

# SUPER 8 SOUND PROJECTOR

**ELMO**  
**ST-1200D**

**BEDIENUNGSANLEITUNG  
MODE D'EMPLOI  
MANUAL DE INSTRUCCIONES**

## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Bevor Sie den Tonprojektor ELMO ST-1200D bedienen, sollten Sie die folgenden Sicherheitshinweise für den Umgang mit elektrischen Geräten beachten. Informieren Sie sich zunächst anhand dieser Bedienungsanleitung eingehend über die Bedienung des Projektors.

Der Projektor arbeitet mit einer Betriebsspannung von 220 Volt. Sie sollten deshalb das Gerät nicht unbeaufsichtigt lassen, wenn Kinder in der Nähe sind. Denken Sie daran, daß die in der Nähe der Projektionslampe befindlichen Metallteile bei längerem Lauf des Projektors heiß werden. Beachten Sie dies, wenn Sie die vordere Schutzabdeckung öffnen und fassen Sie das Lampengehäuse und die Metall-Filmbahn nicht an, bevor diese abgekühlt sind.

Verwenden Sie nur 3-polige Verlängerungskabel mit Erdleiter. Das Verlängerungskabel sollte auch nicht zu kurz bemessen sein, damit im abgedunkelten Raum niemand darüber stolpert und den Projektor vom Tisch reißt. Führen Sie das Netzkabel nicht über scharfe Kanten oder heiße Flächen. Eine Beschädigung des Kabels kann zu Kurzschlüssen führen. Wenn der Projektor nicht benutzt wird, das Netzkabel aus der Steckdose nehmen. Achten Sie darauf, daß die stromführenden Teile des Projektors nicht mit Wasser oder anderen leitenden Flüssigkeiten in Berührung kommen. Den Projektor sollten Sie erst abkühlen lassen, bevor Sie ihn zusammenpacken und wegstellen.

Sollte der Projektor durch Stoß oder Fall beschädigt werden, so lassen Sie die anfallende Reparatur von einem Fachmann ausführen.

Verwahren Sie die Bedienungsanleitung gut, damit sie zur Hand ist, wenn sie gebraucht wird.

## CONSIGNES DE SECURITE

Lorsque vous utilisez votre matériel cinématographique, il est nécessaire de respecter les précautions de base suivantes:

1. Lire et comprendre toutes les instructions.
2. Une étroite surveillance est nécessaire lorsqu' un matériel est utilisé par des enfants ou à leur proximité. Cette surveillance ne doit pas cesser durant toute la durée de la projection.
3. Il faut faire attention au risque de brûlures qui peuvent être provoquées par un contact accidentel avec des parties chaudes.
4. Ne pas faire fonctionner l'appareil avec un cordon endommagé ou si l'appareil a subi une chute ou des dommages, jusqu'à ce qu'un technicien qualifié ait pu l'examiner.
5. Ne pas laisser le cordon pendre par-dessus le bord d'une table ou entrer en contact avec des surfaces à température élevée.
6. S'il est nécessaire d'utiliser un cordon-rallonge, il est indispensable de choisir un cordon de section suffisante pour supporter l'ampérage. Des cordons prévus pour un ampérage inférieur seraient soumis à un échauffement. Il faut placer le cordon de telle manière qu'il ne risque pas d'être accroché ou tiré.
7. Toujours débrancher l'appareil de la prise de courant lorsqu'il n'est pas en service. Ne jamais tirer sur le cordon, mais le saisir par sa prise pour le débrancher.
8. Laisser refroidir complètement l'appareil avant de procéder à son rangement; enrouler le cordon autour, sans serrer.
9. Pour prévenir tout danger d'électrocution, ne pas verser sur l'appareil de l'eau ou tout autre liquide.
10. Pour éviter tout accident électrique, ne jamais démonter l'appareil mais le confier à un spécialiste qualifié pour tout examen ou si une réparation est nécessaire. Un remontage incorrect peut occasionner un choc électrique lorsque l'appareil sera remis en service.

**CONSERVEZ CES INTRUCTIONS**

## IMPORTANTES NORMAS DE SEGURIDAD

Al usar usted su equipo de proyección, debe seguir siempre unas normas básicas de seguridad que incluyen lo siguiente:

1. Leer totalmente y comprender estas instrucciones.
2. Ejercer una estricta vigilancia cuando cualquiera de estos aparatos sea utilizado por niños o en presencia de ellos.
3. Tomar las debidas precauciones, pues el tocar piezas calientes puede producir quemaduras.
4. No hacer funcionar el aparato con cables deficientes, ni si el mismo ha sufrido caída o daños, en cuyo caso debe ser revisado previamente por personal de servicio cualificado.
5. No dejar que cuelguen los cables sobre el canto de la mesa o del respectivo soporte, ni que toquen superficies calientes.
6. De ser necesarios cables de extensión, deben usarse los que correspondan al voltaje. Los cables para amperaje menor que el del aparato pueden recalentarse. Ha de tenerse cuidado de disponer el cable de forma tal que no pueda ser arrancado ni tropezarse con él.
7. Cuando el aparato no haya de usarse, debe desconectarse de la red de suministro. La clavija no debe sacarse jamás estirando del cable; ha de agarrarse y sacarla, para desconectar.
8. Antes de guardar el aparato, debe esperarse a que se enfrie.
9. Para prevenir fortuitas descargas eléctricas, este aparato no debe sumergirse en agua u otro líquido.
10. A fin de evitar el riesgo de descargas eléctricas, absténgase de desmontar usted mismo el aparato; llévelo a un técnico cualificado, cuando lo requiera el funcionamiento o tenga que efectuarse una reparación. Un montaje incorrecto puede causar descargas eléctricas durante el subsiguiente uso del aparato.

**GUARDENSE ESTAS INSTRUCCIONES**

# ● INHALTSVERZEICHNIS

## ● SOMMAIRE

## ● INDICE

Wichtige Sicherheitshinweise.....	1
Bedienungselemente.....	6
Vorbereitungen zur Projektion.....	7
Tonprojektion.....	9
( Das ausrichten des Filmbilds .....	11
Stillstandsprojektion .....	12
Rückwärtsprojektion.....	12
Rückspulen des Filmes.....	13
Herausnehmen des nur teilw. Proj. Films.....	14
Tonwiedergabemöglichkeiten.....	15
( Verwendung von Zusatzlautsprechern Tonwiedergabe über Stereoanlagen und Zusatzverstärker Verwendung des Ohr-oder Kopfhörers Mikrofondurchsagen und Pausenmusik (Public address) )	
Die Tonaufzeichnung.....	18
( Aufnahmeverfahren.....	21
Verschiedene Aufnahmetechniken .....	23
● Normale Tonaufnahmen.....	23
● Das Mischen des Tons.....	24
● Doppelaufnahme.....	25
● Weicher Tonübergang von unterschiedlicher Musik.....	28
● Tonaufnahmen mit dem Aufnahmekontrollknopf.....	30
Verwendung von 360-m-Spulen .....	31
Pflege des Projektors.....	32
Austausch der Projektionslampe.....	33
Austausch der Lichttonlampe .....	34
Austausch der Sicherungen f. Verst. und Lichttonlampe .....	34
Austausch der Hauptsicherung.....	35
Spannungsauswahl .....	36
Frequenzumschaltung.....	37
Fehlersuche.....	37
Wie man den Objektiv umtauscht .....	38
Synchrobuchse für synchronisator Elmo R-1.....	39
Zubehör .....	41
Technische Daten.....	46
Tabelle Projektionsabstand/Bildgröße.....	49
Tabelle Projektionsdauer / Filmlänge.....	50

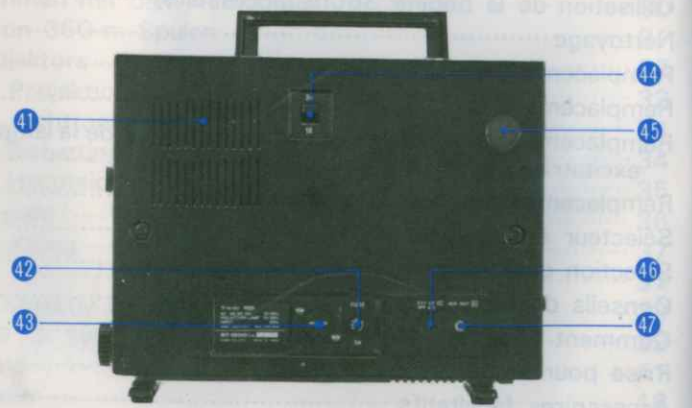
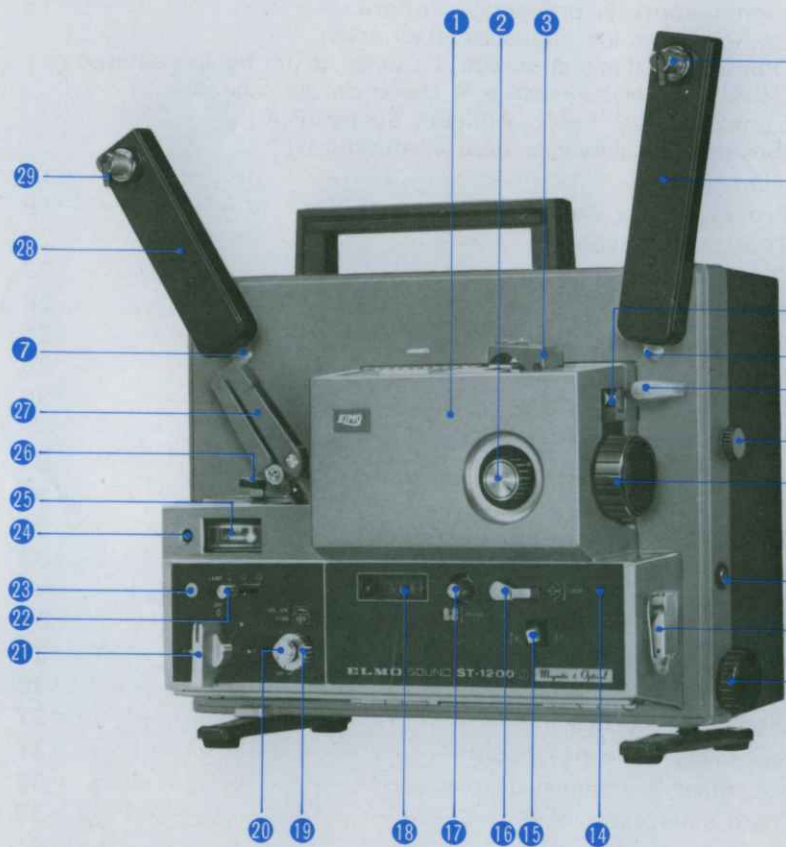
Consignes de sécurité.....	2
Nomenclature.....	6
Préparation à la projection.....	7
Projection sonore.....	9
( Réglage de l'image.....	11
( Arrêt sur image.....	12
( Projection en marche arrière.....	12
( Rebobinage du film.....	13
( Déchargement du film en cours de projection.....	14
Projections sonores diverses.....	15
( Comment utiliser un haut-parleur extérieur.....	
( Comment utiliser une chaîne haute-fidélité.....	
( Comment utiliser l'écouteur ou le casque.....	
( Comment utiliser le système "Public-Address".....	
Enregistrement.....	18
( Procédure d'enregistrement.....	18
( Technique d'enregistrement.....	23
● Enregistrement normal.....	23
● Mixage.....	24
● Surimpression.....	25
● Fondu enchaîné.....	28
● Enregistrement en cours de projection "au vol".....	30
Utilisation de la bobine 360m (accessoire).....	31
Nettoyage.....	32
Remplacement de la lampe de projection.....	33
Remplacement de la lampe excitatrice.....	34
Remplacement des fusibles de l'amplificateur et de la lampe excitatrice.....	34
Remplacement du fusible secteur.....	35
Sélecteur de tension.....	36
Sélection de fréquence.....	37
Conseils de dépannage.....	37
Comment changer l'objectif.....	38
Prise pour le synchronisateur R-1.....	39
Accessoires facultatifs.....	41
Caractéristiques.....	47
Distances de projection et grandeurs d'image.....	49
Temps de projection et longueur du film.....	50

Importantes Normas de seguridad.....	2
Nomenclatura.....	6
Preparativos para la proyección.....	7
Proyección sonora.....	9
( Ajuste de la imagen.....	11
( Proyección con paro de imagen.....	12
( Proyección a la inversa.....	12
( Rebobinado de la película.....	13
( Para sacar la película en medio de la proyección.....	14
Indicaciones sobre la proyección sonora.....	15
( Cómo utilizar los altavoces exteriores.....	
( Cómo reproducir el sonido a través de un equipo estéreo.....	
( Cómo usar el auricular o el casco de auriculares.....	
( Cómo usar el "Public Address System(P.A.)".....	
( Sistema de altavoces para conferencias.....	
Grabación.....	18
( Proceso de grabación.....	18
( Técnica de grabación.....	23
● Grabación normal.....	23
● Mezcla.....	24
● Doble grabación (Double Rec).....	25
● Grabación superpuesta.....	28
● Control de grabado y su liberación.....	30
(Para reimpresión o doblaje)	
Cuando se usa la bobina de 360m. (opcional).....	31
Limpieza.....	32
Reposición de la lámpara de proyección.....	33
Reposición de la lámpara excitadora.....	34
Reposición del fusible del amplificador y del de la lámpara excitadora.....	34
Reposición del fusible de energía.....	35
Selección de voltaje.....	36
Selección de frecuencia.....	37
Posibles fallos en la proyección.....	37
Cómo cambiar el objetivo de proyección.....	38
Jack para sincronizar el R-1.....	39
Accesorios opcionales.....	41
Especificaciones.....	48
Distancia de proyección y tamaño de la imagen.....	49
Tiempo de proyección y longitud de la película.....	50

# ● EINZELTEILE UND BEDIENUNGSELEMENTE

## ● NOMENCLATURE

## ● NOMENCLATURA



- ① Abdeckung vorne
- ② Schärfeneinstellknopf
- ③ Taste für autom. Einfädung
- ④ Spulenaufnahme
- ⑤ Spulenarm für Filmvorratsspule
- ⑥ Filmeinführung
- ⑦ Entriegelung des Spulenarms
- ⑧ Schnell-Rückspul-Taste
- ⑨ Verstellrad für Umlaufblende
- ⑩ Vario-Objektiv
- ⑪ Synchro-Buchse
- ⑫ Filmanschneider
- ⑬ Höhenverstellknopf
- ⑭ Kontrollfenster für Lichttonlampe
- ⑮ Magnet-/Lichtton-Schalter
- ⑯ Schlaufenformer
- ⑰ Bildstrichverstellung
- ⑱ Filmzählwerk
- ⑲ Klangregler
- ⑳ Lautstärkenregler/Verstärkerschalter
- ㉑ Motorschalter
- ㉒ Lampenschalter
- ㉓ Pilotlampe
- ㉔ Kontrolllampe für Aufnahme
- ㉕ Aussteuerungsanzeige
- ㉖ Entriegelung der automatischen Einfädung
- ㉗ Filmführung
- ㉘ Spulenarm für Auffangspule
- ㉙ Sicherungsknebel
- ㉚ Schalter für autom./manuelle Aussteuerung und Mikro-Durchsagen
- ㉛ Umschaltung Normal-/Doppelaufnahme
- ㉜ Aussteuerungsknopf für Universaleingang
- ㉝ Kopf-/Ohrhörer-Buchse
- ㉞ Leuchtdiode für Mikro-Aufnahme
- ㉟ Universaleingang
- ㊱ Mikrofoneingang
- ㊲ Regler für Tricküberblendung
- ㊳ Leuchtdiode für Doppelaufnahme
- ㊴ Aufnahme-Kontrollknopf
- ㊵ Aufnahmetaste
- ㊶ Eingebauter Lautsprecher
- ㊷ Hauptsicherung
- ㊸ Netzanschluß
- ㊹ Geschwindigkeitswahlschalter
- ㊺ Kontrollfenster für Spannungswahlschalter
- ㊻ Anschluß für Zusatzlautsprecher
- ㊼ Anschluß für Zusatzverstärker

- ① Carter avant
- ② Bouton de mise au point
- ③ Levier de chargement automatique
- ④ Axe de bobine débitrice
- ⑤ Bras de la bobine débitrice
- ⑥ Guide de chargement du film
- ⑦ Verrou du bras avant
- ⑧ Levier de rebobinage
- ⑨ Bouton d'entraînement manuel
- ⑩ Objectif zoom
- ⑪ Prise pour synchronisateur R-1
- ⑫ Coupe-film
- ⑬ Bouton de réglage en hauteur
- ⑭ Fenêtre de la lampe excitatrice (Modèle M-O)
- ⑮ Levier de sélection M-O (Modèle M-O)
- ⑯ Boucleur manuel
- ⑰ Bouton de cadrage de l'image
- ⑱ Compteur d'images
- ⑲ Bouton de tonalité
- ⑳ Bouton de volume et interrupteur de l'amplificateur
- ㉑ Interrupteur du moteur
- ㉒ Interrupteur de la lampe
- ㉓ Lampe témoin "mise sous tension"
- ㉔ Lampe témoin "enregistrement"
- ㉕ Modulomètre
- ㉖ Levier de débrayage du système de chargement automatique
- ㉗ Guide-film arrière
- ㉘ Bras de bobine réceptrice
- ㉙ Verrou de bobine
- ㉚ Sélecteur P.A.-ALC
- ㉛ Sélecteur: enregistrement normal-Surimpression
- ㉜ Bouton de réglage: niveau de la source auxiliaire
- ㉝ Prise écouteur ou casque
- ㉞ Lampe témoin microphone
- ㉟ Prise jack-entrée auxiliaire
- ㊱ Prise jack-microphone
- ㊲ Bouton de réglage de l'effacement progressif-Surimpression
- ㊳ Lampe témoin surimpression
- ㊴ Verrou du bouton d'enregistrement
- ㊵ Bouton d'enregistrement
- ㊶ Haut-parleur
- ㊷ Fusible secteur d'alimentation
- ㊸ Prise du cordon d'alimentation
- ㊹ Levier de changement des vitesses de projection
- ㊺ Fenêtre du sélecteur de tension
- ㊻ Prise pour haut-parleur auxiliaire
- ㊼ Prise "AUX. OUT" (sortie de ligne).

