



PENTACON PRAKTICA LTL

KOMBINAT VEB PENTACON DRESDEN
DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK



PENTACON PRAKTICA LTL

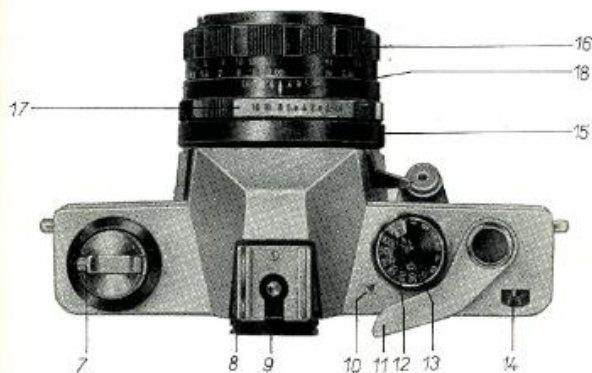
BEDIENUNGSANLEITUNG



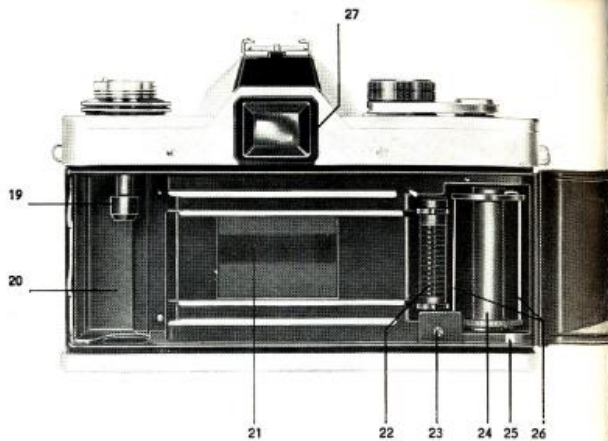
Bedienteile der PRAKTICA LTL



- 1 Belichtungszeiten-Einstellknopf
- 2 Meßtaste
- 3 Auslöser
- 4 Selbstauslöser-Spannhebel
- 5 Knopf für Selbstauslöserbetätigung
- 6 Rückspulknopf
- 7 Rückspulkrabel
- 8 Steckschuh
- 9 Mittenkontakt
- 10 Marke für Belichtungszeit
- 11 Spannhebel
- 12 Skalen für Filmempfindlichkeit
- 13 Marke für Filmempfindlichkeit
- 14 Bildzähler
- 15 Handabblende
- 16 Entfernungseinstellung
- 17 Blendenring
- 18 Schärfentiefskala



Bedienteile der PRAKTICA LTL



- 19 Rückspulmitnehmer
- 20 Patronenraum
- 21 Stahlamellenschlitzverschuß
- 22 Filmtransportrolle
- 23 Halteböckchen
- 24 Aufwickelspule
- 25 Marke zum Filmeinlegen
- 26 Fangbügel
- 27 Okularfassung mit Zubehörwechselstelle
- 28 Rückspulauslöser
- 29 Deckel für Stromquelle
- 30 Stativanschluß

Im Text der Bedienungsanleitung sind die Hinweiszahlen auf die Bedienteile in () gesetzt.

Wir freuen uns, daß Ihre Wahl auf die moderne PRAKTICA LTL gefallen ist und wünschen Ihnen viel Erfolg mit dieser modernen Spiegelreflexkamera.

Bevor Sie jedoch mit praktischen Aufnahmen beginnen, bitten wir Sie, die Bedienungsanleitung genau zu lesen. Sie vermeiden dadurch Mißerfolge in der Praxis und Störungen an der Kamera.

Die PRAKTICA LTL ist eine Spiegelreflexkamera im Kleinbildformat 24 mm x 36 mm mit Belichtungsautomatik und Innenmessung, bei der Belichtungszeit, Blendenzahl und Filmempfindlichkeit gekuppelt sind. Dabei wird ein teillintegrales Meßverfahren angewandt, wobei der Schwerpunkt der Messung in einem zentral im Sucher angeordneten Meßfeld von etwa 20 mm Durchmesser liegt. Durch diese Anordnung kommt eine objektgetreue Messung zustande, da in diesem Bereich bei der überwiegenden Mehrzahl der Motive die bildwichtigsten Details liegen. Alle außerhalb befindlichen Bildeinzelheiten werden photometrisch unterbewertet und können das Meßergebnis nicht verfälschen.

Es wird mit der Arbeitsblende des Objektivs gemessen, die bei gedrückter Meßtaste am Blendenring des Objektivs verstellt wird. Durch diese Taste wird der Stromkreis geschlossen. Es sind alle Objektive mit der internationalen PRAKTICA-Gewindeanpassung M 42 x 1 verwendbar. Die kameraseitige Automatik bewirkt, daß die Druckblendenobjektive (ADB) die Funktion einer Springblende erhalten. Dabei schließt sich die Blende nur während der Belichtung auf den bei der Messung zustande gekommenen Wert.

Der neuartige Stahlamellenschlitzverschluß läuft über die kurze Bildseite ab und umfaßt einen Belichtungszeitenbereich von 1 s bis 1/1000 s. Er ist für Blitzlampen und Elektronenblitzgeräte synchronisiert. Bedingt durch die besonders schnell ablaufenden Stahlvorhänge kann bei letzteren mit einer Belichtungszeit von etwa 1/125 s gearbeitet werden. Der Mittenkontakt ermöglicht eine kabellose Verbindung zwischen Kamera und Blitzgerät.

Die PRAKTICA LTL wird mit und ohne eingebauten Selbstauslöser geliefert.

Das Umkehrprisma ist fest eingebaut, und das Bildeinstellsystem bietet durch die Fresnellinse ein bis in die Ecken helles Sucherbild, in dem auch Meßwerkzeiger und Bereitschaftsanzeiger sichtbar sind.

Sicheres und schnelles Scharfeinstellen gewährleisten Mikroprismenraster und Mattscheibenringfeld. In Verbindung mit dem vielfältigen Zubehör kann die PRAKTICA LTL für eine große Zahl von Spezialaufgaben eingesetzt werden.

