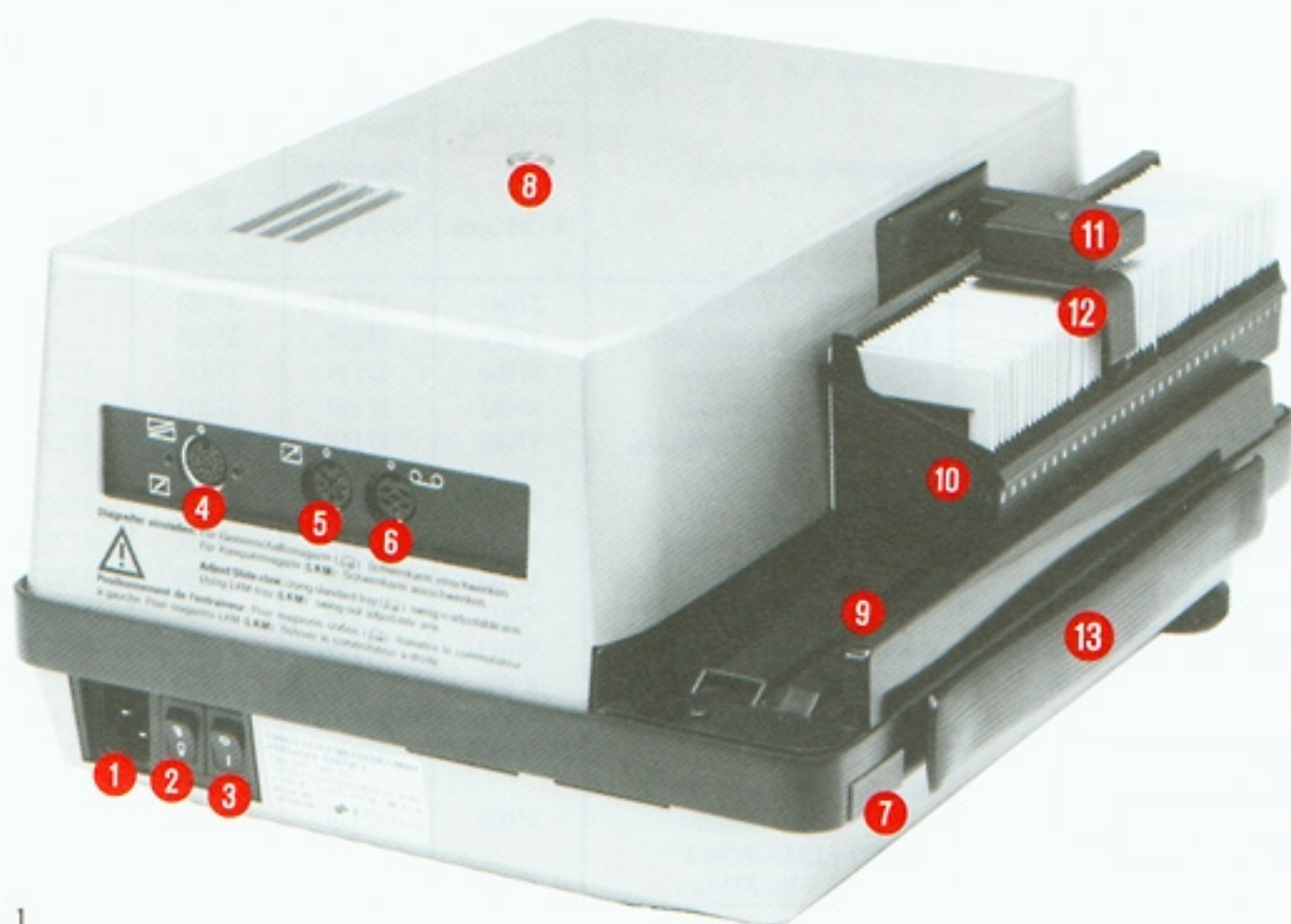




Anleitung / Instructions / Notice d'utilisation

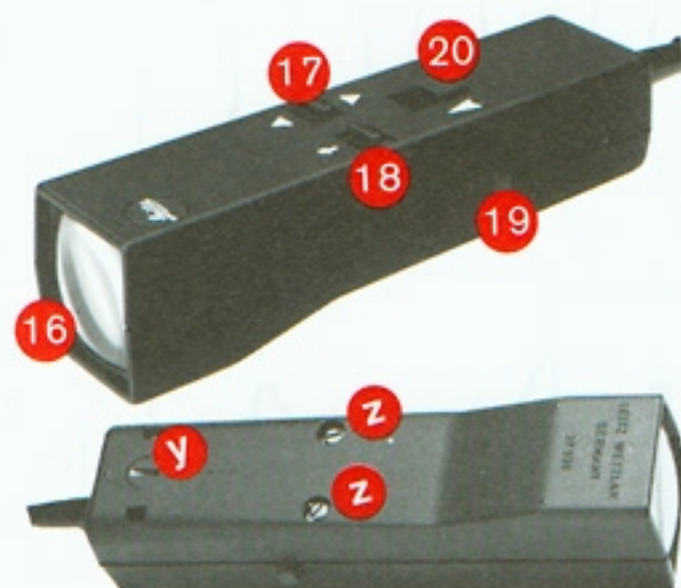
LEICA P 2000



1



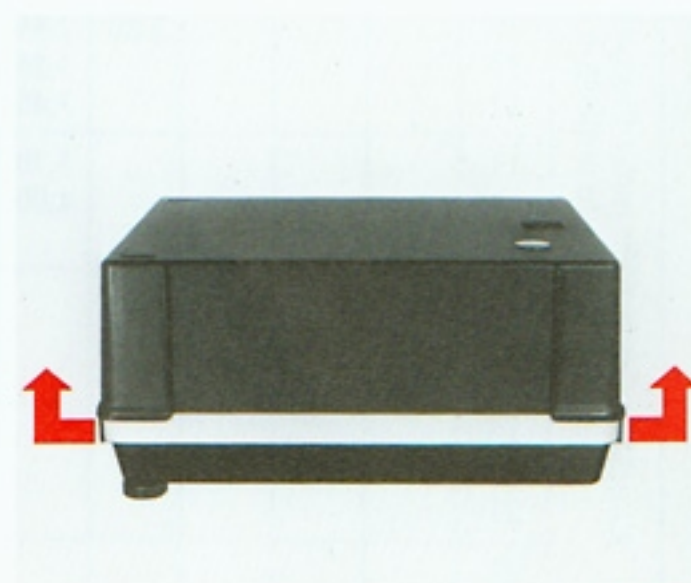
2



3



4



5

20201-310 R

Projektionsabstand und Schirmbildgröße Kleinbild-Format

Für die Projektion im Hoch- und Querformat ist ein quadratischer Bildschirm erforderlich, dessen Seitenlänge in Metern aus der Tabelle zu entnehmen ist. Bei Nennformat 40 x 40 mm erhöhen sich die angegebenen Werte um etwa 10 %.

Tables of projection distances and screen image 35 mm format

A square screen is necessary when both upright and horizontal slides are to be projected; the table below contains the lengths of the screens in m. For the projection of 40 x 40 mm slides the given values must be increased by about 10 %.

Tables de projection Petit format

Pour projeter les vues en largeur et en hauteur, il faut un écran carré, dont la longueur des côtes est indiquée en m dans les colonnes des tables, en fonction de la distance de projection et de la focale de l'objectif utilisé. Pour les vues de format 40 x 40 mm, augmenter les valeurs de 10 % env.

