



TTL-Prisma

zur PENTACONsix und PRAKTISIX

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

Instrukcja obsługi – Návod k obsluze – Használati utasítás

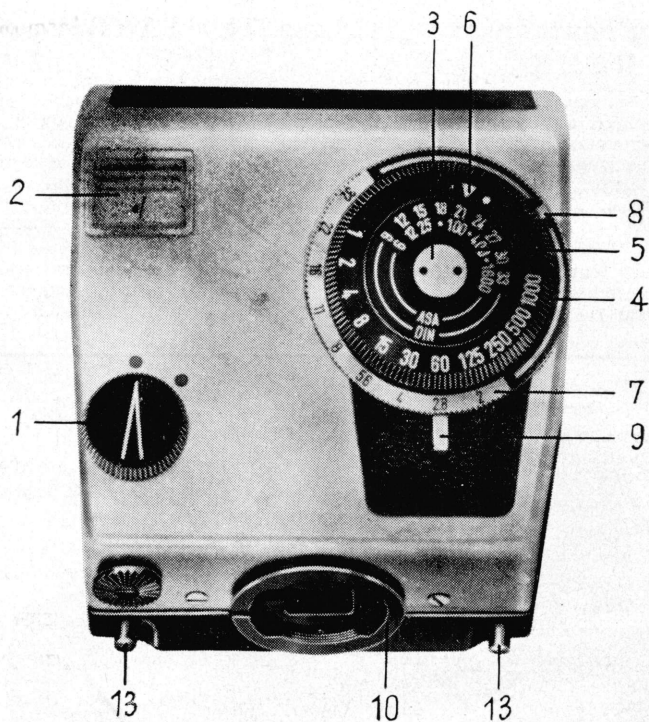


Вставная пентапризма „TTL“ для ПЕНТАКОН-сикс и ПРАКТИСИКС

Вставная пентапризма TTL (THROUGH THE LENS) приемается вместо световой шахты или обычной оборачивающей призмы. Она дает возможность определять экспозицию по современному, технически точному методу «внутреннего измерения» как детальноинтегральное измерение. При этом методе автоматически учитываются все влияющие на экспозицию факторы. Учет корректирующих величин, которые, напр., нужны при съёмках на близком расстоянии или при пользовании световыми фильтрами, отпадает.

Просим Вас тщательно соблюдать указания настоящей инструкции: устранение дефектов, возникших от нецелесообразного обхождения измерительным устройством, не входит в наше гарантийное обязательство.





Обозначения обслуживаемых деталей

- 1 Выключатель измерительной цепи тока
- 2 Окошко стрелки со стрелкой и постоянной меткой
- 3 Установочная кнопка, состоящая из внутренней детали со шкалами (5) и кольца выдержек (4)
- 4 Кольцо выдержек
- 5 Шкалы чувствительности плёнки
- 6 Метка для установки чувствительности плёнки
- 7 Диафрагмовое кольцо со шкалой диафрагмовых чисел
- 8 Метка для измерения при диафрагме для съёмки
- 9 Установочная метка для диафрагмовых чисел, выдержек или метки 8
- 10 Оправа окуляра
- 11 Затвор окуляра
- 12 Кнопка для обслуживания затвора окуляра
- 13 Запирающие кнопки
- 14 Отсек для элемента, с крышкой
- 15 Поле измерительной стрелки
- 16 Разметка измерительного поля в видоискателе
- 17 Рычаг диафрагмирования у съёмочного объектива

Означения элементов стероичных

1. Выключник светометра (обвода прądu помарового)
2. Окенко до обсервации wskazówki светометра
3. Гаўка наставча, складаюца ся з centralнаго краў-

ka z skalami czułości błony (5) oraz pierścienia z skalą czasów naświetlenia (4)

4. Pierścień z skalą czasów naświetlenia
5. Skale czułości błony
6. Znaczek do nastawiania czułości błony
7. Pierścień z skalą otworów względnych
8. Znaczek do nastawiania światłomierza na pomiar przez obiektyw domknięty
9. Znak stały – do nastawiania wartości liczbowych otworów względnych, albo też znaczka (8) i wartości liczbowej czasu naświetlenia
10. Oprawa okularu wziernika
11. Zasłona okularu wziernika
12. Pokrętka do włączania i wyłączania zasłony okularu
13. Przyciski ryglujące wziernik przyzmatyczny na kamerze
14. Komora na ogniwo zasilające, z nakrywką
15. Pole do obserwowania wskazówki światłomierza i znaczek do jej nastawiania
16. Pole pomiarowe i jego ograniczenie widoczne w polu widzenia wziernika
17. Dźwignienka do odręcznego domykania obiektywu

Wziernik pryzmatyczny TTL

do aparatów fotograficznych PENTACONsix i PRAKTISIX

Wziernik pryzmatyczny TTL przeznaczony jest do kamer typu PENTACONsix i PRAKTISIX i może być użyty do każdej z tych kamer w miejsce dobrze znanych, standartowych wymiennych wzierników: osłonowego i zwykłego pryzmatycznego. Stwarza on możliwość wyznaczania czasów naświetlenia przez nowoczesny, technicznie ścisły, wycinkowy pomiar całkujący przy pomocy obiektywowego światłomierza wewnętrznego. Przy zastosowaniu tej metody zostają w czasie pomiaru samoczynnie uwzględnione wszystkie czynniki wywierające wpływ na czas naświetlenia. Odpada więc – konieczna przy wszystkich innych metodach – dodatkowa korekta bezpośrednich wyników pomiaru przez wprowadzanie współczynników przedłużenia czasu naświetlenia, związanych z użyciem filtrów lub urządzeń przedłużających wyciąg kamery przy wykonywaniu zdjęć makro- i mikrofotograficznych.

Wszystkie zawarte w niniejszej instrukcji wskazówki winny być jak najściślej przestrzegane. Uszkodzenia, spowodowane nieumiejętnym, niewłaściwym obchodzeniem się z światłomierzem nie są objęte gwarancją.

Hranolový nástavec TTL ke kamerám PENTACONsix a PRAKTISIX

Hranolovéhoho nástavce TTL lze použít namísto světlíku nebo běžného převrácení hranolu ve spojení s kamerou PENTACONsix nebo PRAKTISIX. Umožňuje měření osvitů podle moderního, technicky přesného způsobu vnitřního měření jako částečného integračního měření. Přitom se zcela samočinně přihlíží ke všem činitelům, ovlivňujícím osvit. Korekční přepočty, nezbytné např. u snímků zblízka nebo při použití filtrů, odpadají.

Prosíme Vás, abyste věnovali náležitou pozornost všem pokynům, uvedeným v tomto návodě. Škody, k jejichž vzniku došlo následkem neodborného zacházení s měřicím zařízením, nelze odstranit v rámci našich garančních závazků.

TTL-prizmafeltét PENTACON-Six és PRAKTISIX-hez

A TTL prizmafeltétet a PENTACON-Six vagy PRAKTISIX fényaknája vagy hagyományos prizma helyett használhatjuk, a korszerű, tech-

nikai szempontból teljesen pontos, ún. belső-mérés elve alapján működik. Emellett önműködően figyelembe veszi a megvilágítási időt befolyásoló valamennyi tényezőt. Így a megvilágítást módosító értékek kiszámítása, melyeket pl. közelfelvételek vagy színszűrők használata tenne szükségessé, feleslegessé válik.

Arra kérjük, gondosan tanulmányozza át ezt a használati utasítást, és vegye figyelembe útmutatásait, mert a mérőberendezés szakszerűtlen kezeléséből adódó meghibásodásokért nem vállalunk garanciát.

Прикрепление вставной призмы к камере

Для прикрепления к корпусу камеры дают **одновременно** на обе запирающие кнопки (13) и вставляют насадку сверху на имеющиеся у камеры 4 удерживающих болта. Отпуская кнопки, насадка неподвижно соединена с камерой.

Насадка TTL не мешает пользованию камерой вместе с рабочим футляром для ПЕНТАКОН-сикс или ПРАКТИСИКС с оборачивающей призмой.