Kurzanleitung

Ausführliche
Beschreibung

A

Rückwand öffnen

Seite 10

Rückspulknopf (6) bis zum Anschlag nach oben ziehen.

B

Filmpatrone in den Patronenraum (20) einlegen. Rückspulknopf (6) nach unten drücken. Film- anfang schräg von oben bis zum Anschlag unter das Halteböckchen (23) über der Filmtransport- rolle (22) schieben. Dabei Vorderkante der Filmzunge auf den Kern der Aufwickelspule (24) bis zur grünen Marke (25) legen. Fangbügel (26) der Aufwickelspule darf nicht nach oben stehen.

C

Rückwand schließen

Seite 12

D

Aufnahmebereitschaft herstellen

Seite 12

Spannhebel (11) und Auslöser (3) betätigen, bis Bildzähler (14) auf Zahl „1“ zeigt.

E

Filmempfindlichkeit einstellen

Seite 14

Rändelring des Belichtungszeiten - Einstell- knopfes (1) anheben und drehen, bis der Empfindlichkeitswert des eingelegten Films der Einstellmarke (13) gegenübersteht.

F

Belichtungszeit einstellen

Seite 14

Einstellknopf (1) drehen, bis gewählte Belich- tungszeit dem orangefarbenen Dreieck (10) auf der Deckkappe gegenübersteht.

G

Blendenzahl einstellen

Seite 16

Blendenring (17) am Objektiv drehen, bis die gewünschte Blendenzahl der zugehörigen Marke gegenübersteht.

H

Belichtungsautomatik

Seite 18

Belichtungszeit oder Blendenzahl vorwählen. Meßtaste (2) in Richtung Kamerakörper bis zum **Anschlag** drücken. Blendenring (17) oder Belichtungszeiten-Einstellknopf (1) drehen, bis Meßwerkzeiger auf Mitte der Kreismarkierung im Sucherbild steht.

I

Bildschärfe einstellen

Seite 23

Entfernungseinstellring (16) drehen, bis das Bild im Mikroraster- oder Mattscheibenringfeld scharf sichtbar ist.

K

Kamera spannen und auslösen

Seite 26

Auslöser (3) über den Druckpunkt hinaus niederdrücken. Nach Ablauf des Verschlusses erscheint auf der linken Seite des Sucherbildes ein Signal. Spannhebel (11) bis zum Anschlag schwenken und zurückführen.

L

Selbstausslöser

Seite 28

Spannhebel für Selbstausslöser (4) vor oder nach Spannen der Kamera nach oben schwenken. Durch Drücken des Knopfes (5) Selbstausslöser freigeben.

M

Filmwechsel

Seite 30

Nach der letzten Aufnahme Rückspulauslöser (28) drücken, Rückspulkurbel (7) herausklappen und durch Drehen in Pfeilrichtung den Film zurückspulen. Rückwand öffnen und Patrone entnehmen.

N

Objektivwechsel

Seite 32

O

Blitzlichtaufnahmen

Seite 34

P

Auswechseln der Stromquelle

Seite 36

Q

Pflege der Kamera

Seite 38

R

Übersicht über das Zubehör

Seite 39

Die Kurzanleitung faßt die für die Bedienung wichtigen Punkte zusammen. Genaue Einzelheiten sind aus der folgenden ausführlichen Anleitung zu entnehmen.

A Rückwand öffnen

Rückspulknopf (6) bis zum harten Anschlag nach oben ziehen. Dadurch wird die Rückwand entriegelt und kann aufgeklappt werden. Der Bildzähler (14) springt dabei selbsttätig in die Ausgangsstellung.

B Film einlegen

Es sind alle Sorten perforierter Kleinbildfilme in den handelsüblichen, standardisierten Patronen verwendbar. Um Licht-einfall durch das Patronenmaul zu vermeiden, ist nicht in voller Sonne, sondern im Schatten (Körperschatten) einzulegen.

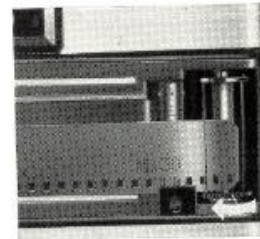
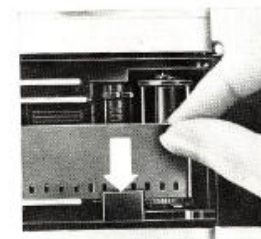
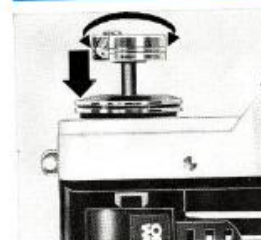
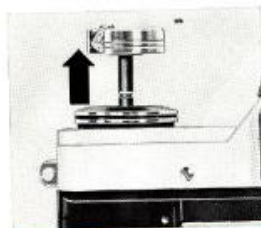
In den freien Patronenraum Filmpatrone einlegen.

Nun Rückspulknopf bei gleichzeitigem Hin- und Herdrehen wieder vollständig nach unten drücken. Dabei greift der Rückspul-mitnehmer in den Patronenkern ein.

Die aus dem Patronenmaul herausragende Filmzunge von oben her unter das über der Filmtransportrolle (22) angeordnete Halteböckchen (23) bis zum Anschlag schieben. Dabei muß der Anfang der Filmzunge auf dem Kern der Aufwickelspule (24) und an der grünen Marke (25) liegen.

Der Fangbügel der Aufwickelspule (26) darf dabei nicht nach oben zeigen. Sollte dies einmal der Fall sein, ist die Spule am gerändelten Spulenteller zu drehen, bis beide Bügel seitlich stehen.

Neigt der Film zu einer starken Krümmung, so empfehlen wir, zusätzlich den gerändelten Spulenteller nach links zu drehen, bis sich der eine Fangbügel (26) auf den Filmschnitt legt.