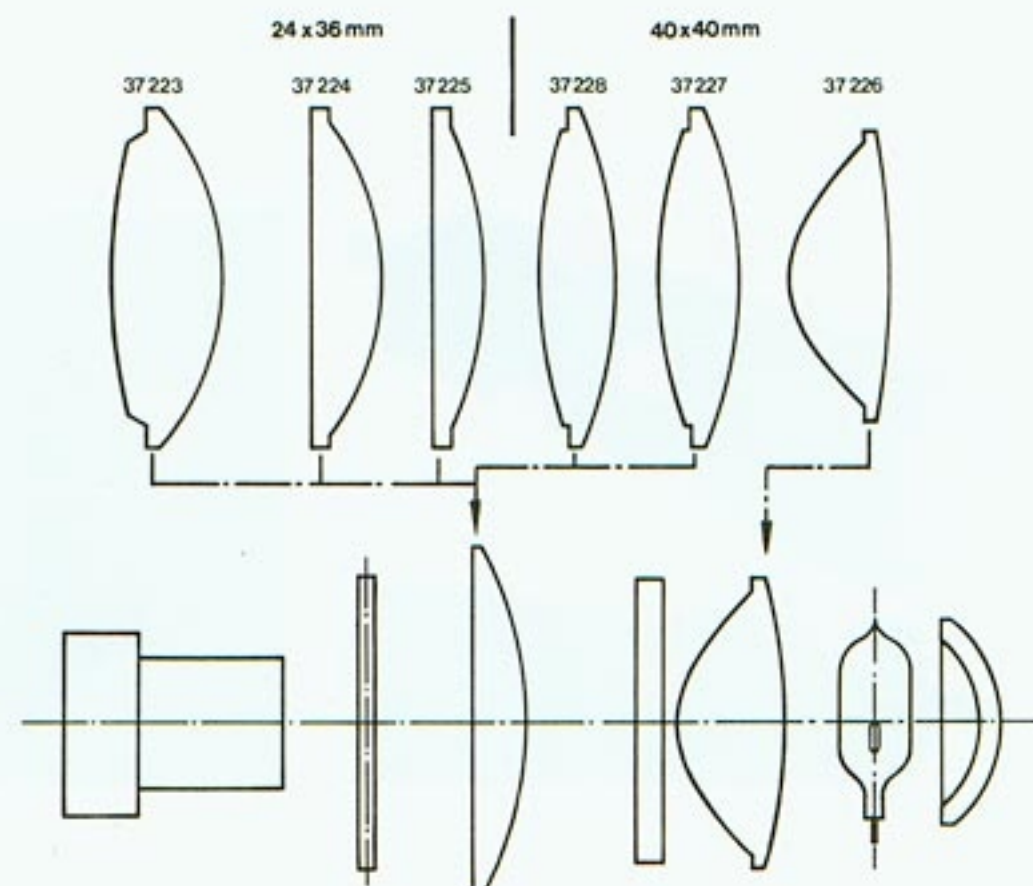
		Objektivbrennweiten in mm Focal lengths in mm / Focale des objectifs en mm								
		35	50	60	90	120	150	200	250	300
Projektionsabstand in mm / Projection distances in m Distance de projection en m	1	0,95								
	2	1,95	1,30	1,15						
	3	2,95	1,95	1,75	1,10					
	4	3,95	2,65	2,30	1,50	1,10				
	5		3,30	2,90	1,85	1,40	1,10			
	6		4,00	3,50	2,25	1,70	1,35			
	7			4,00	2,65	1,95	1,55			
	8				3,05	2,25	1,80	1,35		
	9				3,45	2,55	2,05	1,50		
	10				3,80	2,85	2,25	1,70	1,35	
	11					3,15	2,50	1,85	1,45	
	12					3,45	2,75	2,05	1,60	
	13					3,70	2,95	2,20	1,75	1,45
	14					4,00	3,20	2,40	1,90	1,55
	15						3,45	2,55	2,05	1,70
	16						3,65	2,75	2,15	1,80
	17						3,90	2,90	2,30	1,90
	18						4,15	3,10	2,45	2,05
	19							3,25	2,60	2,15
	20							3,45	2,75	2,25
	21							3,60	2,85	2,40
	22							3,80	3,00	2,50
	25							4,30	3,45	2,85
	30								4,15	3,45
	35									4,00

Projektionsobjektiv Projector lens Objectifs de projection	Best.-Nr. Code No. No de code	Stutzen Best.-Nr. Lens mount Code No. Manchons No de code	Wechselkondensor Best.-Nr. Best.-Nr. Interchange- able condenser Code No. Code No. Condenseurs interchangeables No de code 24x36mm No de code 40x40mm	
ELMARON® 2.8/35mm	37041	37119	37223	-
ELMARIT® P 2.8/50mm	37011	37119	37224	-
ELMARON 2.8/60mm	37004	37119	37224	37227*
ELMARON 2.8/85mm	37003	37119	37224	37227*
COLORPLAN® 2.5/90mm	37005	37119	37224	37227*
COLORPLAN® CF 2.5/90mm	37015	37119	37224	37227*
ELMARON 2.8/120mm	37022	37119	37224	37227*
ELMARIT P-CF 2.8/120mm	37012	37119	37224	37227*
ELMARIT P 2.8/150mm	37017	37119	37224	37227*
ELMARIT P-CF 2.8/150mm	37013	37119	37224	37227*
ELMARON 3.4/200mm	37009	37119	37224	37227*
ELMARON 4/250mm	37082	37130	37225	37228*
EPNOR® 4.3/300mm	34837	34640	37225	37228*
VARIO-ELMARON-P 3.5/60-110mm	37026	37119	37224	-
VARIO-ELMARON-P 3.5/110-200mm	37027	37119	37224	-

* nur in Verbindung mit der asphärischen Linse 37 226

* Only in combination with the aspherical lens 37 226

* seulement avec la lentille asphérique 37 226



Inhaltsverzeichnis

Projektionsabstand und Schirmbildgröße
Beleuchtungssystem umstellen
Kurzbeschreibung
Spannungswähler
Netzanschluß
Hauptschalter / Sparschalter
Anschluß für Steuergeräte
Anschluß für Fernbedienung
Anschluß für Tonband
Universell für zwei Arten von Diamagazinen
Normgerechte Dia-Magazine
Einstellung des Diagreifers auf LKM-Magazin
Einstellung des Diagreifers auf Gemeinschaftsmagazin
Magazin einschieben / verschieben
Höhenverstellung
Scharfeinstellen
Fernbedienung
Lichtzeiger
Wechselobjektive
Wechselkondensor
Lampe wechseln
Zentrieren der Projektionslampe
Elektrische Sicherheit
Thermoschutzschalter
Schutzhaube
Tips zur Pflege
Kundendienst
Stromlaufplan

Kurzbeschreibung

- 1 Steckdose für Netzanschluß
- 2 Sparschaltung für die Lampe
- 3 Hauptschalter
- 4 Anschluß 14-polig (10-polig belegt) für Überblendsteuergeräte, Infrarot-Fernbedienung PCM und Timer C
- 5 Anschluß (8-polig) für Kabelfernbedienung
- 6 Anschluß (6-polig) für Diasteuergeräte und Timer
- 7 Taste für Diawechsel
Diawechsel vorwärts - kurz drücken
Diawechsel rückwärts - länger drücken
- 8 Halteschraube des Projektor-Oberteils
- 9 Zentrierschraube für die Lampe
- 10 Diamagazin
- 11 Diagreifer
- 12 Schwenkarm (verdeckt) zum Umschalten für die jeweilige Verwendung von LKM- bzw. Gemeinschaftsmagazin
- 13 Tragegriff
- 14 Rändelschrauben für Höhenverstellung und Horizontalausgleich
- 15 Auswechselbares Projektionsobjektiv
- 16 Objektiv des Lichtzeigers
- 17 Taste für Diawechsel
- 18 Taste für Scharfeinstellung
- 19 Einschalter des Lichtzeigers
- 20 Scharfeinstelltaste des Leuchtpfeils
- 21 Spannungswähler (Geräte-Unterseite)

Achtung!

Lüftungsschlitze freihalten!
Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen.
Vor Inbetriebnahme Einstellung des Spannungswählers (21) prüfen.

Spannungswähler (Bild 4)

Der Spannungswähler (21) an der Unterseite des Projektors kann auf die Netzspannungen 110, 120, 130, 220, 230 und 240 V bei 50 – 60 Hertz eingestellt werden. Er läßt sich mit Hilfe einer Münze drehen. Die eingestellte Voltzahl muß mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmen. Spannungswähler nur bei ausgeschaltetem Gerät betätigen.

Netzanschluß

Der Projektor wird mit der separaten Netzanschlußleitung mit dem Stromnetz verbunden (1).

Hauptschalter – Sparschalter

Einschalten des Gerätes über den Hauptschalter (3). Der Sparschalter (2) für die Lampe ergibt eine etwas verringerte Helligkeit des Schirmbildes. Die Lebensdauer der Halogen-Glühlampe wird jedoch dadurch etwa verdoppelt.

Anschluß für Steuergeräte

An der Buchse (4), 14-polig (10-polig belegt) werden Überblend-Steuergeräte, Infrarot-Fernbedienung PCM und Timer C angeschlossen.

