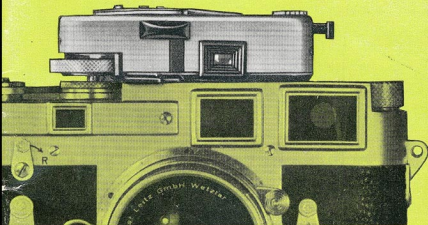


MISURAZIONE GUIDATA



con

Leica-METER MR



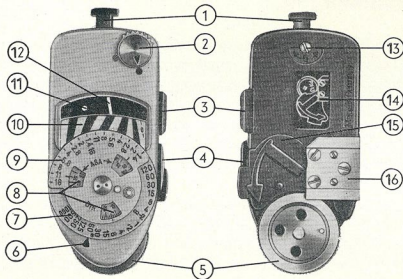
Il vostro Leicameter MR

è un esposimetro fotosensibile di precisione al solfuro di cadmio. E' stato costruito per essere usato insieme alla Leica M2 e M3 ed è direttamente accoppiabile con il bottone dei tempi di posa di questi apparecchi fotografici. Il suo vantaggio essenziale in confronto ai modelli precedenti è l'alta sensibilità e lo stretto angolo di misurazione che corrisponde circa all'angolo d'immagine dell'obiettivo Leica da 90 mm. E' perciò possibile mirare la parte principale dell'intero campo di ripresa, per determinare la giusta esposizione, attraverso un mirino Leica con inquadratura da 90 mm e di conseguenza aumentare notevolmente la precisione della misura.

Dopo la misura l'indice si arresta e il risultato può essere letto facilmente. Stabilirete voi stessi che è molto semplice misurare con il Leicameter MR appena imparerete a conoscere più da vicino l'apparecchio. Questo opuscolo tuttavia non deve soltanto illustrare l'apparecchio ma anche familiarizzarvi con i problemi che possono sorgere calcolando il tempo d'esposizione.

Vi auguriamo felicità e successo con il vostro nuovo Leicameter MR.

Breve descrizione con le istruzioni per l'uso



- 1. Tasto di misurazione.** Premendo questo tasto lasciate libero l'indice per la misurazione dell'esposizione. Lasciato libero il tasto l'indice si ferma automaticamente nella posizione giusta. Tenete premuto il tasto per circa 2 secondi.
- 2. Commutatore del campo di misurazione.** Per misurazioni in luce forte innestare sul punto nero e per luce debole su quello rosso. All'aperto innestare sempre sul punto nero (vedere pag. 10).
- 3. Finestra per l'ingresso della luce.** Questa determina il campo di misurazione dell'esposimetro, che corrisponde circa al campo del mirino da 90 mm della Leica M 2 o M 3.

4. **Interruttore scorrevole per il controllo della batteria.** Fate scorrere questo interruttore per esaminare la batteria (Mallory PX 13) fino all'arresto, in direzione della finestra (3). L'indice di misurazione (12) deve stare in mezzo al punto di controllo delle batterie (11) (vedere pag. 6). Se questo non accade bisogna sostituire la batteria (Mallory PX 13).
5. **Bottone zigrinato** con perno d'innesto. Serve per il movimento delle scale (7) e (9) e, unendo l'esposimetro alla Leica, serve per la regolazione del tempo di esposizione sull'apparecchio fotografico.
6. **Indice triangolare nero** per indicare i tempi di esposizione.
7. **Scala dei tempi** per i tempi di esposizione da $\frac{1}{1000}$ di secondo a 120 secondi.
8. **Scala per regolare la sensibilità della pellicola** distinta con DIN o ASA.
9. **Scala di diaframma** nera per alta luminosità e rossa per bassa luminosità, secondo la regolazione del commutatore del campo di misurazione (2).
10. **Scala a canali** alternativamente argentati e neri, sulla quale si può leggere con un solo sguardo il giusto diaframma.
11. **Punto di controllo delle batterie.** Vedere a questo proposito il numero 4.
12. **Indice di misurazione.** L'indice si libera premendo il tasto di misura e si arresta lasciandolo andare.
13. **Vite per l'azzeramento dell'indice** (nel caso che sia stata regolata). Si devono togliere le batterie e premere il tasto di misurazione (1) (vedere pag. 13).
14. **Istruzione** per la giusta introduzione delle batterie Mallory PX 13.
15. **Coperchio del contenitore di batterie.** Mettere il bottone zigrinato (5) su un valore della scala dei tempi fra 2 e 4 secondi. Poi si può togliere il coperchio girando nella direzione della freccia.
16. **Supporto di fissaggio** per l'introduzione nel morsetto delle Leica M2 e M3.