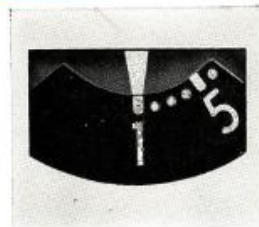
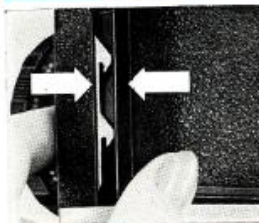
C Rückwand schließen

Rückwand durch Fassen an der Riegelseite fest an den Kamerakörper drücken. Sie verriegelt sich selbsttätig.

D Aufnahmebereitschaft herstellen

Der Spannhebel (11) besitzt einen Leerhub von etwa 15° und kann so aus seiner Ruhestellung in die Bereitschaftsstellung gebracht werden, in der er besonders bei Serienaufnahmen gut zu fassen ist.

Den Spannhebel bis zum **Anschlag** schwenken, zurückführen und Kamera mit Auslöseknopf (3) auslösen. Diesen Vorgang wiederholen und anschließend nochmals spannen. Der automatische Bildzähler (14) zeigt jetzt die Bildzahl „1“ an. Der Bildzähler braucht nicht besonders eingestellt werden, da er beim Schließen der Rückwand automatisch in Funktion tritt.



only for private use - no commercial distribution

E Filmempfindlichkeit einstellen

Für die Belichtungsautomatik muß der Empfindlichkeitswert des Films eingestellt werden. Dazu wird der Rändelring des Belichtungszeiten-Einstellknopfes (1) angehoben und dabei gedreht, bis die Empfindlichkeitszahl des verwendeten Films (DIN oder ASA) auf Skale (12) der weißen Marke (13) gegenübersteht. Nach dem Senken rastet der Rändelring bei der eingestellten Empfindlichkeitszahl ein.

F Belichtungszeit einstellen

Der Stahl lamellen-Schlitzverschluß kann auf die Belichtungszeiten von 1 s bis 1/1000 s eingestellt werden. Beim Einstellen von „B“ bleibt der Verschluß solange geöffnet, wie der Auslöser (3) gedrückt wird. Für Langzeitenbelichtungen ist es dabei zweckmäßig, einen Drahtauslöser mit Sperre zu verwenden, der in das im Auslöser angebrachte Gewinde eingeschraubt wird. Einstellen der Belichtungszeit für Blitzlichtaufnahmen siehe Abschnitt 0.

Die langen Belichtungszeiten von 1 s bis 1/15 s sind auf der Skale des Belichtungszeiten-Einstellknopfes (1) orangefarben ausgeführt. Bei Aufnahmen mit diesen Belichtungszeiten ist ein Stativ erforderlich. Die kurzen Belichtungszeiten von 1/30 s bis 1/1000 s sind weiß gekennzeichnet.

Zum Einstellen der Zeiten wird der Knopf (1) gedreht, bis die gewünschte Zahl dem auf der Deckkappe angeordneten orangefarbenen Dreieck gegenübersteht. Dabei ist zu beachten, daß der Rändelring des Knopfes nicht angehoben wird, da sich sonst die Einstellung der Filmempfindlichkeit verändert und die Belichtungsautomatik der PRAKTICA LTL falsche Ergebnisse liefern würde.

Das Einstellen der Belichtungszeit kann vor oder nach dem Spannen der Kamera vorgenommen werden. Der Einstellknopf rastet bei jeder Zahl ein. Zwischenwerte sind **nicht** einstellbar.



G Blendenzahl einstellen

Bei Objektiven mit automatischer Druckblende (ADB) ist es lediglich erforderlich, die Blendenzahl am Blendenring (17) des Objektivs der zugehörigen Markierung auf der Objektivfassung gegenüberzustellen. Die Blende bleibt dabei voll geöffnet. Erst beim Auslösen schließt sie sich auf den vorgewählten Wert. Die Blendenautomatik der PRAKTICA LTL bewirkt, daß die Druckblende als automatische Springblende arbeitet. Unabhängig von der Schnelligkeit des Niederdrückens des Auslösers (3) springt die Blende auf den vorgewählten Wert, um sich sofort nach dem Verschlußablauf wieder zu öffnen.

Um die Schärfentiefe bereits im Sucherbild kontrollieren zu können, können die meisten Objektive mit Hilfe der am Objektiv befindlichen Handabblende (15) auf den gewählten oder bei der Belichtungsmessung erzielten Blendenwert abgeblendet werden. Auf besonders bequeme Weise ist dies bei der PRAKTICA LTL auch mit der Meßtaste (2) zu erreichen.



H Belichtungsautomatik

Die Belichtungsautomatik der PRAKTICA LTL bietet zwei Möglichkeiten der Messung:

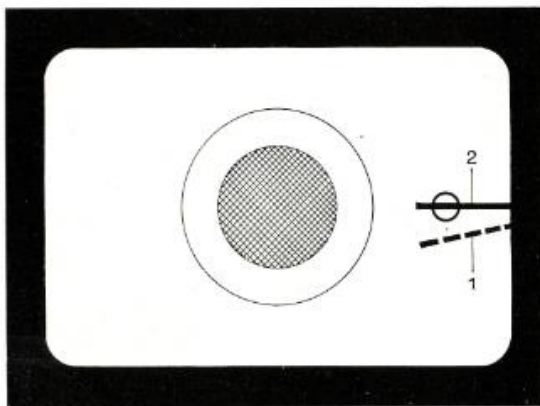
1. Messen durch Verändern der Blendenzahl am Objektiv bei vorgewählter Belichtungszeit.
2. Messen durch Verändern der Belichtungszeit und vorgewählter Blendenzahl.

Das erstere Verfahren wird angewandt, wenn z. B. bedingt durch die Bewegung des Aufnahmegegenstandes, eine bestimmte Belichtungszeit erforderlich ist, während das zweite dann in Frage kommt, wenn von einer bestimmten Blendenzahl ausgegangen werden muß, um die geforderte Schärfentiefe zu erfüllen.