Zakładanie wzniernika pryzmatycznego TTL do kamery

W celu zamocowania wzniernika pryzmatycznego TTL na kamerze należy nałożyć go od góry na cztery trzpienie mocujące przy równoczesnym naciśnięciu obydwu przycisków ryglujących (13). Przez zwolnienie przycisków następuje zaskok i zamocowanie wzniernika we właściwym położeniu na kamerze.

Jeżeli aparat PENTACONSIX lub PRAKTISIX znajduje się w futerale pogotowia, przeznaczonym dla aparatów tego typu z zwykłym wzniernikiem pryzmatycznym, wzniernik pryzmatyczny TTL może pozostać zamocowany na aparacie, gdyż mieści się swobodnie w takim futerale i nie przeszkadza jego zapięciu.

Upevnění hranolového nástavce TTL na kameře

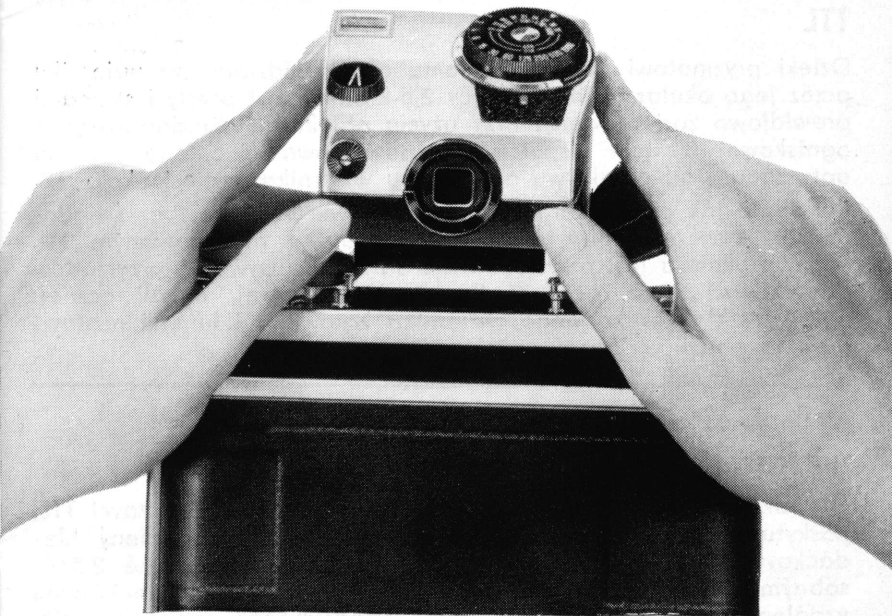
K upevnění nástavce k tělesu kamery je nutno **současně** stisknout oba upevňovací knoflíky (13). Nástavec se přitom nasadí shora na čtyři přídržné čepy kamery. Po uvolnění knoflíků je nástavec pevně spojen s kamerou.

Při použití pohotovostní brašny ke kameře PENTACONSIX nebo PRAKTISIX s převracejícím hranolem lze nástavec TTL ponechat na kameře.

A TTL-prizmafeltét felerősítése a fényképezőgépre

A feltétnek a géptestre történő felillesztésénél **egyidejűleg** nyomjuk be mindkét reteszgombot (13). A feltétet felülről, a fényképezőgép négy tartó-csapszegére helyezük rá. Ha most a gombokat elengedjük, a feltétet szilárdan a géphez rögzítettük.

Ha a hagyományos prizmaival rendelkező PRAKTISIX-hez vagy PENTACON-Six-hez rendszeresített készletbeli bőrtokkal rendelkezünk, a TTL-feltét a fényképezőgépen maradhat.



Принцип действия и конструкция вставной призмы TTL

Находящаяся в насадке TTL крышеобразная пентапризма дает фотографирующему в видоискателе конгруэнтное, прямостоящее изображение сквозь 2,5-кратно увеличивающую лупу окуляра. При пользовании нормальным объективом с фокусным расстоянием 80 мм получается около 0,8-кратное общее увеличение оптической системы.

Как у призмной насадки без измерительного устройства, оправа окуляра оформлена для прикрепления гнезда-клеммы, наглазника, оправы для корректирующего зрения стекла, зеркального видоискателя и установочной лупы.

Budowa i sposób działania wziernika pryzmatycznego TTL

Dzięki pryzmatowi pentagonalnemu obraz widziany we wzierniku przez jego okular, powiększający 2,5-krotnie, jest prosty i stronami prawidłowo zorientowany. Przy użyciu obiektywu standartowego o ogniskowej 80 mm współczynnik odwzorowania całego systemu optycznego, od obiektywu do okularu wziernika, wynosi około 0,8.

Podobnie jak przy wzierniku pryzmatycznym zwykłym, bez światłomierza wewnętrznego, tak i przy wzierniku pryzmatycznym TTL oprawa okularu jest przystosowana do zamocowywania przyrządów dodatkowych, jak zaczepy dla stopki wtykowej, muszli ocznej, oprawy szkła korekcyjnego, wziernika kąтового i lunetki nastawczej.

Způsob činnosti a uspořádání hranolového nástavce TTL

Pětiboký střešový hranol, nacházející se v měřicím nástavci TTL, poskytuje uživateli stranově správně orientovaný, vzpřímený hledáčkový obraz, pozorovaný okulárovou lupou s přibližně 2,5násobným zvětšením. Při použití normálního objektivu s ohniskovou vzdáleností 80 mm se dosáhne asi 0,8násobného celkového zvětšení optické soustavy.

Podobně jako u hranolového nástavce bez měřicího zařízení je objímka okularu vytvořena jako výměnné místo pro nasazení nejrůznějšího příslušenství, jako nasazovací botky, očnice, objímky s korekčním sklem, úhlového hledáčku a zaostřovacího dalekohledu.

A TTL-prizmafeltét működése és felépítése

A TTL-mérőfeltétben található prizma a felvételező számára oldal-helyes, valós-állású keresőképet mutat, melyet a mintegy 2.5-szörös nagyítású okulárlupén keresztül szemlélhetünk. 80 mm gyújtótávolságú normálobjektív használata esetén az optikai rendszer össznagyítása mintegy 0.8-szoros.

Az okulárfoglatat – hasonlóan, mint a mérőberendezés nélküli prizmánál – a tartozékok cserélőhelyeként, tartópapucs, szemkagyló, korrekciós szemüveglencse-foglatat és beállító-távcső felillesztési helyéül lett kiképezve.

Устройство для экспонетрического измерения

Принцип измерения

Фотоэлектрическое измерительное устройство насадки TTL работает по принципу детально-интегрального измерения, то есть измеряет интегрировано в пределах обозначенного в видоискателе поля диаметром в 25 мм (16). Выгода такого устройства состоит в том, что дана возможность особо учитывать важные для изображения детали.

Измерительное устройство так сконструировано, что нужный для измерения свет берется у восстанавливающей грани оборачивающей призмы и подводится кадмийсульфитному фотоспротивлению. Источником энергии служит элемент ртутной окиси типа «Маллори РХ 13».

Само измерение выполнимо быстро и просто, так как единственно требуется поставить стрелку вращением кнопки измерительного механизма (3) на неподвижную метку.

При этом наблюдают за стрелкой по выбору в границах ее поля (15) рядом с полем изображения в видоискателе сквозь окуляр или сквозь окошко окуляра (2) на верхней стороне насадки TTL.

Насадка TTL дает две возможности внутреннего измерения:

- а) измерение при открытой диафрагме
- б) измерение при диафрагме для съёмки.