- ① Tapa delantera
- ② Botón de enfoque
- ③ Palanca de enhebrado automático
- ④ Eje de la bobina
- ⑤ Brazo de la bobina de alimentación
- ⑥ Muesca de inserción de la película
- ⑦ Bloqueo del brazo
- ⑧ Palanca de rebobinado
- ⑨ Botón de proyección cuadro-a-cuadro
- ⑩ Objetivo Zoom
- ⑪ Jack para sincronización con el R-1
- ⑫ Cortador de película
- ⑬ Botón de elevación
- ⑭ Ventanilla de la lámpara excitadora (sólo modelo M-O)
- ⑮ Palanca de cambio M-O (sólo modelo M-O)
- ⑯ Restaurador del bucle
- ⑰ Botón de encuadre
- ⑱ Contador de película
- ⑲ Botón de control de tono
- ⑳ Botón de control de volumen e interruptor del amplificador
- ㉑ Conmutador del motor
- ㉒ Conmutador de la lámpara
- ㉓ Lámpara piloto
- ㉔ Lámpara indicadora de grabación
- ㉕ Medidor de nivel
- ㉖ Palanca de liberación del enhebrado automático
- ㉗ Guía de la película, en su parte final
- ㉘ Brazo de la bobina receptora
- ㉙ Bloqueo de la bobina
- ㉚ Conmutador de selección P.A.-ALC
- ㉛ Conmutador de selección Grabación Normal/Doble Grabación
- ㉜ Botón de control de volumen auxiliar
- ㉝ Jack monitor
- ㉞ Lámpara indicadora del micrófono
- ㉟ Jack de entrada auxiliar (AUX. IN)
- ㊱ Jack del micrófono
- ㊲ Botón de control de Doble Grabación
- ㊳ Lámpara indicadora de Doble Grabación
- ㊴ Botón de control de grabado
- ㊵ Botón de grabación
- ㊶ Altavoz
- ㊷ Soporte del fusible de energía
- ㊸ Conexión del cordón de energía
- ㊹ Palanca de cambio de velocidad de la proyección
- ㊺ Ventanilla de indicación del voltaje
- ㊻ Conexión para el altavoz exterior
- ㊼ Jack de salida auxiliar (AUX. OUT)

## VORBEREITUNGEN ZUR PROJEKTION

## PREPARATION A LA PROJECTION

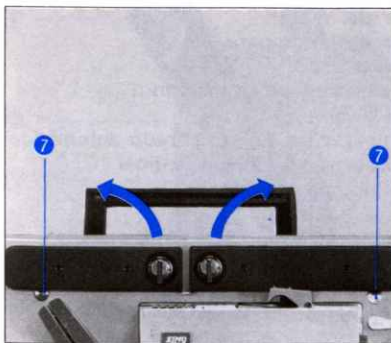
## PREPARATIVOS PARA LA PROYECCION



- 1** Netzkabel an Projektor anschließen.

Brancher la fiche du cordon d'alimentation, la lampe-pilote s'allume.

Insértese la clavija del cable de energía, y a lámpara piloto se encenderá.



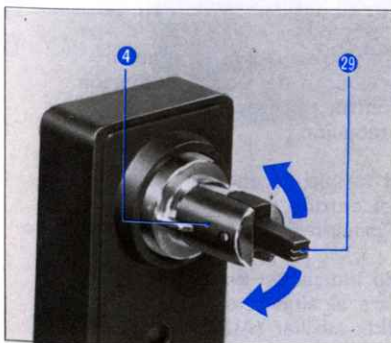
- 2** Die vorderen und hinteren Spulenarme ausklappen. Nach der Projektion lassen sich die Spulenarme wieder anklappen, wenn die Entriegelungsknöpfe der Spulenarme gedrückt werden.
- 7** Entriegelung

Relever les bras-supports de bobines (bras débiteur et bras récepteur). Après la projection, replier les bras en pressant sur les boutons de verrouillage.

**7** Verrou des bras

Tire hacia arriba de los brazos de las bobinas de alimentación y de toma. Después de la proyección, pliegue los dos brazos oprimiendo los dispositivos de bloqueo.

**7** Botón de bloqueo del brazo



- 3** Die Filmvorratsspule auf die vordere und die Auffangspule auf die hintere Spulenaufnahme stecken und mit den Sicherungsknebeln befestigen. Je nachdem in welche Richtung die Sicherungsknebel gedrückt werden, lassen sich Spulen mit unterschiedlicher Stärke verwenden.
- 4** Spulenaufnahme  
**29** Sicherungsknebel

Placer la bobine pleine et la bobine réceptrice sur leur axe respectif; les bloquer à l'aide des verrous. Tourner le levier dans la bonne direction en fonction de l'épaisseur de la bobine.

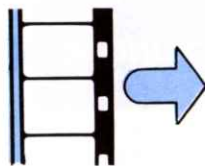
**4** Axe bobines **29** Verrou de bobine

Coloque la bobina de alimentación (llena) y la bobina receptora en sus ejes, asegurando su posición mediante los dispositivos de bloqueo, que se girarán a la derecha, en consonancia con el grueso del carrete.

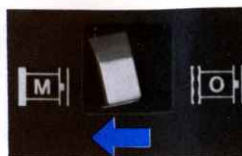
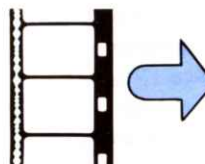
**4** Eje de la bobina **29** Bloqueo de la bobina



- Für Magnetton-Film
- Pour film à piste magnétique
- Para película de sonido magnético



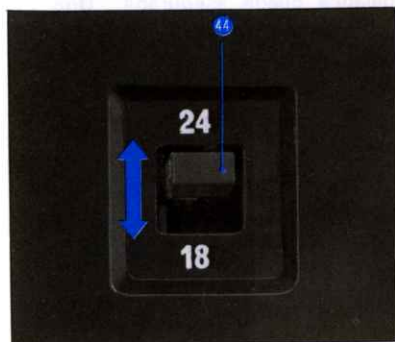
- Für Lichtton-Film
- Pour film à piste optique
- Para película de sonido óptico



- 4 Den Magnet/Lichttonschalter entsprechend dem zu projizierenden Film einstellen. Für Lichttonfilm den Magnet/Lichttonschalter (15) auf "O" (Optical) stellen. (Nur bei MO-Ausführung beachten)
- 14 Kontrollfenster f. Lichttonlampe
  - 15 Magnet/Lichttonschalter
  - 20 Lautstärkenregler

- Positionner le sélecteur M-O en accord avec le film projeté (valable pour modèle M-O seul).
- 14 Fenêtre lampe excitatrice
  - 15 Sélecteur M-O
  - 20 Bouton de volume

- Ponga la palanca de cambio M-O de acuerdo con la película que se va a proyectar. (Sólo para el modelo M-O).
- 14 Ventanilla de la lámpara excitadora
  - 15 Palanca de cambio M-O
  - 20 Botón de control de volumen



- 5 Die richtige Projektionsgeschwindigkeit einstellen, entweder 18 oder 24 B/s.
- Wichtig !**  
Die Geschwindigkeitsumschaltung darf nur bei stillstehendem Projektor vorgenommen werden.
- 14 Projektionsgeschw. Umschalter

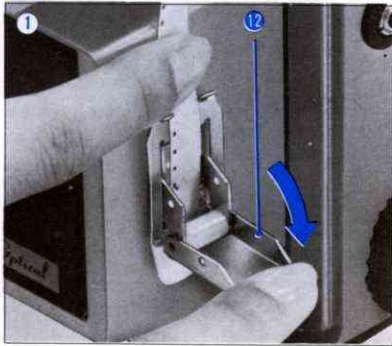
- Vérifier si le levier de changement de vitesses est bien basculé vers le haut (24 im/sec.) dans le cas d'un film sonore, ou vers le bas (18 im/sec.) s'il s'agit d'un film muet. S'assurer que le moteur est bien arrêté avant de changer la vitesse de projection.
- Important :**  
Un film sonore magnétique peut être enregistré et projeté à 18 im/sec.
- 14 Levier de changement de vitesse de projection

- Asegúrese de que la palanca de cambio de la velocidad de proyección está en la posición correcta. Para 24 ips ipleve la palanca a la parte más alta; y para 18 ips, a la más baja.
- Importante :**  
No descuide poner en OFF el motor cuando cambie la velocidad de proyección.
- 14 Palanca de cambio de la velocidad de proyección

## TONPROJEKTION

## PROJECTION SONORE

## PROYECCION SONORA

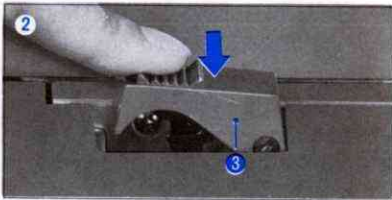


- ① Damit die automatische Filmeinfädung störungsfrei arbeitet, sollte der Filmanfang mit dem Filmanschneider beschnitten werden. Dazu den Film von oben her in den Filmanschneider einlegen und zwar so, daß der Fixierstift des Anschneiders in die Perforation des Films greift. Nun den Filmanschneider niederdrücken.

### Bemerkung :

Wenn der Filmanfang geknickt ist oder einen zu starken Drall nach der einen oder anderen Seite hat, sollten Sie den Filmanfang etwas ausrichten oder einen neuen einwandfreien Vorspann ankleben. Zum Ausrichten des Films, diesen in der entsprechenden Richtung über den Daumen ziehen.

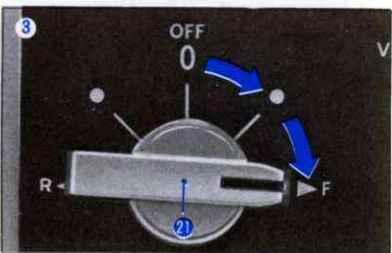
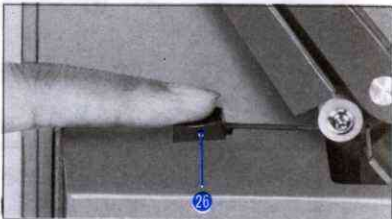
⑫ Filmanschneider



- ② Die grüne Taste für die automatische Einfädung (3) nach unten drücken bis sie einrastet. Durch den Zug des eingefädelt Films wird die Einfädeltaste automatisch entriegelt und springt in Ausgangsposition zurück. Werden ELMO 360 m Spulen oder kleinere, als Aufnahmespulen verwendet, so muß die Einfädeltaste manuell entriegelt werden durch Druck auf den Hebel (26).

③ Taste f. autom. Einfädung

⑫ Entr. f. autom. Einfädung



Pour assurer un bon chargement automatique, couper l'extrémité du film avec la petite cisaille. Engager une perforation du film dans le petit ergot fixe et cisailier son extrémité en appuyant sur l'emporte-pièce.

### ATTENTION :

Si l'extrémité de l'amorce est pliée ou si les perforations sont endommagées, couper l'amorce.

⑫ Cisaille

Presser la touche verte de chargement automatique jusqu'à ce qu'elle reste enclenchée. Dès que le film sera chargé sur la bobine réceptrice, ce levier reprendra sa place automatiquement. Pour débloquer manuellement le système de chargement automatique, appuyer sur le levier de débrayage de chargement automatique.

③ Levier de débrayage du chargement automatique

⑫ Levier de chargement

Para asegurar un suave enhebrado automático, recórtese la punta de la película con la cuchilla. Colóquese una perforación de la película en el garfio fijo y recórtese el final de aquélla ejerciendo presión sobre la cuchilla.

### Precaución :

Si la punta de la película está doblada o rota, recórtese debidamente.

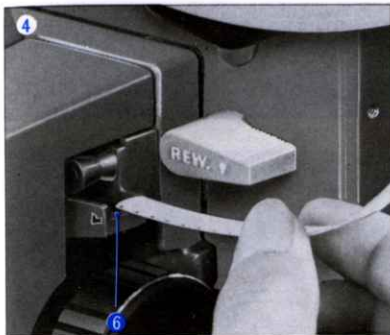
⑫ Cortador de película

Oprímase la palanca verde de enhebrado automático, hasta que la palanca quede asegurada. Una vez la película enhebrada, la palanca se liberará automáticamente. Para liberar manualmente el sistema de enhebrado automático, apriete la palanca de liberación del mismo.

③ Palanca de enhebrado automático

⑫ Palanca de liberación del enhebrado automático

**Vielen Dank für Ihren Besuch bei  
www.super8-projektor.de**

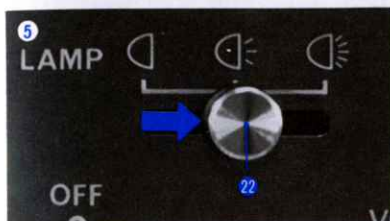


- ③ Den Motorschalter im Uhrzeigersinn in Stellung "F" (F Forward/vorwärts) drehen. In Stufen schalten!

② Motorschalter

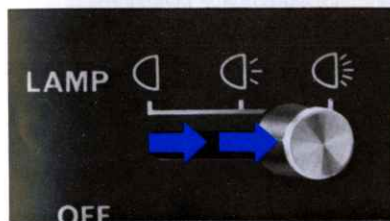
- ④ Den Filmanfang in den Schlitz der Filmeinführung schieben. Der Film wird nun automatisch vom Transportmechanismus durch den Filmkanal bis in die Auffangspule transportiert.

⑥ Filmeinführung



- ⑤ Nun den Lampenschalter (22) in Position schieben. Wird mehr Helligkeit und Brillanz gewünscht, dann den Lampenschalter weiter schieben in Position . Der Lichtstrom wird dadurch um 30% erhöht. Bei Symbol brennt die Lampe auf "Sparschaltung", wodurch die Lebensdauer der Lampe ca. dreimal länger ist als bei voller Leistung.

② Lampenschalter



- ⑥ Den Lautstärkenregler (20) im Uhrzeigersinn drehen. Dadurch wird der Verstärker eingeschaltet und die Lautstärke läßt sich wie gewünscht einstellen. Der Klang kann durch Drehen des Klangreglers (19) nach links oder rechts variiert werden.

① Klangregler

② Lautstärkenregler



Tourner l'interrupteur du moteur sur la position "●". Après le démarrage du moteur, le positionner sur "►F".

② Interrupteur principal

Introduire l'extrémité du film dans le guide de chargement comme indiqué par la flèche rouge sur le rebord de l'entrée. De bobine à bobine, le chargement ne demande que quelques secondes; ensuite, la touche de chargement automatique reprend sa position initiale.

⑥ Guide de chargement

Pousser l'interrupteur de la lampe sur la première position . Lorsque l'on pousse sur la 2ème position , on obtient un gain de luminosité d'environ 30%. Le fonctionnement de la lampe sur lui confère une durée trois fois plus grande que celle d'une lampe normale.

② Interrupteur de la lampe

Régler le volume sonore et la tonalité en tournant les boutons respectifs.

① ② Bouton de volume et de tonalité

Gire el conmutador del motor a la posición "●", y después gírelo a la posición "►F" cuando el motor haya empezado a funcionar.

② Conmutador del motor

Inserte la punta de la película en la ranura de enhebrado, tal como indica la flecha encarnada de encima de la ranura. El sistema de enhebrado automático llevará toda la película en pocos segundos a la bobina de toma. Concluido el enhebrado, la palanca del mismo se liberará automáticamente.

⑥ Ranura de enhebrado de la película

Póngase el conmutador de la lámpara en la posición . Si hace falta más luminosidad, lleve el conmutador de la lámpara hasta la posición , para lograr un 30% más de brillantez. La posición para ahorro de luz de la lámpara, triplica la duración de ésta.

② Conmutador de la lámpara

Ajuste volumen y tono, girando los controles de volumen y tono.

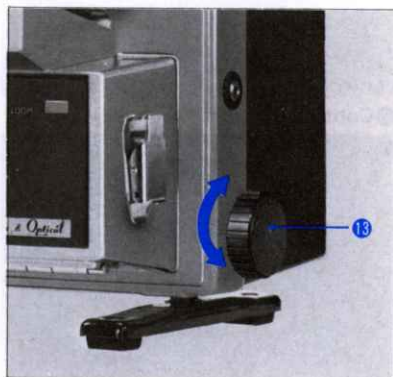
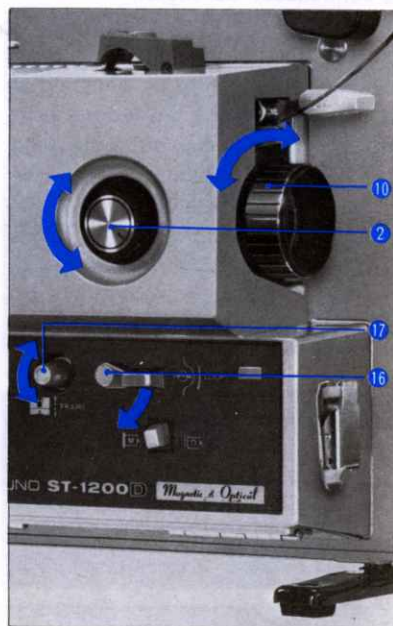
① Control de tono

② Control de volumen

## DAS AUSRICHTEN DES FILMBILDS

## REGLAGES DE L'IMAGE

## AJUSTE DE LA IMAGEN



- A** Das Filmbild läßt sich durch Drehen am Varioing des Objektivs auf die gewünschte Größe einstellen.
- B** Richten Sie das Filmbild auf der Leinwand in der Höhe aus. Dazu den Höhenverstellknopf (13) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn öffnen. Ist die richtige Einstellung gefunden, so kann diese fixiert werden durch Festziehen des Höhenverstellknopfes im Uhrzeigersinn.
- C** Zum Scharfstellen des Filmbildes auf der Leinwand den Schärfeneinstellknopf drehen.
- D** Zeigt sich oben oder unten am Filmbild ein schwarzer Strich, der sog. Bildstrich, so läßt sich dieser beseitigen durch Drehen der Bildstrichverstellung (Frame) nach links oder rechts.

- E** Flatternde Bilder zeigen an, daß die Filmschleifen zu klein sind. Durch Niederdrücken des Schlaufenformers (Loop) werden die Filmschleifen wieder in der richtigen Größe gebildet. Wenn notwendig, den Schlaufenformer mehrmals betätigen.
- ② Schärfeneinstell-Knopf
  - ⑩ Varioing ⑬ Höhenverstellknopf
  - ⑮ Schlaufenformer
  - ⑰ Bildstrichverstellung

**L'image remplit-elle tout l'écran ?**  
Régler la grandeur de l'image en tournant la bague du Zoom.

**L'image est-elle nette ?**  
Régler la mise au point au moyen du bouton correspondant.

**La séparation entre images apparaît-elle sur l'écran ?**  
Si une ligne de séparation entre images apparaît, agir sur le bouton de cadrage.

Si la boucle du film provenant du système de chargement automatique se résorbe en cours de projection (mauvais collages par exemple), elle peut être reconstituée automatiquement par action sur le reformeur de boucle.

**La hauteur de projection est-elle bonne ?**  
Régler cette hauteur à l'aide du bouton prévu à cet effet.

- ② Bouton de mise au point
- ⑩ Bague pour le réglage du zoom
- ⑬ Réglage de la hauteur ⑮ Boucleur
- ⑰ Bouton de cadrage

**Es el tamaño de la imagen en la pantalla el deseado ?**  
Ajuste el tamaño de la imagen al de la pantalla girando el anillo de enfoque.