Anschluß für Fernbedienung

Buchse (5), 8-polig

Anschluß für Tonband

Die Buchse (6), 6-polig, ist nach DIN 45 523 geschaltet. Sie dient dem Anschluß von Timer oder handelsüblichen Dia-Steuergeräten für die Kupplung mit Tonbandgeräten.

Alle Anschlußstecker haben eine Orientierungshilfe, die beim Einstecken in die jeweiligen Buchsen nach oben zeigen muß.

Universell für zwei Arten von Diamagazinen

Einerlei, ob Gemeinschaftsmagazin oder platzsparendes LKM-Magazin – der LEICA P 2000 transportiert das eine so gut wie das andere. Das LKM-Magazin ist für alle normgerechten Rahmungen bis 2 mm effektiver Dicke verwendbar. Es hält die Dias verschüttgesichert fest und ist leicht und sicher zu

handhaben. In ein LKM-Magazin von der Größe eines Gemeinschaftsmagazins für 36 Dias passen 60 Dias, in ein LKM-Magazin von der Größe eines Gemeinschaftsmagazins für 50 Dias passen 80 Dias.

Das Gemeinschaftsmagazin (auch Einheits- oder Universalmagazin genannt) nimmt alle Dias bis 3,2 mm Dicke auf. Beide Arten von Diamagazinen werden in Stapelbehältern für je 2 Magazine geliefert, die auch gemischt stapelbar sind.

	Best.-Nr.
Stapelbehälter mit 2 Gemeinschaftsmagazinen für je 36 Dias	37 844
Stapelbehälter mit 2 Gemeinschaftsmagazinen für je 50 Dias	37 855
Stapelbehälter mit 2 LKM-Magazinen für je 60 Dias	37 979
Stapelbehälter mit 2 LKM-Magazinen für je 80 Dias	37 980

Normgerechte Dia-Magazine

Bei der Anschaffung von Magazinen lohnt es sich, auf Qualität zu achten. Dia-Magazine sind nämlich für die störungsfreie Projektion genauso wichtig, wie es z. B. für sicheres Autofahren die Reifen sind. Und so, wie Ihnen ein schlechter Reifen einigen Ärger bringen kann, können Ihnen minderwertige Magazine durch Störungen die schönste Projektion verderben, unter Umständen sogar den Projektor beschädigen.

Leica Magazine unterliegen einer ständigen Kontrolle in Bezug auf Material und Maßhaltigkeit. Diese Sorgfalt garantiert einen hohen Qualitätsstand und damit eine sichere, unbeschwerte Projektion.

Achten Sie zu Ihrer Sicherheit bitte darauf, nur normgerechte Magazine nach DIN 108, Teil 8 und 9, zu verwenden, die neuerdings das Zeichen  tragen.

Einstellung des Diagreifers auf LKM-Magazin (Bild 6)

Werden Dias in einem LKM-Magazin vorgeführt, Diagreifer (11) herausziehen und Schwenkarm (12) nach außen schwenken, bis er einrastet.

Das Symbol für das LKM-Magazin ist an der Angriffstelle des Diagreifers sichtbar.

Einstellung des Diagreifers auf Gemeinschaftsmagazin (Bild 7)

Werden Dias in einem Gemeinschaftsmagazin vorgeführt, Diagreifer (11) herausziehen und Schwenkarm (12) zum Projektor hin einschwenken bis er einrastet.

Das Symbol für das Gemeinschaftsmagazin ist an der Angriffstelle des Diagreifers sichtbar.

Magazin einschieben / verschieben

Magazin von der Rückseite des Projektors bis zum Anschlag einschieben. Diawechsel über die Taste (17) am Fernbedienungsteil oder die Taste (7) am Gerät. Das Magazin kann, falls erforderlich, auch von vorne eingesetzt werden.

Zum Verschieben des Magazins Diagreifer (11) bis zum Anschlag herausziehen. Jetzt kann das Magazin zum gewünschten Dia vor- oder rückwärts verschoben oder aus der Magazinbahn herausgezogen werden.

Höhenverstellung

Durch Drehen an den beiden Rändelschrauben (14) kann das Projektionsbild durch Neigen des Projektors in der Höhe eingestellt und in der Horizontalen exakt ausgerichtet werden. Achtung: Projektor muß im rechten Winkel zur Projektionsleinwand ausgerichtet sein, da sonst Verzerrungen und Randunschärfen die Folge sind.

Scharfeinstellen

Erstes Dia durch Drehen am Objektiv (15) in der Bildmitte scharfstellen (Grundeinstellung). Alle weiteren Dias werden dann durch den Autofocus scharfgestellt. Eine manuelle Korrektur dieser automatisch eingestellten Schärfe kann jederzeit über die Taste (18) der Fernbedienung erfolgen, ohne daß dadurch die Grundeinstellung verändert wird. Beim nächsten Diawechsel fährt der Autofocus auf die Grundeinstellung zurück und die automatische Scharfeinstellung ist wieder aktiviert.

Fernbedienung

Diawechsel vorwärts = Taste (17) nach vorn schieben,
Diawechsel rückwärts = Taste (17) nach hinten schieben.
Manuelle Schärfekorrektur über die Taste (18).

Lichtzeiger

Einschalten durch Drücken der Taste (19). Scharfeinstellen des Leuchtpfeils durch Verschieben der Taste (20).

Zum Wechseln der Lampe die beiden Schrauben (z) auf der Unterseite der Fernbedienung lösen und die beiden Gehäuseteile auseinanderziehen. Neue Lampe, Bezug über Kundendienst Leica GmbH, Best.-Nr. 038-101.073-000, einsetzen. Fernbedienungsteil zusammenfügen und Schrauben (z)

anziehen.

Sollte nach Lampenwechsel der Leuchtpfeil nicht voll ausgeleuchtet sein, Schraube (y) mit Hilfe einer Münze geringfügig drehen, bis optimale Ausleuchtung erreicht ist.

Wechselobjektive

Zum LEICA P 2000 sind auswechselbare Projektionsobjektive von 35 bis 300 mm Brennweite lieferbar. Der Projektor ist bei Lieferung mit dem zum Objektiv passenden Stutzen und dem zugehörigen Wechselkondensor ausgestattet.

Objektive mit anderer Brennweite erfordern entsprechende Objektivstutzen und Wechselkondensoren (siehe Seite 2).

Wechselkondensor

Projektor-Oberteil nach Lösen der Halteschrauben (8) abnehmen. Rückwärtiges Teil des Lampengehäuses (Bild 8) austasten, die beiden Rändelschrauben einige Umdrehungen lösen. Die gesamte Abdeckung des Lampengehäuses läßt sich nun anheben und nach hinten abziehen. Die Wechselkondensor-Linse (a), (Bild 9), kann jetzt ausgetauscht werden. Die flache Seite der Linse bzw. die Seite mit der Abstufung zeigt zum Objektiv.

Beleuchtungssystem umstellen

Der Projektor wird, wenn nicht anders bestellt, mit einem Beleuchtungssystem für das Format 24 x 36 mm geliefert.

Wir empfehlen, 24 x 36 mm Dias immer mit dem Beleuchtungssystem für das Format 24 x 36 mm zu projizieren.

Wird eine Ausleuchtung des Formats 40 x 40 mm gewünscht, müssen die asphärische Linse (c) und der Wechselkondensor (a) ausgetauscht werden (Bild 9). Lampengehäuse öffnen, wie bei Wechselkondensor (Bild 8). Die beiden Linsen für Format 24 x 36 mm können nun gegen die für Nennformat 40 x 40 mm ausgetauscht werden.

Beim Aufsetzen des Lampenhauses ist zu beachten, daß die asphärische Linse (c) und der Wechselkondensor (a) sowie das Wärmefilter (b) von den entsprechenden Halterungen erfaßt werden (Bild 10). Erst dann das Abdeckblech mit den beiden Rändelschrauben wieder festziehen. Aufschluß über die Zuordnung der Stutzen und Wechselkondensoren zu den einzelnen Wechselobjektiven gibt die Tabelle auf Seite 2.

Achtung: Linse am Rand anfassen (Verschmutzungsgefahr der optischen Flächen).

Lampe wechseln (Bild 8)

Achtung: zum Lampenwechsel Gerät abkühlen lassen. Projektor-Oberteil nach Lösen der Halteschraube (8) abnehmen. Rückwärtiges Teil des Lampengehäuses ausrasten und hochklappen. Die Lampe ist nun frei zugänglich. Es ist darauf zu achten, daß nur eine Halogen-Glühlampe 24 V/250 W verwendet werden darf. Andernfalls können Lampe oder Projektor Schaden erleiden.