Шкалы для чувствительности плёнки, диафрагмовых чисел и выдержки

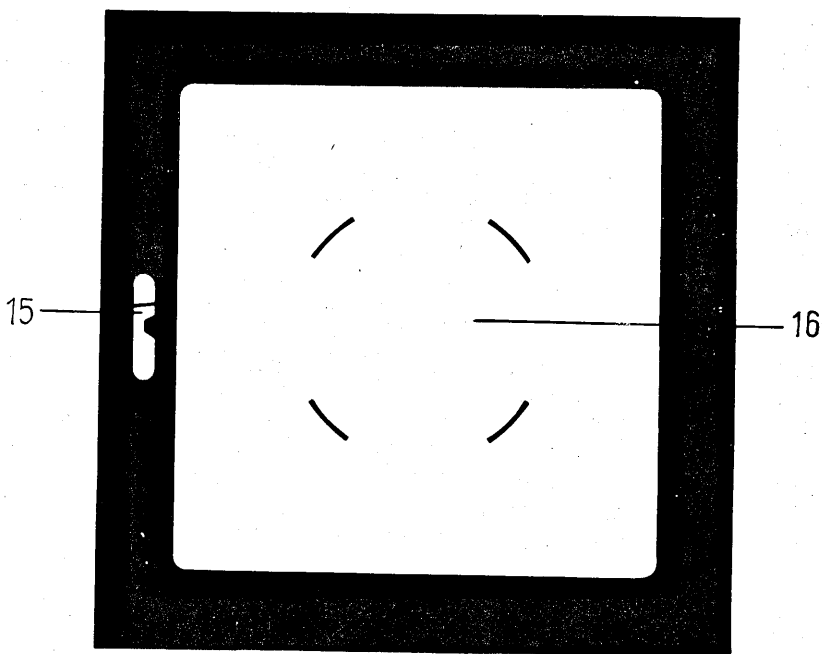
У кнопки (3) находятся обе шкалы для чувствительности плёнки. Кольцо (4) снабжено выдержками, а установочная метка (6) служит для установки чувствительности плёнки. На разобращенном под кнопкой (3) находящемся кольце (7) нанесены диафрагмовые числа и установочная метка (8).

Шкалы чувствительности плёнки

Установочная кнопка (3) имеет две шкалы для установки чувствительности по ДИНу и АСА. Осевым подъёмом кольца выдержек (4) устанавливают соответствующую примененному для съёмки материалу чувствительность. Кольцо (4) застопоривается на каждом значении ДИН, то есть, и на промежуточных значениях между указанными.

В нижеприведенной таблице указаны все те значения чувствительности плёнки, устанавливаемые на вставной призме TTL. Крупным шрифтом показаны встречающиеся на шкалах значения.

ДИН	АСА	ДИН	АСА
9	6	21	100
10	8	22	125
11	10	23	160
12	12	24	200
13	16	25	250
14	20	26	320
15	25	27	400
16	32	28	500
17	40	29	650
18	50	30	800
19	64	31	1000
20	80	32	1250
		33	1600



Если в камере применяется линза френеля (207.251), то в этом случае светочувствительность пленки устанавливается на белую точку справа рядом с треугольной меткой. Нематированные линзы поля изображения для измерения экспозиции непригодны.

Источник энергии

В качестве источника энергии для фотоэлектрического измерительного устройства применяют элемент «Маллори PX 13». Вставляется после свинчивания крышки при помощи монеты в отсек для элемента (14). Обозначенное сбоку насадки TTL находящийся знаком плюс (+) дно элемента направлено наружу, к крышке, которая на своей внутренней стороне носит тот же знак.

Для включения и выключения устройства определения экспозиции служит кнопка (1). Измерительное устройство включено, если эта кнопка повернута до упора, так что изображенная стрелка показывает на зеленую точечную метку.

Красной точкой обозначено положение выключения. Обращать внимание на то, чтобы после окончания определения экспозиции кнопка поворотом влево была по тавлена на положение «Выключено». Так как измерительное устройство выполнено по мостовой схеме, устройство контроля рабочего напряжения не требуется.

Рекомендуем, однако, по истечении 1–2 года заменить элемент «PX 13» новым. Использованный элемент ртутной окиси нельзя бросить в огонь во избежание опасности взрыва.

Obiektywowy światłomierz wewnętrzny

Zasada pomiaru

Fotoelektryczne urządzenie pomiarowe, wbudowane we wziernik pryzmatyczny TTL, działa na zasadzie wycinkowego pomiaru całkowitego, t. zn. że pomiar całkowity odbywa się nie na całej powierzchni obrazu we wzierniku, lecz jedynie na okrągłym wycinku tego obrazu. Ograniczenie tego wycinka, posiadającego średnicę 25 mm, jest wyraźnie zaznaczone i widoczne we wzierniku na tle obrazu. Jest zaletą tej metody, że uwzględnia ona przy pomiarze, najważniejsze, centralne części motywu.

Światłomierz jest tak skonstruowany, że światło, służące do pomiaru, zostaje pobrane z powierzchni pryzmatu prostującej obraz i skierowane na fotoopór siarczokowadomowy. Źródłem energii elektrycznej jest ogniwo rtęciowe typu Mallory PX 13.

Sam pomiar jest bardzo szybki i prosty, gdyż wymaga jedynie naprowadzenia wskazówki miernika na stały znaczek. Dokonuje się tego – zależnie od sposobu pomiaru – przy pomocy gałki nastawczej (3) lub pierścienia przysłony obiektywu.

Położenie wskazówki w czasie pomiaru można – wedle wyboru – obserwować albo przez wziernik, na polu (15), lub też od wewnątrz, przez okienko (2) na daszku wziernika pryzmatycznego TTL.

Obiektywowy światłomierz wewnętrzny może być użyty dwojako:

- a) do pomiaru poprzez pełny otwór obiektywu
- b) do pomiaru poprzez obiektyw domknięty do otworu przewidzianego do zdjęcia.

Skale czułości błony, otworów względnych obiektywu oraz czasów naświetlenia

Na centralnym krążku gałki nastawczej (3) rozmieszczone są koncentrycznie dwie skale czułości błony: jedna w stopniach DIN, druga w stopniach ASA.

Na pierścieniu (4) gałki nastawczej (3) znajduje się skala czasów naświetlenia oraz znaczek (6) do nastawiania na czułość błony.

Na oddzielnym, zewnętrznym pierścieniu (7), niezależnym od gałki nastawczej (3), rozmieszczone są wartości liczbowe otworów względnych obiektywu oraz znaczek (8).

Skale czułości błony

Na centralnym krążku gałki nastawczej (3) znajdują się dwie skale do nastawiania czułości błony w stopniach DIN lub stopniach ASA.

Pierścień (4) z skalą czasów naświetlenia odciągamy od centralnego krążka gałki nastawczej (3) i unosimy nieco ku górze w kierunku osi obrotu, po czym przez przekręcenie pierścienia nastawiamy znaczek (6) strzałką na czułość błony, założonej do aparatu fotograficznego. Pierścień (4), wracając do położenia pierwotnego, zaskakuje przy ustawieniu na jakikolwiek całkowity stopień czułości DIN, a więc także na stopnie pośrednie między wartościami, oznaczonymi liczbami skali.

Nastawić można na światłomierzu wewnętrznym wszystkie stopnie czułości błony, podane w poniższej tabeli.

Stopnie czułości, wyróżnione tłustym drukiem, są na skalach centralnego krążka gałki nastawczej (3) oznaczone liczbowo.

DIN	ASA	DIN	ASA
9	6	21	100
10	8	22	125
11	10	23	160
12	12	24	200
13	16	25	250
14	20	26	320
15	25	27	400
16	32	28	500
17	40	29	650
18	50	30	800
19	64	31	1000
20	80	32	1250
		33	1600

Jeżeli stosuje się w kamerze soczewkę Fresnela (207.251), wówczas nastawić należy czułość błony filmowej na biały punkt z prawej strony obok znacznika trójkątnego. Niematowane soczewki pola obrazowego nie nadają się do pomiaru czasu naświetlania.

Zródło energii elektrycznej

Zródłem zasilającym fotoelektryczny miernik energią elektryczną jest w światłomierzu wewnętrznym ogniwo rtęciowe typu Mallory PX 625, PX 13 lub podobnego typu z napięciem znamionowym 1,35 V.