Messen mit vorgewählter Belichtungszeit

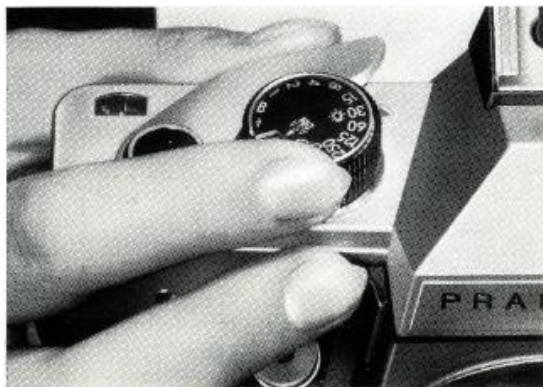
Belichtungszeit an Knopf (1) vorwählen. Meßtaste (2) über dem Auslöseknopf in Richtung zum Kameragehäuse vollständig bis zum **Anschlag** in Richtung zum Kamerakörper drücken und dabei den Blendenring (17) des Objektivs drehen, bis der im Sucher sichtbare Zeiger auf Mitte der Kreismarkie steht. Die Blende des Objektivs öffnet oder schließt sich entsprechend der Verstellung des Blendenringes. Bei Objektiven mit automatischer Druckblende öffnet sie sich nach der Messung beim Nachlassen des Druckes auf die Meßtaste, um sich erst bei der Belichtung auf den bei der Messung erzielten Blendenwert automatisch zu schließen.



1 Ruhestellung des Zeigers
2 Zeiger auf Kreismarkierung

Messen bei vorgewählter Blendenzahl

Blendenzahl entsprechend den Aufnahmebedingungen am Blendenring (17) des Objektivs einstellen. Meßtaste wie oben beschrieben drücken und gleichzeitig den Belichtungszeiten-Einstellknopf (1) bis zum Einspielen des Meßwerkzeigers auf Mitte der Kreismarke verstellen. Dabei ist auf die rastenden Belichtungszeitenwerte zu stellen. Einstellen von Zwischenwerten ist nicht zulässig. Wenn dabei kein vollständiger Abgleich von Zeiger und Kreismarke erzielt wird, muß eine Feinkorrektur mit dem Blendenring des Objektivs erfolgen. Hier dürfen Zwischenwerte zwischen den rastenden Blendenwerten eingestellt werden.



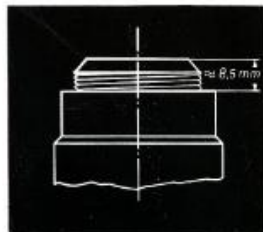
Verwenden von Objektiven ohne Blendenautomatik

Werden Objektive ohne automatische Druckblende verwendet, so bleibt das Objektiv bis zum Auslösen abgeblendet. Im Interesse einer genauen Scharfeinstellung ist es deshalb zweckmäßig, diese **vor** der Belichtungsmessung bei voll geöffnetem Objektiv vorzunehmen.

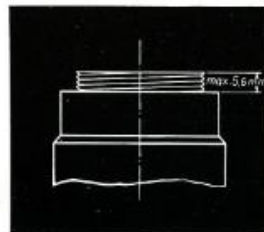
Infolge ihres Fassungsbaues ragen einige Objektive alter Bauart so weit in den Kamerarinnenraum hinein, daß die Abblendauslösemechanik sowie Spiegel und Verschluss nicht arbeiten können. Auch die Meßtaste (2) kann nicht betätigt werden. Deshalb keine Gewalt anwenden, da die Kamera beschädigt werden kann!

Derartige Objektive, deren Fassungsbaue das untenstehende Bild zeigt, sind in der PRAKICA LTL nicht verwendbar.

nicht verwendbar



verwendbar



Der Arbeitsbereich der Belichtungsautomatik

Aus der folgenden Tabelle ist für die jeweils eingestellte Filmeempfindlichkeit der Belichtungszeitbereich ersichtlich, in dem die Belichtungsautomatik arbeitet. Außerhalb dieses Bereiches ist die Meßeinrichtung abgeschaltet. Der Meßwerkzeiger steht dann in der Ruhestellung unterhalb der Kreismarke.

Filmeempfindlichkeit DIN	ASA	Belichtungszeit s
12	12	1 s ... 1/125 s
15	25	1 s ... 1/250 s
18	50	1 s ... 1/500 s
21	100	1 s ... 1/1000 s
24	200	1/2 s ... 1/1000 s
27	400	1/4 s ... 1/1000 s
30	800	1/8 s ... 1/1000 s
33	1600	1/15 s ... 1/1000 s

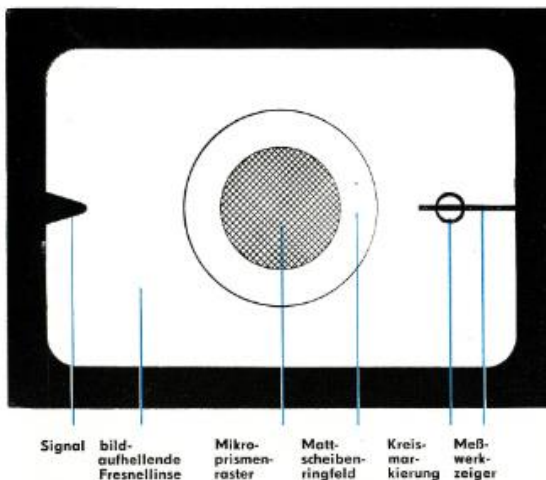
1 Bildscharfe einstellen

Der Prismensucher der PRAKTICA LTL ist mit einer Fresnellinse ausgestattet, in deren Mitte sich die beiden Einrichtungen zum Einstellen der Bildscharfe befinden:

- der zentral angeordnete Mikroprismenraster und
- das diesen umgebende ringförmige Mattscheibenfeld.

Das Scharfeinstellen wird im Interesse einer möglichst hohen Genauigkeit bei voll geöffnetem Objektiv vorgenommen. Bei Objektiven mit automatischer Druckblende (ADB) ist dies bei nicht gedrückter Meßtaste immer der Fall.