**Es nítido el foco ?**  
Ajuste el foco girando el anillo de enfoque.

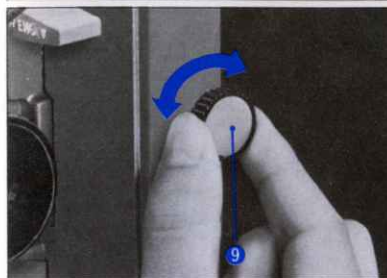
**Aparece en la pantalla la línea de separación del fotograma ?**  
Cuando esto ocurra, gire el botón de encuadre hasta que la línea desaparezca.

Quando el bucle establecido por el sistema de enhebrado automático se pierda durante la proyección, debido a un empalme deficiente u otro motivo cualquiera, dicho bucle puede restaurarse inmediatamente si se empuja el restaurador en dirección diagonal hacia abajo.

**La altura del fotograma proyectado es correcta ?**  
Se ajusta la altura, girando el control de elevación.

- ② Anillo de enfoque (zooming)
- ⑩ Botón de enfoque
- ⑬ Control de elevación
- ⑮ Restaurador de bucle
- ⑰ Botón de encuadre

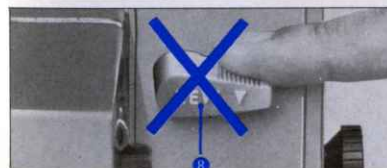
## STILLSTANDS-PROJEKTION



Möchten Sie während der Projektion ein Einzelbild betrachten, so drehen Sie den Motorschalter aus Vor oder Rücklauf in Position "●". Sollte die Umlaufblende des Projektors das Bildfenster partiell verdunkeln, dann muß das Verstellrad der Umlaufblende (9) nach vorne herausgezogen und gedreht werden, bis das Filmbild gleichmäßig hell projiziert wird. Bei Stillstandsprojektion verringert sich die Helligkeit des Filmbildes, weil zum Schutz des Films ein Wärmeschutzfilter zwischen Lampe und Bildfenster eingeschwenkt wird. Trotzdem sollte das StillstandsBild nicht länger als 30 Sekunden betrachtet werden.

⑨ Verstellrad f. Umlaufbild

## RÜCKWÄRTS-PROJEKTION



Den Motorschalter (21) gegen den Uhrzeigersinn in Position "R" (R = Reverse/rückwärts) drehen. In Stufen schalten!

### Achtung!

Die Schnell-Rückspul-Taste (8) darf bei Rückwärtsprojektion und bei Rückspulung des Films durch den Filmkanal nicht betätigt werden.

⑧ Schnell-Rückspultaste

## ARRET SUR IMAGE

Au cours de la projection, il peut être nécessaire d'arrêter le défilement pour mettre en évidence une image déterminée. Ceci est possible en tournant l'interrupteur du moteur sur la position "●" (Still). Si le film s'arrête sur la moitié de l'image ou que l'obturateur est fermé, tirer dans ce cas, sur le bouton d'entraînement manuel et le tourner jusqu'à l'apparition de l'image entière.

⑨ Bouton d'entraînement manuel

## PROJECTION EN MARCHÉ ARRIÈRE

Tourner l'interrupteur du moteur sur la position "R" (Reverse) en ayant soin de ne pas toucher le levier de rebobinage pendant la projection en marche arrière.

⑧ Levier de rebobinage

## PROYECCION CON PARO DE IMAGEN

Durante la proyección puede usted necesitar ver parado un solo fotograma, para examinarlo. Esto puede hacerse girando el conmutador del motor a "●", o sea a posición de paro. Alguna vez la película se detendrá en medio de un fotograma, o bien cuando la abertura esté cerrada. Si tal sucede, estire hacia afuera el botón de proyección cuadro-a-cuadro, y gírelo hasta que vea proyectado el fotograma entero.

⑨ Botón de proyección "cuadro-a-cuadro"

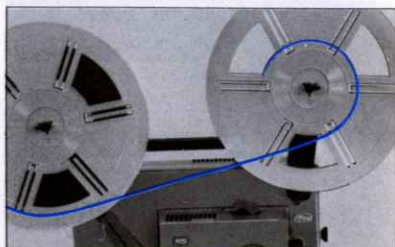
## PROYECCION A LA INVERSA

Gire el conmutador del motor a "●". Y después gírelo a "R" (Reverse-Inversa) cuando el motor ya esté en marcha.

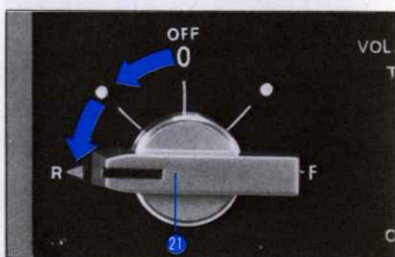
■ Tenga cuidado de no tocar la palanca de rebobinado durante la proyección a la inversa.

⑧ Palanca de rebobinado

## RÜCKSPULEN DES FILMS



- 1 Nachdem die Projektion beendet ist, das Filmende in den Schlitz der vorderen Leerspule stecken und den Film durch 2 oder 3 Spulendrehungen in der Spule befestigen.



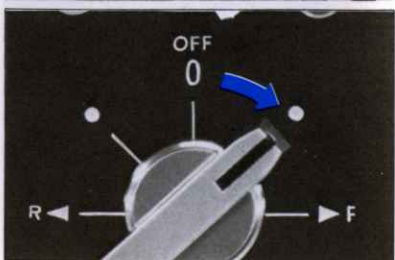
- 2 Den Motorschalter (21) gegen den Uhrzeigersinn in Position "R" drehen. In Stufen schalten.  
21 Motorschalter



- 3 Die Schnell-Rückspul-Taste (8) nach unten drücken wie im nebenstehenden Bild gezeigt.

- Sobald der Motorschalter wieder in Position "F" gedreht wird, springt die Schnell-Rückspultaste wieder in ihre Ausgangsposition zurück. Dies geschieht spätestens bei der nächsten Projektion.

8 Schnell-Rückspultaste



## REBOBINAGE DU FILM

Lorsque le film est complètement enroulé sur la bobine réceptrice, arrêter la lampe et le moteur.

- Insérer l'extrémité du film dans la bobine débitrice.

Tourner l'interrupteur du moteur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, sur la position "●" puis, après le démarrage du moteur, sur la position "R".

21 Interrupteur principal

Verrouiller le levier de rebobinage en pressant vers le bas dans le sens de la flèche, comme indiqué sur la gravure.

- Le levier de rebobinage est déverrouillé automatiquement lorsque l'on remet le projecteur en marche avant. Il est ainsi possible de laisser le levier de rebobinage verrouillé jusqu'à la prochaine projection.

8 Levier de rebobinage

## REBOBINADO DE LA PELICULA

Después que la película ha pasado completamente a la bobina receptora, gire a OFF (desconecte) la lámpara y el motor.

- Inserte el extremo de la película en la ranura del cubo de la bobina de alimentación.

Gire el conmutador del motor a la izquierda hasta la posición "●", y después, cuando el motor ya esté en marcha, gírelo a "R".

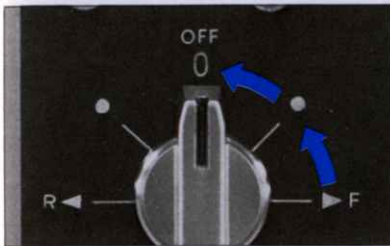
21 Conmutador del motor

Bloqué la palanca de rebobinado, presionando en dirección de la flecha, tal como se ve en la ilustración.

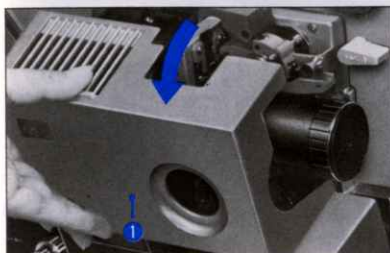
- La palanca de rebobinado se libera automáticamente cuando se proyecta normal. De esta manera, puede usted dejar la palanca bloqueada hasta la próxima proyección.

8 Palanca de rebobinado

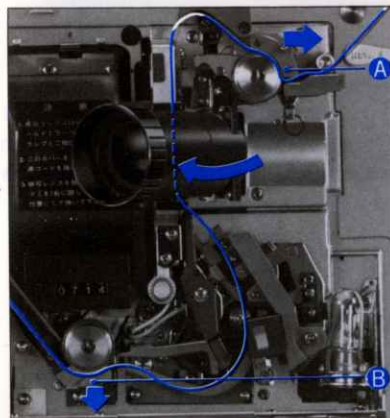
## HERAUSNEHMEN DES NUR TEILWEISE PROJIZIERTEN FILMS



- 1 Den Motorschalter (21) in Stellung "OFF" (aus) drehen.



- 2 Die vordere Abdeckung öffnen, indem Sie diese nach vorne aufklappen.  
① Vord. Gehäuse-Abdeckung



- 3 Den Film beginnend an der Filmvorratsspule aus dem Filmkanal nehmen.
  - Den Filmführungsschuh an der oberen Zahntrommel öffnen durch Verschieben nach rechts.
  - Den Objektivhalter nach vorne öffnen durch seitliches Ausschwenken.
  - Die Andruckrollen am Tonkopf seitlich nach rechts verschieben.
  - Den Filmführungsschuh an der unteren Zahntrommel öffnen indem Sie diesen nach unten drücken.① Filmführungsschuh der oberen Zahntrommel  
② Filmführungsschuh der unteren Zahntrommel

## DECHARGEMENT DU FILM EN COURS DE PROJECTION

Tourner l'interrupteur du moteur sur "OFF"

Ouvrir l'interrupteur du moteur en le basculant vers soi.

- ① Carter avant

- Pousser le guide du premier débiteur sur la droite.
  - Ouvrir le support de l'objectif dans le sens de la flèche.
  - Appuyer sur le guide-film du 2ème débiteur.
  - Retirer le film.
- ① Guide du 1er débiteur
- 
- ② Guide du 2ème débiteur

## PARA SACAR LA PELICULA EN MEDIO DE LA PROYECCION

Retorne a "OFF" el conmutador del motor.

Abra la tapa delantera tirando hacia usted.

- ① Tapa delantera

- Empuje hacia un lado la zapata de la primera rueda dentada.
  - Abra el soporte del objetivo en la dirección de la flecha.
  - Tire hacia abajo la zapata de la segunda guía dentada.
  - Saque la película.
- ① Zapata de la primera rueda dentada
- 
- ② Zapata de la segunda rueda dentada

## TONWIEDERGABEMÖGLICHKEITEN

### Verwendung von Zusatzlautsprechern

Wir empfehlen bei Vorführung in großen Räumen, ELMO-Hifi-Zwillingslautsprecher mit  $2 \times 10$  Watt zu verwenden. Ansonsten können alle Lautsprecher mit einer Impedanz von 8 Ohm als Zusatzlautsprecher benutzt werden.

- 1 Zusatzlautsprecher können an der Buchse (46) angeschlossen werden. Sobald ein Lautsprecherstecker in die Buchse für Zusatzlautsprecher gesteckt wird, schaltet sich der eingebaute Lautsprecher automatisch ab.

46 Buchse f. Zus.-Lautsprecher

- 2 Sollen Lautsprecher zum Einsatz kommen, die mit einem Klinkenstecker 6 mm  $\emptyset$  als Verbindung ausgerüstet sind, so wird das Adapterkabel ELMO SC-002 für die Anpassung notwendig.

◀ Adapterkabel <SC-002>

## PROJECTIONS SONORES DIVERSES

### Comment utiliser un Haut-Parleur extérieur

Lorsqu'un haut-parleur supplémentaire ELMO (accessoire) est utilisé, brancher le cordon du HP à la prise EXT. SP. du projecteur.

46 Prise pour HP extérieur

Si un HP d'une autre marque est utilisé, adapter, si besoin est, la prise du câble côté projecteur.

◀ Sortie de ligne <SC-002>

## INDICACIONES SOBRE LA PROYECCION SONORA

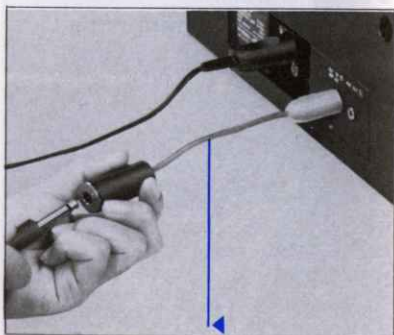
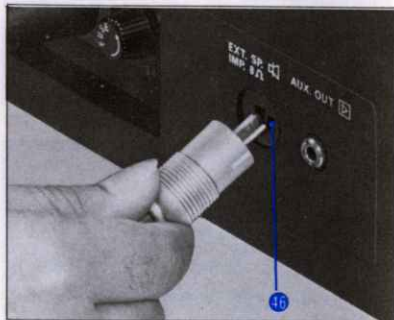
### Cómo usar los altavoces exteriores

En caso de usar un altavoz extra Elmo (opcional), conecte la clavija del altavoz en el enchufe EXT. S. P. del proyector.

46 Enchufe de altavoz EXT

Para el caso de usar sus propios altavoces exteriores, utilice un cordón adaptador opcional SC-002 para conexión con la clavija-fono 6  $\emptyset$ .

◀ Cordón adaptador <SC-002>





## Tonwiedergabe über Stereoanlagen und Zusatzverstärker

Verbindung zwischen der Buchse (47) "AUX OUT" am Projektor und dem mit "AUX IN", TA oder TB bezeichneten Eingang der Stereoanlage oder des Zusatzverstärkers herstellen. Sobald ein Stecker in die Buchse für Folgeverstärker gesteckt wird, schaltet sich der eingebaute Lautsprecher bzw. der angeschlossene Zusatzlautsprecher automatisch ab.

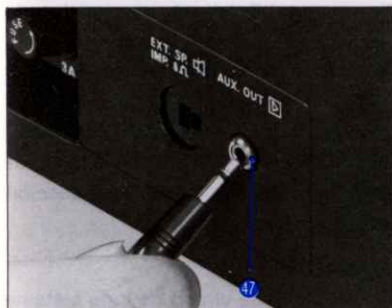
■ Bei Verwendung von Zusatzverstärkern ist der Lautstärkereglер am Projektor so zu justieren, daß sich die Nadel der Aussteuerungsanzeige im roten Feld befindet. Aussteuerung 600 Ohm/−10 dB.

- ④7 Buchse "AUX OUT"
- ②5 Aussteuerungsanzeige

## Verwendung des Ohr- oder Kopfhörers

Den Stecker des Ohr- oder Kopfhörers in die Buchse "MONI" stecken. Nun kann die Tonaufnahme und Wiedergabe über den Ohr oder Kopfhörer kontrolliert werden. Der in den Projektor eingebaute Lautsprecher oder angeschlossene Zusatzlautsprecher ist dann automatisch abgeschaltet.

- ④8 Buchse f. Ohr/Kopfhörer



## Comment utiliser un Haut-parleur extérieur

Relier à l'aide d'un cordon accessoire la prise AUX. OUT du projecteur à l'entrée de la source sonore utilisée (dans ce cas, le haut-parleur incorporé et le haut-parleur auxiliaire sont mis hors service).

■ Lors de l'emploi d'un amplificateur extérieur, régler le bouton de volume de façon que l'aiguille du modulomètre reste dans la zone rouge, niveau standard (600 Ohms env. −10 db).

- ④7 Prise Moni
- ④8 Modulomètre

## Comment utiliser un écouteur ou un casque

Brancher l'écouteur ou le casque à la prise MONI du projecteur. Dans ce cas, il n'y a pas de reproduction par le haut-parleur incorporé ou extérieur.

- ④8 Prise Moni

## Cómo reproducir el sonido a través de un equipo estéreo

Conecte el jack AUX. OUT del proyector, al receptáculo de estéreo AUX. IN ó LINE IN, con un cordón accesorio. En este caso, no habrá reproducción de sonido, ni por el altavoz incorporado ni por los exteriores.

■ Cuando use un amplificador extra, ajuste el control de volumen para que la aguja de medición de nivel permanezca en el área roja. Este es nivel standard (600 Ω alrededor de −10 db).

- ④7 Jack AUX. OUT
- ②5 Medidor de nivel

## Cómo usar el auricular o el casco de auriculares

Conecte la clavija del auricular o el casco de auriculares con la conexión MONI del proyector. En este caso, ningún sonido se reproducirá, ni en el altavoz incorporado ni en los altavoces exteriores.

- ④8 Jack monitor

## Mikrofondurchsagen und Pausenmusik (Public Address)

Den Wahlschalter "P.A.-ALC" (30) in Stellung "P.A." bringen und das Mikrofon in die Buchse "MIC" stecken. Dann den Verstärker über den Lautstärkenregler (20) einschalten. Das Aufleuchten der Mikrofon-Leuchtdiode zeigt nun an, daß über den Lautsprecher des Projektors oder den mit dem Projektor verbundenen Zusatzlautsprecher Mikrofon-Durchsagen erfolgen können. Mikrofon-Durchsagen sind sowohl bei stehendem als auch bei laufendem Projektor möglich. Außerdem können Tonfilme wiedergegeben und der Filmtone durch Mikrofonkommentare ergänzt werden, ohne daß der Originalton des Films gelöscht und die Mikrofondurchsagen auf den Film aufgenommen werden.

Zwischenzeiten z.B. für das Filmeinlegen, Rückspulen etc. Können durch Pausenmusik überbrückt werden. Hierfür ist der Wahlschalter P.A.-ALC auf "P.A." zu stellen und eine Verbindung zwischen der "MIC" Buchse des Projektors und der Ausgangsbuchse eines Kassettenrekorders, Tonbandgeräts oder Plattenspieler herzustellen. Sollte die Ausgangsspannung des verwendeten Gerätes zu groß sein, so kann diese durch Zwischenschalten des Hirschmann-Adapters Typ 293 der Eingangsempfindlichkeit der "MIC"-Buchse des Projektors angepaßt werden.

- ⑩ P. A.-ALC-Wahlschalter
- ⑪ Mikrofonanzeige

## Comment utiliser le système Public-Address (P.A.)

Placer le sélecteur P.A.-ALC. sur "P.A.". Brancher le microphone fourni dans la prise "MIC" puis mettre sous tension l'amplificateur. La lampe-témoin s'allume. Maintenant le projecteur est prêt à être utilisé en "Public-Address".

### Recommandation :

Il est conseillé d'utiliser le système "P.A." avec un haut-parleur extérieur. Ne pas approcher le micro du haut-parleur ou trop augmenter le volume pour éviter une vibration inconfortable (accrochage, effet Larsen).