Halogen-Glühlampen dürfen nicht mit bloßen Fingern angefaßt werden. Deshalb darf die Schutzhülle erst entfernt werden, wenn die Lampe eingesetzt ist. Die Anweisungen der Lampenhersteller sind zu beachten.

Lampengehäuse wieder niederklappen und einrasten, Oberteil wieder aufsetzen und festschrauben.

Zentrieren der Projektionslampe

Der Projektor wird mit justierter Lampe geliefert. Sollte nach dem Auswechseln der verbrauchten Lampe ein Nachzentrieren erforderlich sein, so kann dies mit Hilfe des mitgelieferten Lochdias erfolgen.

Seitenverstellung über die Zentrierschraube (9). Schraube leicht lösen (Bild 11). Durch Verschieben gewünschte Korrektur vornehmen. An dieser Stelle Schraube wieder festziehen. Höhenverstellung (Bild 12) über die Schraube (23).

Elektrische Sicherheit

Zum Schutz gegen Überbelastung oder Kurzschluß im Schaltstromkreis besitzt der P 2000 Sicherungen. Sie sind nach Abnehmen des Oberteils frei zugänglich (Bild 13).

Die Sicherungswerte sind neben den Sicherungshaltern angegeben. Die Sicherungen sind entsprechend einzusetzen.

Thermoschutzschalter (Bild 14)

Der Thermoschutzschalter dient als zusätzliche Sicherung gegen Überhitzung und schaltet das Gerät automatisch aus, wenn im Projektor aus irgendeinem Grund eine zulässige Temperatur überschritten wird. Nachdem die Ursache der Überhitzung (z. B. Antriebsriemen des Ventilators gerissen) abgestellt wurde und das Gerät etwas abkühlen konnte, wird der Thermoschutzschalter durch Druck auf den roten Knopf am Gehäuse des Ventilators wieder eingeschaltet.

Schutzhaube

Die robuste Kunststoffhaube schützt den Projektor vor Staub und Beschädigungen. Sie wird mit einer einklebbaren, weißen Projektionsfläche geliefert. Damit ist es auch bei Tageslicht möglich, eben mal schnell Dias zu sortieren, ohne die Leinwand aufstellen zu müssen. Die Haube ist so stabil, daß sie auch als Projektor-Untersatz benutzt werden kann. Zum Abheben der Schutzhaube beide Griffleisten fassen, in Pfeilrichtung etwas auseinanderziehen und die Haube nach oben abheben (Bild 5).

Tips zur Pflege

Staub beeinträchtigt Brillanz und Helligkeit des projizierten Bildes. Daher sind die optischen Teile von Zeit zu Zeit zu säubern. Bitte verwenden Sie nur einen weichen, sauberen Haarpinsel und vermeiden Sie Fingerabdrücke. Wechselkondensor (a), Wärmeschutzfilter (b), Linse (c) und Objektiv nach dem Entstauben mit einem nicht fasernden Baumwollgewebe, z. B. Taschentuch, abwischen.

Kundendienst

Für die Wartung Ihres Geräts sowie in Schadensfällen steht Ihnen der Kundendienst der für Sie zuständigen Vertretung (siehe Garantiekarte) zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Leica Fachhändler (in Deutschland LEICA Repräsentanz).

Contents

Projection distance and screen image size
Exchanging the condensers
Brief description
Voltage selector
Mains connection
Mains switch / economy switch
Connection for remote control
Connection for dissolve control unit
Tape connection
Universal for two kinds of slide magazines
Change-over of the slide claw to the LKM magazine
Change-over of the slide claw to the standard magazine
Inserting the magazine
Vertical adjustment
Focusing
Remote control
Light pointer
Interchangeable lenses
Interchangeable condenser
Changing the lamp
Centring the projector lamp
Electrical safety
Thermal cutout
Protective hood
Tips for care and maintenance
After-sales service
Wiring diagram

Brief description

- 1 Socket for mains cable
- 2 Economy switch for the lamp
- 3 Main switch
- 4 14-pin socket (10 pins in use) for dissolve control unit, infra-red remote control PCM and Timer C
- 5 (8-pin) socket for remote control
- 6 (6-pin) socket for slide control units
- 7 Button for slide change
Slide change forward - brief pressure
Slide change backward - prolonged pressure
- 8 Fixing screw of the cover
- 9 Centring screw for the lamp
- 10 Slide magazine
Push it in as far as it will go from the rear of the projector
- 11 Slide claw
- 12 Selector LKM magazine/standard magazine
- 13 Carrying handle
- 14 Knurled screws for vertical and horizontal adjustment
- 15 Interchangeable projector lens
- 21 Voltage selector (on the underside of the projector)

Attention:

Keep the ventilation slots unobstructed. Before opening the projector disconnect it from the mains.
Make sure that the voltage set (21) agrees with the mains voltage.

Voltage selector (fig. 4)

The voltage selector (21) on the underside of the projector can be set for mains voltages of 110, 120, 130, 220, 230 and 240 V at 50 – 60 Hz. It can be turned with a coin. The voltage set must agree with the mains voltage. Adjust the voltage selector only with the projector switched off.

Mains connection

The projector is plugged into the mains through the separate mains cable (1).

Mains switch – economy switch

Switch the instrument on with mains switch (3). The economy switch (2) for the lamp produces a slightly less bright image, but roughly doubles the life of the tungsten-halogen lamp.

Connection for dissolve control units

Socket (4), 14-pin (10 pins in use) for dissolve control units, infra-red remote control PCM and Timer C.

Connection for remote control

Socket (5), 8-pin.

Tape connection

The socket (6) for the connection of timer and conventional slide control units for coupling with tape recorder has been wired to DIN 45 523.

The plugs have a lag on one side, which must point upwards for insertion in socket.

Universal for two kinds of slide magazines

No matter, if one is using the standard magazine or the compact LKM magazine, the LEICA P 2000 transports one as well as the other. The LKM magazine takes all slide mounts up to 2 mm thickness. The slides are kept spill-proof in the LKM magazine which in addition is easy to handle. The LKM magazine at the size of a standard 36-slide magazine holds 60 slides, while an LKM magazine at the size of a standard 50-slide magazine holds 80 slides. The standard (also called universal) maga-

zine holds all slides up to 3.2 mm thickness. Both types of slide magazine come in stacking cases for 2 magazines each. A stacking of mixed trays is also possible.

	Code number
Stacking case with 2 standard magazines for 36 slides each	37 844
Stacking case with 2 standard magazines for 50 slides each	37 855
Stacking case with 2 LKM magazines for 60 slides each	37 979
Stacking case with 2 LKM magazines for 80 slides each	37 980

Slide magazines

When buying magazines you are well advised to look for quality. Because slide magazines are as important to breakdown-free projection as, for instance, the tyres are to safe motoring. In the same way as a poor-quality tyre may prove troublesome, poor-quality magazines may spoil the most beautiful slide show by causing breakdowns, and in certain conditions may even damage your projector.

Leica magazines are subject to continuous control of material and true dimensions. This precaution guarantees a high quality standard and thereby trouble-free, relaxed projection.

Setting the slide claw to LKM-magazines (fig. 6)

Pull out the slide claw (11) and turn the switch (12) to the outside until it clicks into place.

The symbol for the LKM-magazine marks the position of the LKM-magazine in the slide claw.

Setting the slide claw to standard magazines (fig. 7)

Pull out the slide claw (11) and turn the switch (12) to the projector until it clicks into place.

The symbol for the standard magazine marks the position of the standard magazine in the slide claw.

Inserting the magazine

Insert the magazine from the back of the projector as far as it will go. Slides are changed with button (17) on the remote-control part or button (7) on the projector.

Moving the magazine

Pull out the slide claw (11) and hold it in position until the slide being projected is returned to the magazine. This can now be moved backward or forward by hand for the projection of the desired slide or it can be removed from the magazine track altogether.

Vertical adjustment

For the precise horizontal alignment and vertical adjustment of the projected image, turn the two knurled screws (14).

Note: To avoid distortion and unfocused areas along the edges, set the projector at right angles to the screen.

Focusing

Turn the lens (15) to focus the first slide. All subsequent slides will be automatically in focus.

For manual override at any time without altering the initial setting, press the remote control's focusing button (18). At the next slide change, the autofocus automatically returns to the initial setting.

