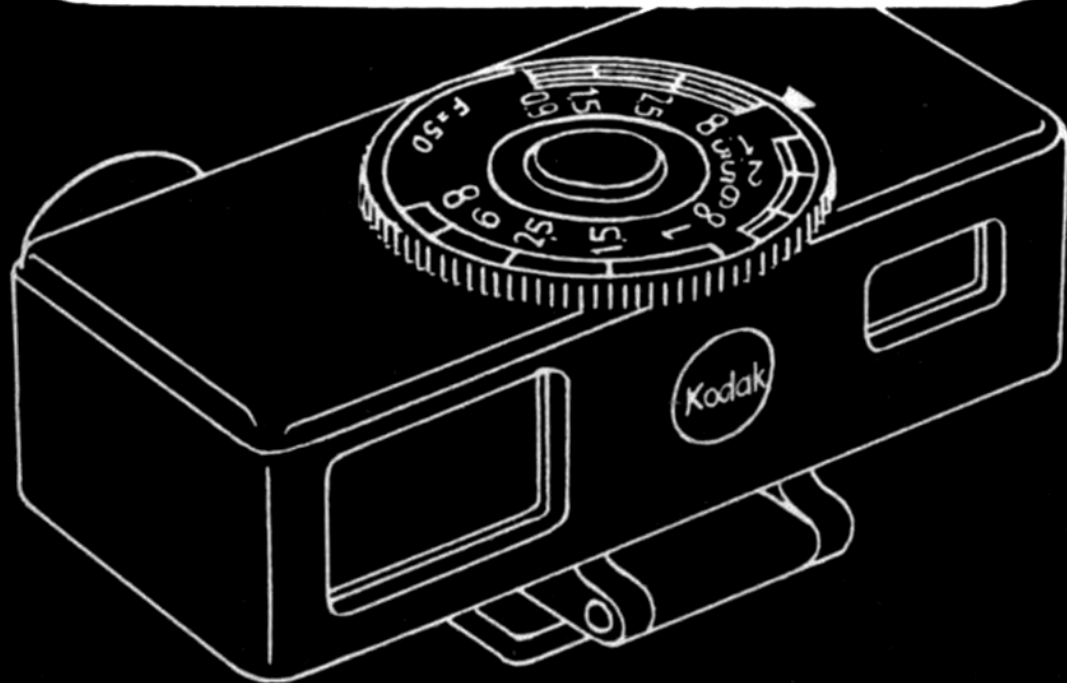




OPTISCHES NAHEINSTELLGERÄT



KODAK AG. STUTTGART-WANGEN



Gebrauchsanleitung zum Opt. Naheinstellgerät für die RETINA und RETINETTE

Das Optische Naheinstellgerät ist ein Präzisions-Entfernungsmesser für Nahaufnahmen, das in Verbindung mit den KODAK-Nahlinen N I, N II und N III a bei Aufnahmen im Bereich von 97 bis etwa 30 cm verwendet wird. Die Übereinstimmung von Sucher- und Filmbild erfolgt durch automatischen Parallaxen-Ausgleich. Das Naheinstellgerät wird in zwei Ausführungen geliefert:

- 1. Für 50 mm Brennweite mit weißen Skalen**
- 2. Für 45 mm Brennweite mit gelben Skalen**

Beide Ausführungen sind im Prinzip gleich, lediglich die Einstellscheiben weisen verschiedene Werte auf.

HANDHABUNG

Nachstehende Reihenfolge ist für Nahaufnahmen mit Hilfe des Optischen Naheinstellgerätes zweckmäßig:

1. **Das Naheinstellgerät** wird zunächst in den Sucherschuh der Camera bis zum Anschlag eingeschoben.
2. **Bestimmen des Bildausschnitts.** Während man durch die Einblickmuschel des Naheinstellgerätes blickt, nähert man sich mit der Camera dem Aufnahme-Gegenstand so lange, bis der gewünschte Bildausschnitt sichtbar ist.