Werden Objektive ohne Blendenautomatik verwendet, so erfolgt, wie bereits im Abschnitt H erwähnt, das Scharfeinstellen bei kleinster Blendenzahl (Vollöffnung) vor der Belichtungsmessung.



Einstellen mit dem Mikroprismenraster

Die richtige Bildschärfe ist eingestellt, wenn das Bild innerhalb des Mikroprismenrasterfeldes **klar und flimmerfrei sichtbar ist**. Im anderen Fall erscheint das Bild in Rasterpunkte zerlegt und flimmert. Das Scharfeinstellen mit dem Mikroprismenraster wird vorzugsweise bei **ruhenden oder wenig bewegten Aufnahmeobjekten** angewandt.

Einstellen auf dem Mattscheibenringfeld

Mit diesem Einstellmittel wird gearbeitet, wenn auf **stärker bewegte Gegenstände** einzustellen ist. Auch bei Lupen- und Mikroaufnahmen ist diese Art des Einstellens oftmals zweckmäßig. Das mattierte Fresnellfeld ist nicht zum Einstellen der Bildschärfe vorgesehen.

Die **Schärfentiefe** wird mit Hilfe der auf der Objektivfassung rechts und links der Einstellmarke angeordneten Schärfentiefskala (18) ermittelt.

Während die Aufnahmeentfernung der Einstellmarke gegenübersteht, werden über den Zahlen der Schärfentiefskala, die den Blendenzahlen des Objektivs entsprechen, auf der Entfernungsskala die Grenzen des Schärfentiefbereiches abgelesen. Das Bild zeigt als Beispiel für die Aufnahmeentfernung 3 m und die Blendenzahl 8 einen Bereich der Schärfentiefe von 2 m bis 5 m.

Bei gedrückter Meßtaste (2) oder der bei den meisten Objektiven vorhandenen Handabblende (15) kann die Schärfentiefe auch im Sucherbild beurteilt werden.

Fehlsichtige können zum Einstellen ohne Brillenbenutzung das ihrer Fernbrille entsprechende Korrekturglas in die Augenumschel, die am Okular befestigt wird, einsetzen lassen (siehe dazu Abschnitt „Zubehör“).

Bei Infrarotaufnahmen ist eine geringfügige Korrektur der Scharfeinstellung notwendig. Der Entfernungswert, der nach dem Scharfeinstellen der Einstellmarke gegenübersteht, wird durch Drehen des Entfernungseinstellringes (16) dem roten Punkt (Infrarotmarke) gegenübergestellt. Dadurch wird die Lage des von den Infrarotstrahlen entworfenen Bildes zum Film korrigiert.



Mikroprismenraster flimmert
– unscharf



Mikroprismenraster flimmerfrei
– scharf



K Kamera spannen und auslösen

Vor dem Auslösen bitte beachten:

1. Wenn das Signal links im Sucher sichtbar ist, ist die Kamera nicht aufnahmebereit.
Kamera spannen!
2. Bei Belichtungszeiten von $1/15$ s und länger ist Stativ und Drahtauslöser erforderlich.

Die PRAKTICA LTL ist so zu halten, daß sie fest in den Händen und der Auslöser bequem zu betätigen ist.

Auslöser (3) über den leichtgängigen Bereich hinaus gleichmäßig – nicht ruckartig – eindrücken, bis der Verschuß abläuft.

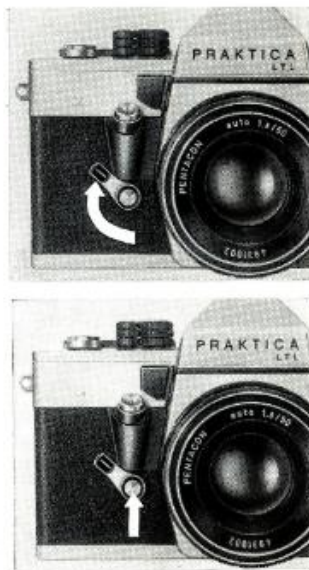
Entsprechend der Anordnung der Meßtaste am Auslöser kann das Auslösen sofort anschließend an die Belichtungsmessung bei gedrückter Taste erfolgen, wobei die Arbeitsblende bestehen bleibt, oder es wird der Auslöser allein betätigt. Dabei ist das ADB-Objektiv bis zur Belichtung voll geöffnet.

Nach der Belichtung ist links im Sucherbild das Signal wieder sichtbar, zum Zeichen, daß die Kamera gespannt werden muß.



L Selbstauslöser

Der Selbstauslöser wird durch **Schwenken des Hebels (4) nach oben bis zum Anschlag** gespannt. Durch Druck auf den **Betätigungsknopf** für den Selbstauslöser **beginnt der Ablauf des Vorlaufwerkes**, und nach etwa **8 s** wird der Verschluss ausgelöst. Das Spannen des Selbstauslösers kann **vor oder nach dem Spannen der Kamera** erfolgen. Bei gespanntem Selbstauslöser kann das Auslösen wie üblich mit Auslöser (3) erfolgen. Während des Ablaufs des Selbstauslösers Kameraverschluss nicht spannen!



M Filmwechsel

Zeigt der Bildzähler (14) die mit dem eingelegten Film erreichte Bildzahl (12, 20 oder 36 Aufnahmen) an, so muß der Film in die Patrone zurückgespult und diese aus der Kamera entnommen werden.

Dazu den Rückspulauflöser (28) **am Kameraboden drücken**, der in der eingedrückten Stellung einrastet.

