inclut une trappe standard refroidie à l'air et il y a aussi une trappe refroidie à l'eau disponible comme option en usine. S'il faut ajouter un type de refroidissement de la trappe additionnel avec les têtes d'agrandisseur xénon de fort wattage, alors on peut choisir le montage de soufflerie du boîtier d'obturateur G-7903.

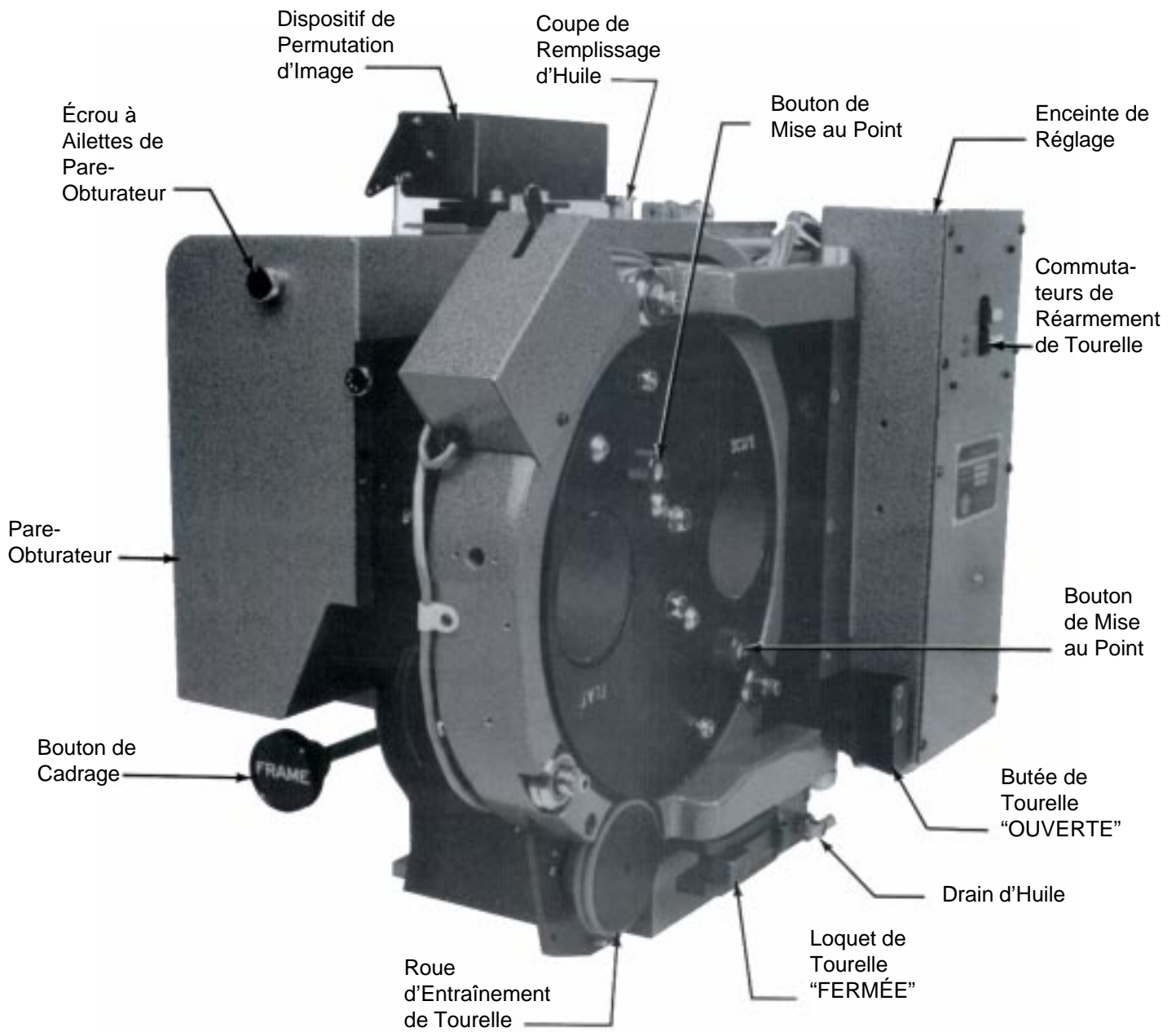


FIGURE 1

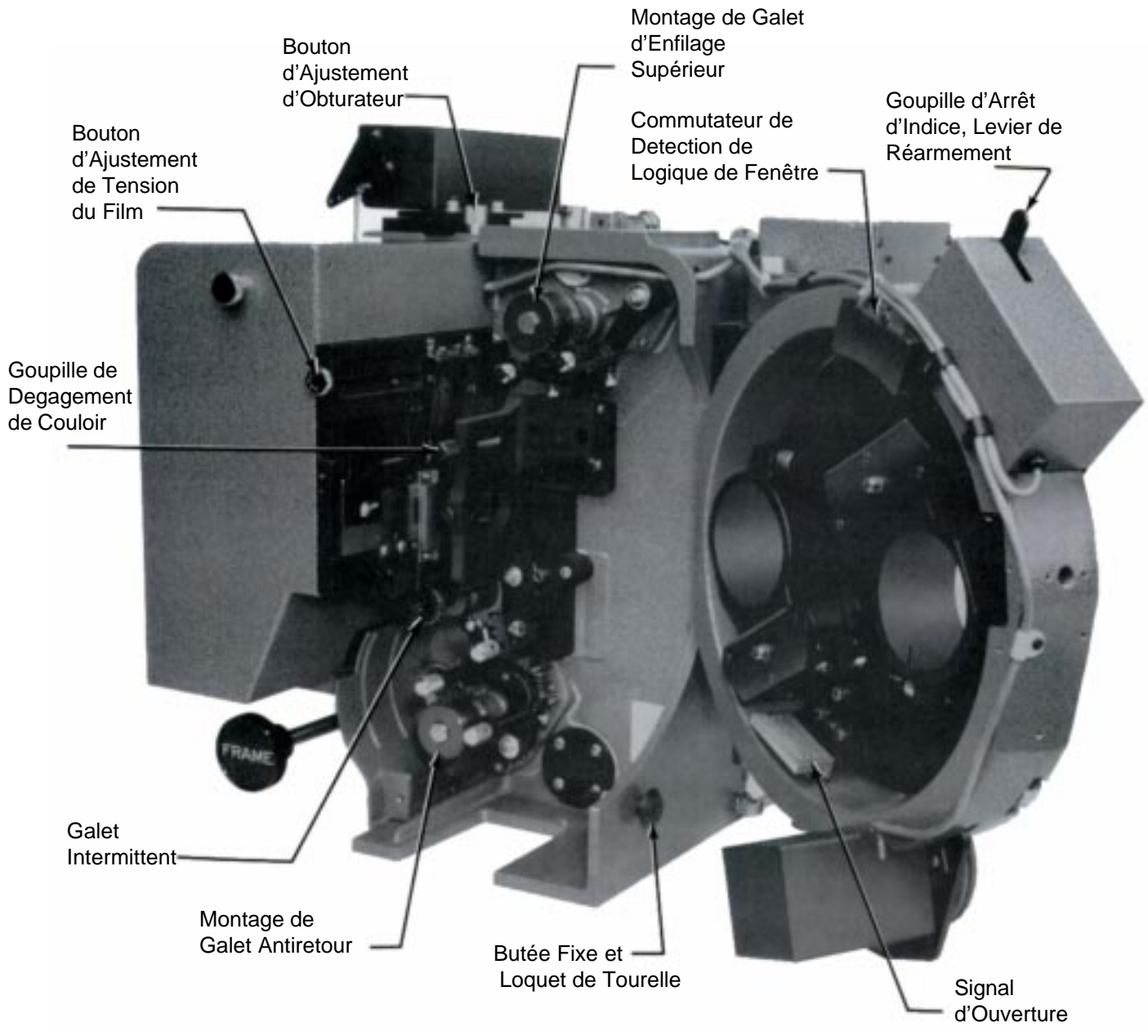


FIGURE 2



## INSTALLATION

CHAQUE PROJECTEUR SIMPLEX 35 est inspecté et testé avec soin avant de quitter l'usine. Vérifiez avec soin l'unité dès réception pour vous assurer qu'il n'y ait aucun dommage. S'il y en a, veuillez déposer vos réclamations auprès du transporteur immédiatement. Il relève du *destinataire* et non de Strong International de faire les réclamations.

LES RECOMMANDATIONS SUIVANTES devraient être étudiées avec soin avant d'installer votre unité. Même si vous recevez votre appareil monté et précâblé à une console Strong, il est préférable de revoir et d'inspecter les étapes suivantes avant d'activer votre système. Votre représentant Strong International peut vous aider à installer les articles qu'il vous fournit.

### DÉBALLER

Le projecteur Simplex 35 est expédié dans une caisse en bois solide. TOP (sommet) et OPEN THIS END (ouvrir à cette extrémité) sont indiqués sur le contenant. Le projecteur est fixé à la base avec (2) vis à tête hex. de 3/8-16. Si le système vous est expédié comme système "Tout en un" (incluant le lecteur de son 5 Star), le lecteur de son est monté sur la base de la caisse avec (2) vis à tête hex. de 5/16-18.

Chaque projecteur Simplex 35 est expédié avec un kit d'accessoires qui comprend :

- (1) Burette d'huile à projecteur Simplex
- (1) Graisseur
- (1) Jeu de clés Allen

Ces outils et accessoires sont nécessaires pour effectuer les ajustements et l'entretien de routine après l'installation. Rangez-les dans un endroit sécuritaire dans la cabine de projection.

### INSTALLER

Pour les systèmes qui ne sont pas "Tout en un," le projecteur doit être bien fixé au lecteur de son après que le lecteur de son soit installé sur un piédestal ou une console de projection. Consultez le manuel du lecteur de son.

La barre de montage du projecteur (P-2396) est expédiée avec le lecteur de son 5 Star. Fixez la barre à la base du projecteur avec les (2) vis à tête hex. de 3/8-16 fournies; placez l'extrémité *fendue* de la barre à l'arrière (obturateur) du projecteur. Montez le projecteur sur le dessus du lecteur de son avec la barre de montage dans la voie sur le dessus du moulage du lecteur de son. Fixez la barre de montage au moulage du lecteur de son à l'aide des (2) vis hex. de 5/16-18 et des rondelles fournies. Un certain niveau de tolérance minimale entre la barre de montage et le moulage du lecteur de son permet de placer le projecteur afin d'avoir une alimentation du film uniforme entre le projecteur et le lecteur de son. Lorsque tout est bien placé, resserrez bien toutes les attaches de montage. Faites fonctionner la courroie d'entraînement au projecteur et tendez la courroie avec le montage du pignon fou du lecteur de son.

Les bornes pour les fils du moteur d'entraînement du lecteur de son sont fournies dans l'enceinte de réglage du projecteur. Consultez la section suivante portant sur les connexions électriques.

## ALIGNEMENT OPTIQUE DE LA TÊTE D'AGRANDISSEUR

Suivez attentivement les instructions du fabricant de la tête de l'agrandisseur quant au bon alignement optique entre le projecteur et la tête de l'agrandisseur. Cette dernière est normalement alignée avec la fenêtre du projecteur, mais certaines consoles exigent de placer le projecteur et le lecteur de son au centre optique de la tête de l'agrandisseur. NE changez PAS le passage du film entre le projecteur et le lecteur de son au cours de ces ajustements. *Ne faites jamais* fonctionner la tête de l'agrandisseur avec la porte du cache translucide ouverte à moins que le projecteur ne soit en marche.

## PARE-LUMIÈRE DE LA TÊTE DE L'AGRANDISSEUR

Les pare-lumière ou cônes sont souvent fournis par le fabricant de têtes d'agrandisseur. Vous pouvez les installer entre le pare-obturateur du projecteur et le capuchon de la tête de l'agrandisseur. Assurez-vous que le cône n'entrave pas la rotation de l'obturateur. Taillez ou modifiez le cône au besoin.

## CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Toutes les connexions électriques au PR2000 se terminent à l'enceinte de réglage montée à l'avant du projecteur près de la charnière de la tourelle. Retirez les (2) plaques de couverture pour exposer les bornes.

La tension d'entrée est laissée à la discrétion de l'utilisateur qui connecte la prise du transformateur à l'un des deux réceptacles qui se trouvent sur la plaquette de circuit inférieure. Raccordez la prise au J7 pour un fonctionnement sous 110 volts ou au J8 pour 220 volts. Après avoir choisi la tension, appliquez la phase de c.a. et neutre aux (2) bornes les plus hautes de la bande cloison droite. Une mise à la terre doit être raccordée à la borne de terre du côté droit inférieur de la plaquette de circuit imprimée inférieure. Cette alimentation de c.a. alimente le contrôleur de la tourelle, les moteurs de la fenêtre et de la tourelle ainsi que la lampe d'encadrement DEL.

Les bornes inférieures de la bande cloison droite permettent de connecter le contrôleur d'automatisation à la permutation d'image et au moteur d'entraînement du lecteur de son. La bande cloison gauche fournit les points de connexion aux dispositifs. La tension à ces dispositifs est normalement fournie par, ou acheminée par, le contrôleur d'automatisation. Toutes les connexions NEUTRES sont communes.