- 3. Einstellung der Entfernung.** In der Mitte des Sucherfeldes ist ein rhombischer Ausschnitt, in dem der Aufnahme-Gegenstand mit doppelten Konturen sichtbar ist. Durch Drehen der Einstellscheibe lassen sich die Konturen zur Deckung bringen; damit ist die Entfernung eingestellt. Die Entfernungsmessung ist stets auf dem bildwichtigsten Teil vorzunehmen.
- 4. Ablesen und Übertragen der Werte.** Die auf der Einstellscheibe eingetragenen Werte geben die Meterzahl an, die am Entfernungseinstellring der Camera einzustellen ist. Man braucht also nur die Zahl bei der Einstell-Marke abzulesen und auf die Camera zu übertragen. Steht die Einstellmarke zwischen 2 Skalenstrichen, dann ist die Einstellscheibe und der Entfernungseinstellring auf den nächsten Teilstrich einzustellen.

5. **Die Auswahl der N-Nahlinen.** Die Wertangaben auf der Einstellscheibe sind in drei Gruppen eingeteilt, die jeweils durch eine, zwei oder drei Linien gekennzeichnet sind. Gehört die an der Einstellmarke abgelesene Meterangabe zu der Zahlengruppe mit einer Linie, dann ist die Nahlinse N I vor das Standard-Objektiv der Camera zu schrauben. Die Nahlinse N I ist durch einen schmalen, schwarzen Ring an der Fassung gekennzeichnet. Entsprechend verhält es sich mit den Zahlen mit zwei Linien, bei denen die Nahlinse N II verwendet wird.

Zeigt die Einstellmarke des Naheinstellgeräts auf eine Meterangabe der Zahlengruppe mit drei Linien, dann werden die aufeinandergeschraubten Nahlinen N I und N II vor das Standard-Objektiv der Camera geschraubt bzw. die Nahlinse N III a verwendet.



Anmerkung für Besitzer von Kodak Cameras mit Objektiven

f : 2,8/45 mm: Die zusammengeschraubten Nahlinen N I und N II ergeben bei diesen Cameras eine leichte Vignettierung in den Formatecken. (Schwache Schatten an den vier Ecken des Papier-Bildes.) Es wurde deshalb, speziell für die Modelle mit Objektiv f : 2,8/45 mm die Nahlinse N III a geschaffen, die anstelle der beiden zusammengeschraubten Nahlinen N I und N II verwendet wird. Die Nahlinse N III a hat den gleichen Schärfenbereich und die gleichen Einstellwerte (Skala mit drei Linien) wie die zusammengeschraubten Nahlinen N I und N II. Besitzer von Kodak Cameras mit 50 mm Brennweite können dagegen ohne Bedenken die beiden zusammengeschraubten Nahlinen N I und N II benützen.

6. **Blenden-Einstellung.** Wegen des geringen Schärfenbereichs bei Nahaufnahmen ist eine kleine Blende (z. B. 11 oder 16) einzustellen. Eine Verlängerung der Belichtungszeit ist bei Verwendung der N-Nahlinen nicht erforderlich.

BEREITSCHAFTS-EINSTELLUNG

Für Nahaufnahmen bewegter Objekte hat sich folgende Arbeitsweise bewährt: Man schraubt die benötigte Nahlinse vor das Objektiv und stellt die Camera-Entfernung sowie die Einstellscheibe des Naheinstellgerätes auf den gleichen Meterwert. Nun blickt man durch das Naheinstellgerät und nähert sich so lange dem Aufnahme-Gegenstand, bis sich die Doppelkonturen im Meßfeld decken. Nun kann die Aufnahme gemacht werden.

DIE VERWENDUNG VON FILTERN ist auch bei Nahaufnahmen möglich. Das Filter ist dabei auf die Nahlinse zu schrauben.

NOCH EINIGE WICHTIGE HINWEISE

Bei allen Nahaufnahmen empfiehlt sich die Verwendung der Gegenlichtblende. Fehlsichtige (mit Ausnahme von Astigmatikern), die ohne Brille aufnehmen wollen, können eine Korrektionslinse mit entsprechender Dioptrienzahl in die Einblickmuschel des Nah-einstellgerätes einschrauben. Diese Linsen, die auf besondere Bestellung geliefert werden, werden bei der RETINA am Camera-sucher eingeschraubt.

Anmerkung: Bei der Retina I B und III C müssen Sie vor dem Schließen der Camera die Nahlinse abschrauben.