Descrizione dettagliata

Controllo della batteria	pag. 6
Applicazione del Leicameter MR sulla camera	pag. 8
Regolazione della sensibilità della pellicola tenendo conto del filtro	pag. 9
Taratura dell'esposimetro con la pellicola e l'apparecchio	pag. 9
Scelta del campo di misurazione	pag. 10
Campo di misurazione del Leicameter MR	pag. 10
Impiego nella misurazione	pag. 11
Controllo dell'azzeramento dell'indice	pag. 13
I 4 metodi basilari di misura	pag. 13
Indicazioni generali per la misurazione	pag. 18
Dati tecnici	pag. 22

Controllo della batteria

La batteria all' ossido di mercurio Mallory PX 13 ha, con un uso normale, la durata di circa due anni. Per controllare il suo stato si deve girare l'interruttore scorrevole (4) fino allo scatto in direzione della finestra per l'ingresso della luce e tenerla in questa direzione. Il tasto di misurazione (1) può non essere azionato. Se la batteria è ancora in buono stato, l'indice di misurazione (12) starà in tutta la sua ampiezza in mezzo al punto di controllo bianco. Se invece il bordo inferiore dell'indice rimane sotto il punto di controllo la batteria deve essere cambiata con una nuova Mallory PX 13.

Mettere allora il bottone zigrinato su un tempo fra 2 e 4 secondi e girare il coperchio (15) del compartimento batterie nella direzione della freccia finchè la batteria non viene liberata. Nell'introdurre la nuova batteria fare attenzione alla posizione giusta seguendo l'indicazione (14) sulla parte inferiore dell' esposimetro. Si raccomanda di cambiare per previdenza la batteria vecchia all' inizio di un viaggio.

Le batterie si possono acquistare dai fotografi.

Attenzione: Si consiglia di usare possibilmente soltanto la batteria Mallory PX 13 che è particolarmente studiata per l'esposimetro. Usando un'altra batteria di uguale misura si deve prima effettuare l'opportuno controllo. In questo caso l'indice deve stare, in tutta la sua ampiezza, in mezzo al punto di controllo.

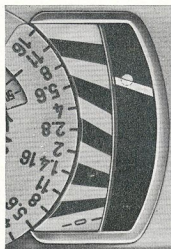
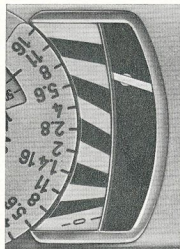
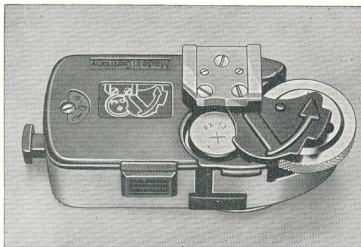


figura sopra: vano batteria aperto parzialmente

figura sotto a sinistra: batteria funzionante

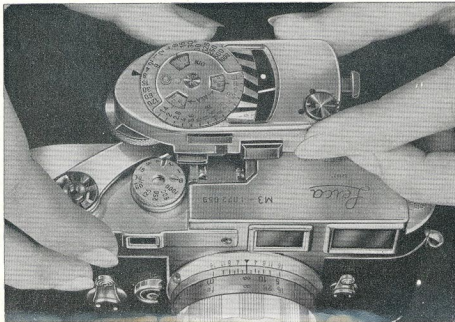
figura sotto a destra: sostituire la batteria