### Permutation d'Image

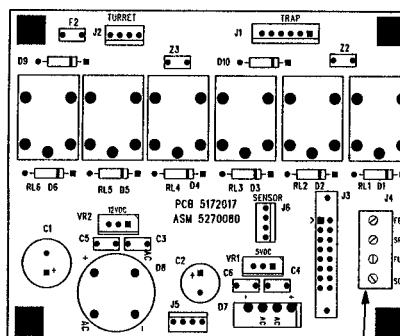
Le Simplex 35 est normalement alimenté soit par un dispositif de permutation d'image G-2090 Essanay ("Zipper") ou par un Strong International 120 V.c.a. (52-60325) ou 230 V.c.a. (52-60326). Si vous commandez l'appareil séparément, connectez les fils du permuteur comme suit :

#### G-2090

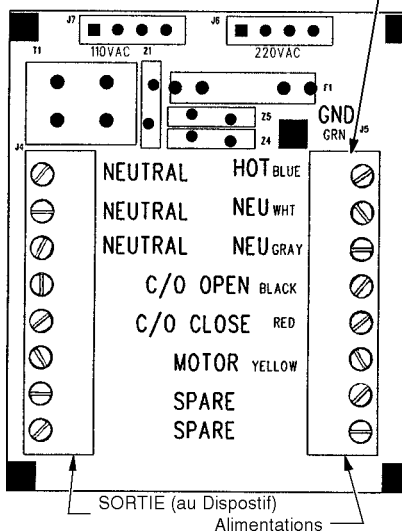
noir - OUVERT  
Brun - FERMÉ  
blanc - COMMUN

#### 52-60325/6

noir - OUVERT  
Rouge - FERMÉ  
Blanc - COMMUN  
Vert - TERRE



Plaquette de Circuit supérieure:  
Alimentations de Tourelle \_\_\_\_\_  
Plaquette de Circuit inférieure:  
Alimentation de C.A. \_\_\_\_\_



SORTIE (au Dispositif)  
Alimentations \_\_\_\_\_



**NOTA :** Ces dispositifs de permutation exigent une *impulsion* de c.a. pour fonctionner. Le fait de connecter le dispositif de permutation à un circuit de c.a. *soutenu détruira* les serpentins électriques. Vérifiez soigneusement les instructions fournies avec le contrôleur d'automatisation et/ou le circuit de commutation (fourni par l'installateur).



### Tourelle d'objectif

La tourelle d'objectif MANUELLE n'exige aucune connexion électrique. Les connexions de l'installateur à la tourelle AUTOMATIQUE se font aux bornes J4 qui se trouvent sur la plaquette de circuit supérieure imprimée de la boîte de contrôle adjacente à la tourelle, à l'avant du projecteur. Les entrées (ALIMENTATION, SPÉCIALE, FLAT et SCOPE) sont dérivées du contrôleur d'automatisation et/ou d'autres circuits fournis par l'installateur. NOTA : l'alimentation SPÉCIALE s'applique seulement à un *troisième* objectif dans la tourelle à trois objectifs.

## **INSTALLATION D'OBJECTIF**

Les barillets d'objectifs sont marqués individuellement selon leur format d'écran. Ceux de la tourelle standard à deux objectifs portent la mention SCOPE (CinémaScope, ou anamorphique) et FLAT (écran large, ou non-anamorphique). Les barillets additionnels de la tourelle à trois objectifs portent la mention SC (CinémaScope), FL (Flat), et SP (Spécial). Les objectifs doivent être installés dans les barillets désignés pour avoir une bonne logique de fenêtre. Les objectifs Magnacom ne sont pas requis dans l'une ou l'autre de ces configurations.

Tournez la tourelle en position SCOPE. La tourelle automatique se rendra à cette position après avoir appuyé sur le commutateur SCOPE; la tourelle manuelle doit être placée à la main. Assurez-vous que la plaque de fenêtre SCOPE soit en place. Centrez la vis d'ajustement de foyer en prévoyant un déplacement égal vers l'avant et vers l'arrière. Insérez l'objectif CinémaScope et l'adaptateur anamorphique dans le barillet SCOPE. Démarrez le projecteur, allumez la tête de l'agrandisseur et projetez une image à l'écran. Déplacez l'objectif à l'intérieur du barillet jusqu'à ce que vous obteniez une image bien au foyer et que la correction anamorphique soit au bon plan horizontal. Resserrez bien le bouton de verrouillage d'objectif sur le dessus du barillet SCOPE. Fermez le cache translucide de la tête de l'agrandisseur.

Régalez à nouveau la tourelle au format FLAT et assurez-vous que la fenêtre FLAT est en position. Centrez la vis d'ajustement de foyer et insérez l'objectif FLAT (plat). Ouvrez le cache translucide de la tête de l'agrandisseur et déplacez l'objectif vers l'intérieur du barillet jusqu'à ce que vous projetiez une image très bien au point. Resserrez le bouton de verrouillage de l'objectif au-dessus du barillet FLAT.

Répétez les procédures précédentes au besoin pour l'objectif "spécial" utilisé dans une tourelle à trois objectifs. Après l'installation des objectifs, NE les retirez PAS pour les nettoyer. La tourelle est à charnière et s'ouvre pour permettre de nettoyer les surfaces arrière des objectifs.

Limez les plaques de fenêtre pour placer l'image à l'écran et/ou masquer. **NOTA :** Lorsque vous projetez une lumière blanche tandis que les fenêtres sont limées, fermez *fréquemment* le cache translucide de tête de l'agrandisseur pour permettre à l'objectif de se refroidir.

N'essayez PAS de corriger la distorsion en compensant la tourelle ou la position des objectifs. Ceux-ci *doivent* se trouver dans le centre optique pour projeter une bonne image.

## PROCÉDURES DE MISE EN MARCHE

TOUS LES PROJECTEURS SIMPLEX sont bien “rodés” en usine avant leur expédition. Il n’y a donc aucune période de “rodage” nécessaire au site. Certains grincements d’engrenage peuvent être perçus au début, mais devraient disparaître après quelques heures de fonctionnement.

### HUILAGE INITIAL

Une chopine d’huile de projecteur Simplex est fournie avec le kit d’accessoires inclus avec tout nouvel équipement. **UTILISEZ SEULEMENT DE L’HUILE À PROJECTEUR SIMPLEX ORIGINAL DANS LE MÉCANISME.** Si vous utilisez tout autre lubrifiant, cela peut nuire au fonctionnement de la pompe à l’huile et endommager les pièces mobiles. Vous pouvez vous procurer d’autre huile par l’entremise des marchands autorisés Strong International; commandez le numéro de pièce Simplex R-0059 pour les chopines.



*Ne faites JAMAIS fonctionner le projecteur sans huile.*



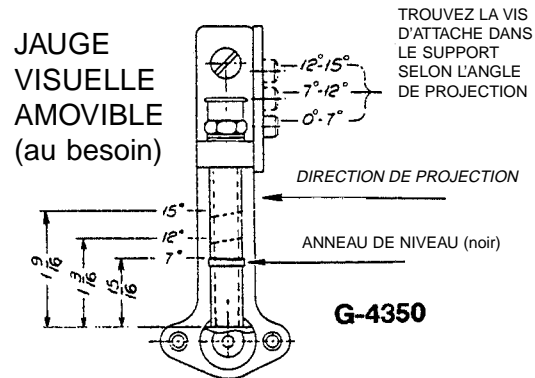
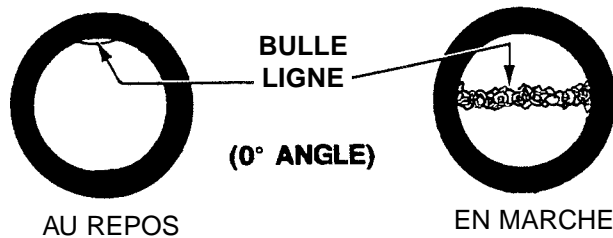
Ajoutez de l’huile par le filtre qui se trouve sur le couvercle du compartiment d’engrenage. Le niveau d’huile est visible par la jauge visuelle à l’intérieur du compartiment de film à la base du cadre principal. Lorsque le projecteur est à niveau (angle de projection à 0 degré), le bon niveau d’huile est presque jusqu’au haut de la jauge visuelle avec une petite bulle d’air visible au sommet.

Tandis que la machine est penchée vers un angle de projection vers le bas, la bulle d’air disparaît. Lorsque l’appareil démarre, le niveau d’huile visible tombe, indiquant que la pompe tire de l’huile du réservoir et la fait circuler dans le compartiment d’engrenage.

Si l’appareil doit servir selon un angle de projection extrême vers le haut, le niveau d’huile tombe et peut disparaître tandis que l’appareil fonctionne. Advenant ce cas, il est recommandé d’installer un kit de montage de jauge d’huile à installation mobile G-4350 (voir le catalogue de pièces, page 1-18). Le cadre principal est percé de sorte à pouvoir accommoder ce kit.

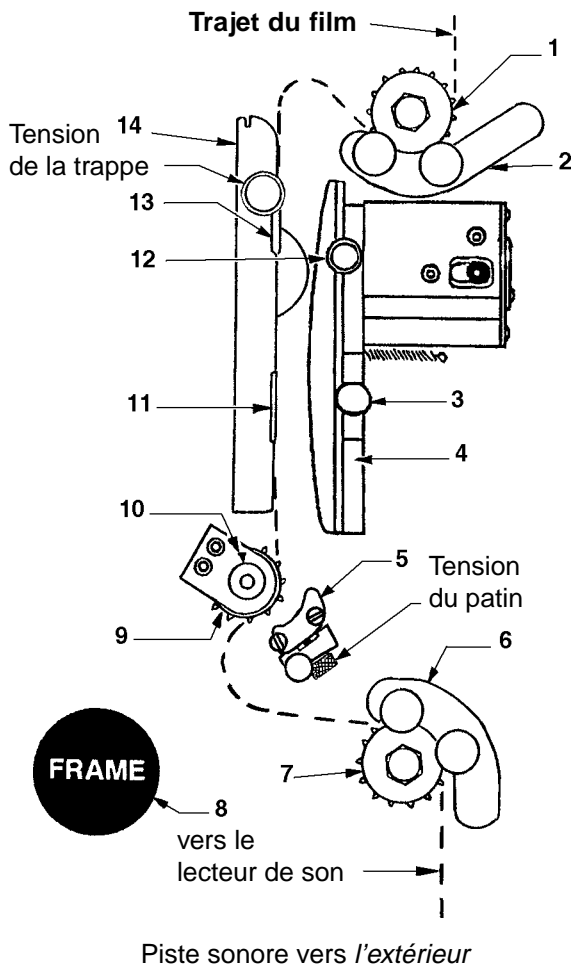
Tournez le volant du lecteur de son à la main pour faire tourner le mécanisme du projecteur. Il devrait tourner librement et uniformément. Démarrez le moteur du projecteur et faites-le tourner pendant au moins une minute. Vérifiez toute éclaboussure d’huile contre le verre du couvercle du compartiment d’engrenage.

### JAUGE VISUELLE D’HUILE



## ENFILAGE

Enfiler *correctement* le projecteur est l'une des tâches les plus importantes de l'opérateur. La prudence durant l'opération permet d'avoir une performance améliorée et une durée de vie d'impression plus longue.



Déverrouillez et ouvrez la tourelle. Tournez le bouton de cadrage (article 8) à sa position centrale (niveau de relevé FRAME, tel qu'illustré). Utilisez le volant du lecteur de son, tournez le mécanisme à la main pour faire avancer le galet intermittent (article 9) à sa position de "repos". Dans cette position, le repère (article 10) sera aligné avec l'un des repères peints blancs du col de l'arbre intermittent après que le galet ait complété une étape de quatre perforations.

Ouvrez les montages des galets à coussin (articles 2 et 6). Ouvrez le couloir de film (article 4) en tirant la goupille d'ouverture du couloir (article 12). Glissez le couloir du film vers l'avant en position d'enfilage (tel qu'illustré). Ouvrez le coussin du patin du galet intermittent (article 5).

À ce moment, il est préférable de démonter le coussin de pression du couloir du film en glissant le couloir vers sa position la plus avancée et en dégageant la vis de retenue du couloir (article 3). Utilisez un chiffon propre et sec pour essuyer toutes les surfaces du couloir et de la trappe (article 14) supportant le film. Remplacez le coussin de pression, extrémité fendue *vers le bas*, après le nettoyage. Cette procédure devrait être effectuée après chaque enfilage.

Enfilez le film tel qu'illustré. Engagez d'abord le galet intermittent (article 9), vérifiez la bonne position du cadre à l'ouverture de cadrage (article 13). Lorsque tout est en place, fermez les coussins de patins intermittents (article 5). Fixez le couloir en le poussant sur la trappe jusqu'à ce que la goupille de verrouillage du couloir à ressort (article 12) s'enclenche. Formez des boucles de deux doigts au-dessus et sous le couloir tel qu'illustré et fermez les montages de galet à coussin (articles 2 et 6).

Tournez le volant du moteur à la main pour faire avancer le film de quelques cadres. *Ne faites pas* avancer le mécanisme "au pouce" en faisant passer le moteur d'entraînement de marche à arrêt; advenant une erreur d'enfilage, le film peut être endommagé. Passez les doigts sur chaque galet (articles 1, 7 et 9) pour vous assurer que les dents des galets sont centrées dans les perforations du film et que le film est centré entre les rebords des galets à coussin. Vérifiez à nouveau la position du film dans l'ouverture de cadrage (article 13). Le galet intermittent est en position de "repos" et l'image de cadrage correcte dans l'ouverture assure une bonne position du cadre dans l'ouverture de l'image (article 11). Utilisez le bouton de cadrage (article 8) pour corriger les cadres mal placés. Fermez et verrouillez la tourelle d'objectif.

Enfilez le lecteur de son tel qu'indiqué dans le manuel du lecteur de son. Il faudra peut-être tendre le film un peu au-dessus du galet d'entraînement d'alimentation (Item 1) et sous le lecteur de son (Item 2). Ceci empêche le film de casser au démarrage du moteur.

## PREMIÈRE UTILISATION

NETTOYEZ TOUTES LES SURFACES QUI PORTENT LE FILM AVANT CHAQUE ENFILAGE. Vérifiez toutes les dents de galet d'entraînement pour crochets ou ébarbures; remplacez au besoin. Gardez tous les galets à coussin propres et fonctionnant librement. Assurez-vous que la tourelle est réglée pour l'objectif et la fenêtre pour le format d'écran choisi. Le format FLAT (PLAT) est normalement utilisé pour la mise en marche initiale du système de projection.

LE BOUTON DE TENSION DE LA TRAPPE DU FILM se trouve au sommet de la trappe du film et est gradué dans les étapes 1 à 5. Tournez le bouton dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête. Cette position ("1") indique la tension minimale de trappe. Enfilez le film dans le projecteur, allumez la lampe, et projetez une image à l'écran. Utilisez un film test RP-40 pour cette étape d'installation de machine. Vous pouvez vous procurer ce film test directement de la Society of Motion Picture and Television Engineers :

SMPTE Test Film Department  
595 West Hartsdale Avenue  
White Plains, New York 10607 USA

Commande : 35 PA-50 (50 pi.)  
ou 35 PA-200 (200 pi.)

Installez l'objectif et faites la mise au point selon les indications de la section INSTALLATION précédente. Limez les fenêtres selon les paramètres de l'écran.