Odkrécamy przy użyciu monety nakrywkę komory (14) w bocznej ścianie wziernika pryzmatycznego TTL i wkładamy ogniwo w taki sposób, ażeby denko ogniwa, oznaczone znakiem plus (+) zwrócone było na zewnątrz, ku nakrywce, która na swej wewnętrznej stronie oznaczona jest tak samo.

Włączanie i wyłączanie prądu pomiarowego, a tym samym miernika światłomierza odbywa się przez przekręcanie gałki wyłącznika (1). Przez przekręcenie gałki w prawo aż do oporu miernik światłomierza zostaje włączony – strzałka na gałce wskazuje na zieloną kropkę.

Czerwona kropka wskazuje położenie gałki, wyłączające miernik światłomierza. Należy pamiętać o każdorazowym wyłączeniu miernika, natychmiast po dokonaniu pomiaru, przez przekręcenie gałki wyłącznika w lewo aż do oporu.

Ponieważ miernik światłomierza działa w układzie mostkowym, sprawdzanie napięcia nie jest konieczne. Jest jednak wskazane zastąpienie ogniwa PX 13 przez nowe po upływie okresu czasu od 1 roku do 2 lat.

Zużytego ogniwa nie wolno wrzucać do ognia, gdyż grozi to niebezpieczeństwem wybuchu.

Zařízení pro měření osvitů

Princip měření

Fotoelektrické měřicí zařízení nástavce TTL pracuje na principu částečného integračního měření, tj. integrační měření zahrnuje pouze oblast v hledáčku vyznačeného pole o průměru 25 mm (16). Přednost tohoto uspořádání spočívá v tom, že se věnuje zvláštní pozornost rozhodujícím partiím obrazu.

Měřicí zařízení je zkonstruováno, tak, že měřené světlo se snímá na obraz vzpřimující ploše převracejícího hranolu a přivádí se k fotoodporu CdS. Za zdroj energie slouží rtuťový článek typu Mallory PX 13.

Samotné měření lze provést rychle a jednoduše, neboť veškerá činnost spočívá pouze v tom, že se otáčením nastavovacího kotouče (3) nastaví ručka měřicího ústrojí proti pevné značce.

Ručku měřicího ústrojí lze přitom volitelně pozorovat buď v poli (15) vedle hledáčkového pole při pohledu do okuláru nebo v okénku (2) na horní straně nástavce TTL.

Nástavec TTL skýtá dvě možnosti vnitřního měření:

- a) měření při otevřené cloně,
- b) měření při snímkové cloně.

Stupnice pro citlivost filmu, clonová čísla a dobu osvitu

Na kotouči (3) se nacházejí obě stupnice pro citlivost filmu. Na kroužku (4) jsou osvitové časy a značka (6) pro nastavení citlivosti filmu. Na kroužku (7) odděleném od kotouče (3) se nacházejí clonová čísla, jakož i nastavovací značka 8.

Stupnice citlivosti filmu

Nastavovací kotouč (3) je opatřen dvěma stupnicemi pro nastavení citlivosti filmu podle hodnot DIN a ASA. Pomocí axiálního nazvednutí kroužku osvitových časů (4) se provede nastavení citlivosti, odpovídající použitému snímkovému materiálu. Kroužek (4) zaskakuje při každé hodnotě DIN, tj. i u mezihodnot čísel, uvedených na stupnicích.

Na nastavci TTL lze nastavit veškeré hodnoty, uvedené v následující tabulce.

Tučně vytištěné hodnoty citlivosti představují čísla uvedená na stupnicích.

DIN	ASA	DIN	ASA
9	6	21	100
10	8	22	125
11	10	23	160
12	12	24	200
13	16	25	250
14	20	26	320
15	25	27	400
16	32	28	500
17	40	29	650
18	50	30	800
19	64	31	1000
20	80	32	1250
		33	1600

Použije-li se v kameře Fresnelovy čočky (207.251), potom se citlivost filmu nastaví na bílý bod vpravo vedle trojúhelníkové značky. Čočky bez matování obrazového pole jsou pro měření osvětlení nevhodné.

Zdroj energie

Za zdroj energie pro fotoelektrické měřicí zařízení je použito článku Mallory PX 13. Vkládá se po odšroubování víčka za pomoci mince do prostoru (14), nacházejícího se na boční straně nástavce TTL. Spodek článku označený kladným znamínkem (+) je přitom obrácen směrem ven k víčku, které má na své vnitřní straně totéž označení.

Zapnutí a vypnutí zařízení pro měření osvitu se provádí pomocí knoflíku (1). Otočí-li se tímto knoflíkem doprava až na doraz, takže šipka na něm umístěná ukazuje na zelenou značku, je měřicí zařízení zapnuto.

Červená značka označuje polohu „vypnuto“. Je nutno dbáti toho, aby po ukončení měření osvitu byl knoflík vypínače otočením doleva uveden opět do polohy „vypnuto“.

Jelikož je u měřícího zařízení použito můstkového zapojení, není potřebné kontrolní zařízení provozního napětí. Přesto se však doporučuje nahradit článek PX 13 po 1 až 2 letech novým článkem. Upotřebený rtuťový článek nesmí být vhozen do ohně, neboť hrozí nebezpečí výbuchu.

A megvilágításmérő-berendezés

A mérés elve

A TTL-feltét fotoelektromos mérőberendezése a részintegrálmérés elve alapján működik, ami annyit jelent, hogy a mérés egy, a keresőben megjelölt 25 mm átmérőjű mezőre (16) összpontosul. Ennek az elrendezésnek nagy előnye abban van, hogy a berendezés a mérésnél kiemeli a kép szempontjából legfontosabb részleteket.

A mérőberendezést úgy építették fel, hogy a méréshez szükséges fény a fordítóprizma képfelállító felületéről kiemelve, a CdS-fotóellenállás felé kerül elvezetésre. Energiaforrásul egy PX 13 típusú Mallory higanyoxidelem szolgál.

A mérési folyamat gyors és egyszerű, csak annyiból áll, hogy a mérőszervezet mutatóját a beállítógomb (3) elcsavarása révén egy rögzített jellel szembe kell hozni.

Emellett a mérőmutatót tetszés szerint kétféle módon figyelhetjük meg: vagy az okulárba bepillantva a mutatómezőn (15) belül, a keresőmező mellett, vagy a TTL-feltét felső lapján, a mutatóablakon (2) keresztül.

A TTL-feltétellel a belső mérést kétféleképpen hajthatjuk végre:

- a) legnagyobb nyílásra állított fényrekeszsel,
- b) a felvételhez kiválasztott fényrekeszsel.

A filmérzékenység, fényrekeszszámok és megvilágítási idő skálái

A 3 sz. gombon találjuk a filmérzékenység két skáláját. A gyűrű (4) tartalmazza a megvilágítási időket és a filmérzékenység beállítójelét (6). Az alatta fekvő, a 3 sz. gomb által elválasztott gyűrűn (7) található a fényrekeszszámok, valamint a 8 sz. beállítójel.

Filmérzékenység-skálák

A beállító gomb (3) két skálát mutat fel, a filmérzékenység DIN-ill. ASA-értékeinek beállításához. A felvételi anyag milyenségének megfelelő érzékenység-beállítás úgy történik, hogy a megvilágítási idő-beállítógyűrűt tengelye mentén megemeljük. A gyűrű (4) minden DIN-értéknél, azaz a skálán jelzett közbenső értékeknél is – bekattan.

A TTL-feltételeen az alanti táblázatban foglalt valamennyi érték beállítható.

A nyomtatásban kiemelt érzékenységi értékek azok, melyek a skálán megtalálhatók.

DIN	ASA	DIN	ASA
9	6	21	100
10	8	22	125
11	10	23	160
12	12	24	200
13	16	25	250
14	20	26	320
15	25	27	400
16	32	28	500
17	40	29	650
18	50	30	800
19	64	31	1000
20	80	32	1250
		33	1600

Amennyiben a fényképezőgépben Fresnel-lencsét (207.251) használunk, akkor a filmérzékenységet a háromszögjeltől jobbra a fehér ponton kell beállítani. A nem matt képmezőlencsék a fénymérésre nem alkalmasak.