Gültig für Cameras mit Brennweite 50 mm

Nahlinse	Einstellg. an der Camera m	Die Schärfe* reicht in cm nach vorn (v), bzw. nach hinten (h) bei Blende										Verkleinerung 1 :
		f : 5,6		f : 8		f : 11		f : 16		f : 22		
		v	h	v	h	v	h	v	h	v	h	
NI (1 Ring)	∞	9,0	12,5	12,5	17,5	16,0	26,0	22,0	42,0	27,5	72,0	18,3
	6	7,0	8,5	9,5	13,0	12,5	19,0	17,0	31,0	22,0	50,0	15,6
	2,5	5,0	6,0	7,0	8,7	9,2	12,8	12,3	20,0	16,0	32,0	12,9
	1,5	3,4	3,9	4,7	5,8	6,3	8,3	8,6	13,0	11,5	20,0	10,8
	1	2,5	2,8	3,5	4,2	4,7	5,9	6,5	9,1	8,5	13,5	8,8
NII (2 Ringe)	∞	2,3	2,6	3,2	3,8	4,3	5,4	5,9	8,2	7,7	12,2	8,7
	6	2,0	2,2	2,8	3,3	3,8	4,6	5,2	7,1	6,8	10,5	8,0
	2,5	1,7	1,8	2,3	2,7	3,2	3,8	4,3	5,8	5,8	8,4	7,2
	1,5	1,4	1,5	1,9	2,2	2,6	3,1	3,6	4,6	4,8	6,8	6,5
NI + NII	∞	1,1	1,2	1,5	1,7	2,0	2,4	2,9	3,6	3,8	5,2	5,9
	2,5	0,9	1,0	1,2	1,4	1,7	1,9	2,3	2,9	3,1	4,1	5,2
	1,5	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	2,0	2,5	2,7	3,6	4,8
	0,9	0,6	0,6	0,8	0,9	1,2	1,3	1,6	1,9	2,2	2,8	4,1

* Der Schärfenbereich bezieht sich auf einen Unschärfenkreis von $\frac{1}{20}$ mm.

Gültig für Cameras mit Brennweite 45 mm

Nahlinse	Einstellg. an der Camera m	Die Schärfe* reicht in cm nach vorn (v), bzw. nach hinten (h) bei Blende										Ver- kleiner- ung 1 :
		f : 5,6		f : 8		f : 11		f : 16		f : 22		
		v	h	v	h	v	h	v	h	v	h	
NI (1 Ring)	∞	9,4	11,5	12,5	17,5	16,0	26,0	22,0	42,0	27,5	72,0	17,6
	6	7,3	9,1	9,5	13,0	12,5	19,0	17,0	31,0	22,0	50,0	15,6
	2,5	5,3	6,4	7,0	8,7	9,2	12,8	12,3	20,0	16,0	32,0	13,4
	1,5	4,0	4,8	4,7	5,8	6,3	8,3	8,6	13,0	11,5	20,0	12,0
	1,0	3,1	3,6	3,5	4,2	4,7	5,9	6,5	9,1	8,5	13,5	9,8
NII (2 Ringe)	∞	2,3	2,6	3,2	3,8	4,3	5,4	5,9	8,2	7,7	12,2	8,9
	6	2,0	2,2	2,8	3,3	3,8	4,6	5,2	7,1	6,8	10,5	8,3
	2,5	1,7	1,8	2,3	2,7	3,2	3,8	4,3	5,8	5,8	8,4	7,4
	1,5	1,4	1,5	1,9	2,2	2,6	3,1	3,6	4,6	4,8	6,8	6,8
	1,0	1,1	1,2	1,5	1,7	2,1	2,4	2,9	3,6	3,8	5,3	6,1
NI + NII oder NIIla**	∞	1,1	1,2	1,5	1,7	2,0	2,4	2,9	3,6	3,8	5,2	6,0
	2,5	0,9	1,0	1,2	1,4	1,7	1,9	2,3	2,9	3,1	4,1	5,3
	1,5	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	2,0	2,5	2,7	3,6	5,0
	1,0	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,7	2,1	2,3	3,0	4,5

* Der Schärfenbereich bezieht sich auf einen Unschärfenkreis von $\frac{1}{20}$ mm.

** Die Nahlinse N II la wird nur für Objektive f : 2,8/45 mm benötigt.