Si l'image projetée est instable, tournez le bouton de tension de la trappe du film un cran à la fois, tandis que le film est en marche. Resserrez le bouton moleté du patin intermittent *graduellement* pour retirer les "sauts" d'image, ajustez toujours la *tension minimale* requise pour projeter une image stable. Trop de tension ne fait qu'augmenter l'usure des pièces, mais dans les cas extrêmes cela peut déchirer les perforations de film et provoquer le bris de film.

Vérifiez l'image projetée pour tout mouvement parasite. "Mouvement parasite" est un terme communément utilisé pour les lignes verticales de sections plus pâles contre des sections plus foncées. Cela se remarque avec les titres et les crédits. Si tel est le cas, tournez le bouton de réglage de l'obturateur sur le projecteur jusqu'à ce que les lignes disparaissent. Si ce n'est pas possible avec ce bouton, consultez la section suivante AJUSTEMENTS ET REMPLACEMENTS pour la "synchronisation d'obturateur" dans ce manuel.

Le mouvement de rotation de la tourelle d'objectif se limite à la goupille d'arrêt d'indice montée à l'anneau extérieur de la tourelle. La tourelle automatisée sur le PR2000 inclut un solénoïde qui tire la goupille lorsque la tourelle est en mouvement. Deux ressorts d'expansion de bobine installent la goupille lorsque la tourelle est arrêtée. Lorsqu'on active l'autotourelle pour la première fois l'indice passera automatiquement au mode FLAT (PLAT), s'il ne l'est pas déjà. Le commutateur de proximité de l'anneau de la tourelle sentira l'élément de lecture de recherche monté sur le support d'arrêt d'indice et réglera la bonne fenêtre (un aimant monté vers l'intérieur = FLAT, un aimant monté vers l'extérieur = SCOPE, deux aimants = SPÉCIAL).

Advenant une panne de moteur de tourelle, la tourelle automatique peut fonctionner manuellement jusqu'à ce que vous ayez un moteur de remplacement. Il est préférable de désactiver le module de contrôle de la tourelle jusqu'à ce qu'on installe le moteur de remplacement. La plaque double de fenêtre peut être poussée ou tirée manuellement pour régler le bon format.

## **ENTRETIEN**

LE MÉCANISME DU PROJECTEUR doit faire l'objet d'une inspection complète et en profondeur à intervalles réguliers. Un calendrier régulier d'ajustements et de remplacement de pièces usées assurera une durée de vie prolongée et minimisera les temps d'arrêt.

### **LUBRIFICATION**

Purgez et jetez l'huile de projecteur au moins une fois l'an. Nettoyez le filtre d'entrée de la pompe à l'huile ainsi que le réservoir d'huile. Remplacez avec de l'huile de projecteur Simplex originale (numéro de pièce R-0059).

### **GALETS D'ENTRAÎNEMENT**

Nettoyez les dents des galets chaque jour avec une brosse de machine à écrire ou une vieille brosse à dent (aux soies souples). Examinez chaque galet avec soin pour tout signe d'usure, de dégagement ("crochets") et/ou de friabilité. Remplacez-les au besoin. Si le projecteur est utilisé seulement en marche avant, les galets à crochets peuvent servir à nouveau en inversant les galets dans leur arbre. Vérifiez l'alignement des galets intermittents.

### **GALETS À COUSSIN**

Vérifiez les galets à coussin pour tout signe d'encoches, points plats et/ou friabilité. Vérifiez bien les galets pour empêcher toute liaison; remplacez-les au besoin. Inspectez l'alignement des galets coussinés aux galets; leur centrage, les rebords qui ne frottent pas, l'espacement des (2) épaisseurs de film au-dessus de la face des galets.

### **PIÈCES DE FIXATION**

Vérifiez toutes les fixations pour vous assurer qu'elles sont bien serrées. La vibration normale d'utilisation au cours de longues périodes peut desserrer les fixations. Resserrez au besoin.

### **COULOIR DE FILM**

Retirez toutes les matières étrangères (poussière, cire) en nettoyant en profondeur. Examinez les patins intermittents et les roues du film pour tout signe d'usure; remplacez au besoin. Vérifiez l'alignement des patins intermittents aux faces des galets intermittents. Vérifiez l'ouverture et la fermeture du couloir pour vous assurer d'un mouvement uniforme; nettoyez les roulements linéaires pour diminuer la liaison. Le montage de couloir est réglable par les trous de montage fendus; vérifiez périodiquement pour vous assurer de la bonne fermeture du couloir.

### **TRAPPE DE FILM**

Examinez les galets-guides latéraux pour tout signe de sillons et grippage. Nettoyez avec soin, ajustez ou remplacez. Retirez toute matière étrangère des sangles de tension. Inspectez pour tout signe d'usure; remplacez au besoin.

Pour retirer la trappe du cadre principal, faites un cycle de la plaque à fenêtre jusqu'à FLAT. Desserrez la vis papillon d'un quart de tour et soulevez la section à charnière de l'entraînement de la plaque à fenêtre. En soulevant la plaque à charnière vous verrez la tête fendue de la vis de montage de la trappe et vous aurez accès à cette dernière avec un tournevis à lame plate.

## ENTRETIEN (suite)

### TOURELLE D'OBJECTIF

Vérifiez périodiquement l'état des (2) pneus d'entraînement à joint torique du volant d'entraînement de la tourelle automatique. Nettoyez les surfaces des joints et remplacez-les au besoin. **NE LES LUBRIFIEZ PAS.** Vérifiez la tension du ressort d'expansion de montage du moteur et remplacez-le s'il est étiré.

La plaque d'aiguille de la tourelle d'objectif tourne sur les (3) roulements à bille montés sur l'anneau de la tourelle. Le roulement le plus élevé est retenu par un manchon excentrique, permettant un certain ajustement. Pour ce faire, desserrez la vis du manchon de la tête du galet et augmentez ou diminuez la pression de roulement en tournant le manchon excentrique avec une clé de 9/16 pouces. N'appliquez pas trop de pression; laissez la plaque tourner librement, mais sans "jeu" entre la plaque et l'anneau.

Pour les deux modèles de tourelles (AUTO et MANUELLE), l'arrêt est activé par (2) ressorts extenseurs montés entre la goupille d'arrêt et l'anneau de la tourelle. Assurez-vous que ces ressorts sont bien installés. Remplacez-les immédiatement s'ils sont usés; il faut la bonne tension de ressort pour installer la goupille d'arrêt d'indice. Ces arrêts sur la plaque de l'objectif sont montés avec (3) vis chacun. Deux des trous de montage sont fendus pour permettre un ajustement fin de la position d'objectif. Resserrez bien les (3) vis lorsque l'objectif est placé correctement. Consultez la section suivante AJUSTEMENTS ET REMPLACEMENTS pour les renseignements détaillés sur l'alignement et le positionnement de l'objectif.

Les aimants montés aux supports des arrêts d'indice sont pour activer le commutateur de proximité monté sur anneau et établir la logique de fenêtre/objectif. Nettoyez à intervalles réguliers les surfaces exposées de ces aimants pour vous assurer une bonne transmission magnétique. Conservez les attaches de montage bien serrées pour assurer un bon alignement.

Nettoyez la charnière de la tourelle pour permettre une opération sans entrave. Assurez-vous que la tourelle est bien fermée lorsqu'elle est verrouillée. La vis de fin de course au centre du verrou de la tourelle peut être ajustée pour enlever son "jeu". *Ne calez pas la tourelle* ou *ne compensez pas les arrêts d'indice* pour essayer de corriger les "déformations". Gardez l'objectif au bon centre optique.

Nettoyez l'objectif tel que recommandé par le fabricant de l'objectif. Ne retirez pas l'objectif de la tourelle pour le nettoyer car cela pourrait modifier la mise au point pré-établie de l'objectif. Ouvrez la tourelle en position "ENFILAGE" (THREAD) pour faciliter l'accès aux surfaces arrière de l'objectif. Fermez et verrouillez la tourelle après avoir nettoyé l'objectif.

### APPARENCE D'ENSEMBLE

Nettoyez régulièrement toutes les surfaces émaillées du projecteur. Les surfaces recouvertes d'huile attirent et conservent les particules de poussière et de film.