- ⑩ Bouton sélecteur P.A.-ALC
- ⑪ Lampe témoin de microphone

## Cómo usar el sistema de altavoces para conferencias (P.A.)

Ponga en "P.A." el conmutador de selección P.A.-ALC. Enchufe el micrófono del equipo en el jack de micrófono. Conecte acto seguido el amplificador, y la lámpara de micrófono se encenderá. Ahora el proyector estará preparado para reproducción en conferencias (P.A.).

### Precaución :

Se recomienda el uso de este sistema en combinación con el altavoz exterior. No aproxime el micrófono al altavoz, o incrementará demasiado el sonido produciendo un desagradable silbido por efecto de acoplamiento.

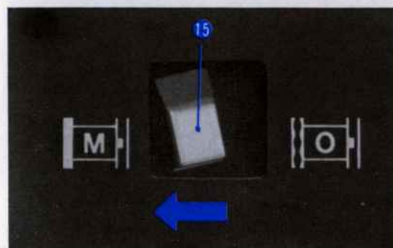
- ⑩ Conmutador de selección P.A.-ALC
- ⑪ Lámpara indicadora de micrófono



## DIE TONAUFZEICHNUNG

Für die Tonaufzeichnung wird ein mit einer Magnetpiste bespurter Film verwendet. Damit die Tonaufzeichnung möglichst perfekt wird, bietet der Tonprojektor ELMO ST-1200D verschiedene Aufnahmemöglichkeiten wie Doppelaufnahmen, weiche Ton Ein- oder Ausblendungen, Tricküberblendung sowie das weiche ineinander Übergehen von zwei Musikstücken.

### Aufnahme- verfahren



- 1 Den Magnet / Lichtschalter (15) in Stellung "M" bringen. (Nur Modell ST-1200 MO)  
15 Magnet/Lichtschalter

## ENREGISTREMENT

Utiliser un film avec piste magnétique couchée. En plus de l'enregistrement normal, divers perfectionnements permettent d'obtenir des effets sonores: surimpression, fondu à l'ouverture, fondu à la fermeture, fondu enchaîné, enregistrement "au vol".

### Procédure D'enregistrement

- Placer le sélecteur M-O sur "M" (valable pour modèle M-O seulement).  
15 Sélecteur M-O/M

## GRABACION

Use película dotada de pista magnética para sonido, ya que el dispositivo de grabación sonora emplea el sistema de grabación magnética. Y no sólo para la grabación normal, sino también para otros tipos de grabación tales como doble grabación, fundidos de sonido de apertura y cierre, grabación superpuesta y control de grabación y su desconexión.

### Proceso de Grabación

- Coloque la palanca de cambio M-O en "M". (Aplicable sólo al mod. M-O)  
15 Palanca de cambio M-O

- 2 In den Projektor einen mit Magnettonpiste versehenen Film einfädeln.

Charger le projecteur avec un film pisté.

Cargue el proyector con película dotada de pista magnética.

- 3 Über den Lautstärkenregler (20) den Verstärker einschalten.

Mette l'amplificateur sous tension en tournant le bouton de volume vers la droite.

Conmute el amplificador girando a la derecha el control de volumen.



- 4** Verbindung zwischen Tonquelle (Kassettenrekorder, Tonbandgerät, Plattenspieler) und dem Projektor herstellen.

Brancher la source musicale.

Conexión de la fuente de grabación  
Para conectar la fuente de grabación al jack AUX.IN (Entrada auxiliar).

### Verbindung zwischen Tonquelle und "AUX IN" des Projektors

- 1** Verbindung zwischen der Ausgangsbuchse für Folgeverstärker bezeichnet mit TA/TB oder "AUX OUT" des Kassettenrekorders, Tonbandgerätes oder Plattenspielers und der "AUX IN" Buchse des Projektors herstellen. Damit auch die Verbindung zwischen Geräten mit DIN-Buchsen und dem Projektor ELMO ST-1200D möglich ist, liegt jedem Projektor ein Adapterkabel bei, das die Buchsen für Klinenstecker 3.5mm ø in eine 5-pol. DIN-Buchse ändert.

#### Bemerkung :

An der "AUX IN" Buchse können Tonquellen mit relativ hoher Ausgangsspannung angeschlossen werden. Die Aussteuerung der an der "AUX IN" Buchse angeschlossenen Tonquellen muß generell manuell über den Aussteuerungsknopf (32) bezeichnet mit "LEVEL" vorgenommen werden, auch dann, wenn über den Regler für Tricküberblendung (37) der Ton gemischt wird. Die "AUX IN" Buchse wird nicht automatisch angesteuert.

35 Buchse "AUX IN"

### Branchement d'une source musicale à la prise "AUX. IN"

Brancher la sortie d'un magnétophone ou d'un tourne-disque à la prise AUX.IN du projecteur.

#### Note 1 :

Cette prise doit être utilisée si le niveau de la source sonore est relativement haut (par ex. magnétophone, radio platine avec préamplificateur).

#### Note 2 :

La prise AUX.IN possède un circuit séparé d'enregistrement, dans le but d'effectuer un mixage sonore. De ce fait, le niveau d'entrée de la prise AUX.IN n'est pas réglé automatiquement.

35 Prise entrée source musicale

### Para conectar la fuente de grabación al jack AUX. IN (Entrada auxiliar)

Conecte la LINE OUT (salida de línea) o la AUX.OUT (salida auxiliar) del magnetófono, tocadiscos, etc. con el jack AUX.IN del proyector.

#### Nota : 1

Si la potencia de salida de la fuente sonora es relativamente alta (por ejemplo, si dicha fuente lleva incorporado un amplificador), conéctela con el jack AUX.IN.

#### Nota : 2

El jack AUX.IN está separadamente circuitado con el control de volumen; de esta manera, pueden mezclarse sonidos. Por consiguiente, el nivel de potencia de entrada desde el jack AUX.IN no es grabado automáticamente.

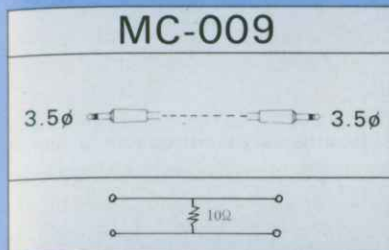
35 Jack AUX.IN



Vielen Dank für Ihren Besuch bei  
[www.super8-projektor.de](http://www.super8-projektor.de)

◇Für die Tonaufnahme von 2-Kanal-Stereo-Geräten ist das Verbindungskabel ELMO MC-003 von Stereo auf Mono notwendig.

◇Haben Tonquellen keine Ausgangsbuchse für Folgeverstärker (TA/TB) so lassen sich die Buchsen für Ohrhörer oder Zusatzlautsprecher verwenden. Für die Buchse "AUX IN" des Projektors muß dann das Verbindungskabel ELMO MC-009 benützt werden, das einen Widerstand mit 10 Ohm eingebaut hat.



**2** Rote Aufnahmetaste (40) eindrücken, während der Motorschalter in Position "●" gedreht wird. Dann die Lautstärke anhand der Aussteuerungsanzeige regeln. Dazu den Aussteuerungsknopf (32) des Universaleingangs im Uhrzeigersinn drehen.

- Die rote Kontrollampe für die Aufnahme (24) leuchtet auf sowie die Leuchtdiode für Mikroaufnahme (34) bei Normalaufnahmen bzw. die Leuchtdioden (34) und (38) bei Doppel-Aufnahmen.
- Die Lautstärke ist für die Tonaufnahme optimal ausgeregt, wenn die Nadel des Aussteuerinstruments bis zum großen roten Feld ausschlägt, sich aber nicht im roten Feld bewegt.

- ③ Aussteuerungsknopf
- ② Aussteuerungsanzeige

◇Lorsqu'une source musicale stéréo est employée, il faut relier ensemble les deux canaux (pour une entrée mono sur le projecteur) à l'aide d'un câble de liaison.

◇Lorsque la source musicale ne comprend pas de sortie adéquate, connecter la prise AUX.IN du projecteur soit à la prise écouteur, soit à celle du haut-parleur extérieur de cette source à l'aide d'un cordon d'adaptation spécial comprenant une résistance.

Régler le niveau de l'entrée auxiliaire jusqu'à ce que le modulomètre indique le niveau optimum.

**Note 1 :**

Le réglage du modulomètre devra être effectué après avoir tourné l'interrupteur du moteur sur "●" vers "F" et appuyé sur le bouton rouge d'enregistrement.

**Note 2 :**

Le niveau maximum d'enregistrement sera atteint quand l'aiguille oscillera dans la partie gauche proche de la zone rouge.

- ③ Bouton de volume source musicale
- ② Modulomètre

◇Cordón adaptador estéreo-a-monaural (Referencia "MC-003" en página 37), habilitado para la reproducción de sonido en combinación con la unidad estereofónica de 2 canales.

◇Para grabación procedente de una fuente de sonido que no tenga jack LINE AOUT ni AUX. OUT, conecte el jack AUX. IN del proyector con el jack para auricular o para EXT. S.P. de la fuente de sonido con un cordón accesorio de entrada de potencia. (Hay disponibles cordones de entrada con resistencia MC-009).

Ajuste el botón de control de volumen auxiliar hasta que el medidor de nivel indique el nivel óptimo.

**Nota : 1**

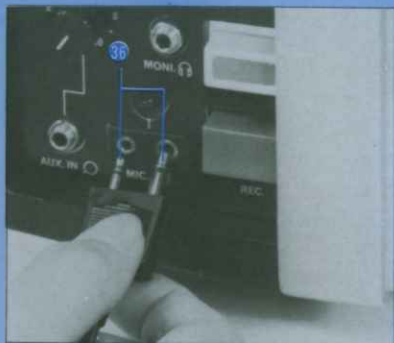
El ajuste del medidor de nivel hay que hacerlo después de girar el conmutador del motor a "●" en dirección hacia "F" apretando ligeramente el botón rojo de grabación.

**Nota : 2**

El máximo nivel de grabación puede lograrse cuando el indicador se mueve en la parte izquierda de la zona roja.

- ③ Control de volumen
- ② Medidor de nivel

## Verbindungen zur Mikro-Buchse des Projektors



- 1 Den Stecker des Mikrofons in die Buchse "MIC" stecken.

### Bemerkung :

Sollte die Ausgangsspannung der verwendeten Tonquelle (Kassettenrekorder, Tonband, Plattenspieler) gering sein und das Aussteuerinstrument bei Benutzung der "AUX IN" Buchse einen zu geringen Ausschlag anzeigen, so kann alternativ die "MIC" Buchse für Klinkenstecker 3.5mm $\varnothing$  verwendet werden, die für eine geringere Eingangsspannung ausgelegt ist.

36 Buchse f. Mikrophon

- 2 Soll das Mikrophon automatisch gesteuert werden, so ist der Wahlschalter (30) "P.A.-ALC" in Stellung "ALC-ON" zu bringen und der Lautstärkenregler (20) mit dem schwarzen Punkt nach oben zu stellen, wie nebenstehend abgebildet. (ALC=Automatic Level Control=automatische Aussteuerung). Das Mikrophon kann auch manuell gesteuert werden, wenn der Wahlschalter (30) "P.A.-ALC" auf "ALC OFF" umgestellt wird. Die Aussteuerung wird dann über den Lautstärkenregler (20) anhand des Aussteuerinstrumentes vorgenommen.

### Bemerkung :

Um störende Umweltgeräusche, besonders das Laufgeräusch des Projektors, gänzlich auszuschalten, sollte das Mikrophon bei Kommentaren möglichst nahe an den Mund gehalten werden.

## Branchement à la prise microphone

Brancher le microphone sur la prise "MIC".

### Note :

Si la sortie de la source sonore est relativement basse (par ex. tourne-disque sans préamplificateur), la brancher à la prise micro grand diamètre ( $\varnothing=3.5\text{mm}$ ) au lieu de la prise AUX. IN.

36 Prise pour microphone

Placer le sélecteur "P.A.-ALC" soit sur "ON" (enregistrement automatique) soit sur "OFF" (enregistrement manuel) en fonction de votre enregistrement. Si le sélecteur est sur "ALC-ON", placer le point noir du bouton de volume en haut. Quand il est sur "ALC-OFF", régler le bouton de volume jusqu'à ce que le module indique le niveau optimum.

### Note :

Pour éviter d'enregistrer des bruits parasites, approcher le micro le plus près possible de la source sonore et enregistrer à faible niveau.

## Conexión con le jack de micrófono

Conecte la clavija del micrófono con el jack MIC.

### Nota :

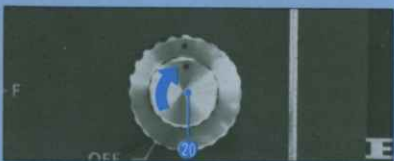
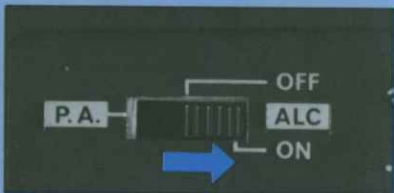
Si la potencia de entrada de la fuente de sonido es relativamente baja (p.e. un tocadiscos que no tenga incorporado amplificador), conéctelos al jack grande (3.5mm) de micrófono, en lugar de al AUX. IN.

36 Jack de micrófono

Ponga el conmutador de selección P.A.-ALC, bien en ON (grabación automática), bien en OFF (grabación manual), cuando grabe. Si el conmutador está en la posición de ALC-ON, ponga el punto negro del botón de control de volumen en la posición más alta. Cuando está en ALC-OFF, ajuste el control de volumen hasta que el medidor de nivel indique el nivel óptimo.

### Nota :

Para protección contra el ruido mecánico, acerque el micrófono a la fuente de sonido lo más posible, y grabe el sonido a bajo nivel.





- 5** Der aufgenommene Ton kann über Ohr oder Kopfhörer kontrolliert werden, die an der Buchse "MONI" angeschlossen werden. (Impedanz 16 Ohm)
- 33** Buchse "MONI"

L'écouteur ou le casque sera branché à la prise "MONI" (impédance 16 Ohms).

**33** Prise Moni

El receptor monitor o casco de escucha, se conecta con el jack MINI. (La impedancia es de 16 .)

**33** Jack MONI



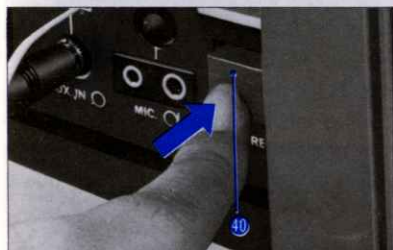
- 6** Das Filmzählwerk durch Drücken des Rückstellknopfes auf "0000" stellen. Es erleichtert das Auffinden der gewünschten Filmszene und gibt Auskunft, wann mit dem Ton bei der Aufnahme einzusetzen ist.
- 40** Rückstellknopf f. Zählwerk

Mettre à zéro le compteur d'images en appuyant sur le bouton correspondant.

**40** Bouton du compteur d'images

Ajuste el número del contador de película apretando el botón de reajuste. (El contador de película puede utilizarse como referencia de grabación, sabiendo que ésta avanza un número cada 18 fotogramas).

**40** Botón de reajuste



- 7** Die rote Aufnahmetaste leicht eindrücken während der Motorschalter in Stufen auf Vorwärtslauf (F) gedreht wird.

**Bemerkungen :**

1. Die rote Kontrolllampe für die Aufnahme (24) zeigt die Aufnahmebereitschaft des Projektors an und die Aufnahmetaste ist für die Aufnahme arretiert.
2. Wird der Motorschalter zurückgedreht in Stellung "OFF" so springt die Aufnahmetaste automatisch wieder in die Ausgangsposition zurück, damit die Aufnahme nicht versehentlich gelöscht wird.
3. Wenn der Magnet/Lichttonschalter sich in Stellung "O" (O = Optic/Lichtton) befindet, so leuchtet die Kontrolllampe für die Aufnahme (24) nicht auf, wenn die Aufnahmetaste betätigt wird.

En appuyant sur le bouton rouge, tourner l'interrupteur du moteur sur "●" vers "F".

**Note :**

1. S'assurer que la lampe rouge d'enregistrement est allumée, le bouton d'enregistrement verrouillé. Le projecteur est prêt pour l'enregistrement.
2. Quand l'interrupteur du moteur est ramené sur "OFF" le verrouillage du bouton d'enregistrement est automatiquement supprimé.
3. Si le sélecteur "M-O" est placé sur "O" la lampe-témoin d'enregistrement ne s'allume pas.

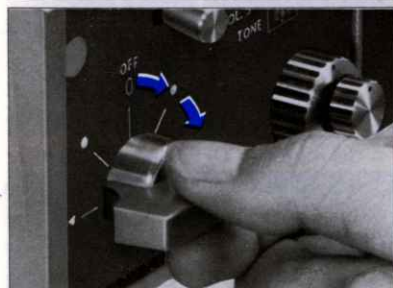
**40** Bouton d'enregistrement

Mientras presiona ligeramente el botón rojo, gire el conmutador del motor a "●" y hacia "F".

**Nota :**

1. Vea que la lámpara roja indicadora de grabación esté encendida. Ahora el botón de grabación está bloqueado y el proyector preparado para grabar.
2. Cuando el conmutador del motor se vuelve a "OFF", el bloqueo del botón de grabación cesa automáticamente.
3. Cuando la palanca de cambio M-O está puesta en "O", la lámpara de proyección no se enciende.

**40** Botón de grabación



**40**

## VERSCHIEDENE AUFNAHMETECHNIKEN

## TECHNIQUES D'ENREGISTREMENT

## TECNICA DE GRABACION

### Normale Tonaufnahmen

Tonaufzeichnung auf die unbespielte Tonspur oder die zuvor gelöschte Tonspur eines Films.

### Enregistrement normal

Enregistrement sur film non-enregistré ou réenregistrement après effacement.

### Grabación Normal

Grabación de película no grabada anteriormente, o grabación sobre película grabada, que anula la grabación anterior.



### Aufnahme 1

### Enregistrement 1

### Grabación 1

**1** Die Umschaltung (31) ist in Stellung "Normal Rec." zu bringen.

① Umschaltung Normal/Doppelaufnahme

**2** Nachdem der Projektor für die Tonaufnahme vorbereitet wurde, ist der Motorschalter in Stufen auf Stellung "F" zu drehen. Mit einer Verzögerung von ca. 1 Sek. kann mit der Vertonung über das Mikrofon, den Kassettenrekorder, das Tonbandgerät oder den Plattenspieler begonnen werden, wobei man sich am Filmbild orientiert.

#### Bemerkungen :

1. Die Tonaufnahme kann über den Ohr- oder Kopfhörer kontrolliert werden.
2. Wird die Tonaufnahme nicht mit dem Ohrhörer kontrolliert, so ist der Motorschalter erst dann in Stellung "OFF" zu bringen, wenn zuvor der Lautstärkenregler und der Aussteuerungsknopf für den Universal Eingang gegen den Uhrzeigersinn auf geringste Lautstärke zurückgedreht wurden. Andernfalls wird der von der Tonquelle eingespielte Ton über den Verstärker des Projektors verstärkt und mit großer Lautstärke über den Lautsprecher wiedergegeben.