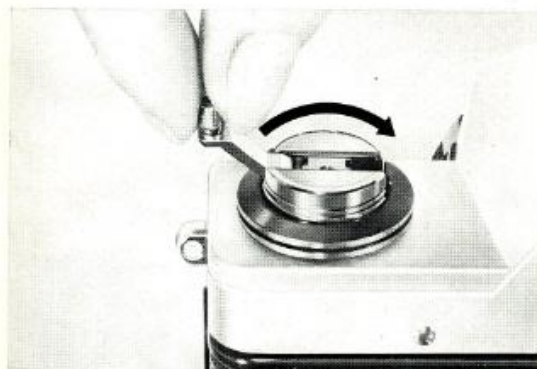
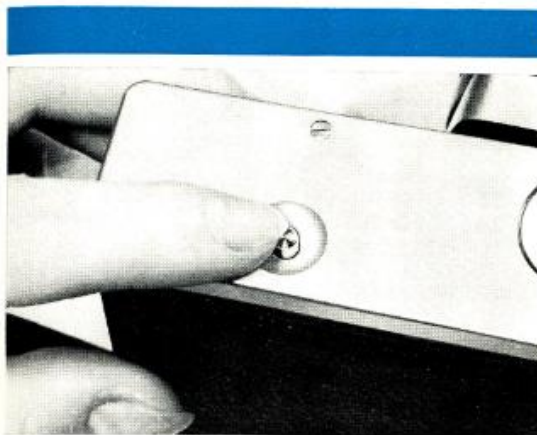
Rückspulkurbel (7) aus dem Rückspulknopf (6) herausklappen und **nicht zu schnell in Pfeilrichtung** (Markierung auf Kurbel (7)) drehen. Zu schnelles Rückspulen kann, bedingt durch elektrostatische Aufladung, blitzartige Belichtungen des Films bewirken.

Das Ende des Rückspulens ist am erhöhten Widerstand bemerkbar, bedingt durch den sich von der Aufwickelspule lösenden Filmanfang. Anschließend löst sich die Kurbel plötzlich leicht drehen.

Nun die Rückspulkurbel zurückklappen und den **Knopf bis zum Anschlag nach oben ziehen**. Die dadurch entriegelte Rückwand kann aufgeklappt und die Patrone mit dem belichteten Film aus der Kamera entnommen werden.

Der eingerastete Rückspulauflöser (28) springt bei erneutem Filmeinlegen und dem damit verbundenen Spannvorgang wieder von selbst in die Ausgangsstellung.

Sollte versucht worden sein, mehr Aufnahmen, als auf der Filmpackung angegeben sind, zu belichten, so kann am Filmende der Spannhebel möglicherweise nicht bis zum Anschlag geschwenkt werden. In diesem Fall **keine Gewalt** anwenden, da die Perforation des Films zerreißen oder sich das Filmende von der Spule in der Patrone lösen kann. In beiden Fällen ist das Rückspulen unmöglich. Wenn der Spannhebel – wie beschrieben – nicht bis zum Anschlag zu spannen war, wird nach dem üblichen Rückspulen, vor Einlegen eines neuen Films, der Spannvorgang nachgeholt und die Kamera ausgelöst.

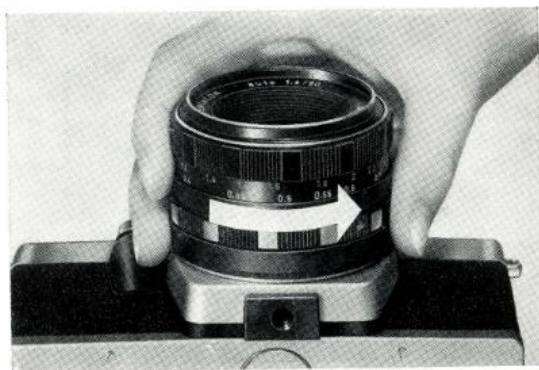


N Objektivwechsel

Das Standardobjektiv der PRAKTICA LTL kann gegen Objektiv anderer Brennweiten oder Lichtstärke auf einfache Weise ausgetauscht werden. Dabei wird es am Objektivkörper gefaßt, wie untenstehendes Bild zeigt, und linksdrehend herausgeschraubt. Das Wechselobjektiv wird sinngemäß eingesetzt und rechtsdrehend bis zum Anschlag eingeschraubt.

Es lassen sich alle Objektiv mit dem internationalen PRAKTICA-Gewinde M 42 x 1 verwenden.

Lediglich einige Objektiv früherer Bauart sind wegen ihres Fassungsbaus nicht geeignet (s. dazu Abschnitt H).



Standardobjektive:

Domiplan	2,8/50	(ADB)
aus Jena T	2,8/50	(ADB)
aus Jena PANCOLOR	1,8/50	(ADB)
PENTACON auto	1,8/50	(ADB)

Zusatzobjektive:

aus Jena FLEKTOGON	4/20	(ADB)
PENTACON auto	2,8/29	(ADB)
PENTACON	3,5/30	(VB)
aus Jena FLEKTOGON	2,8/35	(ADB)
PENTACON auto	2,8/100	(ADB)
PENTACON auto	2,8/135	(ADB)
PENTACON	2,8/135	(VB)
aus Jena S	3,5/135	(ADB)
aus Jena S	2,8/180	(SB)
PENTACON	4/200	(VB)
aus Jena S	4/300	(SB)
PENTACON	4/300	(VB)
PENTACON	5,6/500	(VB)
aus Jena Spiegelobjektiv	5,6/1000	(o. Bl.)

VB = Vorwahlblende

ADB = automatische Druckblende *)

ASB = automatische Springblende

SB = Springblende

*) In Verbindung mit der Kamera PRAKTICA LTL wird die ADB zur höherwertigen ASB.


Blitzlichtaufnahmen

Mit dem Verschuß der PRAKTIKA LTL können **Blitzlampen** oder **Elektronenblitzgeräte** synchronisiert werden.


Die elektrische Verbindung zwischen Kamera und Blitzgerät wird durch den im Steckschuh (8) angeordneten Mittenkontakt (9) automatisch beim Aufstecken des Gerätes bewirkt. Ein Synchronkabel ist deshalb nicht erforderlich. Moderne Lampen- und Elektronenblitzgeräte besitzen dazu in ihrem Steckfuß einen entsprechenden Gegenkontakt.