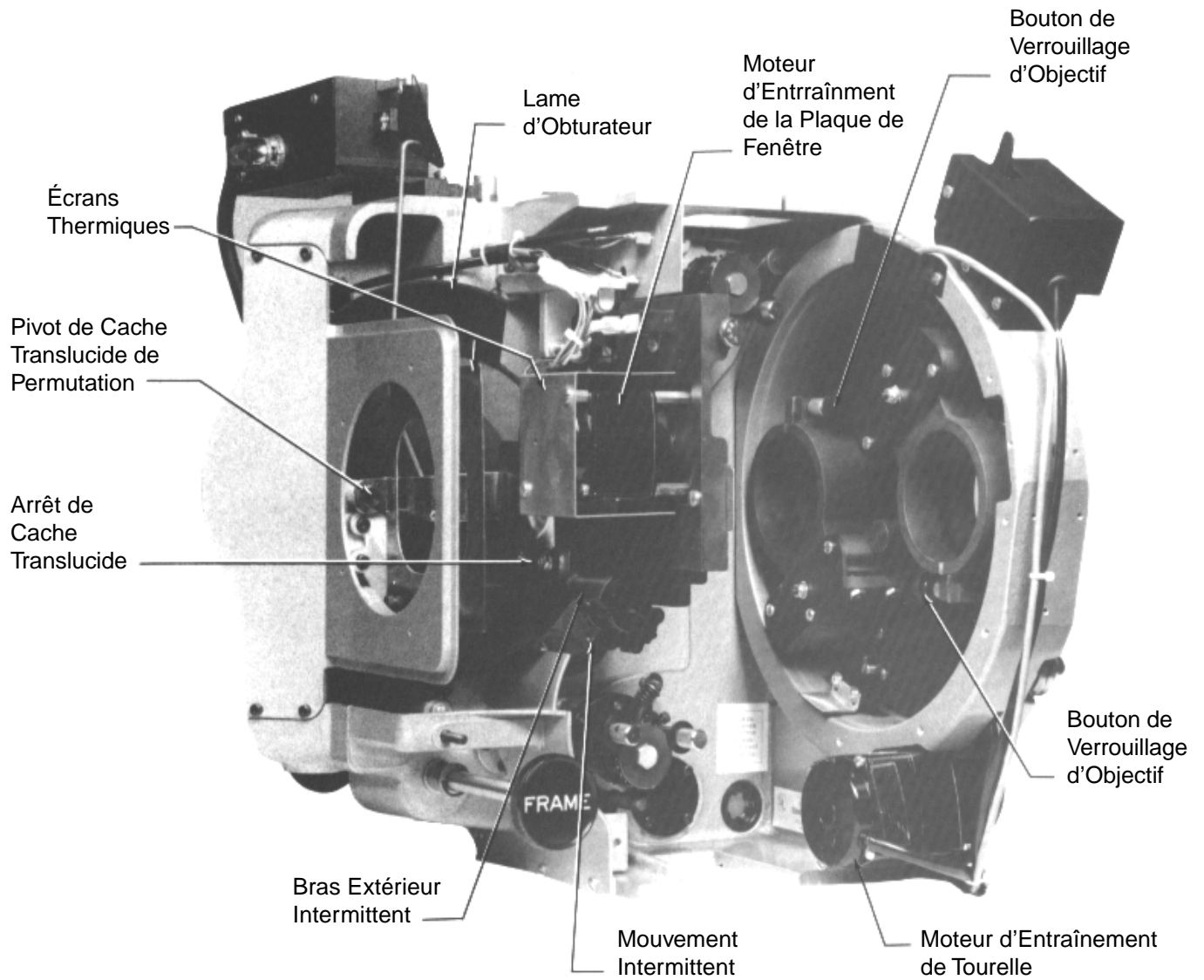


FIGURE 3

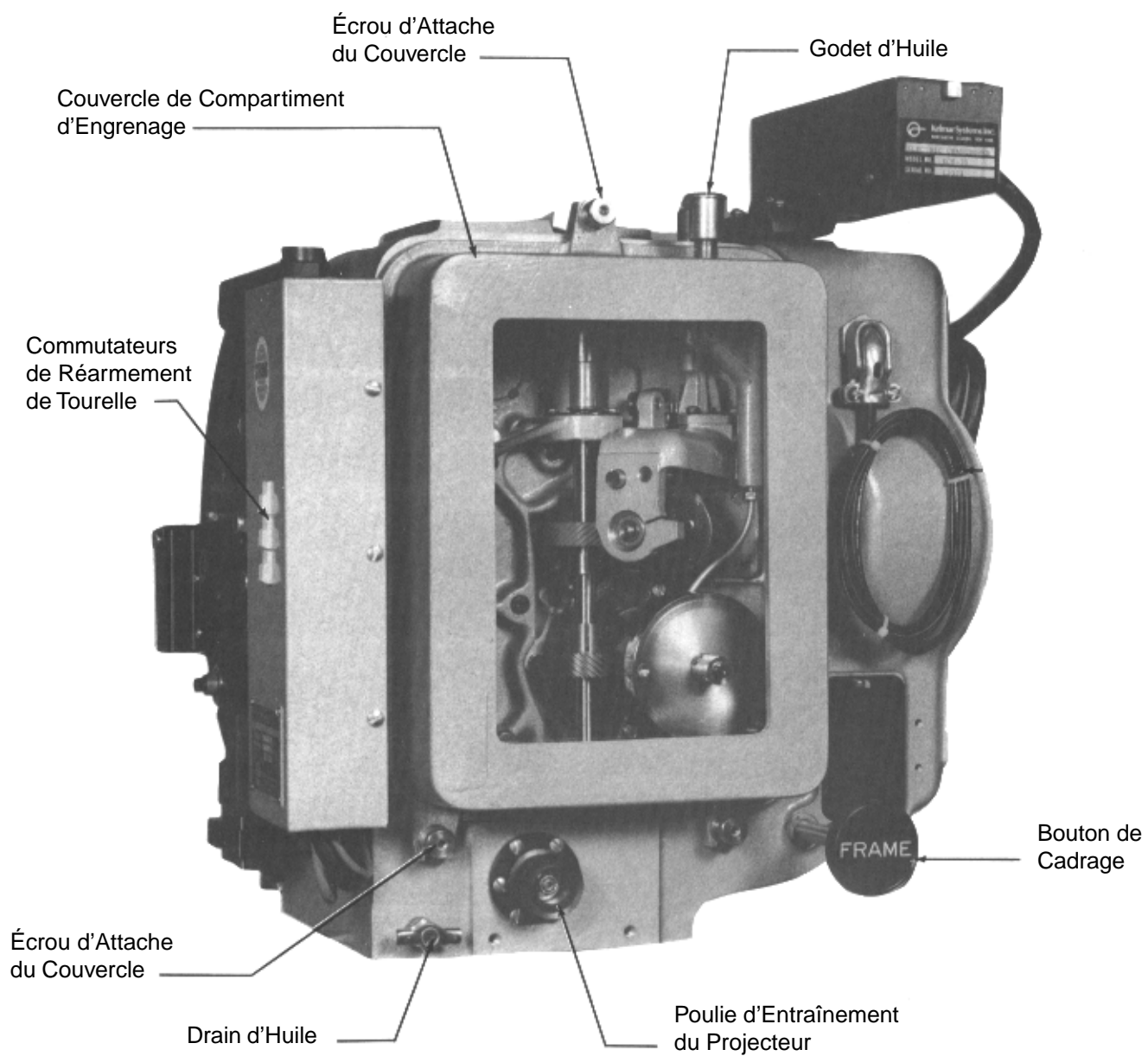


FIGURE 4

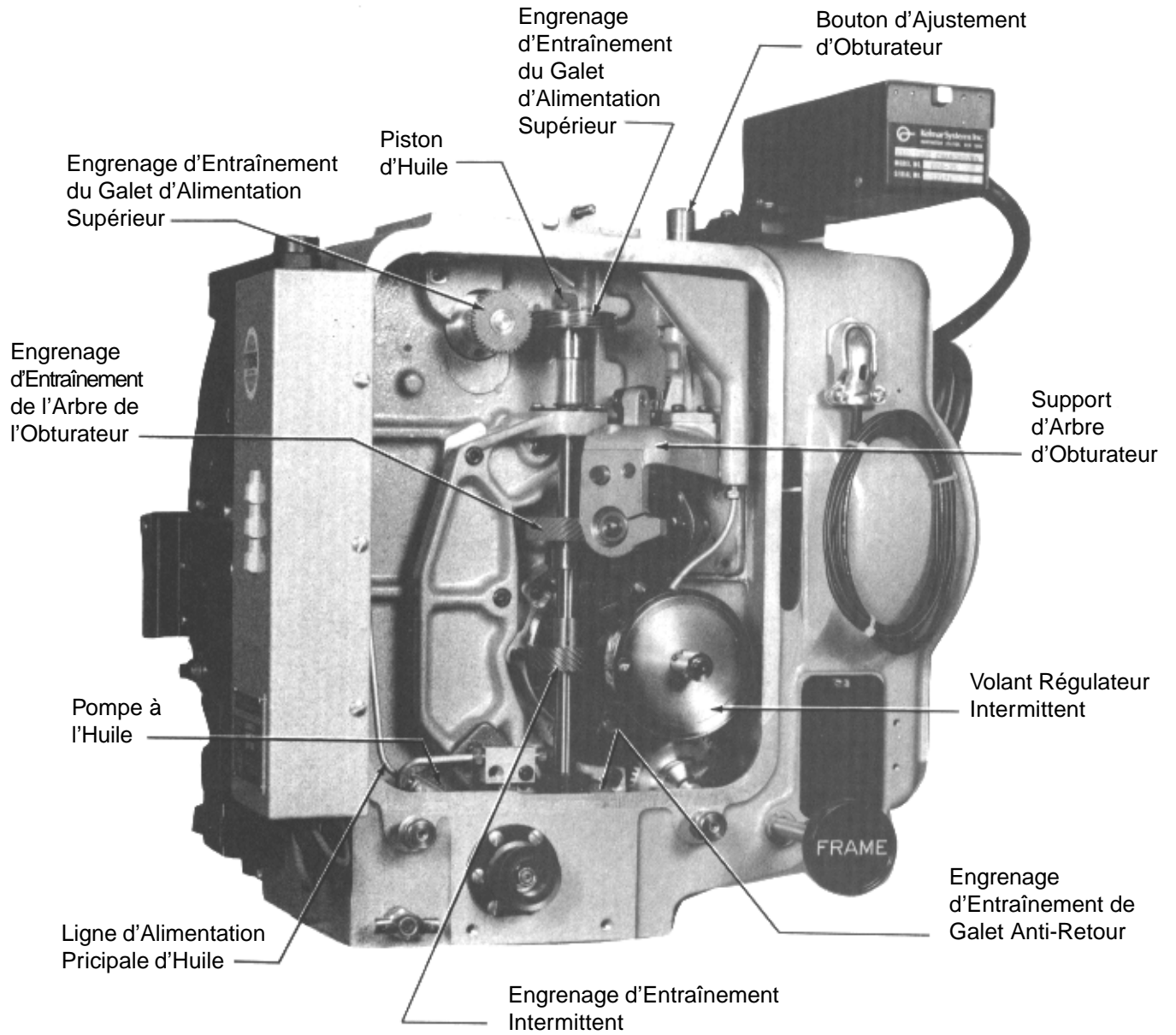


FIGURE 5

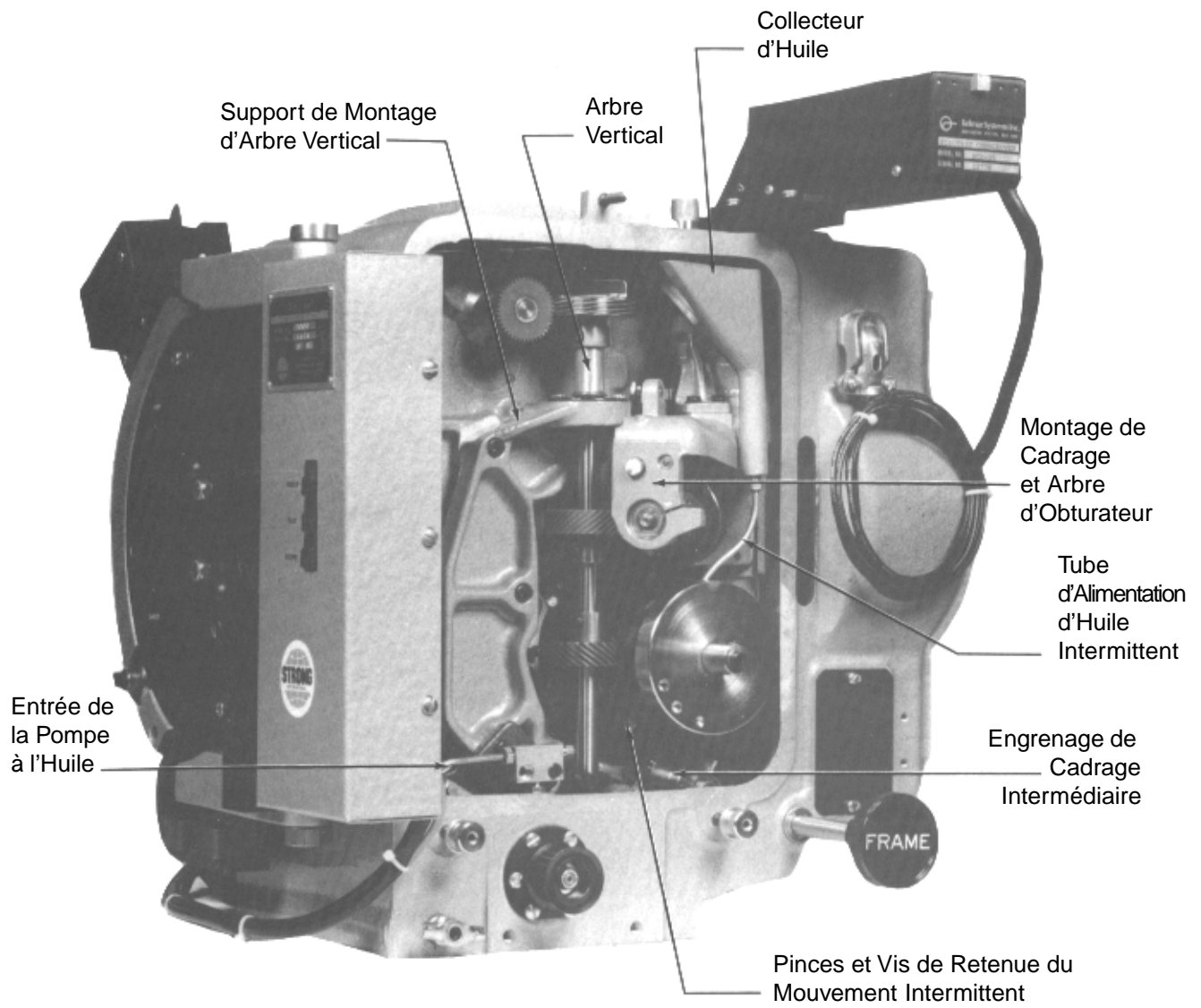


FIGURE 6

## **AJUSTEMENTS ET REMPLACEMENTS**

REPORTEZ-VOUS À CETTE SECTION tout en effectuant la démarche de la section d'ENTRETIEN. Tout entretien et service préventif du projecteur Simplex 35 assurent de nombreuses années d'excellente performance.

LES AJUSTEMENTS se font rapidement, ainsi que les remplacements puisque toutes les unités et les composantes se retirent rapidement. Les ajustements et remplacements décrits ci-après peuvent être effectués par un personnel de cabine de projection qualifié. Tout élément d'entretien et de service qui n'est pas décrit ici doit être référé à un représentant Strong International autorisé.

### **REEMPLACEMENT DE PATIN INTERMITTENT**

Ouvrez la tourelle d'objectif. Démontez le coussin du patin en retirant les (2) vis de retenue, le goujon et le ressort à boudin. Remplacez les composantes usées *par paires* au besoin. Remontez.

### **MONTAGE DE TRAPPE DE FILM ET CHANGEUR DE FENÊTRE**

Démontez le couloir de film et le pare-obturateur. Pour retirer la trappe du cadre principal, faites un cycle de la plaque avec fenêtre à FLAT. Desserrez la vis papillon quart de tour et soulevez la section à charnière de l'entraînement de plaque à fenêtre. Soulevez cette plaque et vous exposerez la tête fendue de la vis de montage de la trappe et vous pourrez y entrer un tournevis à lame plate. Desserrez la vis de montage imperdable, débranchez le moteur de la fenêtre et les connecteurs d'éclairage de cadrage, puis retirez le montage de la trappe du compartiment de film.

Pour replacer le tout, assurez-vous que les surfaces de contact de la plaque de montage et du moulage de la trappe sont propres. Glissez la trappe du film de manière à ce qu'elle touche les (2) goupilles de guidage de la plaque de montage. Resserrez bien la vis imperdable. Branchez le moteur de changement de fenêtre et l'éclairage de cadrage. Abaissez la plaque à charnière sur la plaque à fenêtre et fixez en place avec l'attache quart de tour.

Vérifiez l'alignement du galet intermittent à la trappe du film (voir la section suivante MOUVEMENT INTERMITTENT).

### **GALETS DE GUIDAGE LATÉRAL DE TRAPPE DE FILM**

Démontez la trappe du film et ses composantes (voir ce qui précède). Les (2) blocs de roulement retenant les galets-guide latéraux sont fendus pour permettre l'ajustement de la position des galets sur le plan horizontal. Desserrez les (2) vis de montage à pans creux et placez les galets-guides latéraux pour centrer le film à la fenêtre de l'image. Laissez suffisamment de jeu pour permettre aux roulements à bille de se déplacer librement. Vérifiez les roulements pour vous assurer d'une bonne rotation; lubrifiez au besoin utilisant une petite quantité d'huile à machine à coudre d'un injecteur. Essayez tout surplis d'huile.

Lorsque les galets-guides latéraux sont bien placés, la position peut être fixée en plaçant l'arrêt en laiton (voir article 62 du dessin de pièces pour la TRAPPE DE FILM dans la liste de pièces supplémentaires) de sorte qu'il repose contre le support de roulement vers l'extérieur (article 12). Après avoir placé la plaque d'arrêt, les galets-guides latéraux peuvent être retirés, nettoyés et replacés, et la position centrée sera conservée.

## **REPLACEMENT DE SANGLE DE PRESSION**

Démontez la trappe de film et les composantes associées. Tournez le bouton de tension de la trappe complètement dans la direction contraire des aiguilles d'une montre en position "1". Retirez les (2) vis de chaque sangle, puis retirez les sangles. Remplacez avec de nouvelles sangles et remontez. NOTA : projetez le film pour rétablir la pression du couloir (voir les PROCÉDURES DE MISE EN MARCHÉ).

## **REPLACEMENT DE GUIDE DE STUDIO**

Retirez le couloir de film et ouvrez le montage de tourelle. Retirez les (2) vis à pans creux et rondelles et démontez le guide de studio. Placez et installez le guide de studio de remplacement; fermez la tourelle et replacez le couloir du film.

## **AJUSTEMENT DE PLAQUE DE FENÊTRE**

Vous pouvez régler l'engrènement de la roue dentée entre l'entraînement de la roue dentée du moteur d'entraînement et l'engrenage à crémaillère sur la glissière de la fenêtre en desserrant les (2) vis à pans creux 10-32 et en déplaçant le moteur sur sa plaque de montage vers le haut ou vers le bas. Les trous de montage de la plaque du moteur sont fendus à cet effet.

Le déplacement horizontal de la plaque de fenêtre se règle aussi. L'arrêt vers l'intérieur est réglé en desserrant la vis à pan creux à l'intérieur du manchon excentrique adjacent à la glissière de la fenêtre et en tournant le manchon au point d'arrêt choisi. L'arrêt vers l'extérieur est fixé en plaçant une vis de réglage dans la plaque du boîtier immédiatement sous la tige coulissante de l'entraînement de fenêtre.