Placer le sélecteur d'enregistrement sur "Normal Rec".

①

Après s'être assuré que le projecteur est prêt pour l'enregistrement, tourner l'interrupteur du moteur sur "F". En même temps, commencer l'enregistrement microphonique, magnétophone ou tourne-disque etc., tout en surveillant l'écran.

#### Note :

1. Contrôler le niveau de l'enregistrement par l'intermédiaire de l'écouteur.
2. Si l'enregistrement a été effectué sans contrôle par la prise "MONI", tourner l'interrupteur du moteur sur "OFF" après avoir ramené à zéro le bouton de commande du niveau d'enregistrement auxiliaire et le bouton de volume. Dans le cas contraire, le son amplifié de la source musicale sera diffusé par le haut-parleur.

Ponga el control de doble grabación en grabación normal ("Normal Rec").

① Conmutador de selección Grabación Normal-Doble Grabación

Tras de ver que el proyector está puesto para grabación, gire a "F" el conmutador del motor. Al mismo tiempo inicie la grabación, poniendo en acción el micrófono, el magnetófono o el tocadiscos, etc., mientras observa la pantalla.

#### Nota : 1

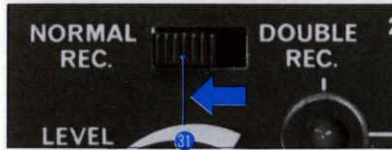
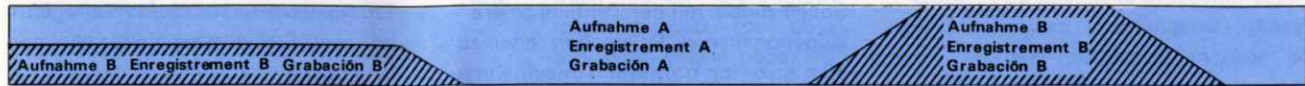
1. Controle el nivel de grabación por medio del jack monitor.
2. Si la grabación se hace sin control monitor, gire el conmutador del motor a "OFF" después de girar a la izquierda el control de volumen auxiliar y el de volumen. Por otra parte, el sonido amplificado de la fuente sonora (tal como un magnetófono), sale del altavoz.



## Das Mischen des Tons

## Mixage

## Mezcla



1 Die Umschaltung (31) auf "NORMAL REC." stellen.

31 Umsch. Norm./Doppelaufn.

Placer le sélecteur "Normal-Rec Double-Rec" sur "NORMAL REC".

31 Sélecteur enregistrement normal ou surimpression

Sitúe el conmutador de selección Normal Rec-Double Rec en "Normal-Rec (Grabación Normal).

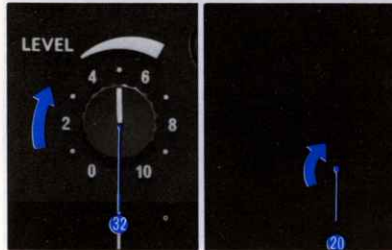
31 Conmutador de selección Grab. normal-Doble grab.



2 Das Mikrofon in die Mikrofonbuchse stecken und den Schalter (30) auf automatische Aussteuerung ("ALC ON") stellen, sowie die Verbindung zwischen einer Tonquelle und dem Universaleingang ("AUX IN") des Projektors herstellen.

Brancher le micro à sa prise et la source sonore, tel un magnétophone, à la prise AUX. IN.

Conecte el micrófono al jack del mismo, y la fuente de sonido (tal como un magnetófono) al jack AUX. IN.



3 Universaleingang und Mikrofon aussteuern durch Drehen des Aussteuerungsknopfes (32) und des Lautstärkenreglers (20) im Uhrzeigersinn.

20 Lautstärken Regler

32 Ausst. f. Universaleing.

Régler les valeurs relatives des niveaux d'enregistrement par le bouton de commande d'enregistrement auxiliaire et le bouton de volume.

20 Bouton de volume microphone

32 Bouton de volume source musicale

Ajuste los respectivos niveles de potencia de entrada, girando los controles de volumen y auxiliar.

20 Control de volumen

32 Control de volumen AUX



4 Den Motorschalter in Stellung "F" drehen und gleichzeitig die Aufnahme-taste (40) drücken.

Tourner l'interrupteur du moteur sur "F" tout en appuyant sur le bouton d'enregistrement.

Gire el conmutador del motor a "F", mientras aprieta el botón de grabación.

## Doppelaufnahme

Sollen zudem mit der Tonfilmkamera aufgenommenen Originalton oder zu dem zuvor mit normaler Tonaufnahme aufgenommenen Ton noch Sprache, Musik oder Geräusche zusätzlich aufgenommen werden, so kann am Regler für Tricküberblendungen das Verhältnis der Lautstärke zwischen der Erst- und Doppelaufnahme vorgewählt werden. Wenn das Lautstärkenverhältnis der Doppelaufnahme 1:1 sein soll, so muß der Regler für die Tricküberblendung auf die Nummer "5" der Einstellskala gedreht werden. In gleicher Weise sind auch 3-fach und 4-fach Aufnahmen möglich.

## Surimpression

Enregistrement sur un film enregistré et sans effacement total du son original.

## Doble Grabación

Grabación sobre película grabada, sin borrado del sonido original.

Aufnahme 1  
Enregistrement 1  
Grabación 1

Aufnahme 2 Enregistrement 2 Grabación 2



**1** Die Umschaltung (31) auf "DOUBLE REC" stellen, dann leuchtet die Leuchtdiode (38) für Doppelaufnahmen auf.

- 31 Wahlschalter f. Normal-Doppelaufnahme
- 38 Leuchtdiode f. Doppelaufn.

Positionner l'interrupteur "Normal Rec-Double Rec" sur "DOUBLE REC". La lampe rouge de surimpression s'allume.

- 31 Sélecteur enregistrement normal ou surimpression
- 38 Lampe témoin de surimpression

Sitúe el conmutador de selección Normal Rec-Double Rec en "Double Rec". Entonces la lámpara roja indicadora de doble grabación se encenderá.

- 31 Conmutador de selección Normal Rec-Double Rec
- 38 Lámpara indicadora de doble grabación



**2** Wenn der Ton für die Doppelaufnahme durch den Universal-eingang ("AUX IN") eingespielt werden soll, so muß zuvor der Ton manuell ausgesteuert werden über den Aussteuerungsknopf des Universaleinganges (32). Bei Doppelaufnahmen über das Mikrofon kann die Aussteuerung sowohl manuell als auch automatisch erfolgen.

- 20 Lautstärkenregler
- 32 "AUX" Aussteuerungsknopf

**3** Das Verhältnis der Lautstärke zwischen der ersten Tonaufnahme (evtl. Originalton) und der Doppelaufnahme kann am Regler für Tricküberblendung (37) vorge-wählt werden.

- Bemerkung :**  
Das Verhältnis der Doppelauf-nahme zur ersten Tonaufnahme kann weder durch den Zeiger-ausschlag des Aussteuerungs-instrumentes noch durch den Ohrhörer kontrolliert werden.
- 37 Kontrollkn. f. Doppelaufnahme

Lorsque l'on veut surimpressionner de la parole, régler le niveau d'enregistrement microphonique au moyen du bouton de volume.

**Note :** Deux sortes d'enregistre-ment du niveau sont possi-bles (voir détails page 16).

- 20 Bouton de volume

Lorsque l'on veut surimpressionner de la musique (prise de la source AUX. IN) régler le niveau d'enregistre-ment auxiliaire.

- 32 Bouton de volume source musicale

Le rapport entre les niveaux du son surimpressionné et celui préalable-ment enregistré peut être modifié à volonté en tournant le bouton prévu.

**Note :** Ce rapport de surimpression ne peut pas être contrôlé par le modulomètre, casque ou écouteur. Régler ce rap-port de surimpression à l'aide des graduations situées autour du bouton.

- 37 Bouton de surimpression

Quando empiece la doble grabación con micrófono, ajuste el nivel de entrada mediante el control de volu-men.

**Nota :** Es posible la grabación auto-mática y la manual. (Para más detalles, consultar la pág. 16).

- 20 Control de volumen

Quando utilice el jack AUX.IN para doble grabación, ajuste el nivel de entrada mediante el control de volu-men auxiliar.

- 32 Control de volumen AUX

La proporción de la doble grabación se controla por el botón de doble grabación.

**Nota :** La variación controlada por el botón de doble grabación, no puede ser comprobada por el medidor de nivel o receptor monitor. Ajuste el nivel de la doble grabación con la graduación de alre-dedor del botón.

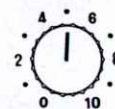
- 37 Botón de control de doble grabación

**A** Doppelaufnahmen im Verhältnis 1:1 (Originalton : Doppelaufnahmen).



Surimpression (L'ancien et le nouvel enregistrement sont enregistrés dans le rapport 1/1).

Doble grabación (En caso que la grabación previa y la nueva grabación deban estar a igual nivel, o sea 1:1).



Aufnahme 1 Enregistrement 1 Grabación 1

Aufnahme 2 Enregistrement 2 Grabación 2

◆ Vor Beginn der Aufnahme den Regler für Tricküberblendung (37) auf die Zahl "5" der Zahlenskala einstellen.

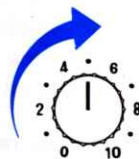
◆ Commencer l'enregistrement après avoir mis le bouton de surimpression sur "5".

◆ Grabación de arranque, tras de poner el control de doble grabación a "5" en las graduaciones.

**B** Doppelaufnahme mit Ein/Ausblendeffekt.

Surimpression avec effet de fondu.

Doble grabación con efecto de fundido.



Aufnahme 1  
Enregistrement 1  
Grabación 1

Aufnahme 2 Enregistrement 2 Grabación 2

◆ Während der Tonaufzeichnung den Regler für Tricküberblendung (37) für die Einblendung von "0" auf "5" drehen und für die Ausblendung von "5" auf "0".

◆ Surimpression avec fondu à l'ouverture et fondu à la fermeture.

◆ Doble grabación con fundido de apertura y cierre.

**Bemerkung :**

Bei Stellung "0" des Reglers für die Tricküberblendung wird kein Ton aufgenommen, wenn die Umschaltung (31) auf "DOUBLE REC" steht, während bei Stellung "10" der Ton der ersten Aufnahme noch geringfügig zu hören ist. Dieser letzte Rest wird völlig gelöscht, wenn die Umschaltung (31) von "DOUBLE REC" auf "NORMAL REC" umgestellt wird.

**Note :**

1. Lorsque le bouton est sur la position "0", la surimpression ne peut être effectuée, l'enregistrement précédent reste inchangé.
2. Lorsque le bouton est sur la position "10", l'enregistrement précédent est pratiquement effacé.

**Nota :**

1. La doble grabación no puede llevarse a cabo en graduación "0". La grabación previa permanece inmutable.
2. La grabación previa, en la graduación "10", apenas permanece.

## Weicher Tonübergang von unterschiedlicher Musik

### A Mit Einblendeffekt



**1** Die Umschaltung (31) auf "DOUBLE REC" stellen. Die Leuchtdiode für Doppelaufnahmen leuchtet auf.

① Umschaltung Normal/Doppelaufnahmen

**2** Den Regler für Tricküberblendung im Uhrzeigersinn langsam von "0" auf "10" drehen und dann die Umschaltung (31) von "DOUBLE REC" auf "NORMAL REC" umstellen.

## Fondu enchaîné

### Fondu à l'ouverture

◆ Apparition progressive du son n°2 et disparition simultanée du son original.

Placer l'interrupteur de surimpression sur "DOUBLE REC". La lampe rouge s'allume.

①

Tourner le bouton de surimpression lentement de 0 vers 10. A "10" pousser immédiatement le sélecteur de surimpression sur "NORMAL REC".

## Grabación Superpuesta

### Grabación superpuesta con fundido de apertura

◆ El sonido original es gradualmente sustituido por el nuevo sonido.

Ponga el conmutador Normal Rec-Double Rec en "Double Rec", y la lámpara roja indicadora de doble grabación se encenderá.

① Conmutador de selección Normal Rec-Double Rec

Gire el control de Doble grabación, despacio, a la derecha, desde la posición "0", enteramente, hasta la posición "10". Cuando el control de doble grabación viene a la posición "10", debe ponerse el conmutador de selección Normal Rec-Double Rec en "Normal-Rec", inmediatamente.



Aufnahme 1  
Enregistrement 1  
Grabación 1

Aufnahme 2  
Enregistrement 2  
Grabación 2



## B Mit Ausblendeffekt

1 Die Umschaltung (31) von "NORMAL REC" auf "DOUBLE REC" umstellen.

① Umsch. Nom./Doppelaufnahmen

2 Danach den Regler für Tricküberblendungen gegen den Uhrzeigersinn von "10" auf "0" drehen.

## Fondu à la fermeture

◆ Le nouveau son n° 2 est progressivement remplacé par le son original n° 1.

Placer l'interrupteur de surimpression sur "DOUBLE REC".

① Sélecteur: enregistrement normal-Surimpression

Tourner ensuite lentement le bouton de surimpression de 10 vers 0.

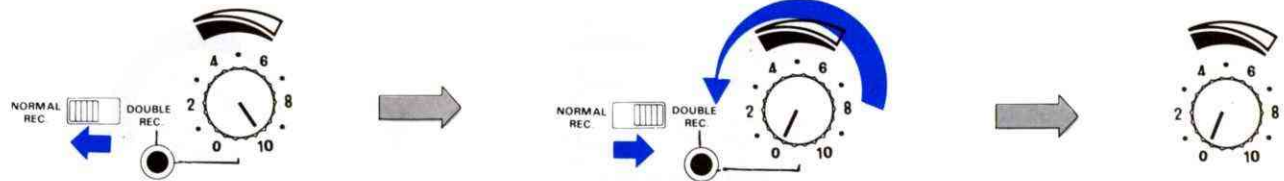
## Grabación superpuesta con efecto de fundido de cierre

◆ El nuevo sonido es gradualmente sustituido por el sonido original.

Colóquese el conmutador de selección Normal Rec-Double Rec en "Double Rec"

① Conmutador de selección Normal Rec-Double Rec

Tras de poner el conmutador de selección Normal Rec-Double Rec en "Double Rec", gire el control de doble grabación suavemente a la izquierda desde la posición "10" enteramente a la posición "0".



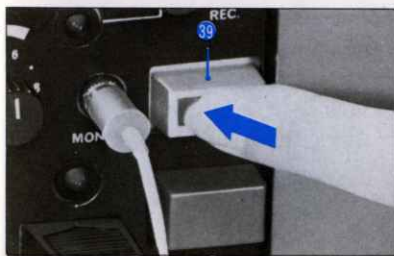
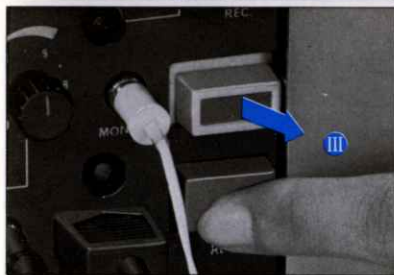
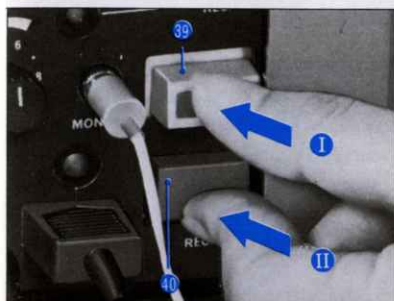
Vielen Dank für Ihren Besuch bei  
[www.super8-projektor.de](http://www.super8-projektor.de)

Aufnahme 2  
 Enregistrement 2  
 Grabación 2

Aufnahme 1  
 Enregistrement 1  
 Grabación 1

## Tonaufnahmen mit dem Aufnahmekontrollknopf

Mit dem Tonprojektor ELMO ST-1200D sind auch Tonaufnahmen möglich ohne den Projektor im Lauf zu stoppen.



### 1 Aufnahme mit hartem Tonanfang

Dazu den Aufnahmekontrollknopf (39) und danach die Aufnahme-taste (40) eindrücken und dabei den Aufnahme-Kontrollknopf wieder loslassen.

- 39 Aufnahmekontrollknopf
- 40 Aufnahmetaste

### 2 Ende der Tonaufnahme mit abrupter Unterbrechung

Den Tonkontrollknopf (39) eindrücken ohne den Projektor zu stoppen. Die Aufnahmetaste springt dann in ihre Ausgangsstellung zurück und die Tonaufnahme wird abrupt unterbrochen.

- 39 Aufnahmekontrollknopf

## Enregistrement "AU VOL"

### Verrou du bouton d'enregistrement

L'enregistrement s'effectue pendant la projection sans arrêter le projecteur.

Presser simultanément sur le verrou du bouton d'enregistrement et sur le bouton d'enregistrement, puis relâcher ce dernier.

- 39 Verrou du bouton d'enregistrement
- 40 Bouton d'enregistrement

L'enregistrement peut être stoppé à volonté sans arrêter la projection. Appuyer sur le verrou du bouton de commande d'enregistrement pour dégager ce dernier.

- 39 Verrou du bouton d'enregistrement

## Control de grabado y su liberación (Para reimpresión o doblaje)

### Control de grabado

Grabación durante la proyección, sin interrumpir dicha proyección.

Apriete el botón de grabación estando presionado el control de grabado, y entonces libere el botón de dicho control.

- 39 Botón de control de grabado
- 40 Botón de grabación

### Liberación del control de grabado

(Liberación del control de grabado sin parar la proyección).

Apriete el botón de control de grabado hasta que el botón de grabación retorna.

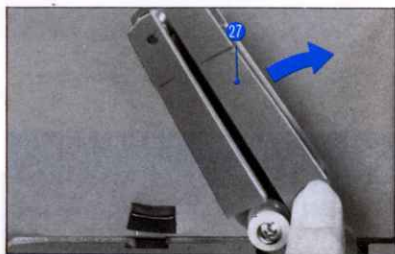
- 39 Botón de control de grabado

Aufnahme 1 Enregistrement 1 Grabación 1	Aufnahme 2 Enregistrement 2 Grabación 2	Aufnahme 1 Enregistrement 1 Grabación 1
---	---	---

## VERWENDUNG VON 360-m-SPULEN

## UTILISATION DE LA BOBINE 360m (livrée comme accessoire)

## CUANDO SE USA LA BOBINA DE 360 METROS (Opcional)



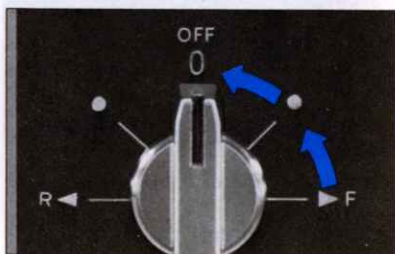
- 1 Filmführung (27) auf ihrer Achse nach hinten schieben und durch eine Drehung nach rechts feststellen. Nun kann auf die hintere Spulenaufnahme die ELMO 360-m-Spule aufgesteckt werden. Nur Original ELMO-Spulen verwenden!  
◀ Filmführung

Pousser à fond sur la partie argente du guide-film arrière tout en tournant le guide-film dans le sens des aiguilles d'une montre, comme indiqué sur la gravure. Placer la bobine 360m sur l'axe et la verrouiller.