Az energiaforrás

A fotoelektromos mérőberendezés áramforrása a PX 13 típusú Mallory elem, melyet a TTL-feltét oldalán található elemkamrába (14) helyezünk be, miután fedelét pénzdarab segítségével kicsavartuk. Behelyezésnél az elem plusz-jellel (+) jelzett lapja mutat kifelé a fedél irányába, melyet belső oldalán azonos jelzéssel láttak el.

A megvilágításmérő-berendezést az 1 sz. gombbal kapcsoljuk be és ki. Ha ezt a gombot ütközésig jobbra csavarjuk, úgy, hogy a rajta levő nyíl a zöld jelzéspontra mutasson, a mérőberendezést bekapcsoltuk.

A kikapcsolt állapotot a vörös pont jelzi. Ügyeljünk mindig arra, hogy a kapcsológombot a fényérés befejezése után balra csavarás útján „Aus” („Ki”) állásba hozzuk.

Tekintettel arra, hogy a mérőberendezésnél hídkapcsolást alkalmaztak, az üzemfeszültséget ellenőrző készülékre nincs szükség. Ennek ellenére ajánlatos, ha a PX 13 element 1 – 2 év múltán újra cseréljük át. Az elhasznált higanyoxidelemet ne dobjuk tűzbe, mert robbanásveszélyes.

Определение экспозиции

А. Измерение с раскрытой диафрагмой

1. Установить чувствительность плёнки. Для этого потащить вверх наружное кольцо (4) кнопки (3) до упора, одновременно вращая его, пока белая метка (6) не покажет на значение чувствительности примененного съёмочного материала. Выпуская кольцо, оно застопоривается. При этом возможна установка промежуточных значений между указанными величинами чувствительности. (См. к этому таблицу на стр. 4).

2. Вращением диафрагмового кольца (7) ставят максимальное отверстие используемого объектива (равно наименьшему диафрагмовому числу, напр., «2,8») напротив метки (9). Оно там застопорится. Устанавливаемы также промежуточные значения.

3. Заводить затвор камеры.

4. Включить измерительное устройство вращением вправо кнопки (1): стрелка покажет на зеленую метку.

5. Камеру так направить на объект съёмки, чтобы важные части изображения находились по видоискателю внутри его обозначенного поля измерения (16). Поставить стрелку измерительного механизма вращением установочной кнопки (3) на середину установочной метки. При этом наблюдение за стрелкой возможно сквозь окуляр в пределах поля измерительной стрелки (15) рядом с видимым в видоискателе изображением или снаружи сквозь окошко стрелки (2). В последнем случае, особенно при неблагоприятных условиях освещения (прямой свет на окуляр), необходимо закрыть отверстие окуляра поворотом кнопки управления (12) влево.

И при наблюдении за стрелкой сквозь окуляр рекомендуется вставить приложенный защитный от света колпачок в оправу окуляра (10), чтобы при прямом освещении окуляра сильным источником света не получились ложные результаты измерения.

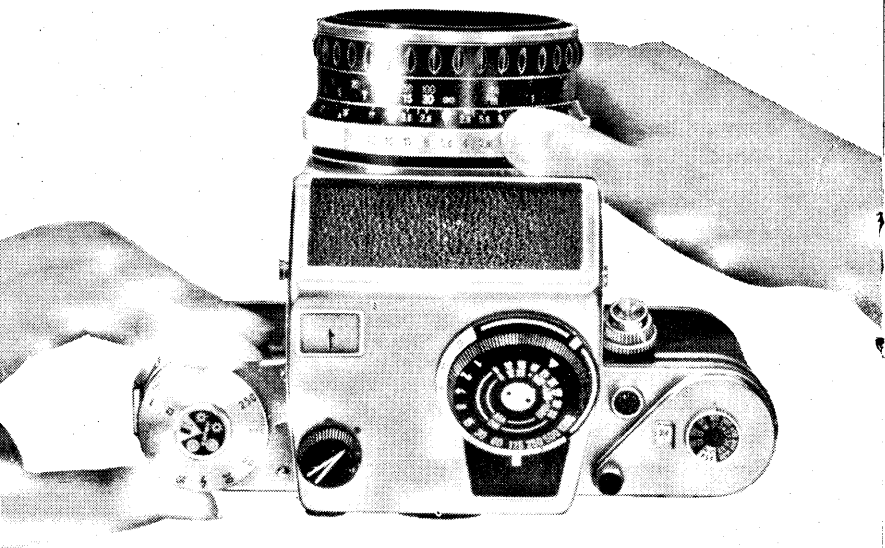
6. После измерения получают диафрагмового кольца (7) и кольца выдержек (4) стоящие напротив величины комбинаций: диафрагма/время, дающие все одинаковую правильную выдержку. Выбирают ту комбинацию и устанавливают ее у кнопки выдержек камеры и у диафрагмового кольца объектива, которая лучше всего соответствует характеру сюжета. При объектах со скорыми движениями выбирают, напр., короткую выдержку при малом числе диафрагмы, а при требовании большой глубины резкости — более высокое число диафрагмы с более продолжительной выдержкой. Иметь в виду, что промежуточные значения не устанавливают при помощи кнопки выдержки, а только у диафрагмового кольца объектива.

7. Измерительное устройство выключается поворотом кнопки (1) влево до красной метки.

Pomiar czasu naświetlenia

А. Pomiar poprzez pełny otwór obiektywu

1. Nastawić czułość błony założonej do aparatu. W tym celu odciągnąć pierścień (4) z skalą czasów naświetlenia od centralnego krążka gałki nastawczej (3) i unieść go ku górze aż do



oporu, a następnie tak przekręcić by biały znaczek (6) strzałką wskazał czułość użytego materiału negatywowego. Wracając do położenia pierwotnego, pierścień (4) zaskakuje w nadanym mu ustawieniu. Nastawione być mogą także wszystkie całkowite stopnie pośrednie między czułościami, oznaczonymi liczbowo na skali DIN. Wszystkie możliwe do nastawienia stopnie czułości są podane w tabeli na stronie 9.

2. Przez obrót pierścienia (7) z skalą otworów względnego obiektywu nastawić na stały znak (9) pełny, maksymalny otwór względny założonego do aparatu obiektywu fotograficznego. Możliwe jest także nastawienie wartości pośrednich.

Uwaga! Jeżeli użyty obiektyw nie jest wyposażony w pełnoautomatyczną przysłonę, która przez swą automatykę jest utrzymywana stale – po za chwilą naświetlenia zdjęcia – w stanie pełnego otwarcia, należy odręcznie otworzyć całkowicie przysłonę do pełnego otworu względnego obiektywu!

3. Naciągnąć migawkę aparatu.
4. Włączyć miernik światłomierza przez przekręcenie gałki wyłącznika (1) w prawo aż do oporu. Strzałka na gałce powinna wskazywać na zieloną kropkę.

5. Aparat fotograficzny zwrócić w kierunku przedmiotu zdjęcia i nastawić obraz w ten sposób, by najistotniejsze jego części zajęły miejsce w pośrodku pola pomiarowego (16) wyraźnie odgraniczzonego we wzierniku.

Teraz naprowadzamy wskazówkę miernika na położenie zerowe, oznaczone znaczkiem, a to przez pokręcanie gałką nastawczą (3) aż wskazówka przetnie znaczek na pół. Wskazówkę możemy przy tym obserwować na polu (15) we wzierniku przez jego okular, albo też od zewnątrz w okienku (2). W tym drugim wypadku należy okular zasłonić przez przekręcenie w lewo pokrętki (12). Jest to nieodzowne zwłaszcza wtedy, gdy światło z zewnątrz pada wprost na okular, co mogłoby doprowadzić do błędnych wyników pomiaru.