## **RETRAIT DU COUVERCLE DE COMPARTIMENT D'ENGRENAGE**

Retirez le couvercle du compartiment d'engrenage seulement si cela est absolument nécessaire et seulement après que l'appareil ait été au repos pendant au moins (10) minutes afin de permettre à toute l'huile de se déposer dans le réservoir. Retirez les (3) écrous à ailettes d'attache du couvercle. Assurez-vous qu'il n'y ait aucun dépôt de matière étrangère dans le compartiment d'engrenage tandis que le couvercle est retiré. Avant de replacer le couvercle, essayez toute huile du joint du couvercle et de la surface de contact du cadre principal du projecteur. Toute huile qui reste sur ces surfaces offrira une voie d'infiltration d'huile après avoir replacé le couvercle. Resserrez les (3) écrous à ailettes de manière égale et du bout des doigts, suffisamment pour former un joint d'étanchéité pour l'huile.

## **REPLACEMENT DE MOUVEMENT INTERMITTENT**

1. Ouvrez le couloir du film. Tournez le bouton de cadrage (du côté de l'engrenage) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
2. Réglez le bouton d'ajustement de la fenêtre à la position mitoyenne. Pour trouver cette position, tournez le bouton jusqu'à ce qu'il s'arrête puis revenez de 1-1/2 tour.
3. Retirez le couvercle du compartiment d'engrenage (voir ce qui précède).
4. Tournez l'arbre vertical jusqu'à ce que vous voyiez la vis de montage de l'engrenage d'entraînement intermittent. Retirez la vis de montage et glissez l'engrenage vers le bas.
5. Desserrez les (2) vis de pince de retenue intermittentes de la came de cadrage et placez les pinces de sorte qu'elles dégagent le boîtier intermittent.
6. Retirez le montage intermittent du côté du compartiment de l'engrenage en prenant soin de ne pas frapper le tube d'alimentation d'huile intermittent qui se trouve au-dessus du montage intermittent.
7. Glissez le mouvement intermittent de remplacement en place. L'entrée de clé du boîtier intermittent est alignée avec la clé dans la came de cadrage.

## **REPLACEMENT DE MOUVEMENT INTERMITTENT (suite)**

8. Tournez les pinces de retenue intermittentes pour retenir le montage intermittent et resserrez les vis d'attache bien en place.
9. Tournez l'obturateur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (de l'arrière du projecteur) jusqu'à ce que le bord avant soit exactement en ligne avec le bord supérieur de l'ouverture de l'image (ouverture complètement bloquée).
10. Tournez le volant intermittent jusqu'à ce que le galet intermittent tourne dans le sens des aiguilles; (1) des (4) lignes repères sur le col vers l'extérieur sera alignée avec le repère sur le bras de support du roulement vers l'extérieur.
11. Continuez à tourner le volant dans la même direction jusqu'à ce que le galet intermittent commence à se déplacer.
12. Inversez la rotation du volant jusqu'à ce que le galet s'arrête, puis tournez le volant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous sentiez un mouvement de galet.
13. Continuez à tourner le volant jusqu'au point précis où le galet est à la veille de bouger. Conservez cette configuration.
14. Soulevez l'engrenage d'entraînement intermittent et tournez de dent à dent jusqu'à ce qu'il y ait engrenement de l'engrenage à entraînement intermittent. À ce moment, le trou de montage de l'engrenage d'entraînement devrait être aligné avec le trou de l'arbre vertical. Ne tournez pas l'arbre vertical ou l'engrenage entraîné. Remplacez la vis de montage de l'engrenage.
15. Alignez le galet intermittent avec la trappe de film (voir ce qui suit).

## **ALIGNEMENT DE GALET INTERMITTENT**

Desserrez la vis d'attache du galet intermittent et glissez le galet, au besoin, jusqu'à ce que la face extérieure du galet soit à niveau avec la règle de machiniste placée sur la face extérieure du galet anti-retour inférieur. Resserrez bien la vis d'attache du galet intermittent. Enfilez une longueur de retaille de film entre le galet supérieur et le galet intermittent; réglez les galets-guides latéraux et le guide de studio au besoin.

## **REPLACEMENT DE GALET INTERMITTENT**

1. Retirez le couloir de film. Démontez le pare-obturateur et la trappe de film.
2. Tournez le bouton de cadrage jusqu'à sa position la plus éloignée dans le sens des aiguilles d'une montre pour exposer la vis de montage du décolleur de film du galet intermittent. Retirez la vis et le décolleur.
3. Tournez le mécanisme du projecteur à la main de sorte qu'une des lignes d'indice du col s'aligne avec le repère sur le bras vers l'extérieur et que la vis de montage du galet soit exposée.
4. Retirez l'écrou et la vis de montage de galet intermittent.
5. Desserrez les (2) vis de réglage du col vers l'extérieur intermittent et retirez le col.
6. Retirez les (2) vis de montage à pan creux du bras vers l'extérieur et démontez ce bras.
7. Retirez le galet intermittent usé. Glissez le remplacement sur l'arbre.
8. Placez le bras de roulement vers l'extérieur intermittent sur le galet intermittent et commencez à resserrer du bout des doigts les (2) vis de montage à pan creux. Ajustez le bras de roulement, au besoin de sorte que ce roulement soit précisément centré par rapport à l'arbre intermittent. Resserrez les (2) vis de montage.
9. Fixez le galet intermittent de remplacement à l'arbre intermittent avec la vis et l'écrou fournis.
10. Glissez le col vers l'extérieur intermittent sur l'arbre intermittent et alignez une de ses lignes d'indice au repère sur le bras de roulement vers l'extérieur. Tirez le galet intermittent pour le SORTIR tout en pressant sur le col vers l'extérieur pour le faire ENTRER de sorte que le jeu au bout de l'arbre soit à peine perceptible.
11. Resserrez bien les (2) vis de réglage du col. Vérifiez que le jeu de l'extrémité de l'arbre soit à peine perceptible.
12. Remplacez le décolleur de film du galet intermittent.
13. Alignez le galet intermittent (Voir ce qui précède).
14. Remplacez la trappe du film et le pare-obturateur. Installez le couloir du film.

## **INVERSER LA POMPE À L'HUILE** (fonctionnement dans les cinémas extérieurs; angle de projection vers le haut)

Consultez le CATALOGUE DE PIÈCES, page 1-20. Retirez le couvercle du compartiment d'engrenage. Retirez ensuite l'écrou de compression, le manchon de compression, la conduite et le filtre d'huile du côté gauche du connecteur de tube d'huile. Reconnectez les pièces en séquence du côté droit et resserrez. Installez le montage de jauge d'huile enfoncée (G-4350) au besoin (voir le CATALOGUE DE PIÈCES, page 1-18).

## **REMPACEMENT D'ÉCLAIRAGE DE CADRAGE**

Retirez le pare-obturateur. Débranchez et montez la plaquette de circuits imprimée DEL de l'arrière de la fenêtre de cadrage; remplacez. Connectez le faisceau de fils; remplacez le pare-obturateur.

## **RETRAIT DES MONTAGES DE GALET ANTI-RETOUR ET D'ENFILAGE**

Du côté du compartiment de film, retirez les (4) vis de montage à pan creux retenant le galet au cadre principal du projecteur. Retirez le montage du compartiment de film. Assurez-vous que le joint est dans la rainure du moulage de montage de galets.

Lorsque vous remplacez ces pièces, commencez par les vis de montage du bout des doigts. Placez le montage de sorte qu'il ait un peu d'entredent entre les engrenages en prise. Les (4) trous de montage du moulage sont de taille suffisamment grande pour permettre cet ajustement. Resserrez les vis de montage et vérifiez l'entredent d'engrenage. Ajustez au besoin.

## **REMPACEMENT DE GALET DE FILM**

1. Retirez (1) des (2) vis de montage du décolleur de film. Desserrez l'autre vis de montage et tournez le décolleur pour dégager le galet. NOTA : le décolleur de film sur le galet anti-retour seulement.
2. Ouvrez les galets coussinés.
3. Retirez la vis d'attache du galet à tête hex. de l'extrémité vers l'extérieur de l'arbre du galet et glissez le galet de l'arbre. Laissez la rondelle élastique et la rondelle plate sur l'arbre.
4. Glissez le galet de remplacement (G-6611) sur l'arbre de galet, en alignant la clé du galet avec l'entrée de clé de l'arbre. Fixez avec la vis de retenue de galet.
5. Remplacez le décolleur de film.

## **REMPACEMENT DE L'ENGRENAGE D'ENTRAÎNEMENT DU GALET DE FILM**

1. Retirez le montage de galet de film comme une seule unité (voir ce qui précède).
2. Retirez la vis d'attache de l'engrenage et glissez l'engrenage de l'arbre.
3. Glissez l'engrenage de remplacement sur l'arbre, insérez la vis d'attache, placez l'engrenage tout en prévoyant un peu de jeu, puis fixez bien en place avec la vis d'attache.
4. Remplacez le montage de galet et ajustez pour tout entredent (voir ce qui précède).

## **REMPACEMENT DE MONTAGE DE GALET À COUSSIN**

1. Retirez le montage de galet de film comme une seule unité (voir ce qui précède).
2. Ouvrez les galets coussinés, comprimez le ressort mobile du montage de galet de sorte que le petit trou d'un bras du guide à ressort fourché soit accessible. Passez une goupille ou un trombone dans ce trou pour relâcher la tension du ressort.
3. Retirez la vis de montage du galet coussiné et démontez le bras de ce galet.



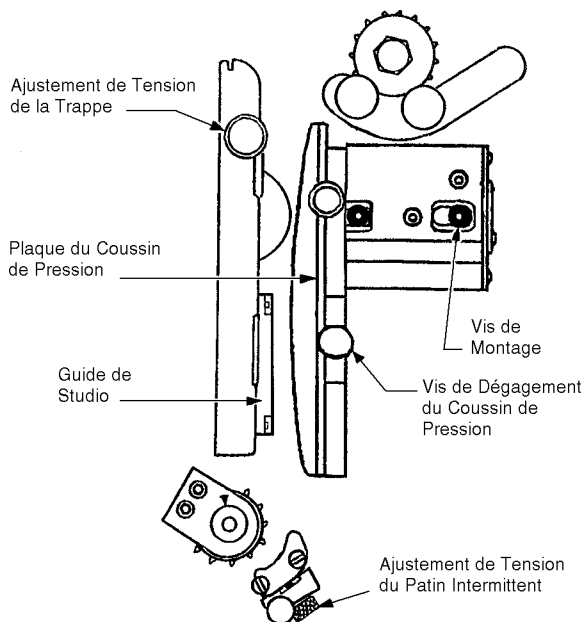
## REPLACEMENT DE MONTAGE DE GALET À COUSSIN (suite)

4. Remplacez les composantes usées au besoin, remontez et retirez la goupille du guide de ressort. Conservez les rondelles d'écartement en place, si vous en utilisez. Assurez-vous que les galets coussinés sont centrés directement sur le galet du film.
5. Placez la vis d'ajustement du bras de galet coussiné sur le moulage du montage de galet de sorte qu'avec (2) épaisseurs de film entre le galet et les galets coussinés, les deux galets coussinés, tournent tout simplement. Assurez-vous que le contre-écrou de la vis d'ajustement est alors bien resserré.
6. Réinstallez le montage de galet et ajustez pour tout entredent (voir ce qui précède.)

## SYNCHRONISATION D'OBTURATEUR

1. Placez le bouton d'ajustement de l'obturateur à sa position mitoyenne. Pour trouver cette position, tournez le bouton jusqu'à ce qu'il s'arrête puis revenez de 1 1/2 tour. Retirez le pare-obturateur.
2. Tournez le mécanisme du projecteur à la main de sorte que le repère du bras de roulement vers l'extérieur intermittent soit centré *entre* deux des lignes d'indice du col.
3. Desserrez les (2) vis de serrage du noyau de l'obturateur à pan creux. Lorsque les vis sont desserrées, les lames de l'obturateur devraient pouvoir tourner librement sur l'arbre.
4. Tenez le volant du moteur pour "geler" le mécanisme, de sorte que l'arbre de l'obturateur demeure stationnaire. Tournez l'obturateur jusqu'à sa position entièrement fermée (une lame couvre complètement la fenêtre du film).
5. Resserrez les (2) vis de serrage du noyau tandis que l'arbre de l'obturateur demeure stationnaire.
6. Remplacez le pare-obturateur. Projetez une image et vérifiez l'écran; il faudra peut-être un léger ajustement du bouton de l'obturateur sur le projecteur pour éliminer tout mouvement parasite (voir la section PROCÉDURES DE MISE EN MARCHÉ).

## REPLACEMENT DE COUSSIN DE PRESSION ET SUPPORT DE COULOIR DE FILM



1. Retirez le coussin de pression du couloir en desserrant la vis à tête moletée (voir les instructions d'ENFILAGE). Le coussin de pression se monte sur la plaque avec (2) vis; notez l'extrémité *fendue* au bas.
2. Pour retirer le montage du support de coussin de pression du couloir coulissant, démontez la plaque de coussin de pression. Fermez le couloir de film. Glissez pour revenir à la position "d'enfilage" pour exposer les têtes des vis de montage. Retirez les (2) vis de montage à pan creux et tirez pour sortir le montage du compartiment du film.
3. Pour replacer le couloir de film, installez à la plaque de montage en utilisant les (2) vis de montage à pan creux. Ne fixez pas les vis avant que le couloir ne soit aligné à la trappe. Remplacez le coussin de pression.
4. Fermez le couloir de film et vérifiez l'alignement entre le couloir et la trappe. La plaque de coussin de pression doit être parallèle au guide de studio de la trappe. Placez l'espacement entre le couloir et la trappe en plaçant une clé Allen de 3/16" (ou un espacement semblable) entre le guide de studio et la plaque de coussin de pression avec le couloir de film fermé. Resserrez bien les (2) vis de montage.

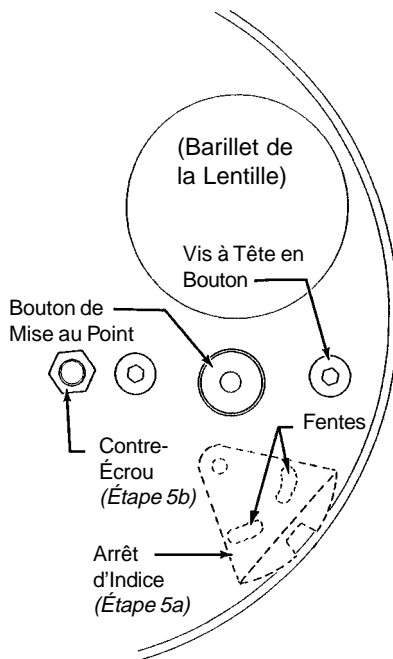
## REPLACEMENT D'OBTURATEUR

Retirez le pare-obturateur. Débranchez le lien au cache translucide de permutation. Retirez les (4) vis de montage à pan creux du moulage du couvercle arrière et démontez le couvercle. Desserrez les (2) vis de serrage du noyau d'obturateur et démontez l'obturateur. Installez l'obturateur de remplacement et réglez le temps d'obturation tel qu'indiqué sous la section précédente. Replacez le couvercle arrière, le lien du cache translucide et le pare-obturateur.