②7 Guide-film

Oprima la marca plateada en la parte posterior de la guía de la película tanto como pueda, y, mientras está apretando, gire a la derecha la guía, como se ve en la ilustración. Emplace la bobina de 360 metros en el eje de la bobina de toma, y bloquéela.

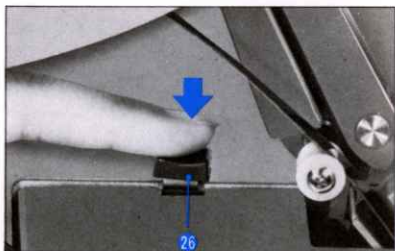
②7 Guía de la película



- 2 Den Film einfädeln und den Motorschalter in Stellung "OFF" bringen, sobald ca. 30 cm des Filmanfangs hinten aus dem Filmkanalherausgelaufen sind.

Charger le film. Laisser sortir environ 30cm d'amorce du guide-film arrière, puis remettre le moteur sur "OFF".

Cargue la película. Cuando una punta de unos 30 ctms. de película viene afuera de la guía posterior de la película, vuelva a OFF el conmutador del motor.



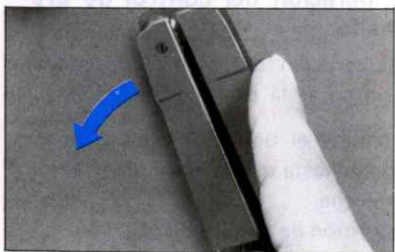
- 3 Den Filmanfang in den Schlitz der Spule stecken und den Film durch 2 oder 3 Spulendrehungen in der Spule befestigen. Dann die automatische Einfädung durch Niederdrücken der Taste (26) entriegeln.  
②6 Entriegelung f. autom. Einfäd.

Après avoir fixé l'extrémité de l'amorce sur la bobine réceptrice, libérer le chargement automatique en appuyant sur le bouton de débrayage du chargement automatique.

②6 Levier de débrayage

Tras de insertar el extremo de la película en el cubo de la bobina, libérese la palanca de autoenhebrado apretando la de liberación del mismo.

②6 Palanca de liberación del autoenhebrado



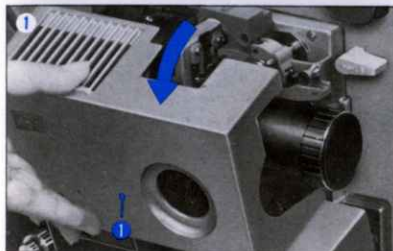
- 4 Sollen wieder ELMO 240-m-Spulen zum Einsatz kommen, dann braucht die Filmführung (27) nur leicht nach links gedrückt werden, damit sie wieder in ihre Ausgangsposition zurückspringt.

Pour remettre le guide-film arrière dans sa position initiale, le pousser dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, comme indiqué.

Terminada de usar la bobina de 360 metros, vuélvase la guía posterior de la película a su posición original, girándola a la izquierda, como se muestra en la ilustración.



## PFLEGE DES PROJEKTORS

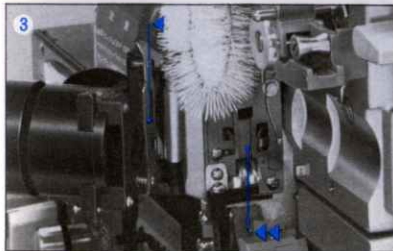


- ① Vordere Abdeckung (1) nach vorne aufklappen.

① vord. Geh. -Abdeckung

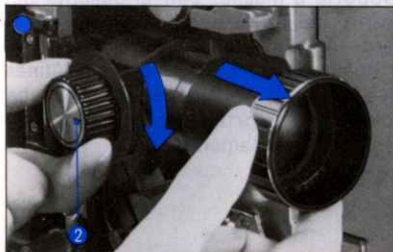


- ② Den Objektivhalter seitlich aus-schwenken.



- ③ Der gesamte Filmkanal liegt nun offen und kann mit den im Zubehör enthaltenen Reinigungsbürsten oder einem weichen Tuch gereinigt werden. Besonders der nach längerer Projektionsdauer an der Filmführung und am Bildfenster anhaftende Staub sowie Emulsionsreste müssen sorgfältig entfernt werden.

◀ Andruckplatte ◀◀ Filmführung



### ● Reinigen des Objektivs

Den Schärfeneinstellknopf im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und das Objektiv nach vorne gerade herausziehen. Das Objektiv kann nun mit einem weichen Haarpinsel oder Tuch entstaubt werden. Die Vorder- und Hinterlinsen des Objektivs nie mit den Fingern berühren. Beim Einsetzen des Objektivs ist darauf zu achten, daß der an der Objektivfassung angebrachte Führungsstift in die Nut der Objektivhalterung eingepaßt wird.

## NETTOYAGE

Basculer le carter avant en le tirant vers soi, par le dessus.

① Carter avant

Ouvrir le porte-objectif en le faisant pivoter dans le sens de la flèche, comme indiqué sur la gravure.

Nettoyer doucement la platine et le cadre presseur au moyen de la brosse fournie à cet effet ou un chiffon doux.

◀ Volet presseur

◀◀ Couloir et fenêtre

Pour enlever l'objectif, tourner le bouton de mise au point à fond dans le sens des aiguilles d'une montre et retirer l'objectif. Essuyer la surface des lentilles doucement au moyen d'un chiffon propre et doux.

■ Prendre soin de ne jamais toucher la griffe d'entraînement ni de rayer le parcours du film pendant le nettoyage. La fenêtre de projection et le couloir, en contact permanent avec le film, ont été spécialement usinés pour éviter toute détérioration du film.

## LIMPIEZA

Agarre la parte de arriba de la tapa frontal y tire de ella hacia usted, para abrirla.

① Tapa frontal

Abrase el soporte móvil del objetivo en la dirección de la flecha, tal como queda ilustrado.

Límpiese suavemente ambas partes del presor por medio de los cepillos administrados o con un trapo blando.

◀ Presor móvil

◀◀ Presor fijo

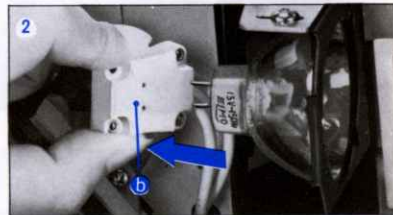
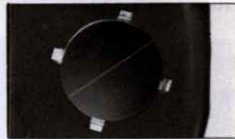
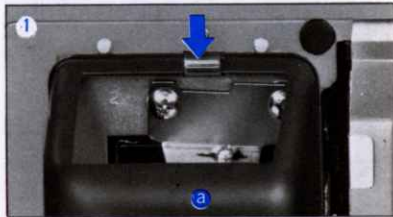
Para sacar el objetivo, gírese el botón de enfoque por completo hacia la derecha y sáquese el objetivo en forma recta.

■ Téngase cuidado de no tocar el garfio de arrastre de la película ni rayar el pasillo presor durante la limpieza. La ventanilla de la película y el presor, en contacto continuo con aquélla, están diseñados con gran precisión, para impedir que se cause daño a la película.

## AUSTAUSCH DER PROJEKTIONSLAMPE

## REPLACEMENT DE LA LAMPE DE PROJECTION

## REPOSICIÓN DE LA LÁMPARA DE PROYECCIÓN



### Achtung!

Netz Kabel abnehmen, Motor- und Lampenschalter in Stellung "OFF" (aus) bringen.

- 1 Lampenabdeckung nach vorne abnehmen. Die Halteschraube läßt sich mit einer Münze öffnen.

Das in die Lampenabdeckung eingebaute Wärmeschutzfilter ist zweiteilig, damit es sich ausdehnen kann. Die Teilungläuft diagonal durch das Filter.

**a** Lampenabdeckung

- 2 Den Steckkontakt nach links von der Lampe abziehen.

**b** Steckkontakt

- 3 Die Lampenhalterung nach links drücken und die Lampe aus dem Halterahmen nehmen.

**c** Lampenhalterung

- 4 Beim Einsetzen der neuen Lampe, diese drehen bis die Sockelstifte mit den Buchsen des Steckkontakts übereinstimmen und die Verdickung am Lampenrand in die Einkerbung am Halterahmen in die Einkerbung am Halterahmen zu liegen kommt. Danach den Steckkontakt auf die Sockelstifte der Lampe stecken und die Lampenabdeckung wieder anbringen.

- La lampe de projection est de type 15V-150W aux halogènes à miroir dichroïque.
- Débrancher le cordon d'alimentation et attendre le refroidissement de la lampe avant de la toucher.

Ouvrir le carter de la lampe en pressant sur le ressort du dessus, comme indiqué sur la gravure.

### Note :

Le filtre cathatermique n'est pas cassé mais fixé d'origine en deux pièces, pour permettre la dilatation.

**a** Couvercle de lampe

Séparer la lampe de son support en le tirant vers la gauche.

**b** Support de lampe

Tirer la lampe vers la gauche en la pressant par son culot, puis la sortir en la dégageant vers l'extérieur.

**c** Ressort-pression de la lampe

Pour mettre en place une lampe de rechange, glisser son culot dans l'échancrure du ressort de pression, la saillie du rebord du réflecteur étant tournée vers l'extérieur. Puis pousser le réflecteur dans sa bague-support métallique. Aligner les broches de la lampe en face des orifices du support et enfoncer à fond.

- La lámpara de proyección es de tipo 15V-150W, halógena, con espejo frío (ANSI code EFR, o equivalente).
- Desconecte el cordón de energía y cerciórese de que la lámpara se ha enfriado lo suficiente para poder manejarla.

Abraze la caja de la lámpara desde su extremo superior, apretando el resorte del seguro, tal como se muestra.

### Nota :

El cristal anticalórico no está roto, sino originariamente dividido en dos piezas para permitir la dilatación y la contracción.

**a** Tapa de la lámpara

Sáquese el portalámparas tirando de él hacia la izquierda.

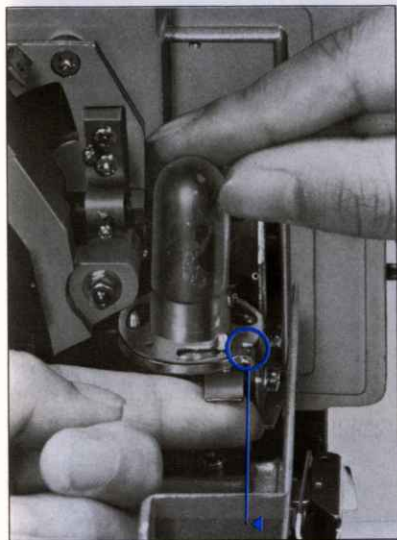
**b** Portalámparas

Presione hacia la izquierda el muelle de la lámpara. Tire ahora de la lámpara en la misma dirección, sosteniendo la base de la misma y sacándola ahora tirando hacia usted.

**c** Muelle de la lámpara

Para instalar una lámpara nueva, introduzca su base en el orificio del soporte a muelle, con el saliente del canto del reflector mirando hacia usted. A continuación introdúzcase el reflector en el borde metálico. Alinee las espigas de la lámpara con los orificios del portalámparas y emplácese éste debidamente.

## AUSTAUSCH DER LICHTTONLAMPE



- 1 Projektor ausschalten und Netzkabel abnehmen.
- 2 Zum Entnehmen der Tonlampe, den an der Unterseite der Lampenfassung befindlichen kleinen Hebel nach oben drücken und die Lampe durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn entnehmen.
- 3 Beim Einsetzen der Tonlampe die Langlöcher im Lampensockel auf die Stifte der Lampenfassung stecken und zwar so, daß die Einkerbung im Lampensockel nach rechts zeigt. Dann die Tonlampe durch Drehen im Uhrzeigersinn festziehen. ◀Einkerbung

## REPLACEMENT DE LA LAMPE EXCITATRICE

(Valable pour le modèle M-O seulement)

● La lampe excitatrice est de type 4V-O, 75A.

Retirer le cordon d'alimentation

Pour ôter la lampe excitatrice, pousser vers le haut l'éjecteur situé au-dessous du culot et faire pivoter la lampe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Décrocher ensuite la lampe et l'enlever.

Pour remettre une nouvelle lampe excitatrice, aligner les trois ergots-guide en regard des boutonnières de la collerette du culot, l'encoche de la collerette étant tournée vers la gauche. Puis, appuyer sur la lampe et la tourner à fond dans le sens des aiguilles d'une montre. ◀Encoche

## REPOSICIÓN DE LA LÁMPARA EXCITADORA

(Aplicable sólo al modelo M-O)

● La lámpara excitadora es de tipo BRS code ANSI, o equivalente.

Desconecte el cordón de energía.

Para sacar la lámpara excitadora, empújese el eyector en la base de la lámpara y hacia arriba, y mientras la sostiene en forma vertical, gírese la lámpara hacia la izquierda.

Para instalar una nueva lámpara excitadora, alinéense las tres espigas de guía con los orificios en el portalámparas de la base. A continuación, apriétese la lámpara y gírese a la derecha hasta el tope.

◀Ranura

## AUSTAUSCH DER SICHERUNGEN FÜR VERSTÄRKER UND LICHTTONLAMPE

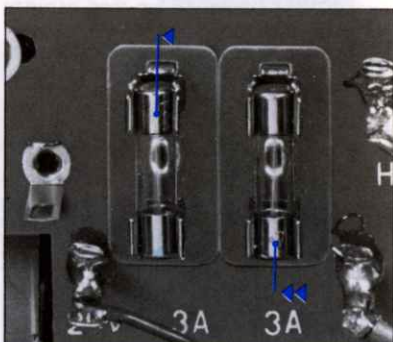
Wenn die Verstärkersicherung defekt ist, arbeitet der Verstärker nicht und auch die Einfädeltaste springt nicht in ihre Ausgangsstellung zurück, wenn der Film eingefädelt ist. Daß die Sicherung für die Lichttonlampe defekt ist, wird dadurch angezeigt, daß die Lichttonlampe nicht brennt, wenn der Verstärker eingeschaltet und der Magnet-/Lichttonschalter sich in Stellung "0" befindet.

## REPLACEMENT DES FUSIBLES DE L'AMPLIFICATEUR ET DE LA LAMPE EXCITATRICE

Quand le fusible de l'amplificateur ou de la lampe excitatrice fond, l'amplificateur ne fonctionne pas (même si le bouton de volume est actionné) et la lampe excitatrice ne s'allume pas, même si le levier M-O est sur "0".

## REPOSICIÓN DEL FUSIBLE DE LA LÁMPARA EXCITADORA Y DEL AMPLIFICADOR

Cuando el fusible de la lámpara excitadora y el del amplificador se funden, el amplificador no funciona aun cuando el botón de control de volumen esté en posición; y la lámpara excitadora no se enciende, aun cuando la palanca de cambio M-O esté puesta en "0".



● Wenn die obenerwähnten Probleme auftauchen:

- 1 Gerät ausschalten und Netzkabel abnehmen.
- 2 Die hintere Abdeckung nach Lösen der beiden Befestigungsschrauben abnehmen.

- 3 Die beiden Sicherungen befinden sich unterhalb des Transformators. Die linke Sicherung ist für den Verstärker, während die rechte Sicherung für die Lichttonlampe ist. Beide Sicherungen haben den Wert 250 V/3 A (3, 15 A)
  - ◀ Sicherung f. Verstärker
  - ◀◀ Sicherung f. Lichttonlampe

### AUSTAUSCH DER HAUPTSICHERUNG

Wenn der Motor nicht läuft und das Pilotlicht nicht aufleuchtet, obwohl mit dem Netzkabel die Verbindung zum Stromnetz hergestellt ist, dann sollten Sie die Hauptsicherung überprüfen.

● Si les incidents ci-dessus arrivent:

- Retirer le cordon d'alimentation
- Retirer le carter arrière en dévissant les deux vis de fixation.

Il y a deux fusibles sous le transformateur : celui de gauche est pour l'amplificateur, celui de droite pour la lampe excitatrice. Leur valeur est de 3A.

- ◀ Fusible d'amplificateur
- ◀◀ Fusible lampe excitatrice

### REPLACEMENT DU FUSIBLE GENERAL (secteur)

Si le moteur ne tourne pas et si la lampe ne s'allume pas, le cordon d'alimentation étant en bon état et bien branché, il peut s'agir d'un claquage du fusible d'alimentation.

● Cuando sucede lo anterior:

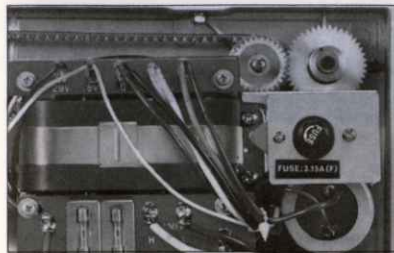
- Desconecte el cordón de energía.
- Desprenda la tapa posterior sacando los tornillos de la misma.

Hay dos fusibles debajo del transformador. El de la izquierda es para el amplificador, y el de la derecha para la lámpara excitadora. El valor de ambos fusibles es 3A (3, 15A).

- ◀ Fusible del amplificador
- ◀◀ Fusible de la lámpara excitadora

### REPOSICIÓN DEL FUSIBLE DE ENERGÍA

Cuando la lámpara piloto no se enciende y el motor no arranque, aunque el cordón de energía no presente anomalía alguna, revise el fusible de la fuente de energía.



1. Gerät ausschalten und Netzkabel abnehmen.
2. Die hintere Abdeckung nach Lösen der beiden Befestigungsschrauben abnehmen.
3. Die Sicherung befindet sich rechts neben dem Transformator. Nur Sicherungen 250 V/3 A (3,15 A) verwenden.



Retirer le fusible en dévissant son bouton-support dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le remplacer par un nouveau fusible 3A sous tube verre.

Alimentation : Capacité du fusible

Ne jamais utiliser d'autres fusibles que ceux indiqués.

Cuando reponga el fusible para este modelo,

1. Desconecte el cordón de energía
2. Quite la tapa de atrás sacando los tornillos de la misma, y reponga el fusible de energía localizado en el lado derecho del transformador.