Applicazione del Leicameter sulla Leica M 2 e M 3

Regolare il bottone dell'otturatore della Leica su „B“. Girare il bottone zigrinato (5) dell'esposimetro in direzione della freccia fino all'arresto. In questa posizione spingere in alto di un poco il bottone zigrinato e poi continuare a girarlo in direzione della freccia. Inserire il supporto di fissaggio (16) dell' esposimetro fino all'arresto nell'innesto porta accessori della Leica. Per l'innesto nel bottone dell'otturatore della Leica girare nuovamente il bottone zigrinato nel senso opposto a quello indicato dalla freccia finchè si abbassa e si ingrana in una tacca.

Leica ed esposimetro sono ora accoppiati. Leggere i tempi di esposizione in corrispondenza dell'indice triangolare nero.

Per togliere l'esposimetro girare di nuovo il bottone zigrinato su „B“, spingerlo in alto e disinnestarlo girando nella direzione della freccia.



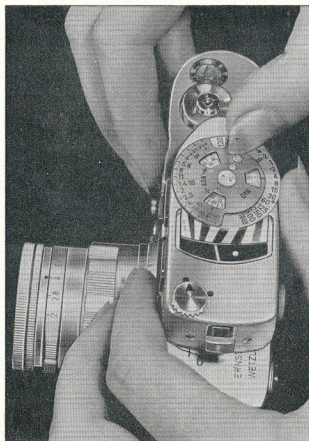
Regolazione della sensibilità della pellicola tenendo conto del filtro

Regolare la sensibilità sulla scala contrassegnata con DIN e ASA corrispondentemente al materiale adoperato. La considerazione dei fattori del filtro può avvenire dividendo il valore di sensibilità ASA con il fattore del filtro e regolando il corrispondente valore ottenuto (più basso) sulla scala ASA. Se per esempio avete regolato un valore ASA di 100 e lavorate con un fattore di filtro di 2,5 cambiate allora su 40 ASA.

Attenzione: Non dimenticare di regolare nuovamente la scala della sensibilità della pellicola sul valore originario se fotografate di nuovo senza filtro.

Taratura dell'esposimetro con la pellicola e l'apparecchio

Il Leicameter vi fornisce sia per la pellicola in bianco e nero che per la pellicola invertibile a colori dati esatti di esposizione se regolate la sensibilità della pellicola seguendo le istruzioni del produttore. Tuttavia se doveste preferire per un vostro gusto personale una fotografia più o meno ampiamente esposta alla luce, allora si raccomanda di accordare, l'uno con l'altro, pellicola, apparecchio ed esposimetro con una foto di prova e di correggere con una corrispondente regolazione della sensibilità della pellicola.



Scelta del campo di misurazione

Il Leicameter MR ha due campi di misurazione, quello rosso per basse luminosità e quello nero per forti luminosità.

Nel campo di misurazione nero un diaframma è piazzato nel percorso dei raggi dell'esposimetro. Mediante il commutatore regolare il campo di misurazione adatto. Se nel 2° campo di misurazione (nero) si dovessero ricevere segnalazioni che giacciono al di sotto del terzo campo si prega di commutare sul 1° campo di misurazione (rosso). In questo punto si può leggere meglio.

Si raccomanda di **regolare sempre all'aperto il campo di misurazione nero** per evitare un „abbagliamento“ della resistenza sensibile. Nella regolazione rossa non subisce nessun danno, ma occorre un po' di tempo per rimettersi di nuovo dall'abbagliamento dopo la commutazione sul campo di misurazione nero. Evitare per questo motivo anche, secondo possibilità, di indirizzare il Leicameter verso il sole. Fare anche attenzione che il commutatore sia sempre girato fino all'arresto.

Campo di misurazione del Leicameter MR

L'angolo di misurazione * del Leicameter MR è così piccolo che corrisponde circa al campo di 90 mm del mirino della Leica. Perciò se si guarda attraverso il mirino della Leica M2 o M3 dopo l'applicazione dell'esposimetro, la cornice luminosa di 90 mm mostra il campo di misurazione abbracciato dall'esposimetro.