## TOURELLE D'OBJECTIF AUTOMATIQUE

1. Vérifiez le bon contact entre la plaque d'indice d'entraînement et le pneu de roue motrice. Nettoyez les surfaces pour éviter toute accumulation de poussière et de saleté; remplacez les joints toriques au besoin s'ils sont usés ou craqués. *Ne lubrifiez pas.*
2. Nettoyez les rainures des (3) roulements à bille de la plaque d'indice. Le roulement supérieur est monté à un manchon excentrique pour en permettre l'ajustement, pour enlever le jeu au besoin.
3. Vérifiez régulièrement les (2) ressorts d'expansion de la bobine sur la goupille d'arrêt d'indice. Remplacez-les avec de nouvelles paires complémentaires s'ils sont étirés ou usés. Vérifiez les ressorts extenseurs sur la monture du moteur et remplacez si étirés.
4. Une vis sans tête au centre du loquet de la tourelle (monté sur le cadre principal) joue le rôle de butée fixe pour la fermeture de la tourelle. Resserrez cette vis au besoin pour retirer tout jeu de la tourelle fermée, mais tout en permettant de verrouiller la tourelle. Resserrez l'écrou hex de 1/4-20 pour verrouiller cet ajustement.

NOTA : *N'essayez pas de corriger les "déformations d'image" en réglant cette vis de butée pour compenser l'objectif de projection. L'objectif doit rester sur le centre optique pour une bonne mise au point.*



POSITION DE LA LENTILLE

5. Vérifiez régulièrement les positions d'objectif et corrigez au besoin. Projetez le film test RP-40 à l'écran et alternez les formats. Si l'image se déplace vers le bas et vers le haut ou de gauche à droite entre les formats, l'objectif doit être remplacé.
- 5a. Les arrêts d'indice sont montés sur la plaque d'indice de l'objectif avec (3) vis. Deux des trous de vis sont fendus pour permettre un ajustement fin de la position de l'objectif. Ajustez la position vers le haut et vers le bas de l'image à l'écran en desserrant les (3) vis de montage et en tournant le goujon excentrique à tête fendue. Lorsque vous avez effectué la correction, resserrez bien les (3) vis de montage.
- 5b. Vous pouvez ajuster la position gauche à droite de l'image à l'écran en desserrant les (2) vis à tête en bouton adjacentes à l'objectif (d'un côté ou de l'autre du bouton de mise au point). Lorsqu'elles sont un peu desserrées, tournez le large contre-écrou en utilisant une clé de 1/2 pouce. Ceci déplace l'ajustement excentrique. Resserrez bien les (2) vis à tête en bouton lorsque l'image est bien placée.
6. Si le changement d'objectif ne se produit pas au moment voulu, appuyez sur le commutateur voulu de surpassement (FLAT, SCOPE ou SPECIAL) sur la boîte de contrôle de la tourelle. Vérifiez l'état du matériel de signalisation; ruban aluminium usé ou information du code à barre obscurci par les égratignures ou la poussière. Vérifiez tout détecteur de signalisation ou contact défectueux dans le contrôleur d'automatisation.
7. Tout mauvais fonctionnement de la logique de tourelle/fenêtre indique un problème de la plaquette de contrôle de la tourelle. Consultez l'usine. Il n'y a aucune pièce que l'utilisateur peut réparer sur la plaquette de circuit imprimé.

## TOURELLE D'OBJECTIF AUTOMATIQUE (suite)

8. Vérifiez à intervalles réguliers l'état des aimants montés sur les arrêts d'indice. Ces aimants sont perçus par le commutateur de proximité de l'anneau de la tourelle afin de déterminer la logique d'ouverture. Un seul aimant monté *vers l'intérieur* indique FLAT, un seul aimant monté sur le bord *vers l'extérieur* indique SCOPE et deux aimants (intérieur et extérieur) indiquent SPECIAL (TU2030 seulement). Les aimants sont placés suffisamment près du commutateur de proximité pour permettre une détection exacte, mais ne doivent pas obstruer la rotation de la tourelle.
9. Les deux indicateurs DEL sur l'enceinte de réglage affichent le fonctionnement du commutateur de proximité qui perçoit l'ouverture. Lorsque le DEL supérieur est allumé, le commutateur de proximité perçoit l'aimant vers l'intérieur et règle l'ouverture à FLAT. Le DEL inférieur brille lorsque le commutateur de proximité perçoit l'aimant vers l'extérieur et active l'ouverture SCOPE. Les deux DEL brillent simultanément pour indiquer que le commutateur de proximité perçoit les deux aimants, donc règle l'ouverture à SPECIAL (le troisième objectif, au besoin). Toute panne ou défaillance du DEL ou de l'ouverture de cycle signifie que les aimants ou que le commutateur de proximité est desserré ou hors d'alignement; ajustez au besoin. Nettoyez régulièrement les surfaces des aimants pour permettre une bonne conduction.

### LISTE DE PIÈCES SUPPLÉMENTAIRES

Projecteur Simplex 35mm  
Modèle PR2000

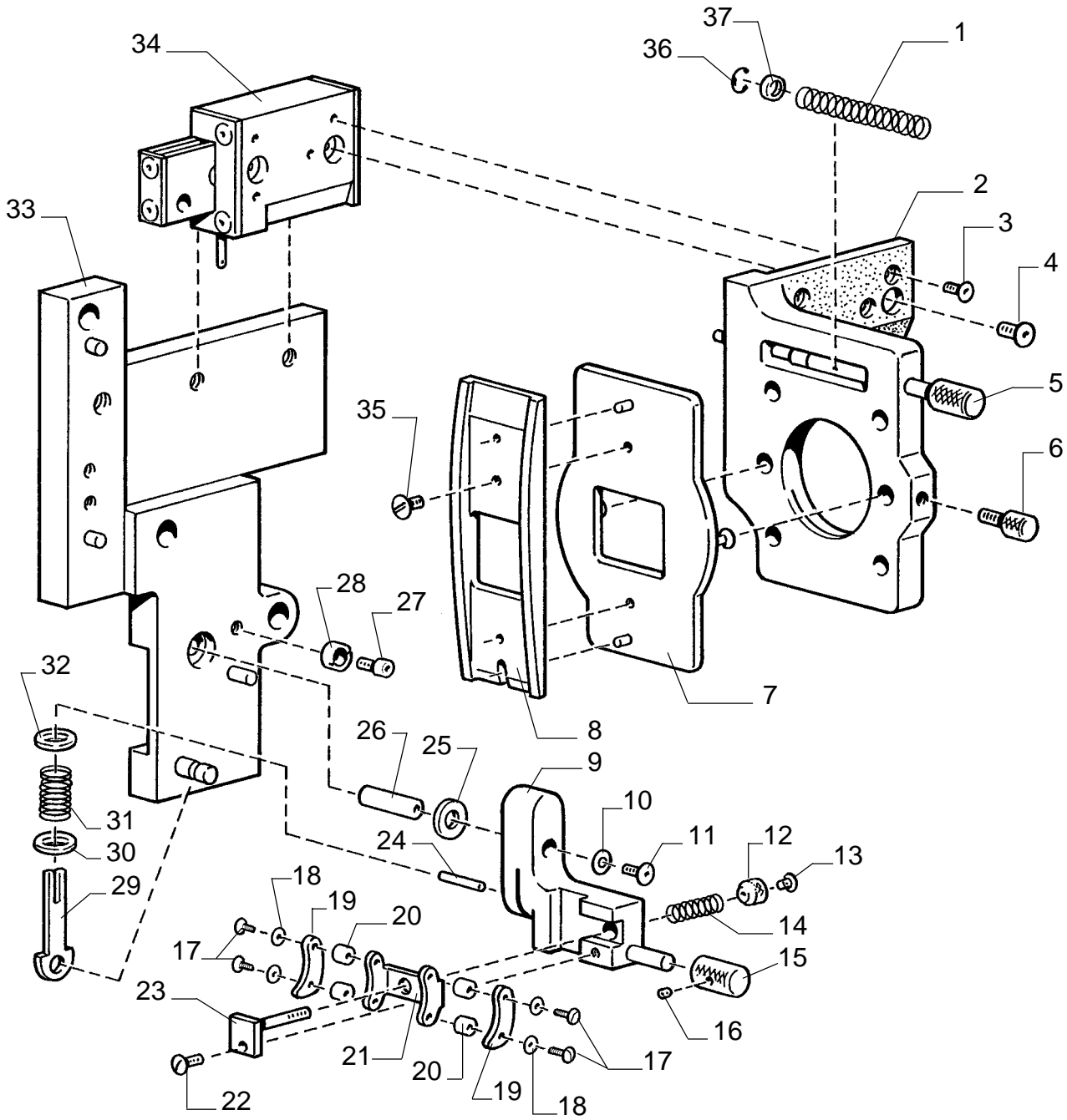
LES PAGES SUIVANTES incluent une liste de pièces uniques au projecteur PR2000 avec les tourelles TU2020 et TU2030. Les Pièces non énumérées dans la section suivante se trouveront dans le CATALOGUE DE PIÈCES DU SIMPLEX 35 fourni avec chaque projecteur Simplex.

À L'EXCEPTION de la plaque d'indice (dessin de tourelle, articles 5 et 6), le TU2020 et le TU2030 utilisent les mêmes pièces mécaniques. Les contrôleurs de tourelles utilisent une de deux puces IC (logique à deux ou trois objectifs) et l'emplacement des cavaliers diffère. Le contrôleur PCB ne peut normalement *pas être réparé par l'utilisateur*.

LES PIÈCES DE REMPLACEMENT ne sont disponibles qu'auprès de représentants autorisés de Strong International. Spécifiez le type d'équipement et le numéro de série lors de votre commande de pièces.

TOUS LES ARTICLES SOUS GARANTIE RETOURNÉS à Strong International doivent porter un **numéro d'autorisation de retour** émis avant l'expédition. Vous pouvez obtenir ces numéros d'autorisation auprès de votre fournisseur Strong International.