Remote control

Slide change forward = push the button (17) forward.

Slide change reverse = push button (17) back.

Fine focusing with button (18).

Light pointer

Switch it on with button (19), focus it by moving button (20).

To change the lamp release the two screws (z) on the underside of the remote-control unit and pull the two parts of the housing apart. Insert the new lamp, to be obtained from Technical Service Leica GmbH, Service No. 038-101.073-000. Assemble the remote-control unit and tighten screws (z).

If after the lamp has been changed the light pointer is not fully illuminated, slightly turn screw (y) with a coin until optimum illumination is obtained.

Interchangeable lenses

Interchangeable projector lenses from 35 to 300 mm focal length are available for the LEICA P 2000. When supplied, the projector is fitted with the suitable lens mount and with the appropriate interchangeable condenser.

Lenses of other focal lengths require their own mounts and interchangeable condensers (see p. 2).

Interchangeable Condenser

Release the fixing screw (8) and remove the cover. Disengage the rear part of the lamp housing (fig. 8), slacken the two knurled screws through a few turns. The entire cover of the

lamp housing can now be lifted off and pulled off to the rear. The interchangeable condenser lens (a), (fig. 9), can now be exchange. The flat side or the stepped side of the lens points to the projector lens.

Interchanging illuminating lenses

Unless otherwise specified the projector is supplied with an illuminating system for the 35 mm format.

We recommend to project all slides 24 x 36 mm with the illumination system for the format 24 x 36 mm.

If the 40 x 40 mm format is to be illuminated, the aspherical lens (c) and the interchangeable condenser (a) must be replaced (fig. 9). Open the lamp housing as shown for the interchangeable condenser (fig. 8). It is now possible to interchange the two lenses for the 35 mm format with those for the 40 x 40 mm format.

When the lamp housing is placed in position ensure that the aspherical lens (c) and the interchangeable condenser (a) as well as the heat filter (b) are gripped by their own holders (fig. 10) before securing the cover with the two knurled screws.

Information about the collars and interchangeable condensers for the various interchangeable lenses is contained in the table on page 2.

Changing the lamp (fig. 8)

Attention: Before changing of the bulb, the apparatus should cool down.

Release the fixing screw (8) and remove the cover of the projector housing. Release the rear part of the lamp housing and turn it up. The burnt-out lamp is now readily accessible. Only the 24 V/250 W tungsten halogen lamp must be used to avoid damage to the lamp or to the projector.

The protective cover of the tungsten halogen lamp must not be removed until the lamp is inserted. The instructions by the lamp manufacturers should be followed. Turn the lamp housing down and secure it, place the cover in position and screw it down.

Centring the projector lamp

The projector is supplied with the adjusted lamp mount. If, after the burnt-out lamp has been exchanged, centring becomes necessary. This can be carried out with the aid of the pinhole stop supplied.

Lateral adjustment (fig. 11) with centring screw (9), vertical adjustment (fig. 12) with screw (23).

Electrical safety

The P 2000 has fuses to protect it against overload and shorts in the circuit. They are freely accessible after removal of the cover (fig. 13). The designations will be found next to the fuse holders. Insert the fuses accordingly.

Thermal cutout (fig. 14)

The thermal cutout serves as additional safeguard against overheating and switches the projector off automatically when for any reason a certain temperature is exceeded inside the projector with the risk of damage. After the removal of the cause of overheating and allowing the projector to cool, remove the cover, and press the red button on the blower housing to switch the thermal cutout on again.

Protective hood

The strong plastic hood protects the projector against dust and damage. A self-adhesive white projection surface is supplied loose. Attach this to the hood. It allows you to sort through a set of slides in daylight without having to set up the screen. The hood is also solid enough to use as support for the projector. The handles on the sides of the hood are marked with arrows. To remove the hood, grip the handles, pull them slightly apart in the direction of the arrows, and lift off the hood (fig. 5).

Tips for care and maintenance

Dust adversely affects brilliance and brightness of the projected image. The optical parts should therefore be cleaned from time to time. Please use only a soft, clean sable brush and avoid finger marks. Wipe the interchangeable condenser (a), lens (c), heat filter (b) and projector lens after dusting with a non-fluffing cotton tissue, such as a handkerchief.

After-sales service

For the servicing of your instrument as well as in case of a defect the Technical Service within your competent agency (see warranty card) is available to you. Please contact your local Leica dealer.

Table des matières

Distance de projection et grandeur d'image
Changement du système optique d'éclairage
Brève description
Sélecteur de tension
Branchement sur le secteur
Interrupteur général/Economiseur
Prise pour la commande à distance
Prise pour l'appareil de commande de fondu-enchaîné
Inversion de magasin LKM
Inversion de magasin unifié
Mise en place du magasin
Réglage en hauteur
Mise au point de l'image
Commande à distance
Flèche lumineuse
Objectifs interchangeables
Condenseurs interchangeables
Remplacement de la lampe
Centrage de la lampe
Sécurité électrique
Coupe-circuit thermique
Capot
Conseils pour l'entretien
Service Après-vente
Schéma électrique

Brève description

- 1 Prise de connexion secteur
- 2 Economiseur pour la lampe
- 3 Interrupteur général
- 4 Prise à 14 broches (dont 10 de connectées) pour l'appareil de commande de fondu-enchaîné, télécommande à infra-rouge PCM et Timer C
- 5 Prise pour commande à distance (8 broches)
- 6 Prise pour émetteur de signaux (6 broches)
- 7 Touche de changement de vue
Changement en avant - pression brève
Changement en arrière - pression prolongée
- 8 Vis de fixation du capot
- 9 Vis de centrage de la lampe
- 10 Magasin de diapositives
(à introduire sur le côté du projecteur et pousser à fond)
- 11 Entraîneur de diapositive
- 12 Inverseur magasin LKM/magasin type unifié
- 13 Poignée de transport
- 14 Disques moletés de réglage en hauteur et de mise à l'horizontalité
- 15 Objectif de projection interchangeable
- 21 Sélecteur de tension

Attention!

Laisser libres les fentes d'aération!
Avant d'ouvrir le capot débrancher la fiche secteur.
Avant la mise en marche, vérifier la bonne position du sélecteur de tension (21).

Sélecteur de tension (ill. 4)

Le sélecteur de tension (21) sous le projecteur peut être réglé sur 110, 120, 130, 220, 230 et 240 V, 50 - 60 Hz; on le tourne à l'aide d'une pièce de monnaie. Son réglage doit correspondre à la tension du secteur. Débrancher toujours le projecteur avant de modifier le réglage du sélecteur de tension.

Branchement sur le secteur

Relier le projecteur à une prise de courant au moyen du câble de connexion (1) (non fixé à demeure sur le projecteur).

Interrupteur général - Economiseur

Mettre le projecteur en marche par l'interrupteur général (3). L'économiseur (2) réduit légèrement la luminosité de l'image sur l'écran, mais il double à peu près la durée de vie de la lampe à incandescence aux halogènes.

Prise pour l'appareil de commande de fondu-enchaîné

Prise à 14 broches (dont 10 de connectées) pour l'appareil de commande de fondu-enchaîné, télécommande à infra-rouge PCM et Timer C.

Prise pour la commande à distance

Prise (5), 8 broches.

Prise pour magnétophone

La prise (6) pour le branchement d'un émetteur de signaux couplé à un magnétophone, pour la commande programmée, est brochée suivant les instructions de la norme DIN 45 523. Toutes les fiches portent une saillie qui doit être dirigée vers le haut quand on enfonce la fiche dans la prise.

Universel pour deux sortes de magasins de diapositives.

Que ce soit un magasin unifié ou le magasin LKM peu encombrant, le LEICA P 2000 transporte l'un aussi bien que l'autre. Le magasin LKM est utilisable pour tous les cadres jusqu'à une épaisseur de 2 mm. Il maintient les diapositives dans leurs logements tout en étant d'un maniement sûr et facile. Un magasin LKM des dimensions d'un magasin unifié pour 36 dia-

positives peut en recevoir 60, et dans un magasin LKM de la taille d'un magasin commun pour 50 diapositives on peut en loger 80.

Le magasin unifié (connu aussi sous le nom de magasin universel ou standard) peut recevoir toute diapositive jusqu'à une épaisseur de 3,2 mm. Les deux modèles sont livrables dans des boîtes pour 2 magasins dans lesquelles ils peuvent être mélangés.