* Angolo di misurazione = 2 x angolo di presa secondo DIN 19010.



Impiego nella misurazione

Per rendere visibile la cornice luminosa del 90 mm nel mirino della Leica premere con il dito medio della mano sinistra il selezionatore del campo dell'immagine dell'apparecchio verso l'interno in direzione dell'obiettivo. Guardare poi attraverso il mirino del 90 mm un particolare appropriato del soggetto e premere con l'indice della mano sinistra il tasto di misurazione (1) fino all'arresto. Ora l'indice per la misurazione è lasciato libero, la batteria è innestata e l'esposimetro è pronto alla misurazione. Dopo circa due secondi lasciare di nuovo lentamente il tasto. L'indice rimane fermo nella sua posizione attuale.

Se il Leicameter MR viene usato staccato dalla macchina fotografica, occorre rivolgere lo strumento verso le parti importanti del soggetto da riprendere. In questo caso si consiglia di effettuare possibilmente la misurazione a breve distanza dal soggetto (vedere pagina 14). Una descrizione dei 4 metodi basilari di misurazione che possono essere usati con il Leicameter MR ed altre istruzioni per la ripresa si trovano a pag 13.



Le indicazioni sul vostro Leicameter possono essere divise come segue:

Con diaframma prestabilito

Girando il bottone zigrinato (5) portare il diaframma stabilito della scala (9) in corrispondenza del settore indicato dall'ago. Scegliere la scala rossa se l'interruttore del campo di misurazione (2) è sul rosso, e la scala nera se è sul nero. Con ciò è regolato il giusto tempo di esposizione nell'apparecchio. Si può leggere il valore in corrispondenza del piccolo segno a triangolo nero (6).



Con tempo d'esposizione prestabilito

Girando il bottone zigrinato portare il tempo di esposizione scelto in corrispondenza del piccolo triangolo nero, leggere il diaframma corrispondente sul settore segnato dall'ago e riportarlo sull'obiettivo.

Il bottone zigrinato è accoppiato con il bottone dell'otturatore della Leica per i tempi da $\frac{1}{1000}$ di sec. a 1 sec. Nell'intero campo è possibile la regolazione di valori intermedi con due limitazioni; fra $\frac{1}{8}$ e $\frac{1}{15}$ di secondo e fra $\frac{1}{30}$ e $\frac{1}{50}$ di secondo il bottone zigrinato (5) deve ingranare in una tacca per i tempi dati.

Per tempi d'esposizione oltre 1 secondo disinnestare il bottone zigrinato sollevandolo nella posizione „B“ e girandolo per toglierlo (confrontare pag. 8).

Il punto rosso fra „30“ e „60“ della scala dei tempi (7) indica il tempo di esposizione di $\frac{1}{50}$ di secondo.

Esso è determinato per la sincronizzazione della luce lampo e corrisponde al piccolo punto rosso che si trova sul bottone di regolazione dell'otturatore della Leica.

Controllo dell'azzeramento dell'indice

Se l'indice, dopo aver tolto la batteria (vedere sotto „controllo della batteria“) e aver premuto il tasto misurazione, non si dovesse più regolare sul punto zero, la posizione a zero può essere aggiustata con un piccolo cacciavite sulla vite distinta con 0 (13) nella parte inferiore dell'esposimetro.

4 metodi basilari di misurazione

Dopo che avete imparato a conoscere il vostro Leicameter MR potete trovare nelle pagine seguenti una descrizione dei metodi basilari di misurazione che sono possibili con il Leicameter MR in considerazione del suo stretto angolo di misurazione. Nella maggior parte dei casi sarà possibile applicare la misurazione del soggetto.

1. Misurazione del soggetto

Misurare il soggetto di ripresa dal punto fisso. Errori di esposizione possibili con questo metodo vengono evitati con il Leicameter MR poichè è possibile mirare in collegamento con la Leica M 2 o M 3 le parti dell'immagine determinanti per l'esposizione. Se per esempio si vuole riprendere un panorama si possono eliminare le luci intense del cielo inclinando la Leica con il Leicameter applicato verso il basso finchè il cielo chiaro scompare dal mirino.