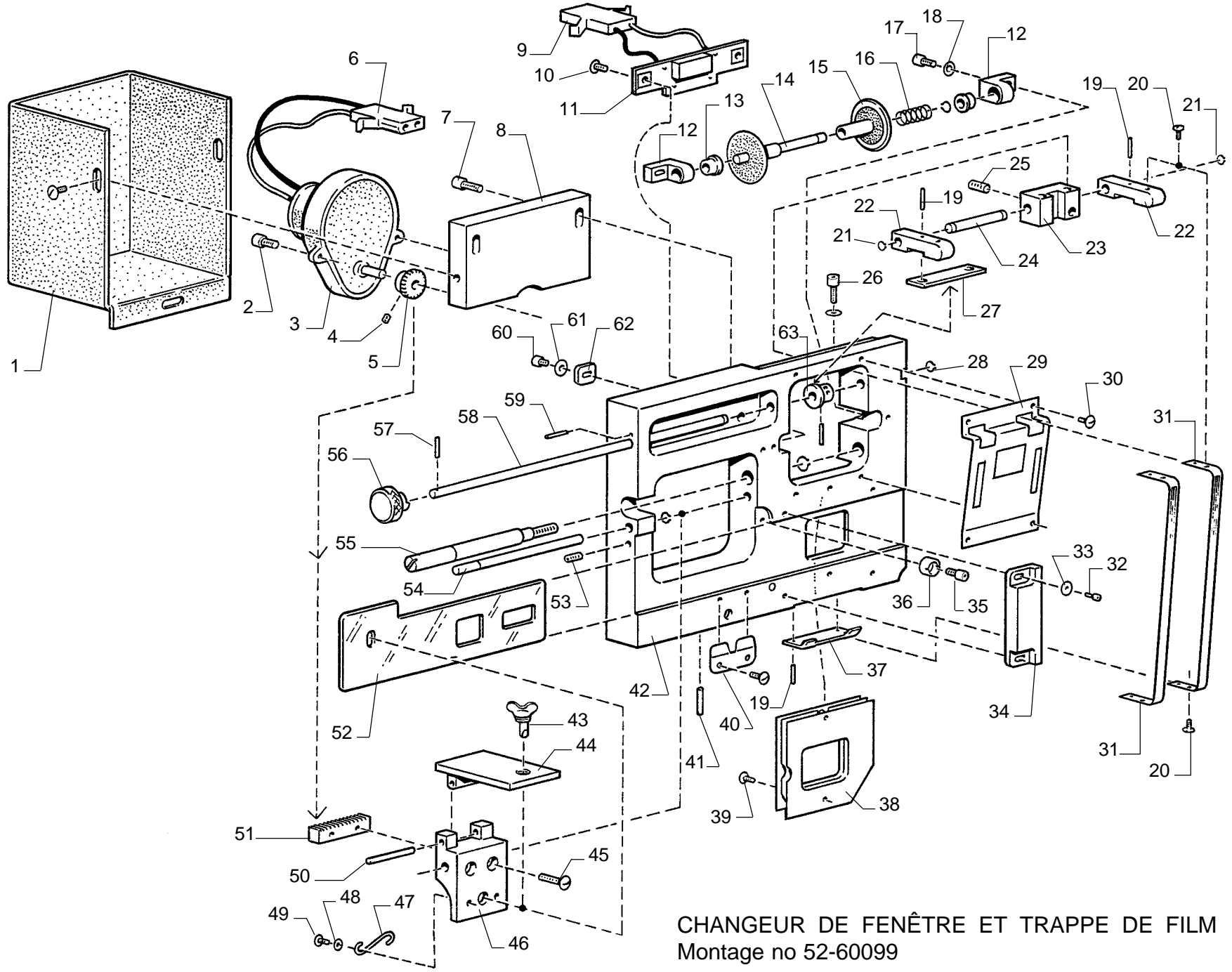
# MONTAGE DE COULOIR DE FILM



## COULOIR DE FILM

### Liste de Pièces

<u>Article</u>	<u>Numéro de pièce</u>	<u>Description</u>
1	SG-2406	Ressort de pression
2	SO-2409	Moulage de soutien, Couloir de film
3	SC-2418	Vis de montage, moulage de soutien (4 requis)
4	SC-2408	Vis de montage, montage coulissant (2 requis)
5	T1-A-57	Montage de goupille de positionnement de couloir
6	SC-0144	Vis à clé
7	P-10129	Montage de plaques et goujons
8	P-4068	Coussin de pression
9	P-10126	Arbre de pivot, coussin de patin intermittent
10	P-4986	Rondelle de protection #10
11	41-51554	Vis, 10-24 x 1/2" à pans creux
12	NU-0046	Écrou moleté, ajustement de pression
13	SC-0708	Vis d'arrêt, 3-48 x 1/8" tête ronde
14	SG-2511	Ressort de pression
15	P-3134	Bouton moleté
16	H-3719	Vis de fixation, 8-32 x 1/4"
17	41-51457	Vis, 4-40 x 5/16" tête creuse (4 requis)
18	41-70033	Rondelle plate, #4 (4 requis)
19	PA-0195	patin de gallet d'entraînement extérieur (2 requis)
20	SA-0033	Séparateur, patin de gallet (4 requis)
21	PA-0194	Coussin de galet intérieur
-	C1-BB-28	Montage de patin de gallet et de coussin de gallet (items 17-21)
22	41-51032	Vis, 6-32 x 1/4" tête creuse
23	C1-BB-27	Montage de goujons et coussin
24	21-37008	Goujon, 1/8 x 1/2"
25	41-70038	Rondelle, 5/16" D.I. x .005" épaisseur
26	P-10127	Goujon de pivot
27	41-51563	Vis, 4-40 x 1/4" à pans creux
28	EC-0030	Manchon excentrique, arrêt de fermeture du patin
29	P-1443	Guide de ressort
30	P-1442	Retenue à ressort
31	P-3055	Ressort de pression
32	P-1442	Retenue à ressort
33	52-60378	Plaque de film et goupilles
-	41-51560	Vis de montage, supérieur; 10-24 x 5/8" à pans creux (1)
-	41-51617	Vis de montage, inférieur; 10-24 x 3/4" à pans creux (2)
34	T1-A-56	Montage de guide, roulement linéaire
35	41-51061	Vis, 8-32 x 3/8" tête creuse (2 requis)
36	R1-0618	Anneau de retenue
37	SA-2442	Séparateur



CHANGEUR DE FENÊTRE ET TRAPPE DE FILM  
Montage no 52-60099

**TRAPPE DE FILM ET CHANGEUR DE FENÊTRE**  
**Liste de Pièces**

<u>Article</u>	<u>Numéro de pièce</u>	<u>Description</u>
1	P-8003	Couvercle de moteur et écran thermique
-	41-51045	Vis de montage, 6-32 x 1/4" tête de liaison (2 requis)
2	P-1757	Vis de montage de moteur, 4-40 x 1/4" à pans creux (2 requis)
3	MO-0114	Moteur d'entraînement de plaque avec fenêtre, 12 V.c.c. 72 rpm
4	41-51350	Vis de fixation, engrenage droit cylindrique; 6-32 x 1/8"
5	GR-0304	Engrenage droit cylindrique, Entraînement de plaque de fenêtre
6	21-40019	Prise moxex, (2) goupille
-	21-62037	Goupille mâle (2 requis)
7	41-51208	Vis, 10-32 x 1/2" à pans creux (2 requis)
8	P-8004	Plaque de montage de moteur, usinée (tel qu'illustré; fenêtre double)
-	P-10045	Plaque de montage de moteur (non illustré; fenêtre triple)
9	21-40019	Prise moxex, (2) Goupille (inclus avec l'item 11)
10	41-51014	Vis, 4-40 x 3/16" tête de liaison (2 requis)
11	P-10078	Montage d'éclairage de cadrage DEL (comprend article 9)
12	P-8002	Support de roulement (2 requis)
13	51-04020	Roulement à bille (2 requis)
14	G-4435	Galet de guidage latéral, fixe
15	P-4166	Galet de guidage latéral, à ressort
16	P-1701	Ressort de pression
-	51-48008	Bague à ressort, Retenue à ressort
17	SC-2117	Vis, 4-40 x 3/8" à pans creux (2 requis)
18	41-70033	Rondelle plate, #4 (2 requis)
19	H-3108	Goujon (4 requis) Commande 51-37015
20	H-2519	Vis, 2-56 x 3/16" (4 requis) Commande 41-51002
21	P-4089	Bague à ressort (2 requis)
22	P-4073	Arbre de tension de sangle (2 requis)
23	P-4075	Bloc, Arbre de pivot de bras de tension
24	P-4074	Arbre de pivot, Bras de tension de sangle
25	51-98211	Poussoir de ressort, Verrou
26	P-1757	Vis, 4-40 x 1/4" à pans creux (2 requis)
27	P-4079	Ressort à lame, tension de sangle
28	P-4089	Bague à ressort, arbre à came
29	P-4071	Guide d'enfilage (fenêtre fausse)
30	41-51014	Vis, 4-40 x 3/16" tête creuse (4 requis)
31	P-4078	Sangle de pression (2 requis), <i>remplacer en paires</i>
32	41-51336	Vis, 2-56 x 1/4" à pans creux (4 requis)
33	P-5193	Rondelle plate, #2 (2 requis)
34	P-10027	Guide de studio
35	41-51489	Vis, 4-40 x 1/8" à pans creux
36	EC-0030	Manchon excentrique, arrêt de plaque de fenêtre
37	P-4069	Plaque de support de sangle de pression

## TRAPPE DE FILM ET CHANGEUR DE FENÊTRE

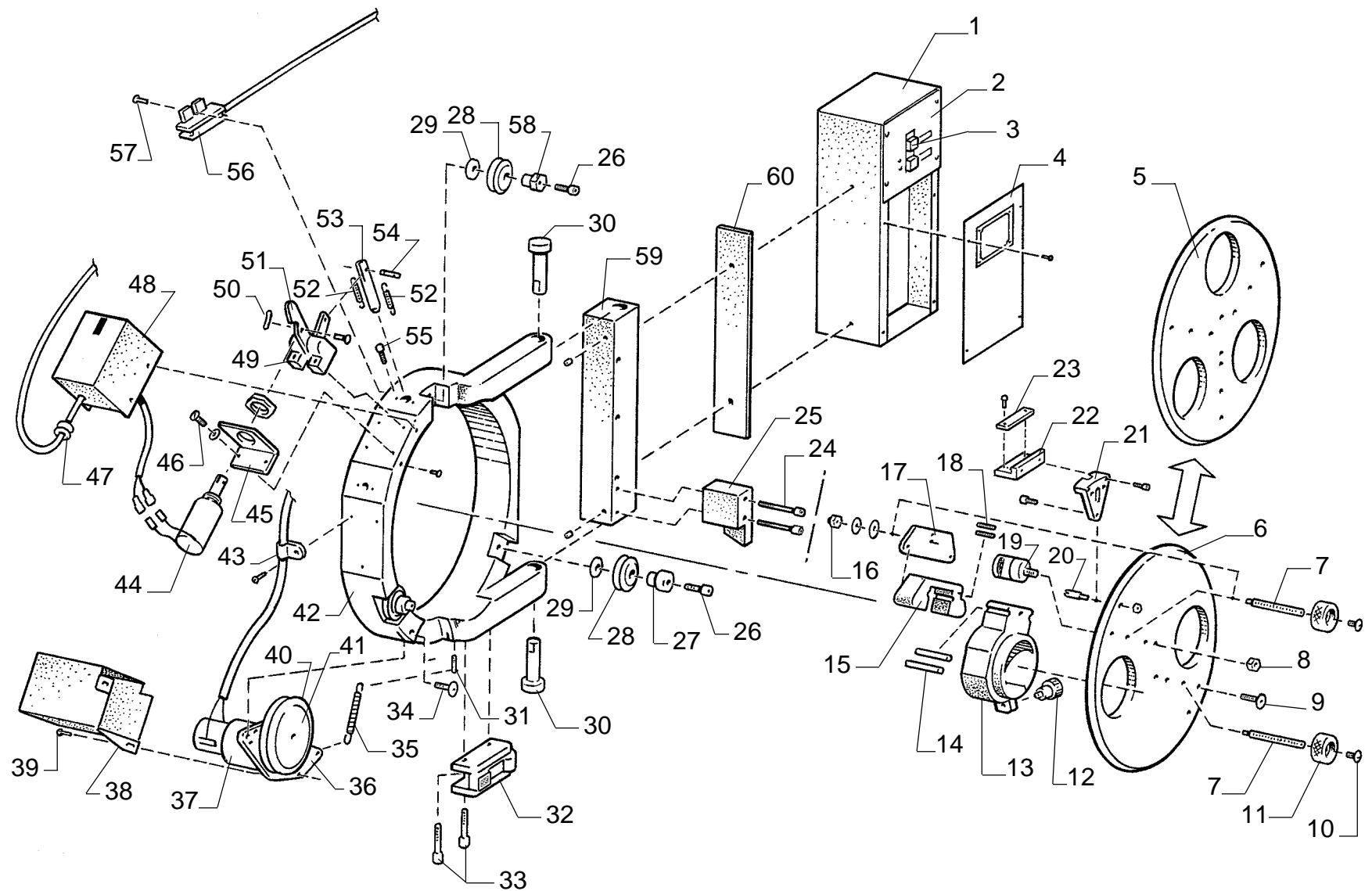
Liste de pièces (suite)

<u>Article</u>	<u>Numéro de pièce</u>	<u>Description</u>
38	G-2614	Écran thermique de fenêtre, refroidie à l'air
-	G-4400	Écran thermique de fenêtre, refroidi à l'eau (non illustré)
39	41-51014	Vis, 4-40 x 3/16" tête creuse
40	51-10013	Ressort de serrage de plaque de fenêtre
-	41-51615	Vis de montage, 8-32 x 1/4" tête de liaison (2 requis)
41	21-37004	Goupille cylindrique, 1/8 x 1/2"
42	P-8000	Plaque de film, usinée (tel qu'illustré, fenêtre double)
-	P-10044	Plaque de base (non illustré; fenêtre triple)
-	P-10045	Rallonge de plaque (non illustré; pour P-10044)
43	ST-2474	Goujon de verrouillage, tête à ailette (avec item 47)
44	CP-0921	Plaque de charnière, entraînement de fenêtre
45	41-51022	Vis de montage, (pour item 51), 4-40 x 5/8" tête de liaison (2)
46	BR-1371	Support à glissière, plaque de charnière
47	ST-2474	Ressort à loquet (avec item 43)
48	WA-0379	Rondelle, #3 (2 requis)
49	41-51493	Vis, 3-48 x 3/16" à tête fraisée bombée (2 requis)
50	PN-1294	Goupille de charnière
51	RK-0562	Engrenage à crémaillère, entraînement de fenêtre double
-	P-10060	Engrenage à crémaillère, entraînement de fenêtre triple (non illustré)
52	P-8005	Plaque de fenêtre double
-	P-10043	Plaque de fenêtre triple (non illustré)
53	41-51503	Vis de fixation, arrêt de plaque avec fenêtre; 8-32 x 3/8"
54	RD-0626	Tige glissière, entraînement de fenêtre double
-	P-10061	Tige glissière, entraînement de fenêtre triple (non illustré)
-	RI-0828	Anneau de retenue, tige glissière
55	P-1981	Vis de montage de trappe, captive
-	P-1556	Anneau de retenue, vis captive
56	P-4077	Bouton moleté, ajustement de tension de trappe
57	H-3107	Bouton d'anneau de retenue, 3/64 x 5/16"
58	P-9831	Arbre à came, pression de trappe
59	H-3108	Goupille cylindrique, .052 x 5/16"
60	P-1757	Vis, 4-40 x 1/4" à pans creux
61	41-70033	Rondelle plate, #4
62	P-8001	Plaque d'arrêt de galet de support fixe, laiton
63	P-4092	Came de tensionnement
-	H-3107	Anneau de retenue, came

### PIÈCES DE PLAQUE DE FENETRE TRIPLE (NON ILLUSTRÉ)

P-10069	Solénoïde
P-10062	Came de fenêtre
P-10068	Tige pivot
SG-2405	Ressort
82-20076	Pivot de blocage