Również przy obserwowaniu wskazówki we wzierniku przez jego okular wskazane jest odcięcie dopływu zewnętrznego światła przez tenże okular do światłomierza, gdyż prowadzi to nieuchronnie do błędnych wyników pomiaru. W tym celu należy do oprawy okularu założyć osłonę przeciwświatlną, należącą do wyposażenia wziernika pryzmatycznego TTL.

6. Gdy wskazówka miernika zajmie położenie zerowe, wskazane znaczkiem, pomiar jest zakończony. Leżące naprzeciw siebie liczbowe wartości: otworów względnych na skali pierścienia zewnętrznego (7) i czasów naświetlenia na skali pierścienia (4) – tworzą pary tych wielkości, które – po nastawieniu na tarcz czasów aparatu fotograficznego i na pierścieniu przysłony obiektywu – zapewniają prawidłowe naświetlenia zdjęcia. Dobiera się taką parę wartości otworu względnego obiektywu i czasu naświetlenia, która jest najodpowiedniejsza dla zdjęmowanego motywu. Tak więc do zdjęcia przedmiotów szybko poruszających się konieczne jest zastosowanie krótkiego czasu naświetlenia i odpowiednio większego otworu względnego obiektywu. Gdy natomiast wymagana jest znaczna głębia ostrości, postępujemy odwrotnie: zmniejszamy otwór względny obiektywu, wydłużając zarazem czas naświetlenia.

Należy pamiętać, że wartości pośrednie można nastawiać jedynie tylko na pierścieniu przysłony obiektywu, nigdy natomiast na tarczy czasów kamery.

7. Wyłączyć miernik światłomierza przez przekręcenie gałki wyłącznika (1) w lewo aż do oporu. Strzałka na gałce powinna wskazywać na czerwoną kropkę.

Měření osvitů

A Měření při otevřené cloně

1. Nastavit citlivost filmu. K tomuto účelu nazvednout až na doraz vnější kroužek (4) kotouče (3) a zároveň jím otočit tak, aby bílá značka (6) ukazovala na číslo citlivosti použitého snímkového materiálu. Při spuštění kroužek zaskočí. Přitom je možno nastavit mezihodnoty citlivostí uvedených na stupnici (viz k tomu tabulka na str. 4).
2. Otáčením clonového kroužku (7) se proti značce (9) nastaví maximální otvor použitého objektivu (nejmenší clonové číslo, např. 2,8). Značka přitom zaskočí. Mezihodnoty lze rovněž nastavit.
3. Natáhnout závěrku kamery.
4. Zapnout měřicí zařízení otočením knoflíku (1) doprava: šipka ukazuje na zelenou značku.
5. Zaměřit kameru na předmět snímku tak, aby důležité partie obrazu ležely uvnitř měřicího pole (16) vyznačeného v hledáčku. Otáčením nastavovacího kotouče (3) nastavit ručku měřicího ústrojí na střed pevné nastavovací značky. Pozorování ručky lze přitom uskutečnit pohledem do okuláru uvnitř pole (15) vedle hledáčkového obrazu nebo z vnějšku v okénku (2). V tomto případě je potřebné zvláště při nevhodném osvětlení (přímé světlo na okulár) uzavřít otvor okuláru otočením ovládacího knoflíku (12) doleva. I při pozorování ručky přes okulár lze doporučit nasazení ochranného krytu proti světlu, dodávaného s nástavcem, do objímky okuláru (10), aby při přímém osvětlení okuláru silnými světelnými zdroji nemohly být ovlivněny výsledky měření.
6. Po ukončeném měření představují proti sobě stojící hodnoty na clonovém kroužku (7) a na kroužku osvitových časů (4) řadu kombinací clona-čas, z nichž všechny představují stejně správnou expozici.

Zvolena a nastavena knoflíkem osvitových časů na kameře a clonovým kroužkem na objektivu bude ta kombinace, která nejlépe odpovídá specifičnosti motivu. U snímků předmětů s rychlým pohybem bude zvolena např. krátká doba osvitů při malém clonovém čísle, zatímco u snímků, vyžadujících velkou hloubku ostroty, padne volba na větší clonové číslo při delší době osvitů.

Je nutno dbáti toho, že mezihodnoty nelze nastavovat na knoflíku pro nastavení osvitových časů na kameře, nýbrž pouze na clonovém kroužku objektivu.

7. Měřicí zařízení vypnout otočením knoflíku (1) doleva na červenou značku.
-

Fénymérés

A Mérés legnagyobb nyílásra állított fényrekeszsel

1. Beállítjuk a filmérzékenységet: a gomb (3) külső gyűrűjét (4) ütközésig felfelé húzzuk, és egyidejűleg addig csavarjuk, míg a fehér beállítójel (6) a gépbe töltött film érzékenységeinek megfelelő értékre mutat. Visszamenetnél a gyűrű bekattan. Emellett a skálán megadott értékek közötti közbenső érzékenység-értékek is beállíthatók (ehhez lásd a korábbi táblázatot).
2. A fényrekeszgyűrű (7) csavarásával a használt objektív legnagyobb fényrekesznyílását (legkisebb fényrekeszszám, pl. 2.8) szembe állítjuk a 9 sz. jelzéssel, mely ott bekattan. Közbenső értékek itt is beállíthatók.
3. Felhúzzuk a fényképezőgép zárját.
4. Az 1 sz. gomb jobbracsavarásával bekapcsoljuk a mérőberendezést: a nyíl a zöld jelzésre mutat.
5. A gépet úgy irányozzuk rá a felvételi tárgyra, hogy a felvétel szempontjából fontos részek a keresőben megjelölt mérőmezőn (16) belül feküdjenek. A mérőszerkezeti mutatót a beállítógomb (3) csavarása útján a beállítójel közepére hozzuk. Eközben a mutatót megfigyelhetjük az okulárba bepillantva, a mérőmezőn (15) belül a keresőkép mellett, vagy kívülről, a mutatóablakon (2) keresztül. A második esetben – különösen kedvezőtlen megvilágítási viszonyok mellett (ha közvetlen fény esik az okulárra) – feltétlenül zárjuk el az okulár nyílását, úgy, hogy a kezelőgombot (12) balra csavarjuk.

Olyankor is, ha a mutatót az okuláron keresztül szemléljük, ajánlatos, ha a készülékhez tartozó fényvédősapkát behelyezzük az okulárfoglalatba (10), nehogy az okulárra közvetlenül ható erős fényhatás meghamisíthassa a mérés eredményét.

6. Mérés után a fényrekeszgyűrűn (7) és megvilágítási idő-gyűrűn (4) egymással szembe került értékek olyan fényrekesz – idő kombinációkat képeznek, melyek mind egyforma, helyes megvilágítást eredményeznek.

A sok közül azt a kombinációt választjuk ki, és állítjuk be a fényképezőgép megvilágítási idő-beállítógombján és az objektív fényrekeszgyűrűjén, amelyik a legjobban megfelel a felvételi tárgy tulajdonságainak. Gyors mozgásban levő tárgyaknál pl. rövid megvilágítási időt és kis fényrekeszszámot állítunk be, míg olyankor, ha nagy mélységélesség szükséges, nagy fényrekeszszámot és hosszabb megvilágítási időt választunk.

Ne felejtjük el, hogy közbenső értékek csak az objektív fényrekeszgyűrűjén állíthatók be, a fényképezőgép időbeállítógombján nem!

7. A mérőberendezést úgy kapcsoljuk ki, hogy az 1 sz. gombot balra, a vörös jelzésre csavarjuk.

Определение экспозиции

Б. Измерение при диафрагме для съёмки

1. Установить чувствительность плёнки (см. раздел А, 1).
2. Измерительную маркировку (8) поставить напротив установочной метки (9) поворотом диафрагмового кольца (7). Она при этом застопорится.
3. Заводить затвор камеры.
4. Соответственно условиям съёмки (напр., короткая выдержка при быстрых движениях объекта) сделать предварительную установку выдержки и при помощи кольца (4) поставить напротив установочной метки (8).
Чтобы после измерений немедленно быть в состоянии произвести спуск, рекомендуется установить эту экспозицию и на камере.
5. Включить измерительное устройство с помощью кнопки измерительной цепи (1) — стрелка показывает на зеленую метку.
6. Направить камеру на предмет съёмки так, чтобы важные для изображения детали находились внутри обозначенного поля измерения (16).
Теперь вращением диафрагмового кольца у объектива поставить стрелку измерительного механизма на середину постоянной метки. Этим установка правильной комбинации диафрагма / выдержка выполнена, и теперь спуск возможен без подсчета и переноса величин.