Para los Países Escandinavos  
Para EE. UU. y Canadá

Fuente de energía: Capacidad del fusible  
100-260V AC: 3A (3,15A)

## SPANNUNGS AUSWAHL

## SELECTEUR DE TENSION

## SELECCIÓN DE VOLTAJE

1

2

3



- La tension affichée sur le projecteur doit être en accord avec celle du réseau.

Avant d'ajuster le sélecteur, retirer le cordon d'alimentation.

Retirer le carter arrière en enlevant les deux vis de fixation

Retirer le bouchon du sélecteur de tension et le placer en accord avec la tension du réseau.

- Hay un modelo de un único voltaje, de acuerdo con las reglas y condiciones eléctricas de cada país.

Cuando se selecciona el voltaje, debe ser desconectado, sin falta, el cordón de energía.

Quite la tapa posterior, sacando los dos tornillos de arriba.

Saque fuera la clavija del zócalo de selección de voltaje, que está al lado del transformador, y ajuste el voltaje de acuerdo con la fuente de energía.

## FREQUENZ- UMSCHALTUNG VON 50 Hz AUF 60 Hz

## SELECTION DE FREQUENCE

## SELECCIÓN DE FRECUENCIA

- La fréquence d'un réseau est de 50 ou 60 Hz. Le projecteur est déjà réglé en fonction de la fréquence du pays dans lequel le projecteur est vendu. Si nécessaire, procéder soi-même au réglage.

- La frecuencia está ya puesta a 50Hz ó 60Hz, de acuerdo con el país a que se destina. Cuando es necesaria la selección de frecuencia, se recomienda consultar al comerciante Elmo más próximo. Mas, si ha de hacer el cambio usted mismo, proceda como sigue:

Retirer le cordon d'alimentation

Desconecte el cordón de la fuente de energía.

Retirer le carter arrière en dévissant les deux vis de fixation.

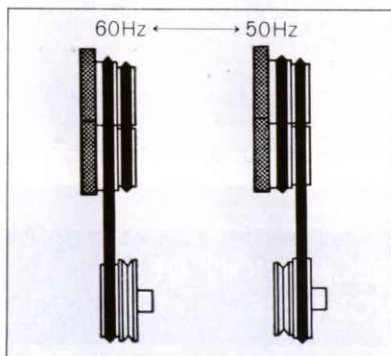
Abra la tapa posterior, girando a la izquierda los dos tornillos de la misma.

Comme indiqué sur la figure, déplacer la courroie sur les poulies en accord avec la fréquence désirée.

Tal como se muestra en la foto, cambie la transmisión, de acuerdo con la frecuencia requerida.

**Note :**  
il n'y a qu'une seule fréquence par pays.

**Nota :**  
Hay un modelo de una sola frecuencia, de acuerdo con las condiciones eléctricas de cada país.



- 1 Gerät abschalten und Netzkabel abnehmen.
- 2 Die hintere Abdeckung nach Lösen der beiden Befestigungsschrauben abnehmen.
- 3 Die Antriebsriemen entsprechend der nebenstehenden Abbildung vom einen auf das andere Antriebsrad umlegen.

## FEHLERSUCHE

## CONSEILS DE DEPANNAGE

## POSIBLES FALLOS EN LA PROYECCIÓN

Wenn der Motor nicht läuft :  
Prüfen,

- ob das Netzkabel richtig eingesteckt ist,
- ob die Hauptsicherung defekt ist.

Wenn die Projektionslampe nicht brennt :

- ob der Steckkontakt richtig auf die Stifte des Lampensockels aufgesteckt ist.

Si le moteur ne tourne pas,  
vérifier que :

- Le cordon d'alimentation est bien branché.
- Le fusible principal n'est pas fondu.

La lampe de projection ne s'allume pas, vérifier :

- Si elle est correctement enfoncée dans son support.

Cuando el motor no arranca :  
compruebe

- Si el cordón de energía está correctamente enchufado.
- Si el fusible de energía está fundido o roto.

Cuando la lámpara de proyección no se enciende : compruebe

- Si la lámpara está bien puesta en el portalámparas,

**Wenn der Film nicht richtig einfädelt :**

- ob der Filmanfang mit dem Filmanscheider richtig angeschnitten wurde,
- ob die Perforation des Filmanfangs nicht beschädigt ist,
- ob der Filmvorspann richtig angeklebt wurde.

**Wenn sich das Filmbild nicht scharfstellen läßt t**

- ob das Projektionsobjektiv richtig im Objektivhalter befestigt wurde.

**Le film ne se charge pas jusqu'à la bobine réceptrice, vérifier :**

- Si l'amorce est correctement coupée par le coupe-film.
- Si les perforations au début du film ne sont pas endommagées.
- Si l'amorce est correctement collée.

**L'image sur l'écran est floue, vérifier :**

- Si l'objectif est bien placé dans son support.

**Cuando la película no pasa a la bobina de toma :**

**compruebe**

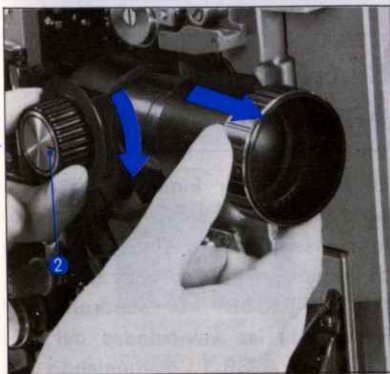
- Si la cola guía de la película está bien recortada.
- Si la perforación al principio de la película no está estropeada.
- Si la cola guía de la película está bien empalmada.

**Cuando la imagen en la pantalla está fuera de foco :**

**compruebe**

- Si el objetivo de proyección está bien fijado en el tambor.

## WIE MAN DEN OBJEKTIV UMTAUSCHT



- ② Schärfeneinstellknopf

## COMMENT CHANGER L'OBJECTIF

Après avoir tourné le bouton de mise au point à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, retirer l'objectif.

Tout en tirant vers soi le bouton de mise au point, engager le nouvel objectif dans son support.

- ② Bouton de mise au point.

## CÓMO CAMBIAR EL OBJETIVO DE PROYECCIÓN

Tras de girar el botón de enfoque todo a la derecha, tire del objetivo hacia afuera.

Mientras tira del botón de enfoque hacia usted, ponga el nuevo objetivo en el tambor.

- ② Botón de enfoque

## SYNCHRO-BUCHSE FÜR SYNCHRONISATOR ELMO R-1



An dieser Buchse liegt je transportiertem Filmbild ein Impuls (1.5 V) an. In Verbindung mit dem Synchronisator ELMO R-1 und dem Kassettenrekorder ELMO SR-1 lassen sich Tonfilme, die im Zweibandverfahren aufgenommen wurden, im Verhältnis 1:1 (pro Bild 1 Impuls) auf die Magnetpiste des Tonprojektors ELMO ST 1200D synchronisieren. Die Synchronisation wird besonders perfekt, wenn die Zweiband Tonfilme mit der Tonkamera ELMO Super 110R und dem Kassettenrekorder ELMO SR-1 aufgenommen wurden. Für die Synchronisation ist nur der Kassettenrekorder ELMO SR-1 geeignet, da nur dieses Gerät die notwendige Steuerelektronik besitzt, die für die Synchronisation in Verbindung mit dem Tonprojektor ELMO ST 1200D und dem Synchronisator ELMO R-1 notwendig ist.

① Buchse f. Synchr. R-1

## PRISE POUR LE SYNCHRONISATEUR R-1

Cette prise est utilisée pour le transfert du son (enregistré sur une cassette de magnétophone) sur la piste magnétique du film. Ce dispositif n'est cependant prévu que pour le report de l'enregistrement effectué à la prise de vues avec le magnétophone à cassette ELMO SR-1 (utilisé avec la camera ELMO SUPER 110R à 1 top par image) sur la piste magnétique du projecteur ELMO ST-200D.

① Synchronisateur R-1 jack

## JACK PARA SINCROIZADOR R-1

Este jack se usa cuando se hace el traslado de sonido grabado por cassette a la pista magnética de la película. Normalmente, este es un dispositivo para transferir el sonido de la grabadora cassette por medio del grabador sonoro Elmo SR-1 con el tomavistas Elmo Sonoro Sincro Super 110R (Sistema de impulsos), a la pista sonora de la película, para el proyector ST-1200D.

① Jack del sincronizador R-1

**Vielen Dank für Ihren Besuch bei  
[www.super8-projektor.de](http://www.super8-projektor.de)**



## Synchronisator ELMO R-1

Im Synchronisator ELMO R-1 findet ein Vergleich zwischen der auf der Tonkassette des Rekorders angezeigten Impulsfrequenz und der an der Synchro-Buchse des Projektors anliegenden Bildfrequenz des Projektors statt. Durch eine Grob- und Fein-

## Synchronisateur R-1 (Accessoire)

Le synchronisateur ELMO R-1 est nécessaire quand le son de la cassette est reporté sur la piste magnétique du projecteur ST-1200D. Le R-1 synchronise les vitesses du projecteur ST-1200D et du magnétophone SR-1 à la même valeur, en

## Sincronizador R-1 (Opcional)

El Sincronizador Elmo R-1 es necesario cuando el sonido del magnetofono cassette es transferido a la pista de sonido magnético para el proyector ST-1200D. El sincronizador R-1 regula las velocidades del ST-1200D y el SR-1, manteniendo en-



justage am Synchronisator ELMO R-1 können beide Geräte aufeinander abgestimmt werden. Beim Synchronisiervorgang selbst steuert dann der Projektor ELMO ST-1200D den Kassettenrekorder ELMO SR-1 über die im Synchronisator R-1 und im Kassettenrekorder SR-1 enthaltene Steuerelektronik.

fonction des tops de synchronisation venant du ST-1200D et du SR-1.

trambos una marcha constante y recibiendo de uno y de otro las señales del impulso sincrónico.

### Synchrone Tonüberspielungen

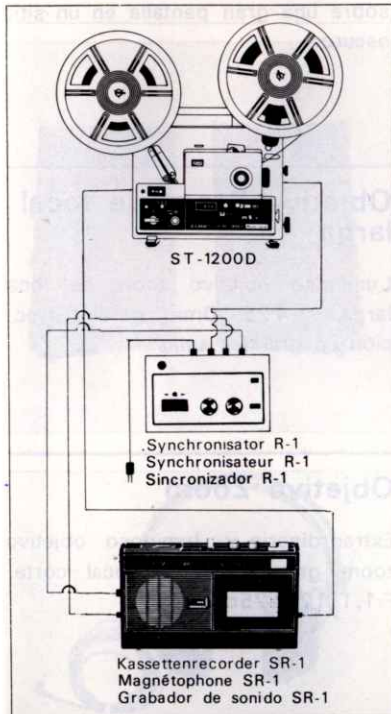
Die vorstehende Prinzipschaltung zeigt, wie die für die synchrone Tonüberspielung notwendigen Geräte miteinander zu verbinden sind. Weitere Details lassen sich aus der Bedienungsanleitung des Synchronisators R-1 entnehmen.

### Transfert du son

Les connections entre chaque élément sont représentées par le schéma ci-dessous. (Pour plus de détails, se référer au mode d'emploi du synchronisateur R-1).

### Transmisión de sonido

La conexión de cada equipo para la transmisión de sonido, se efectúa como arriba queda indicado. (Para más detalles, consulte el manual de instrucciones para el sincronizador R-1).

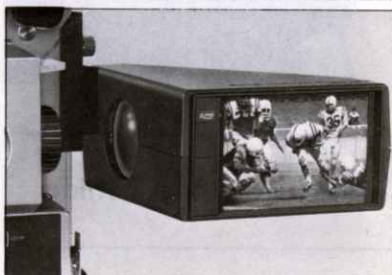


## ZUBEHÖR



### ELMO Tageslichtbetrachter Typ 100

mit feinkörniger Tageslichtprojektionsscheibe 100 x 72 mm. Der Betrachter ist ideal, um sich bei der Vertonung der Filme am Filmbild zu orientieren, sowie für die Projektion in unverdunkelten Räumen vor einer kleinen Personenzahl. Das Gerät läßt sich mit wenigen Handgriffen am Projektor anbringen.



## ACCESSOIRES FACULTATIFS

### Visionneuse type ELMO 100

La visionneuse ELMO 100 fixée sur le projecteur ST-1200 D, permet d'apprécier une projection dans une pièce éclairée au lieu et place d'un grand écran dans une pièce obscure. Un adaptateur est nécessaire pour fixer cette visionneuse.

## ACCESORIOS OPCIONALES

### Visionador Elmo tipo 100

El acoplamiento al proyector ST-1200D del visionador Elmo tipo 100 le permitirá a usted la visión de la imagen, a manera de moviola, en una habitación con luz. Como para montar el visionador en el proyector hace falta un adaptador, conservando éste puesto, bastará desprender de él el visionador, para poder proyectar sobre una gran pantalla en un sitio oscuro.



### Tele-Vario-Objektiv

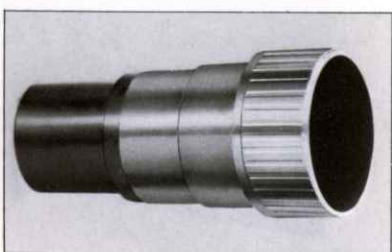
Für die Vorführung in großen Räumen steht ein Tele-Vario-Objektiv 1:1,4/25-50mm mit ausgezeichneter Schärfeleistung zur Verfügung.

### Objectif longue focale

Objectif zoom spécial de longue focale, d'une remarquable définition pour la projection en grande salle : F 1,4/25 à 50 mm.

### Objetivo Zoom de focal larga

Luminoso objetivo zoom de focal larga, F.1,4 25-50mm, para proyección en grandes salas.



### Vario-Objektiv

Filme werden mit phantastischer Schärfe und Brillanz wiedergegeben bei Benutzung des Vario-Objektivs 1:1,1/12,5-25 mm. Durch die hohe Lichtstärke des Objektivs erreichen Sie ca. 40% mehr Lichtleistung.

### Objectif zoom

Extraordinairement lumineux, pour projection à courte distance : F 1,1 12,5 à 25mm.

### Objetivo Zoom

Extraordinario y luminoso objetivo zoom granangular de focal corta, F.1,1 12,5-25mm.



### Mischpult ELMO MX-4

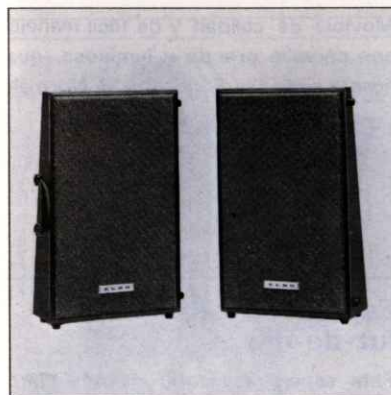
4-Kanal-Mischpult vorverstärkt mit 2 Eingängen für Mikrofone und 2 Eingängen für Tonband und Plattenspieler. Bequeme Bedienung durch Schieberegler mitverstellbaren Anschlüssen. Mit dem Mischpult MX-4 lassen sich Tonmischungen, Ein- und Ausblendungen sowie Überblendungen vornehmen.

### Table de mixage à 4 canaux

Offre toutes les possibilités de la plus haute technique d'enregistrement : fondus et mixages progressifs, équilibrage de différentes voies etc.

### Mezclador de 4 canales

Para hacer interesantes reimpresiones de sonido, tales como fundidos de apertura y cierre, superposiciones, etc.



### Zwillingslautsprecher

mit Hoch-/Tiefontsystem speziell für die Tonwiedergabe in großen Räumen oder Sälen. Die Lautsprecher haben eine ausgezeichnete Wiedergabequalität mit großer Klangfülle. Zusammengelegt ergeben sie eine transportable Koffereinheit.

### Enceintes à 2 voies

Paire de haut-parleurs supplémentaire de haute performance, avec un woofer de 25cm pour les basses et un tweeter pour les aigus, spécialement destinée à la projection en grande salle. Présentation en une seule mallette de transport.

### Altavoz de 2 canales y 2 cuerpos

Cada uno de los dos "baffles" contiene un altavoz "woofer" de 25 cms. para graves, y un altavoz "tweeter" para agudos, ambos de alta calidad.



### Kopfhörer EH-75

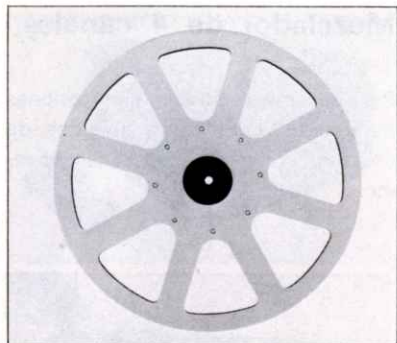
zum Kontrollieren der Tonaufnahme sowie für die Wiedergabe.

### Casque d'écoute modèle EH-75

Sur ce modèle, l'impédance de  $16\Omega$  ou de  $600\Omega$  peut être sélectionnée par un sélecteur.

### Casco de auriculares Modelo EH-75

En este modelo, la impedancia de  $16\Omega$  ó  $600\Omega$  puede seleccionarse por medio de un conmutador.



### **ELMO 360-m-Spule**

Die 360-m-Spule ermöglicht eine ununterbrochene Filmvorführung von 60 Min. bei 24 B/s oder von 80 Min. bei 18 B/s.

### **Bobine de 360m**

La plus grande capacité actuelle en Super 8. Permet la projection sans interruption d'un programme de plus d'une heure.

### **Bobina para 360 metros**

La bobina de mayor capacidad en el mundo de los 8 mm. Permite proyección continua durante una hora.



### **Filmbetrachter ELMO 912 Dual**

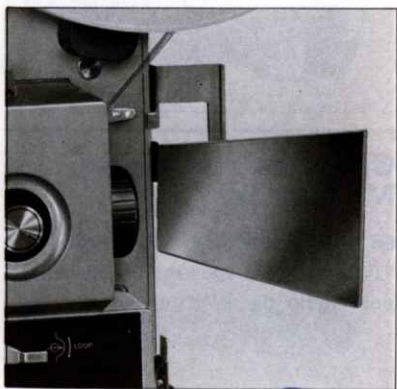
für Super- und Normal-8-Filme. Fresnellinse 120 x 90 mm, Spulenkapazität 180 m, Lampe 6 V/10 W. Als Zubehör werden für den Betrachter ein Reinigungsgerät, ein Bildzählwerk sowie ein Tonmonitor zum Bearbeiten von Tonfilmen angeboten.

### **Editor 912**

Visionneuse facile à transporter, dotée d'un grand écran très lumineux; reçoit aussi bien les films Super 8 que les films Double 8 (Regular).

### **Moviola 912**

Moviola de calidad y de fácil manejo con pantalla grande y luminosa, que acepta películas Super-8 y 8 Normal.