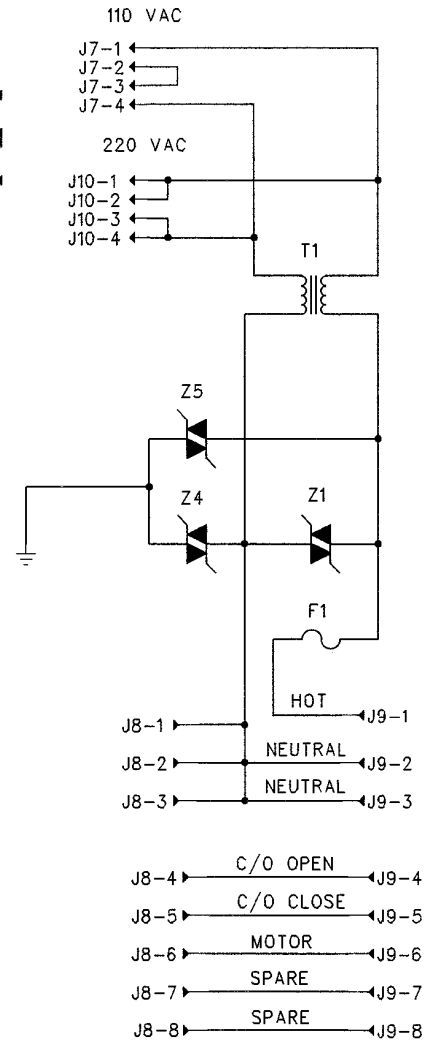
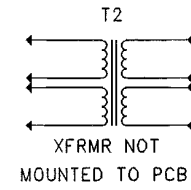
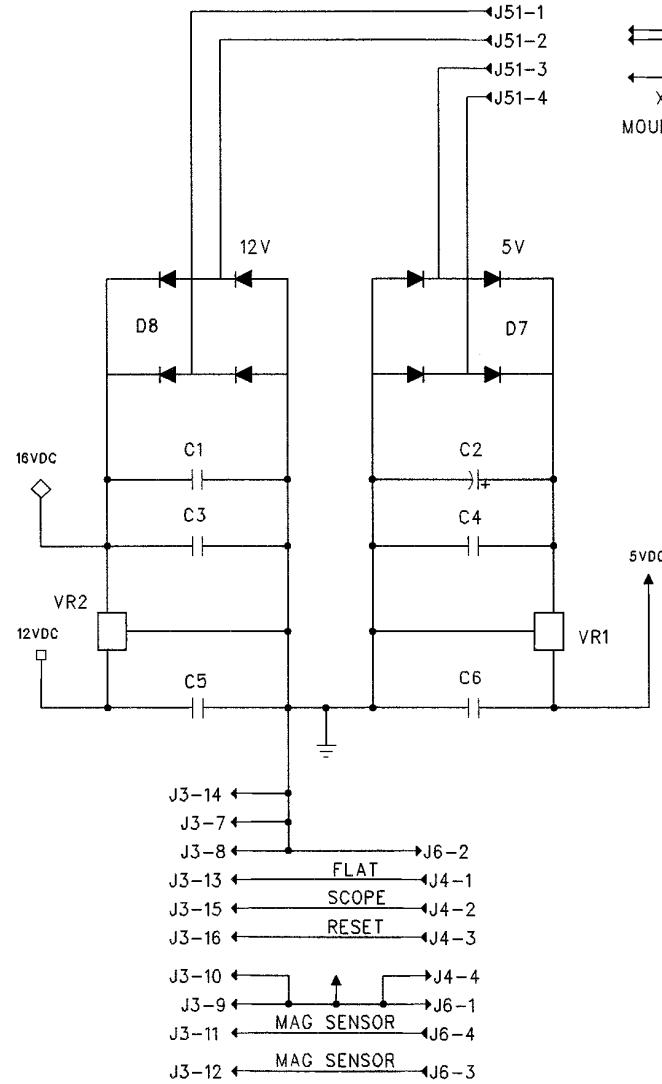
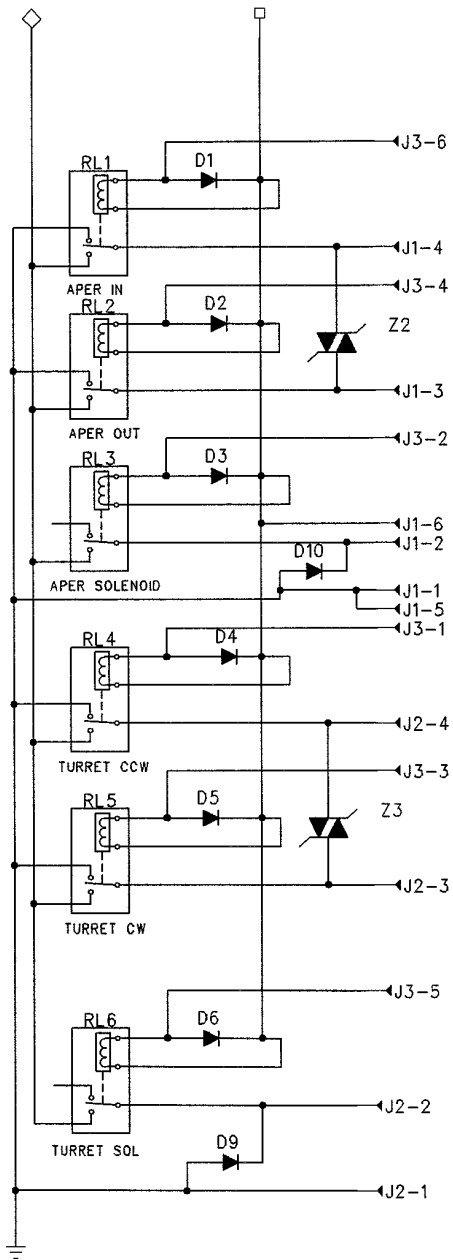
TU2020, TU2030 TOURELLE D'OBJECTIF  
P-10123 Type *Millennium*

**TOURELLE D'OBJECTIF SIMPLEX**  
**Liste de Pièces**

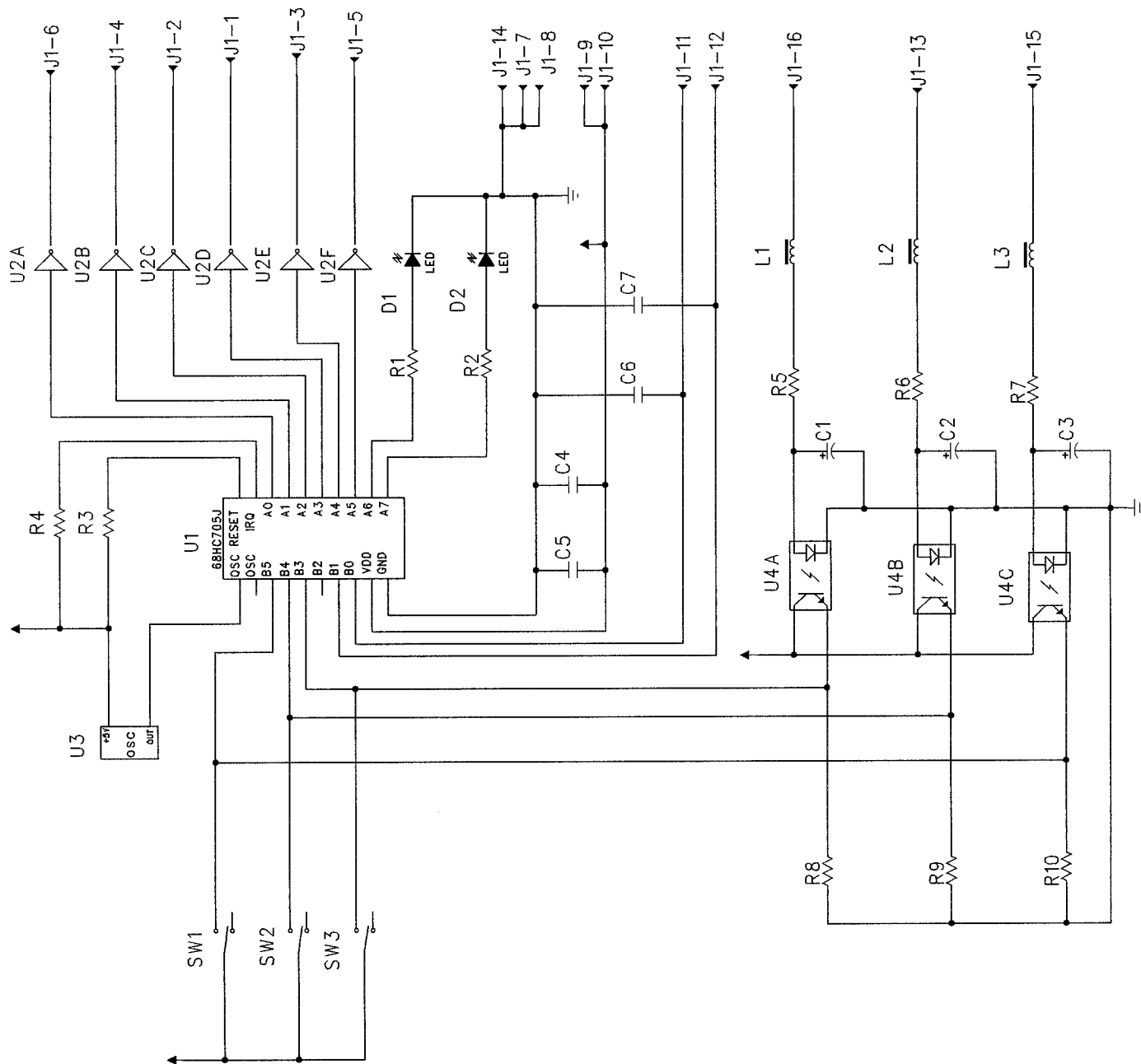
<u>Article</u>	<u>Numéro de pièce</u>	<u>Description</u>
1	P-10093	Enceinte, circuits imprimés
2	P-10092	Couvercle supérieur, enceinte de réglage (comme illustré; deux objectifs)
-	P-10149	Couvercle, enceinte de réglage; trois objectifs
3	51-61006	Commutateur, réglage à nouveau de la lentille (avec circuits imprimés)
-	52-70081	Plaquette PC de réglage de tourelle, deux objectifs, 115/230 V.c.a.
-	52-70091	Plaquette PC de réglage de tourelle, trois objectifs, 115/230 V.c.a.
4	P-10091	Panneau de couvercle intérieur, enceinte de réglage
-	P-10121	Transformateur (T2) (non illustré)
-	52-70077	Panneau P.C. de distribution d'énergie (non illustré)
5	P-7776	Plaque d'aiguille, trois objectifs
6	P-7847	Plaque d'aiguille, deux objectifs
7	P-7764	Vis d'objectif
8	01405A	Écrou hex, 5/16-24 nylock
9	41-51429	Vis à tête bouton, 5/16-24 x 3/4" acier inoxydable
10	41-51097	Vis, 10-32 x 3/8" tête creuse
11	22-21126	Bouton, vis d'ajustement d'objectif
12	21-28022	Bouton, vis de verouillage d'objectif
-	P-7905	Vis d'arrêt d'objectif (deux objectifs)
-	41-51269	Vis d'arrêt d'objectif (trois objectifs)
13	P-7779	Moulage de barillet d'objectif
14	P-7772	Tige glissière, barillet d'objectif (2 requis)
15	P-7778	Moulage de monture de base, barillet d'objectif
16	41-35006	Contre-écrou, vis d'objectif; 6-32 Acorn
-	21-70028	Rondelle de ressort ondulé, #6
-	01553	Rondelle plate, #6 acier inoxydable
17	P-7780	Plaque arrière, base d'objectif
18	41-51182	Vis de fixation, 10-32 x 5/8" (2 requis)
-	41-35012	Contre-écrou. 10-32 hex (non illustré; 2 requis)
19	P-7775	Vis excentrique, ajustement horizontal
20	P-7789	Vis excentrique, ajustement vertical
21	P-7790	Support de loquet, goupille d'arrêt d'indice
-	41-51607	Vis de montage de support, 10-32 x 5/8", à pan creux (3 requis)
22	P-10119	Support de montage de l'aimant
23	P-10122	Aimant (2 requis pour le troisième objectif)
24	41-51226	Vis de montage, 1/4-20 x 2", à pan creux (2 requis)
25	P-7828	Support d'arrêt de pivot
26	41-51579	Vis, 1/4-20 x 1-1/4" à pan creux acier inoxydable
27	51-07012	Manchon droit, roulement, intérieure (2) <i>Voir article 53 pour le manchon réglable (position supérieure seulement)</i>
28	51-49010	Roulement à bille, plaque d'aiguille (3 requis)
29	41-70023	Rondelle plate, 1/4" (3 requis)
30	P-7765	Goupille à charnière, anneau de tourelle (2 requis)
-	41-51186	Vis de fixation, goupille à charnière de retenue; 1/4-20 x 3/8"
31	52-20623	Vis de retenue à ressort

**TOURELLE D'OBJECTIF SIMPLEX (suite)**  
**Liste de Pièces**

<u>Article</u>	<u>Numéro de pièce</u>	<u>Description</u>
32	G-7980	Montage de verrouillage de tourelle
-	P-7770	Verrouillage
-	21-37038	Goupille d'arrêt
-	21-58038	Ressort de pression
-	P-7979	Plaque de base (avec P-7771 verrouillage)
-	51-51011	Boulon de pivot
-	P-7774	Verrou de tourelle (non illustré, se monte au châssis principal de projecteur)
-	41-35024	Écrou de montage, verrou de tourelle; 1/2-13 hex
-	41-51531	Vis de fin de course de tourelle, 1/4-20 x 2" sans tête
33	41-51564	Vis de montage 10-32 x 1/2" à pans creux (2 requis)
34	51-51011	Vis à épaulement, pivot du montage du moteur
35	P-3045	Ressort extenseur, pression du moteur
36	P-10115	Plaque de montage du moteur
37	51-33030	Moteur d'entraînement, 12 V.c.c
38	P-10148	Couvercle, moteur d'entraînement
39	41-51032	Vis de montage de couvercle, 6-32 x 1/4" tête creuse (2 requis)
40	21-48001	Pneu d'entraînement de joint torique (2 requis)
41	P-7794	Noyau de roue d'entraînement
42	P-7777	Moulage d'anneau de tourelle
43	41-10029	Pince de la câble, nylon
-	41-51032	Vis 6-32 x 1/4" tête creuse
-	P-10104	Faisceau de fils, moteur et solénoïde
44	P-10116	Solénoïde (incluant écrou et contre-écrou)
45	P-10124	Support de montage de solénoïde
46	41-51567	Vis de support de montage, 10-32 x 3/8" à pans creux (2 requis)
47	41-98002	Oeillet
-	P-10104	Faisceau de fils, moteur et solénoïde
48	P-10117	Couvercle de solénoïde, montage soudé
-	41-51032	Vis de montage de couvercle, 6-32 x 1/4" tête creuse
49	P-10118	Support de montage de levier
-	41-51557	Vis de montage de support, 6-32 x 1/2" à pans creux (2 requis)
50	01704	Cheville, 1/16" diamètre
-	P-7966	Vis de chape, 1/8" diamètre
51	P-7785	Levier, indice, goupille d'aiguille
52	P-7786	Ressort extenseur (2 requis)
53	P-7784	Goupille d'arrêt d'aiguille, effilée
54	P-7787	Arbre de tension de ressort, à rainures
55	41-51017	Vis, retenue de ressort, 4-40 x 1/4" à tête fraisée bombée (2 requis)
56	52-70078	Commutateur de détection d'ouverture, montage câblé
57	41-51032	Vis de montage de commutateur, 6-32 x 1/4" tête creuse
58	51-07013	Roulement excentrique (roulement supérieure seulement)
59	P-10079	Barre de montage, de tourelle au châssis
-	41-51580	Vis de montage de la barre, 1/4-20 x 1-3/4" à pans creux
60	P-7890	Bande de réglage, enceinte de réglage



ENCEINTE DE RÉGLAGE, Diagramme de câblage



PLAQUETTE PC DE RÉGLAGE DE TOURELLE  
Diagramme de câblage