Важно!

У объективов с автоматической «прыгающей» диафрагмой (АЗВ) во время измерительной операции необходимо нажать на имеющийся у объектива рычаг диафрагмы (17).

7. Выключение измерительного устройства поворотом кнопки (1) влево (красная маркировка).

Измерения при установленной для съёмки диафрагме выполнимы и таким образом, что предварительно выбирают у объектива согласованное с условиями съёмки число диафрагмы — напр., диафрагмовое число «8» — и потом, поворотом установочной кнопки (3), совмещают стрелку с постоянной меткой. При этом у объективов «АЗВ» опять необходимо нажать на рычаг (17) диафрагмы.

Теперь установить у камеры выдержку поближе всего к метке (8) стоящей экспозиции. Точное уравнивание выполняется у диафрагмового кольца объектива.

В. Pomiar poprzez obiektyw domknięty do otworu przewidzianego do zdjęcia

1. Nastawić czułość błony założonej do aparatu (patrz ustęp A, 1).
2. Znaczek (8), do nastawiania światłomierza na pomiar przez obiektyw domknięty, przez obrót pierścienia (7) ustawić naprzeciw stałego znaku (9). Pierścień (7) zaskakuje w tym położeniu.

3. Naciągnąć migawkę aparatu.
4. Dokonać wyboru czasu naświetlenia, odpowiadającego warunkom i motywowi zdjęcia (np. krótki czas naświetlenia do zdjęcia przedmiotu szybko poruszającego się) i tak wybraną wartość nastawić na światłomierzu przez takie ustawienie pierścienia (4) z skalą czasów, by wybrany czas naświetlenia na tej skali znalazł się naprzeciw znaczka (8).

Wskazane jest zarazem nastawienie tego samego czasu naświetlenia na tarczy czasów kamery, gdyż umożliwi to natychmiastowe wyzwolenie migawki i wykonanie zdjęcia bezpośrednio po zakończeniu pomiaru.

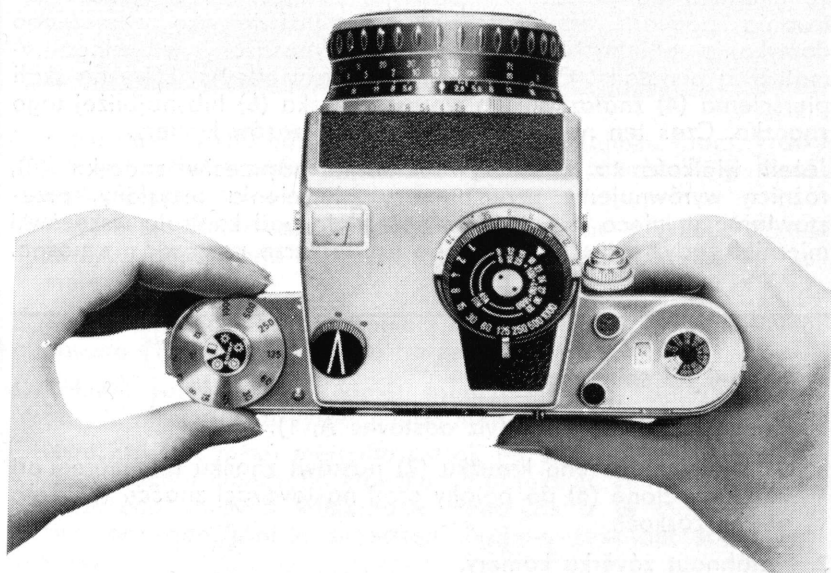
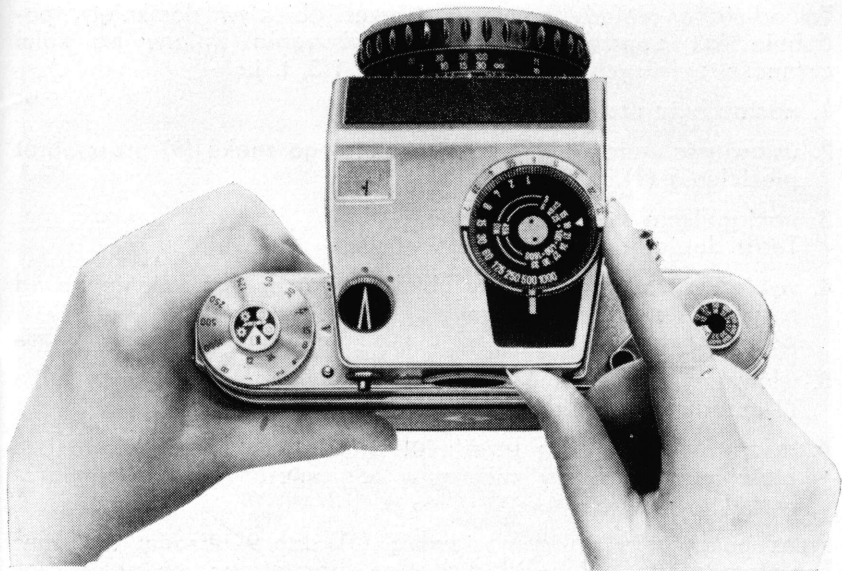
5. Włączyć miernik światłomierza przy pomocy gałki wyłącznika prądu pomiarowego (1). Strzałka na gałce powinna wskazywać na zieloną kropkę.
6. Aparat skierować na przedmiot zdjęcia i to w ten sposób, by najistotniejsze i najważniejsze części obrazu zajęły miejsce w odgraniczonym polu pomiarowym (16).

Teraz przez obrót pierścieniem przesłony obiektywu naprowadzić wskazówkę miernika na położenie zerowe oznaczone znaczkiem. Tym samym nadajemy otworowi przesłony odpowiednią wielkość. Gdy wskazówka zajmie położenie zerowe, otwór względny obiektywu staje się odpowiedni do wykonania prawidłowo naświetlonego zdjęcia w czasie naświetlenia poprzednio nastawionym na światłomierzu i na aparacie fotograficznym. Bez odczytywania i przenoszenia jakichkolwiek wartości można z miejsca wyzwolić migawkę i wykonać zdjęcie.

Uwaga! Jeżeli użyty obiektyw jest wyposażony w pełnoautomatyczną przysłonę, należy pamiętać o domknięciu obiektywu na czas dokonywania pomiaru przez wywieranie nacisku na dźwignię do odręcznego domknięcia przysłony, która przez swą automatykę utrzymywana jest w stanie pełnego otwarcia.

7. Wyłączyć miernik przez przekręcenie gałki wyłącznika (1) w lewo aż do oporu. Strzałka na gałce powinna wskazywać na czerwoną kropkę.

Pomiaru poprzez obiektyw domknięty można też dokonać w ten sposób, że wybiera się z góry nie czas naświetlenia, lecz - odpowiedni do warunków i motywu zdjęcia - otwór względny i nastawia go na obiektywie przy pomocy pierścienia przysłony.



Ta odmiana metody pomiaru poprzez obiektyw domknięty, podobnie jak poprzednia, wymaga wykonania wpraw po kolei czynności opisanych w punktach B 1, 2 i 3, t. j.:

1. nastawienia czułości błony,
2. ustawienia znaczką (8) naprzeciw stałego znaku (9) przez obrót pierścienia (7),
3. naciągnięcia migawki aparatu,
Teraz dopiero:
4. wybieramy otwór względny obiektywu przez nastawienie go od razu na pierścieniu przesłony oprawy obiektywu,
po czym:
5. włączamy miernik światłomierza przy pomocy gałki wyłącznika (1) prądu pomiarowego,
6. aparat kierujemy na przedmiot zdjęcia tak, by najistotniejsze części motywu zajęły miejsce w odgraniczonym polu pomiarowym (16).