	No. de code
Boîte de rangement avec 2 magasins unifié pour 36 diapositives chacun	37 844
Boîte de rangement avec 2 magasins unifié pour 50 diapositives chacun	37 855
Boîte de rangement avec 2 magasins LKM pour 60 diapositives chacun	37 979
Boîte de rangement avec 2 magasins LKM pour 80 diapositives chacun	37 980

Magasins de diapositives

Quand on achète des magasins, il faut prêter une grande attention à leur qualité. C'est que les magasins sont aussi importants, pour assurer une projection sans problème, que les pneus d'une automobile pour éviter un risque d'accident. Et de même qu'un pneu défectueux peut causer beaucoup de soucis, des magasins de mauvaise qualité peuvent gâter la plus belle projection, même parfois endommager le projecteur.

Les magasins Leica sont soumis à un contrôle permanent portant sur la matière employée et sur les dimensions. Ce qui garantit une qualité constante et une projection sûre et sans complication.

Inversion de l'entraîneur de diapositives pour magasin LKM (ill. 6)

Sortir l'entraîneur (11) et faire pivoter le bras (12) vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Le symbole pour le magasin LKM est visible à l'extrémité du bras d'entraînement de diapositives.

Inversion de l'entraîneur de diapositives pour magasin unifié (ill. 7)

Sortir l'entraîneur (11) et faire pivoter le bras (12) en direction du projecteur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Le symbole pour le magasin standard est visible à l'extrémité du bras d'entraînement de diapositives.

Mise en place du magasin

Glisser le magasin dans le projecteur d'arrière en avant et le pousser à fond. Changement de vue par pression sur la touche (17) de la commande à distance, ou sur la touche (7) directement sur le projecteur.

Déplacement du magasin

Tirer vers l'extérieur le grappin de diapositives (11) et le maintenir jusqu'à ce que la diapositive se trouvant dans le couloir de projection soit revenue dans le magasin. On peut alors déplacer le magasin à la main en avant ou en arrière jusqu'à la vue désirée, ou le sortir complètement.

Réglage en hauteur

En faisant tourner les deux disques moletés (14) on peut régler la hauteur de la projection sur l'écran et son horizontalité. Attention: Le projecteur doit se trouver en angle droit par rapport à l'écran, car sinon des distorsions et flous aux bords de l'image se feront remarquer.

Mise au point de l'image

Régler la netteté au centre de la première image en tournant l'objectif (15) (Réglage de base). Les diapositives suivantes seront ensuite focalisées automatiquement. Toutefois une correction manuelle de la mise au point automatique peut être effectuée à tout moment à l'aide de la touche (18) de la commande à distance, sans que le réglage de base ne soit modifié. Dès le changement de diapositive, la focalisation automatique entre à nouveau en action.

Commande à distance

Changement de vue en avant = pousser la touche (17) vers l'avant.

Changement de vue en arrière = pousser la touche (17) vers l'arrière.

Correction de netteté de l'image par la touche (18).

Flèche lumineuse

Allumage par la touche (19). Mise au point par déplacement de la touche (20).

Pour remplacer la lampe dévisser les deux vis (z) sous la poi-

gnée de commande et séparer les deux parties de celle-ci. Placer la lampe neuve (à commander au Service Après-vente, sous le No 038-101.073-000). Réunir les deux parties de la poignée et revisser les vis (z).

Si après le changement de lampe la flèche n'est pas entièrement éclairée, tourner légèrement la vis (y), à l'aide d'une pièce de monnaie jusqu'à ce que l'éclairement optimal soit obtenu.

Objectifs interchangeables

Pour le LEICA P 2000 existe une série d'objectifs de projection, de 35 à 300 mm de focale. Le projecteur est fourni d'origine avec le manchon et le condenseur appropriés à la focale choisie.

Des objectifs de focales différentes exigent éventuellement des manchons et des condenseurs différents (voir page 2).

Condenseurs interchangeables

Enlever le capot après avoir dévissé la vis de fixation (8). Dégager de son crantage la partie arrière du boîtier de lampe (ill. 8), desserrer de quelques tours les deux vis moletées; l'ensemble de fermeture peut ensuite être dégagé et soulevé vers l'arrière. On peut alors échanger la lentille condensatrice (a), (ill. 9). La face plate ou à étagement de la lentille doit être tournée du côté de l'objectif.

Changement du système d'éclairage

Le projecteur est livré normalement avec un système d'éclairage pour le format 24 x 36 mm. Nous conseillons de toujours projeter les diapositives 24 x 36 mm avec le système d'éclairage destiné au format 24 x 36.

Si l'on veut projeter des diapositives de 40 x 40 mm, il faut remplacer la lentille asphérique (c) et le condenseur interchangeable (a) (ill. 9). Ouvrir le boîtier de lampe comme il a été dit ill. 8. Les deux lentilles pour format 24 x 36 mm peuvent alors être remplacées par les lentilles pour format 40 x 40.

Lors de la remise en place du boîtier de lampe il faut vérifier que la lentille asphérique (c) et le condenseur interchangeable (a), ainsi que le filtre anticalorique (b) sont bien maintenus par leurs fixations respectives (ill. 10). Ce n'est qu'après contrôle que l'on peut de nouveau serrer les deux vis moletées.

Le tableau à la page 2 indique les manchons et condenseurs

interchangeables qui conviennent aux différentes focales d'objectifs.

Attention: Pour changer la lampe il faut d'abord laisser refroidir l'appareil.

Remplacement de la lampe (ill. 8)

Enlever le capot après avoir dévissé la vis (8). Dégager de son crantage la partie arrière du boîtier de lampe et la relever. La lampe est alors librement accessible. Ne pas employer d'autre lampe que la lampe à incandescence aux halogènes de 25 V/ 250 W. Sinon il pourrait en résulter des dommages pour la lampe ou le projecteur.

N'enlever le fourreau de protection de la lampe que lorsque celle-ci a été mise en place dans sa douille. Bien respecter les instructions du fabricant.

Rabattre le boîtier de lampe et le faire enclencher dans le crantage, remettre en place le capot et revisser sa vis de fixation.

Centrage de la lampe

Le projecteur est livré d'origine avec la douille de lampe correctement réglée. Si après le remplacement d'une lampe usée il se révélait nécessaire de corriger le centrage, dans le cas d'une utilisation spéciale comme la projection avec les dispositifs Micro, cette correction peut être effectuée à l'aide de la fausse diapositive percée d'un trou.

Le centrage latéral s'effectue par la vis (9) (ill. 11), et le centrage dans le sens vertical par la vis (23) (ill. 12).

Sécurité électrique

Pour sa protection contre les surcharges et les courts-circuits le P2000 est muni de fusibles. Ils sont facilement accessibles après avoir enlevé le capot (ill. 13).

Les références sont indiquées à côtés des porte-fusibles. Elles doivent être scrupuleusement respectées.

Coupe-circuit thermique (ill. 14)

Le coupe-circuit thermique est une sécurité supplémentaire; il coupe automatiquement l'alimentation électrique lorsque, pour une raison quelconque, la température dans le projecteur dépasse un certain seuil à partir duquel il pourrait se produire

des dommages. Après avoir supprimé la cause de l'échauffement anormal et laissé le projecteur se refroidir un peu, on enlève le capot (7) et on réenclenche le coupe-circuit par pression sur le bouton rouge se trouvant sur le carter du ventilateur.

Capot

Les prises latérales du capot portent une flèche, sous laquelle se trouve un cran de fixation. Pour enlever la capot, saisir les deux prises, les écarter légèrement en tirant dans le sens de flèches et soulever le capot (ill. 5).

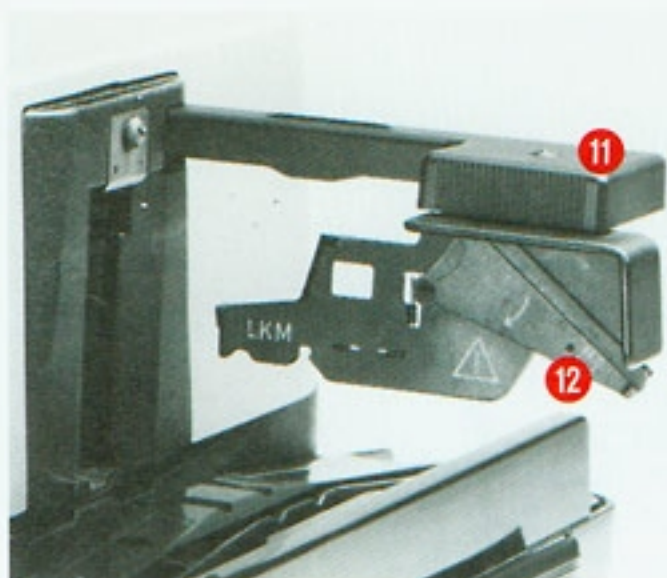
Le robuste capot en matière plastique protège le projecteur des poussières et d'endommagements. Le capot est livré avec une surface de projection blanche qui peut être collée. Cela permet de vérifier et trier ses diapos en lumière du jour, sans devoir monter l'écran de projection. Le capot est tellement robuste qu'il peut être utilisé pour poser le projecteur par-dessus.