Bei Blitzgeräten, die ein Synchronkabel zur Verbindung der Kamera aufweisen, wird in den Steckschuh der PRAKTIKA LTL ein Adapterstück eingeschoben, das ein Blitzlichtnippel zum Anstecken des Synchronkabels besitzt.

Verwendung von Lampenblitzgeräten

Werden **kurzbrennende Blitzlampen** verwendet, ist eine Belichtungszeit von **1/30 s**, gekennzeichnet durch das Lampensymbol , oder eine längere Zeit einzustellen. Der Zündstromkreis wird nur beim Verschußablauf geschlossen. Nach dem Verschußablauf und beim Spannen erfolgt keine Kontaktgabe, so daß das Auswechseln der Blitzlampe auch vor dem Spannen der Kamera erfolgen kann.

Verwendung von Elektronenblitzgeräten

Bedingt durch die besonders schnell ablaufenden Vorhänge des Metalllamellen-Schlitzverschlusses ist die Synchronisation bis zu einer Belichtungszeit von etwa **1/125 s** möglich. Am Belichtungszeiten-Einstellknopf wird dazu auf das Blitzsymbol  (neben „B“) eingestellt.

Die Leitzahl

Die bei Blitzlichtaufnahmen einzustellende Blendenzahl wird mit Hilfe der „**Leitzahl**“ ermittelt. Der Hersteller von Blitzlampen- und Elektronenblitzgeräten gibt sie auf der Verpackung bzw. der Bedienungsanleitung für die unterschiedlichen Filmempfindlichkeiten an. Die einzustellende **Blendenzahl ergibt sich**, indem die **Leitzahl durch die Entfernung der Blitzlichtquelle vom Aufnahmegegenstand (in Metern) geteilt wird**. Für das im Steckschuh der Kamera angebrachte Blitzgerät gilt deshalb:

$$\text{Blendenzahl} = \frac{\text{Leitzahl}}{\text{Aufnahmeentfernung}}$$



1x P. A.

Als Stromquelle für die Belichtungsautomatik wird ein Quecksilberoxidelement PX 625 oder eine entsprechende andere Ausführung mit einer Nennspannung von 1,35 V verwendet.

Der Raum für die Stromquelle befindet sich auf der Kameraunterseite. Der Deckel (29) wird mit Hilfe einer Münze herausgeschraubt und das neue Element so in den Raum eingelegt, daß die mit Plus (+) bezeichnete Seite zum Deckel zeigt. Danach wird dieser aufgeschraubt und mit Hilfe einer Münze festgezogen.

Da die Stromquelle nur kurzzeitig während des Messens beansprucht wird, hat sie eine Lebensdauer von etwa zwei Jahren. Es ist zu beachten, daß das verbrauchte Element (Primärelement) nicht geladen oder etwa ins Feuer geworfen werden darf. In beiden Fällen besteht Explosionsgefahr!



Q Pflege der Kamera

Die PRAKTICA LTL ist ein hochwertiges Präzisionsgerät. Ihre einwandfreie Funktion hängt wesentlich von sachgemäßer Bedienung und sorgfältiger Pflege ab.

Sie ist vor allen Dingen vor **Stoß und Schlag sowie vor Staub und Nässe zu schützen**. Deshalb ist nach Möglichkeit die Bereitschaftstasche zu verwenden.

Von Zeit zu Zeit sind der **Patronen- und Spulenraum** sowie die **Filmbahn und Rückwand mit Filmdruckplatte** mit einem weichen Haarpinsel zu säubern. Dabei ist besonders zu beachten, daß die Stahllamellen des Verschlusses nicht gedrückt oder mit den Fingern berührt werden.

Auch die optischen Flächen (Objektiv, Sucherokular, Spiegel) nicht mit den Fingern berühren. Ist das trotzdem einmal geschehen, so sind die Fingerspuren sofort mit einem weichen Baumwolltuch zu entfernen, nachdem etwa vorhandener Staub vorher mit einem weichen Haarpinsel entfernt wurde.

Den Spiegel nur in dringenden Fällen mit sauberem, weichem Haarpinsel vorsichtig abstauben.

Keinesfalls eigenhändig Eingriffe in den Mechanismus der Kamera vornehmen. Reparaturen nur durch die Vertragswerkstätten ausführen lassen.

R Zubehör

Erst durch das Zubehör erhält die PRAKTICA LTL ihre universelle Anwendbarkeit für die verschiedenartigsten Gebiete der Fotografie.

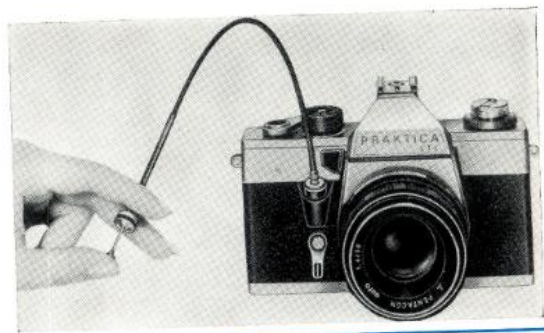
Bereitschaftstasche

Sie schützt die Kamera vor Stoß und Verschmutzung.



Drahtauslöser

Bei längeren Belichtungszeiten vom Stativ, bei Repro- und Mikroaufnahmen erforderlich. Bei Langzeitenbelichtung sind Drahtauslöser mit Feststell- oder Sperreinrichtung zu empfehlen.



Gegenlichtblende

Sie schaltet Reflexe bei Gegenlichtaufnahmen aus und schützt bei Schlechtwetteraufnahmen vor Regentropfen. Die Gegenlichtblende muß dem Bildwinkel des Objektivs angepaßt sein.



Filter

Sie werden in das Filtergewinde des Objektivs eingeschraubt. Die Filter für die Schwarzweiß-Fotografie sind außer - UV- und Polarisationsfilter - nicht für die Farbfotografie geeignet. Dafür stehen Spezialfilter zur Verfügung.

Umkehrring

Zum umgekehrten Anschrauben des Objektivs bei extremen Nahaufnahmen mit Abbildungsmaßstäben über 1,5.