Przez pokręcanie gałką nastawczą (3) doprowadzamy wskazówkę miernika do położenia zerowego, pamiętając, by przez czas trwania pomiaru wywierać nacisk na dźwigenkę odręcznego domykania obiektywu, jeśli jest on wyposażony w pełnoautomatyczną przysłonę. Odczytujemy czas naświetlenia, który na skali pierścienia (4) znalazł się na wprost znaczką (8) lub najbliższej tego znaczką. Czas ten nastawiamy na tarczy czasów kamery.

Jeżeli wielkość ta nie leży dokładnie naprzeciw znaczką (8), różnicę wyrównujemy przy pomocy pierścienia przysłony, przedstawiając ją nieco w położenie pośrednie pod kontrolą wskazówki miernika, gdyż czasu pośredniego na kamerze nastawić nie można.

B Měření při snímkové cloně

1. Nastavit citlivost filmu (viz odstavec A, 1).
2. Otáčením clonového kroužku (7) nastavit značku pro měření při snímkové cloně (8) do polohy proti nastavovací značce (9). Tato přitom zaskočí.
3. Natáhnout závěrku kamery.



4. Zvolit dobu osvitů odpovídající podmínkám snímku (např. krátký čas při rychlém pohybu předmětu snímku) a nastavit ji kroužkem (4) proti nastavovací značce (8).

Aby bylo možno bezprostředně po měření stisknout spoušť závěrky, doporučuje se nastavit zvolený osvitový čas též na kameře.

5. Zapnout měřicí zařízení pomocí vypínače měřicího proudového obvodu (1) – šipka ukazuje na zelenou značku.
6. Kameru zaměřit na předmět snímku tak, aby důležité partie obrazu ležely uvnitř vyznačeného měřicího pole (16).

Nyní nastavit ručku měřicího ústrojí na střed pevné značky pomocí otáčení clonového kroužku na objektivu. Tím je na kameře nastavena správná kombinace clona-čas a je možno okamžitě, bez odečítání a přenášení hodnot, stisknout spoušť závěrky.

Důležité!

U objektivů opatřených automatickou zaskakovací clonou (ASB) je nutno během měření tisknout páčku pro ruční zaclonění (17) nacházející se na objektivu.

7. Otočením konflíku (1) doleva (na červenou značku) vypnout měřicí zařízení.

Při měření se snímkovou clonou lze postupovat též tím způsobem, že se zvolí a na objektivu nastaví clona, odpovídající podmínkám snímku – např. clonové číslo 8 – a nyní se otáčením nastavovacího kotouče (3) přivede ručka proti pevné značce. Přitom je nutno u objektivů ASB opět tisknout páčku pro ruční zaclonění (17).

Dobu osvitu, která stojí nejbližše značce (8) nastavit nyní na kameře. Jemné srovnání provést clonovým kroužkem objektivu.

B Mérés a felvételhez választott fényrekeszsel

1. Beállítjuk a filmérzékenységet (lásd az A jelzésű fejezet 1 sz. pontját).
2. A felvételhez kiválasztott fényrekeszsel (8) történő méréshez a jelzést a fényrekeszgyűrű (7) csavarása útján szembeállítjuk a beállítójellel (9), ahol az bekattan.
3. Felhúzzuk a fényképezőgép zárját.
4. A megvilágítási időt a felvételi körülményeknek megfelelően (pl. gyorsan mozgó tárgy esetén rövid idő) előre megválasztjuk, és a gyűrűt (4) szembeállítjuk a beállítójellel (8).
Hogy a mérés után azonnal kioldhassunk, tanácsos, ha ezt az időt a fényképezőgépen is beállítjuk.
5. A mérőberendezést a mérőáramkör kapcsolójával (1) beállítjuk: a nyíl a zöld jelzésre mutat.
6. A fényképezőgépet a felvételi tárgyra irányítjuk, úgy, hogy a felvétel szempontjából fontos részek a keresőben látható mérőmező-jelzésen (16) belül fekdjenek.

Most már csak az a feladatunk, hogy a mérőszerkezeti mutatót az objektív fényrekeszgyűrűjének csavarása útján a rögzített jelzés közepére állítsuk. Ezzel a gépen beállítottuk a helyes

fényrekesz – megvilágítási idő – kombinációt, és most már értékek bárminő leolvasása és átvitele nélkül – azonnal kioldhatjuk a zárat.

Fontos figyelmeztetés!

Önműködő beugrófényrekeszrel rendelkező (ASB) objektíveknél a mérés tartama alatt le kell nyomni az objektíven található kézi lerekeszelés emeltyűjét (17).

7. A mérőberendezést az 1 sz. gomb balracsavarása útján (vörös jelzés) kikapcsoljuk.

Felvételi fényrekeszrel történő mérésnél eljárhatunk úgy is, hogy az objektíven a felvételi körülményeknek megfelelő fényrekeszszámot – pl. 8-as fényrekeszszámot – előre megválasztjuk, immár csak a mutatót kell a beállítógomb (3) elcsavarásával a rögzített jelzésre hoznunk. Emellett ASB-objektíveknél megint csak le kell nyomnunk a kézi lerekeszelés emeltyűjét (17). A fényképezőgépen a most a jelzéshez (8) legközelebb álló megvilágítási időt állítjuk be. A pontos behasonlítást az objektív fényrekeszgyűrűjén végezzük.

В результате дальнейшей разработки вставки TTL могут получиться незначительные отклонения против этого описания.

Dalszy postęp w konstrukcji i udoskonalenie przyrządu mogą spowodować odchylenia od danych zawartych w niniejszej instrukcji.

Dalším vývojem nástavce TTL mohou vzniknout menší odchylky od obsahu této tiskoviny.

A TTL-feltét továbbfejlesztése során ennek a nyomtatványnak a szövegéhez képest kisebb módosulások lehetségesek.

Označení ovládacích součástí:

- 1 vypínač měřicího proudového obvodu
- 2 okénko s ručičkou a pevnou značkou
- 3 nastavovací kotouč, skládající se z vnitřní části se stupnicemi (5) a z kroužku osvitových časů (4)
- 4 kroužek osvitových časů
- 5 stupnice citlivosti filmu
- 6 značka pro nastavení citlivosti filmu
- 7 clonový kroužek se stupnicí clonových čísel
- 8 značka pro měření při snímkové cloně
- 9 značka pro nastavení clonových čísel, osvitových časů nebo značky 8
- 10 objímka okuláru
- 11 uzáver okuláru
- 12 knoflík pro ovládání uzáveru okuláru
- 13 upevňovací knoflíky
- 14 prostor pro bateriové články s víčkem
- 15 pole s ručkou měřicího ústrojí a pevnou značkou
- 16 označení měřicího pole v hledáčku
- 17 páčka pro ruční zabloužení na objektivu kamery

A kezelőelemek ismertetése:

- 1 a mérőáramkör kapcsolója
- 2 mutatóablak a mutatóval és rögzített jelzéssel
- 3 beállítógomb, mely áll a belső részből a skálával (5) és a megvilágítási dőgyűrűből (4)
- 4 megvilágítási idő-gyűrű
- 5 filmérzékenység-skálák
- 6 a filmérzékenység beállítójele
- 7 fényrekeszgyűrű a fényrekeszszámok skálájával
- 8 a mérés jelzése felvételi fényrekeszsel
- 9 fényrekeszszámok, megvilágítási idők vagy 0-jelzés beállítójele
- 10 okulárfoglat
- 11 okulár-fényrekesz
- 12 az okulár-fényrekesz kezelőgombja
- 13 reteszgombok
- 14 elemkamra fedéllel
- 15 mutatómező a mérőmutatóval és rögzített jellel
- 16 a mérőmező jelzése a keresőben
- 17 a kézi lerekeszelés emeltyűje a felvevőobjektíven