Conseils pour l'entretien

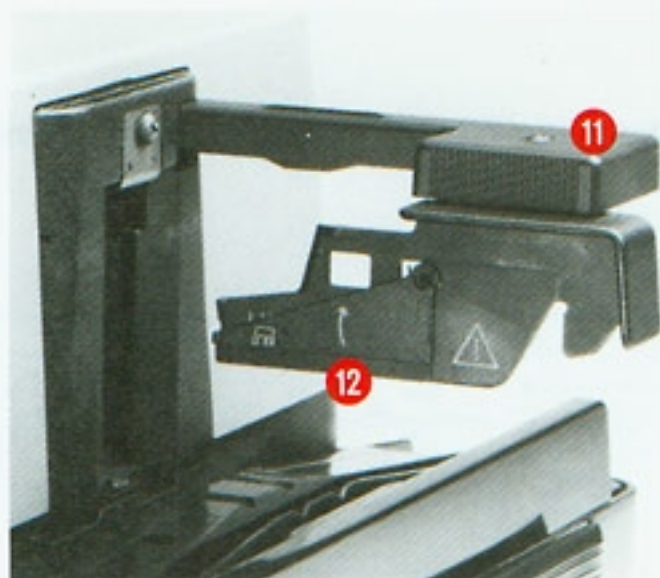
La poussière nuit à la clarté et à l'éclat de l'image projetée. Il faut donc nettoyer de temps en temps les parties optiques du projecteur. Veuillez n'utiliser pour cela qu'un pinceau doux et éviter les empreintes de doigts. Essuyer le condenseur (a), la lentille (c), le filtre anticalorique (b) et l'objectif, après le dépoussiérage, avec un chiffon de coton non pelucheux.

Service Après-vente

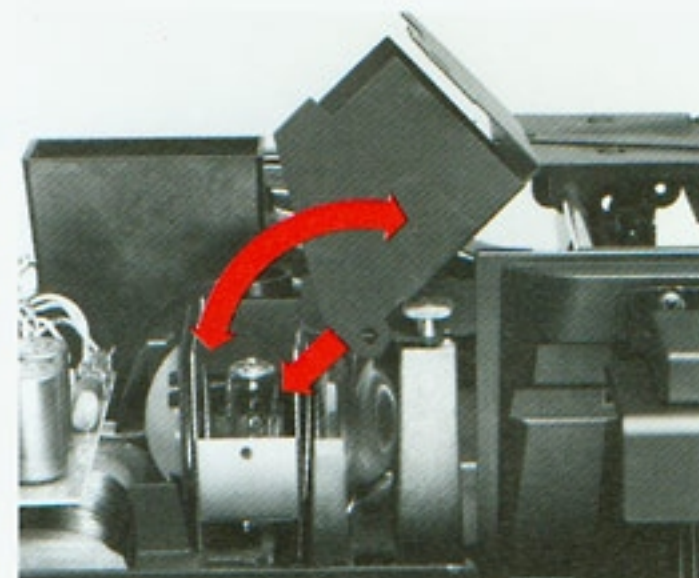
En cas d'incident de fonctionnement et pour tout travail de maintenance, le service après-vente de votre Représentation (voir carte de garantie) se tient à votre disposition.