### **Rück-Projektions-Spiegel**

für die Durchlichtprojektion in Verbindung mit den ELMO-Tageslicht-Projektionsscheiben. Durch die Umlenkung über den Projektionsspiegel erscheint das Filmbild seitenrichtig auf der Tageslicht-Projektionsscheibe.

### **Miroir de projection plein jour**

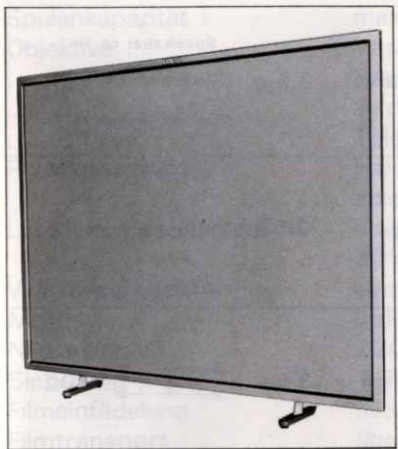
Un miroir spécial permet de renvoyer l'image sur un écran translucide pour donner, en plein jour, une projection claire et brillante.

### **Espejo de proyección luz-de-día**

Este espejo accesorio da una clara proyección de la imagen en un lugar con luz, si se usa una pantalla translúcida especial.

## TECHNISCHE DATEN

(Projektor)



### Tageslicht-Projektionsscheiben

oder auch Durchlicht-Projektionsscheiben genannt, werden von ELMO in den Abmessungen 39 x 52 cm und 60 x 80 cm angeboten. Das Filmbild wird auf den feinkörnigen Projektionsscheiben brillant und mit großer Schärfe projiziert.



### Stereovorsatz ELMO ESM-1

für die 3-dimensionale Projektion von Filmen, die mit ELMO-Kameras in Verbindung mit dem gleichen Vorsatz aufgenommen wurden.



### Ecrans translucides

(non importés en France)

### Pantallas translúcidas

60 ctms. x 80 ctms.  
39 ctms. x 52 ctms.  
Pantallas de especial calidad para proyección por detrás, luz-de-día.

### Dispositif stéréo ESM-1

Pour la prise de vues et la projection de films en trois dimensions avec les caméras et projecteurs ELMO.

### Equipo estéreo ESM-1

Le permite captar y ver películas tridimensionales, cuando se usa combinado con tomavistas y proyectores Elmo.

● **Kabel und Adapter**






● **Cordons et prises**





● **Cordón y clavija**

◆ für Tonprojektor ST-1200D und Mischpult MX-4

◆ Pour projecteur ST-1200D et Mixer MX-4

◆ Para proyector ST-1200D y mezclador MX-4


MC-001	3.5 $\phi$		3.5 $\phi$	1.5 m
MC-002	6 $\phi$		6 $\phi$	1.5 m
MC-003	5 pol DIN 5P DIN (Macho)		3.5 $\phi$	1.5 m (von-stereo auf Mono) (de stéréo à mono) (De estéreo a mono)
MC-004	Clip		3.5 $\phi$	1.5 m
MC-005	5 pol DIN 5P DIN (Hembra)		3.5 $\phi$	Adapterkabel Pourfiche DiN Para conexión DIN

MC-006	Adapterkabel Pin plug Clavija de aguja		3.5 $\phi$	1.5 m
MC-007			3.5 $\phi$	Spiralkabel ca. 1m Cordon spirale Cordón de espiral
MC-008			3.5 $\phi$	10m
MC-009			3.5 $\phi$	10 $\Omega$

◆ **Zusatzlautsprecher**

◆ **Cordon-allonge pour Haut-parleur**



◆ **Para altavoz exterior**

SC-002	2 pol DIN DIN 2P (Macho)		6 $\phi$
--------	-----------------------------	---	----------

◆ **Kurz-Adapter**

◆ **Adaptateurs**

◆ **Adaptador de clavija**

MP-001	3.5 $\phi$		6 $\phi$
MP-002	6 $\phi$		3.5 $\phi$

# TECHNISCHE DATEN

## (Projektor)

Filmformate :	Super 8/Single 8 Ton- und Stummfilme
Spulenkapazität :	max. 360 m, Standard 240 m
Objektive :	Vario-Objektiv 1:1,3/15-25 mm Sonderausstattung : Vario 1:1,1/12,5-25 mm Tele-Vario 1:1,4/25-50 mm
Projektionslampe :	Halogenlampe 15V/150W mit Kaltlichtspiegel
Lampensparschaltung :	eingebaut, Lichtstromreduzierung ca. 30%
Wärmeschutzfilter :	eingebaut
Motor :	Induktions-Motor
Netzanschluß :	220V/50/60 Hz
Sicherung :	1 Hauptsicherung Glas 3.15A/250V
Filmeinfädellung :	automatisch bis in die 240 m-Spule
Filmtransport :	über Zahntrommeln und Doppelgreifer
Projektionsgeschw. :	18 und 24 B/s, Umschaltung durch Hebelverstellung
Filmschneider :	am Projektor
Rückwärtsprojektion :	ja, über Zentralschalter
Stillstandsprojektion :	ja, aus Vor- und Rücklauf
Rückspulung :	im Schnellauf von Spule zu Spule
Gewicht :	ca. 11 Kg
Abmessungen :	340×180×360 mm L×B×H
Standardausrüstung :	240-m-Spule, Netzkabel, Mikrofon, Ohrhörer und Reinigungsbürste

## (Tonteil)

ST-1200 D M :	Magnetton-Aufnahme und -Wiedergabe
ST-1200 D MO :	Magnetton-Aufnahme und -Wiedergabe sowie Lichtton-Wiedergabe
Tonkopf :	Magnettonkopf in Speziallegierung
Löschkopf :	Wechselstrom-Löschkopf

## (Lichtelektrischer)

Empfänger :	Silizium-Foto-Diode, horizontal eingebaut (Modell MO)
-------------	---

Tonaussteuerung :	automatisch und manuell, sowohl für Universaleingang als auch für den Mikrofoneingang
Aufnahmeanzeige :	über rote Kontrolllampe
Aufnahme-Möglichkeiten :	Doppel- und Mehrfach-Aufnahmen, weiche Ein-, Aus- und Überblendung über Trickregler, normale Tonüberspielungen und Aufnahmen mit Mikrofon
Mikrofon :	Elektret-Kondensator-Mikrofon, Impedanz 600 Ohm
Verstärker :	15 W max (12 W Sinus) in Bausteintechnik mit integrierten Schaltkreisen
Verstärker-Eingänge :	"AUX IN" = Universaleingang, Impedanz 10 K Ohm Eingangsspannung 0,02-3V "MIC" = Mikrofon, Impedanz 10 K Ohm Eingangsspannung 0,6-9 mV 0,3-30 mV (AGC)
Verstärker-Ausgänge :	"EXT. SP" = Zusatzlautsprecher, Impedanz 8 Ohm "MONI" = Ohrhörer, Impedanz 16 Ohm "AUX OUT", Impedanz 600 Ohm, Ausgangsspannung 0-1,5V
Anschluß für Folgeverstärker :	
Frequenzgang :	
Magnetton	50-10000 Hz      bei 18 B/s (50-9000 Hz ± 5dB)    bei 18 B/s 50-12000 Hz      bei 24 B/s (50-10000 Hz ± 5dB)    bei 24 B/s
Lichtton	50-6500 Hz      bei 24 B/s (50-5000 Hz ± 5dB)    bei 24 B/s
S/L (Signal/Laur)-Verhältnis :	Magnetton mer als 50 dB Lichtton mehr als 45 dB
Lautsprecher :	dynamischer Lautsprecher 12,5 cm, eingebaut in hintere Abdeckung
Tonblende :	Höhenregler
Mikrofon-Durchsagen :	bei stehendem Projektor möglich über Verstärker
Pausenmusik :	bei stehendem Projektor möglich über Verstärker

※ Änderungen in den technischen Daten sind vorbehalten.

## CARACTERISTIQUES

### (Projecteur)

Alimentation :	Monophasé 50 Hz ou 60 Hz
Cadence de projection :	18 et 24 im/sec.
Moteur :	A induction
Films utilisables :	Super 8 et Single 8 muet et sonore
Chargement du film :	Automatique
Capacité des bobines :	360 m maximum
Arrêt sur image :	Oui
Projection en marche arrière :	Oui
Rebobinage du film :	A grande vitesse

### (Source de lumière)

Lampe de projection :	15V-150W aux halogènes à miroir dichroïque; deux intensités d'éclairage
Objectif :	Zoom 1 : 1,3 F = 15 à 25 mm

### (Enregistrement et reproduction du son)

Système sonore :	Modèle M-O: Reproductions magnétique et optique et enregistrement magnétique Modèle M: Enregistrement et reproduction magnétique
Amplificateur :	Incorporé, à circuits intégrés Puissance musicale 15W-Puissance continue 12W.
Réglage de tonalité :	Oui
Réglage du niveau d'enregistrement :	Automatique ou manuel
Surimpression :	Possible à tout moment pendant la projection
Prises d'entrée :	Mixage possible entre entrées Micro et Auxiliaire
Prises de sortie :	"EXT. SP" pour haut-parleur auxiliaire (Impéd. 8 Ohms) "AUX. OUT" sortie de ligne

	(Impédance 600 Ohms)
	Moni écouteur (basse impédance 16 $\Omega$ (basse impédance 16 $\Omega$ )
Tête d'enregistrement :	Alliage magnétique spécial
Tête d'effacement :	Alliage magnétique spécial (haute-fréquence)
Élément photo-électrique :	Photo-diode au silicium
Lampe excitatrice :	4V-0,75A courant continu (Modèle M-O)
Haut-parleur :	Incorporé = 12,5 cm, dynamique
Microphone :	Type à électro-condensateur (600 Ohms)
Modulomètre :	Incorporé
Lampes témoins :	Enregistrement-Mise sous tension
Bande passante :	
Magnétique	50-10000 Hz (18 im/sec) (50-9000 Hz $\pm$ 5 dB) (18 im/sec) 50-12000 Hz (24 im/sec) (50-10000 Hz $\pm$ 5 dB) (24 im/sec) 50-6500 Hz (24 im/sec) (50-5000 Hz $\pm$ 5 dB) (24 im/sec)
Optique	
Rapport signal/bruit :	Magnétique: plus de 50 dB Optique: plus de 45 dB
Microphone Impédance d'entrée :	10 K Ohms
Entrée microphone :	0,6-9 mV 0,3-30 mV (AGC)
AUX Impédance d'entrée :	10 K Ohms
Entrée auxiliaire :	0,02-3 V
AUX Impédance de sortie :	600 Ohms
Sortie auxiliaire :	0-1,5 V
Accessoires standards :	Bobine automatique 240m, Cordon d'alimentation, Mallette de transport, Microphone, Ecouteur, Pinceau de nettoyage, Lampe de projection.

\* Les caractéristiques peuvent être modifiées sans avis préalable.



# ESPECIFICACIONES

## (Proyector)

Fuente de energía :	Corriente alterna monofásica (AC) 50/60 Hz
Velocidad de proyección :	18 y 24 ips. (Cambio por palanca)
Motor :	De inducción
Película a utilizar :	Super 8/Single 8 sonora y muda
Carga de la película :	Automática
Capacidad de bobina :	Máximo, 360 metros
Proyección con paro de imagen :	Posible
Rebobinado de la película :	Alta velocidad

## (Fuente de luz)

Lámpara de proyección :	Halógena 15V-150W con espejo frío. Posible escoger alta/baja luminosidad.
Objetivo de proyección :	Zoom F.1,3 f= 15-25mm.

## (Grabación de sonido y reproducción)

Sistema de sonido :	Modelo M-O: reproducción magnética/óptica y grabación magnética. Modelo M: grabación y reproducción magnética.
Amplificador :	Circuito IC incorporado. Potencia de salida musical: 15W Potencia de salida continua: (5%)12W.
Control de tono :	Tipo control de alta calidad.
Control de nivel :	Automático/Manual
Doble grabación :	Posible en cualquier parte de la proyección.
Terminal de entrada de Potencia :	Posible la mezcla con terminales AUX y MIC.
Terminal salida de potencia :	Conexión para altavoz exterior (EXT. S.P.). Impedancia 8Ω Conexión para salida auxiliar (AUX. OUT). Impedancia 600Ω Monitor (MONI). Tipo baja impedancia.

Cabeza de grabación :	Magnética, de una aleación especial. ("Alternate bias system")
Cabezde borrado :	"Alternate bias system" (Sistema opcional de borrado)
Elemento fotoeléctrico :	Batería Solar
Lámpara excitadora :	4V-0,75A. Sistema de iluminación por corriente continua (Modelo M-O)
Altavoz :	Dinámico, incorporado, 12,5 ctms.
Micrófono :	Tipo "electret condenser". (Impedancia 600 Ω).
Indicador de nivel :	Incorporado
Lámpara indicadora :	Lámpara piloto, indicadora de grabación.
Respuesta de Frecuencia :	
Magnético	50-10000 Hz (18 ips) (50-9000 Hz ± 5 dB) (18 ips) 50-12000 Hz (24 ips) (50-10000 Hz ± 5 dB) (24 ips)
Optico	50-6500 Hz (24 ips) (50-5000 Hz ± 5 dB) (24 ips)
S/R (Señal/Ruido) Relación :	Magnético más de 50 dB Optico más de 45 dB
Impedancia de entrada micrófono :	10 K Ohm
Voltaje de entrada micrófono :	0,6-9 mV 0,3-30 mV (AGC)
Impedancia de entrada AUX :	10 K Ohm
Voltaje de entrada AUX :	0,02-3 V
Impedancia de salida AUX :	600 Ohm
Voltaje de salida AUX :	0-1,5 V
Equipo :	Bobina automática de 240 metros. Cor-dón de energía. Caja de transporte. Micrófono. Auricular. Cepillos para lim-pieza del presor. Y lámpara de proyec-ción.

\* Estas especificaciones quedan sujetas a cambios sin previo aviso.

## PROJEKTIONSABSTAND/BILDGRÖßE

## DISTANCE DE PROJECTION ET DIMENSIONS DE L'IMAGE PROJÉTÉE

## DISTANCIA DE PROYECCIÓN Y TAMAÑO DE LA IMAGEN

Brennweite	12,5 mm	15 mm
Entfernung	Bildgröße (cm)	Bildgröße (cm)
Focal length	12,5 mm (Accessoires sur demande)	15 mm
Distance	Dimension de l'image (cm)	dimension de l'image (cm)
Longitud focal	12,5 mm (Accesorios opcionales)	Ancho 15 mm
Distancia	Tamaño imagen (cm)	Tamaño imagen (cm)
1 m	31 × 42	26 × 35
1.5 m	47 × 63	39 × 52
2 m	63 × 85	52 × 70
2.5 m	79 × 106	66 × 88
3 m	95 × 128	79 × 106
5 m	160 × 213	133 × 178
10 m	320 × 428	266 × 356
15 m		
20 m		
30 m		
40 m		

Vielen Dank für Ihren Besuch bei  
[www.super8-projektor.de](http://www.super8-projektor.de)

Brennweite	25 mm	50 mm
Entfernung	Bildgröße (cm)	Bildgröße (cm)
Focal length	25 mm	50 mm (Accessoires sur demande)
Distance	Dimension de l'image (cm)	Dimension de l'image (cm)
Longitud focal	Tele 25 mm	50 mm (Accesorios opcionales)
Distancia	Tamaño imagen (cm)	Tamaño imagen (cm)
1 m	15 × 20	7 × 10
1.5 m	23 × 31	11 × 15
2 m	31 × 42	15 × 20
2.5 m	39 × 52	19 × 26
3 m	47 × 63	23 × 31
5 m	79 × 106	39 × 53
10 m	160 × 213	79 × 106
15 m	240 × 320	119 × 160
20 m	320 × 428	160 × 213
39 m		240 × 320
40 m		320 × 428

## PROJEKTIONSDAUER/FILMLÄNGE

DURÉE DE LA PROJECTION EN FONCTION DE LA LONGUEUR  
DU FILM ET DE LA VITESSE DE PROJECTION

TIEMPO DE PROYECCIÓN Y LONGITUD DE LA  
PELÍCULA

Zeit (min.)	24 B/s		18 B/s	
	24 im/sec		18 im/sec	
Durée (min.)	24 fps		18 fps	
	m	ft	m	ft
1	6.1	20	4.6	15
2	12.2	40	9.1	30
3	18.3	60	13.7	45
4	24.4	80	18.3	60
5	30.5	100	22.9	75
6	36.6	120	27.4	90
7	42.7	140	32.0	105
8	48.8	160	36.6	120
9	54.9	180	41.1	135
10	61.0	200	45.7	150
11	67.1	220	50.3	165
12	73.2	240	54.9	180
13	79.2	260	59.4	195
14	85.4	280	64.0	210
15	91.4	300	68.6	225
16	97.5	320	73.2	240
17	103.6	340	77.7	255
18	109.7	360	82.3	270
19	115.8	380	86.9	285
20	121.9	400	91.4	300

Zeit (min.)	24 B/s		18 B/s	
	24 im/sec		18 im/sec	
Durée (min.)	24 fps		18 fps	
	m	ft	m	ft
21	128.0	420	96.0	315
22	134.1	440	100.6	330
23	140.2	450	105.2	345
24	146.3	480	109.7	360
25	152.4	500	114.3	375
26	158.5	520	118.9	390
27	164.6	540	123.4	405
28	170.7	560	128.0	420
29	176.8	580	132.6	435
30	182.9	600	137.2	450
31	189.0	620	141.7	465
32	195.1	640	146.3	480
33	201.2	660	150.9	495
34	207.3	680	155.4	510
35	213.4	700	160.0	525
40	243.9	800	182.9	600
50	304.8	1000	228.6	750
60	365.8	1200	274.4	900
70	426.8	1400	320.0	1050
80	487.8	1600	365.8	1200



## **ELMO CO., LTD.**

6, Kamihodori 1-chome, Mizuho-ku,  
Nagoya, 467 Japan

**Vielen Dank für Ihren Besuch bei  
[www.super8-projektor.de](http://www.super8-projektor.de)**

## **OVERSEAS SUBSIDIARY COMPANIES**

### **U.S.A.**

#### **Elmo Mfg. Corp.**

70 New Hyde Park Road, New Hyde Park, NY 11040  
Tel. (516) 775-3200  
21220 Erwin Street, Woodland Hills, CA 91367  
Tel. (213) 346-4500

### **Canada**

#### **Elmo Canada Mfg. Corp.**

44 West Drive, Brampton, Ontario L6T 3T6  
Tel. (416) 453-7880  
No. 108 - 5520 Minoru Blvd.  
Richmond B.C. V6X 2A9  
Tel. (604) 278-3624

### **West Germany**

#### **Elmo (Europe) G.m.b.H.**

Adlerstr. 9, 4000, Düsseldorf,  
Tel. (0211) 350098