Kleinstbalgen-Naheinstellgerät

Dieses Gerät ermöglicht eine stufenlose Veränderung des Abbildungsmaßstabes bei Nahaufnahmen im Bereich von etwa 0,7 bis 2,5 in Verbindung mit dem Normalobjektiv.



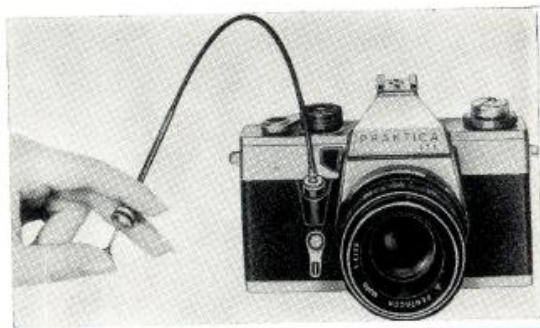
Einstellfernrohr

Das Einstellfernrohr vergrößert einen Sucherausschnitt zusätzlich 2,7fach. Es ist mit Dioptrieneinstellung zur Korrektur etwaiger Fehlsichtigkeit ausgestattet.



Drahtauslöser

Bei längeren Belichtungszeiten vom Stativ, bei Repro- und Mikroaufnahmen erforderlich. Bei Langzeitenbelichtung sind Drahtauslöser mit Feststell- oder Sperreinrichtung zu empfehlen.



Gegenlichtblende

Zwischenringe

Sie werden zwischen Kamera und Objektiv eingeschraubt, um für Nahaufnahmen den Objektivauszug zu vergrößern. In der Ausführung mit Blendenstößeln wird die Abblendautomatik aufrechterhalten.



Umkehrring

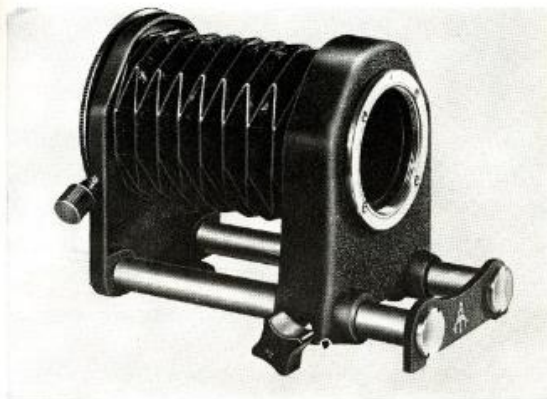
Zum umgekehrten Anschrauben des Objektivs bei extremen Nahaufnahmen mit Abbildungsmaßstäben über 1,5.

11,907



Kleinstbalgen-Naheinstellgerät

Dieses Gerät ermöglicht eine stufenlose Veränderung des Abbildungsmaßstabes bei Nahaufnahmen im Bereich von etwa 0,7 bis 2,5 in Verbindung mit dem Normalobjektiv.

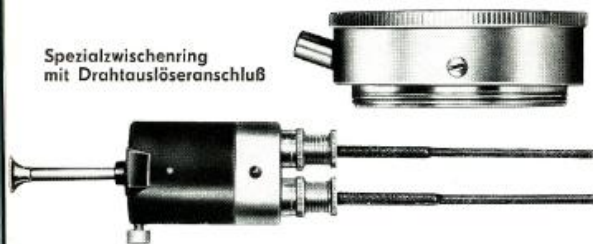




Balgenaufsatz mit Einstellschlitten

Diese Kombination gestattet eine stufenlose Veränderung des Abbildungsmaßstabes mit dem Normalobjektiv von 0,7 bis 4,4.

Spezialzwischenring mit Drahtauslöseranschluß



Zur Aufrechterhaltung der Abblendautomatik beim Balgengerät in Verbindung mit dem Doppeldrahtauslöser.

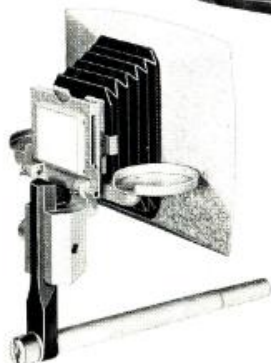
Universalstativ

Hohe Standfestigkeit und veränderliche Kamerahöhe von Bodennähe bis etwa in Augenhöhe. Allseitige Neig- u. Schwenkbarkeit.



Einstellschlitten

Vorteilhaft anwendbar bei Nahaufnahmen vom Stativ, z. B. dem Universalstativ. Er ermöglicht ein Verändern der Aufnahmeentfernung ohne Lageveränderung des Statives.



Diakopiervorsatz

Ergänzung zum Balgenaufsatz mit Einstellschlitten. Ermöglicht das Herstellen von Diapositiven und Zwischennegativen von Negativen bzw. Umkehrdias im Format 24 mm x 36 mm.



Mikrozwiseinstück

Zur festen Verbindung von Kamera und Mikroskop (Okularstutzen \varnothing 25 mm).

Reprogestell mit Beleuchtungseinrichtung

Für alle Arten von Reproduktionen und Nahaufnahmen. Der Kameraanschluß erfolgt über den **Reproarm** am Filtergewinde des Objektivs.



Reproarm mit Gewinde M 49 x 0,75

Zusatzgeräte zu Reprogestell, um jede Spiegelreflexkamera bis zum Format 6 cm x 6 cm am Filtergewinde des Objektivs sicher ansetzen zu können. Adapterring für Filtergewinde M 58 x 0,75 ist lieferbar.

Spezialdruckschriften über das hier nur kurz erwähnte Zubehör zur PRAKTICA LTL senden wir gern kostenlos zu.

Wir bitten, alle Hinweise dieser Bedienungsanleitung zu beachten. Unsachgemäße Behandlung der Kamera kann zu Schäden führen, deren Behebung außerhalb unserer Garantieleistung liegt.

Durch die Weiterentwicklung der PRAKTICA LTL und des Zubehörs können sich geringfügige Abweichungen von dieser Druckschrift ergeben.

Kombinat

VEB PENTACON DRESDEN