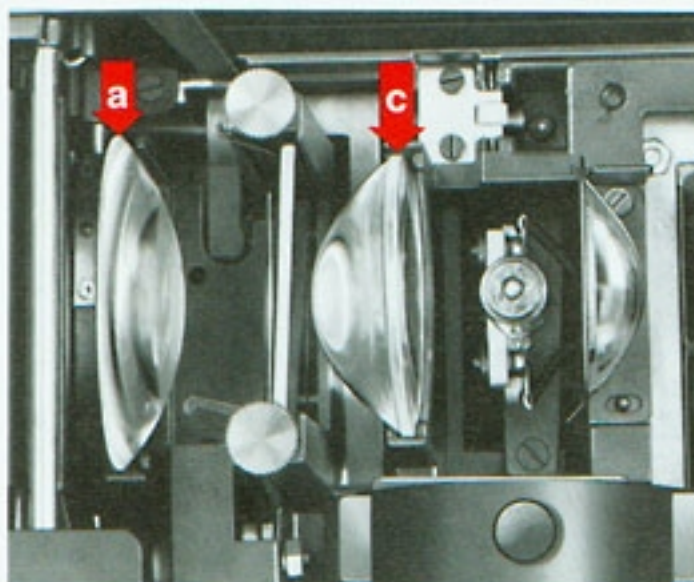
6



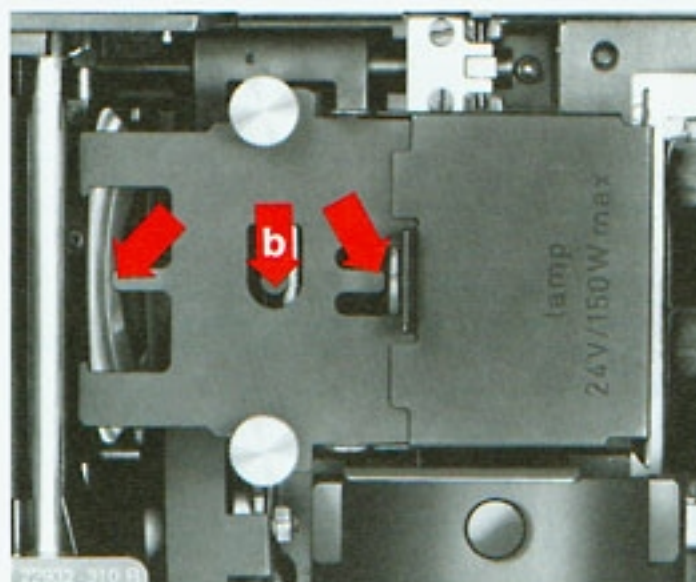
7



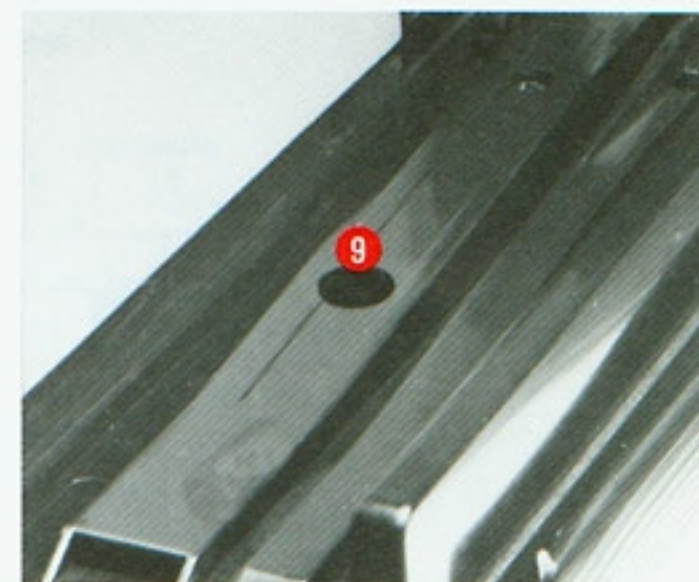
8



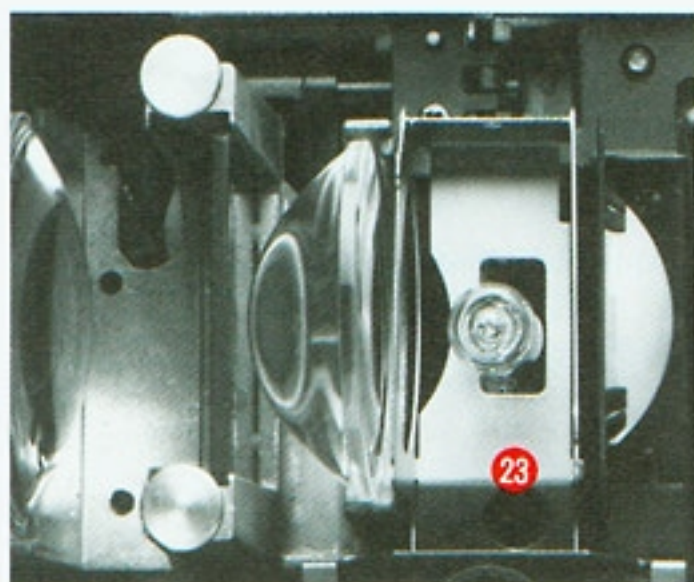
9



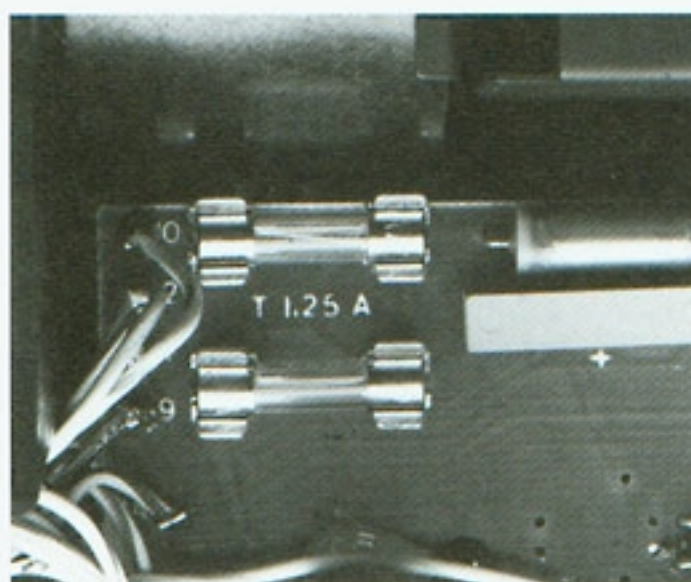
10



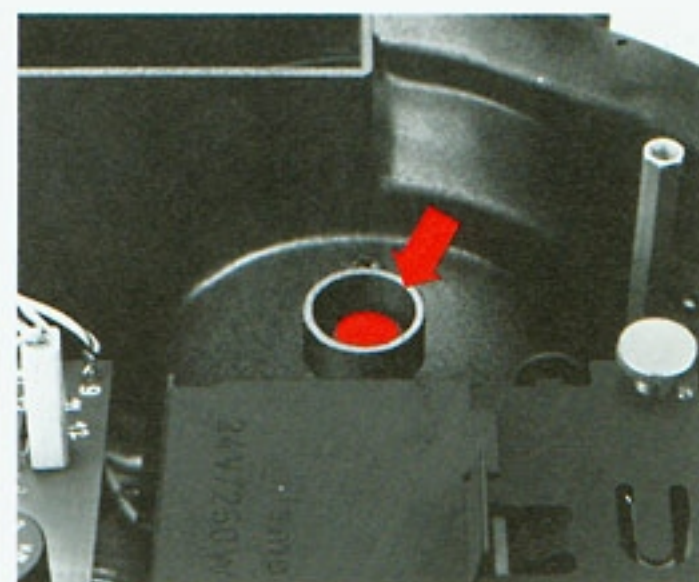
11



12

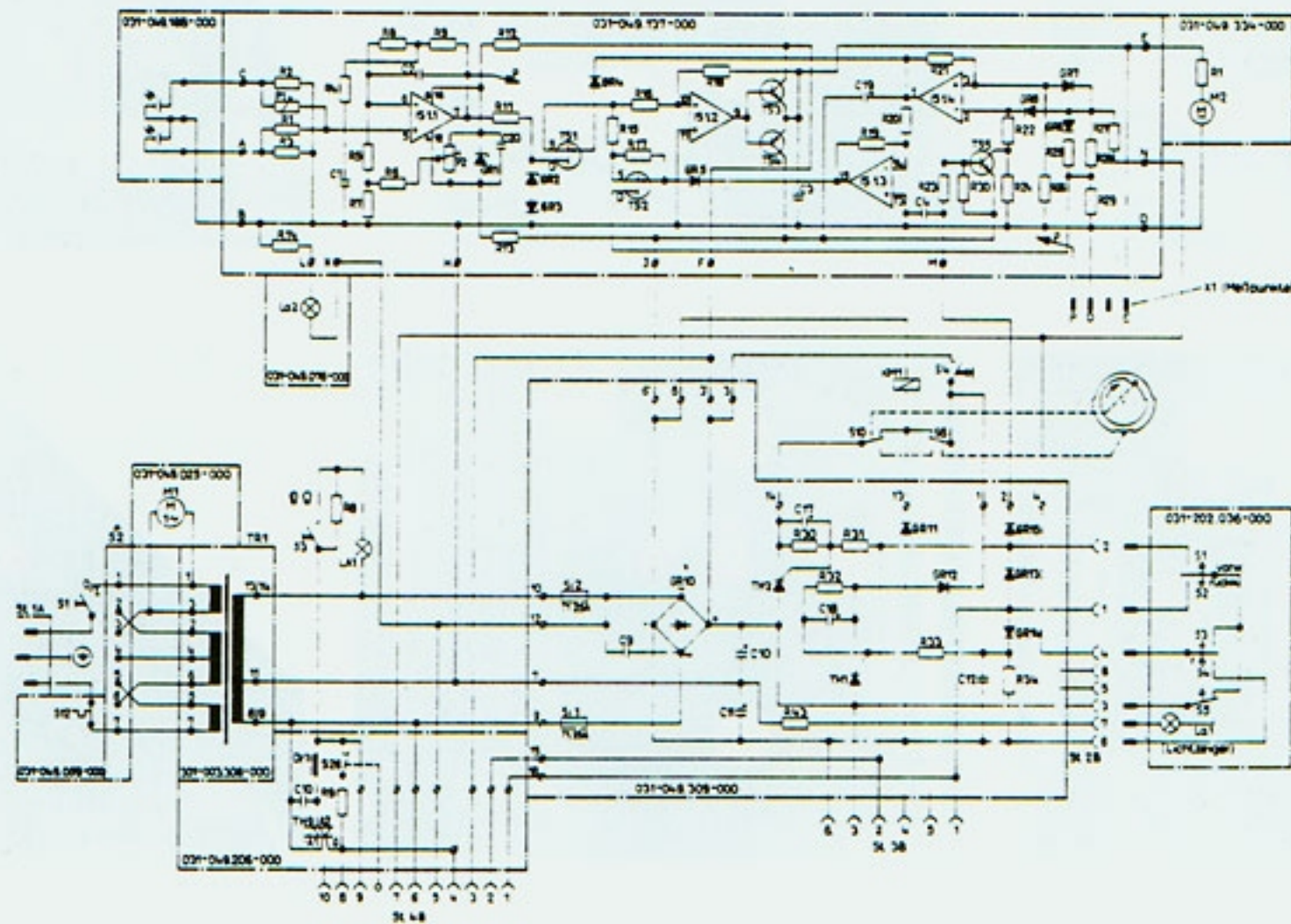


13



14

Stromlaufplan / Wiring diagram / Schéma électrique



Nur Geräte aus dem Leica Zubehör-Programm für Projektoren anschließen.

Only equipment of the Leica Accessories-Programme for Projectors should be connected.

Ne brancher que des appareils provenant du programme d'accessoires pour projecteurs.

* = Registriertes Warenzeichen

Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten.

Alle Angaben gelten auch für das unter der Marke „Leitz“ hergestellte Gerät.

* = Registered Trademark

Design subject to alterations without notice.

All specifications are also valid for the instrument manufactured under the trade-mark "Leitz".

* = Marque déposée

Soucieux de perfectionner sans cesse nos fabrications, nous nous réservons le droit d'en modifier sans préavis les caractéristiques.

Toutes les indications sont également valables pour l'appareil fabriqué sous le nom de marque «Leitz».



Markenzeichen
weltbekannter Produkte
aus der Leica Gruppe

Trademark of
world-famous products
from the Leica Group

Marque de fabrique des
produits universellement
connus du Groupe Leica

Leica GmbH, Oskar-Barnack-Straße 11, D-6336 Solms
Telefon 06442/208-0, Telefax 06442/208-333, Telex 482610 leica d
dt./engl./frz. 930384 Printed in West Germany II/90/LX/B