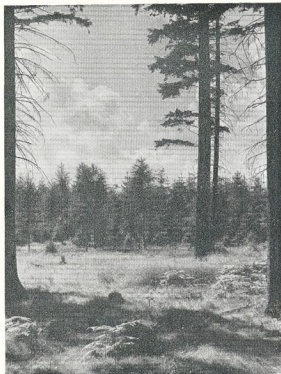
2. Misurazione del soggetto da vicino

Se il soggetto e le condizioni di ripresa lo permettono è possibile cominciare una misurazione da vicino (da una distanza di circa 15 fino a 30 cm) della parte principale del soggetto. Se nella fotografia a colori i toni della pelle dovessero risultare giusti, la misurazione da vicino del soggetto è il metodo più opportuno perchè tutte le altre parti non vengono comprese nella misurazione. Fare attenzione, usando questo metodo, che la propria ombra non entri nel campo di misurazione dell'esposimetro e scegliere per la misurazione da vicino una parte di tono intermedio in confronto alle altre parti del soggetto, a meno che non si vogliano ottenere effetti particolari. Se si misura un viso che è bene illuminato e il resto del soggetto in confronto presenta parti ancora più chiare, si raccomanda di esporre ad un grado di diaframma più basso di quanto indica l'esposimetro, per evitare sovraesposizione.



1 misurazione del soggetto

2 misurazione a breve distanza dal soggetto



3. Misurazione con soggetto di prova

Ci sono situazioni in cui non è possibile misurare il soggetto che si desidera fotografare. Questo problema sorge spesso quando il soggetto è distante ed anche per riprese su distanze più brevi quando non è possibile per nessun motivo accostarsi per la misurazione o anche di oggetti relativamente piccoli.

In questi casi si può fare facilmente una misurazione con un soggetto di prova se l'esposizione di questo è la stessa dell'oggetto di ripresa. Un buon oggetto prova è la propria mano; deve essere tenuta in modo da avere la stessa esposizione della parte principale del soggetto. Quindi è necessario che il soggetto prova abbia toni simili a quelli del soggetto vero e proprio. Se così non dovesse essere allora bisogna esporre di meno o di più secondo la differenza.

4. Misurazione del grado di luminosità

E' opportuno usare questo metodo quando il soggetto è insolitamente ricco di contrasti e quando vi sono diversi toni di luminosità. Nella forma più semplice questo metodo consiste nel fare due misurazioni delle parti principali più chiare e più scure. Guardare attraverso il mirino della Leica le due parti e scegliere una esposizione che sia fra i due valori così ottenuti. Se per esempio si trova il diaframma 11 per la parte più chiara e per quella più scura, con lo stesso tempo di otturazione, diaframma 2,8, allora si prende per l'esposizione il diaframma 5,6 mantenendo lo stesso tempo di otturazione. C'è per tutte e due le parti un gioco di due gradi di diaframma.



3 misurazione di un particolare del
soggetto da riprendere



4 misurazione della luminosità di soggetti
con superfici contrastate in rilievo

Istruzioni generali per la misurazione

Per la scelta della parte dell'immagine che deve essere avvicinata per la misurazione e per le correzioni di esposizione in casi particolari sono importanti anche le seguenti istruzioni:

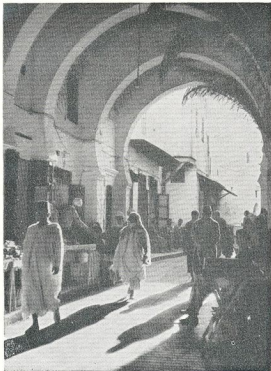
Quasi ogni soggetto è composto di diverse parti chiare. Se per la misurazione ci si avvicina con il Leicameter ad un parte molto scura si ha per tutte le altre parti della immagine una sovraesposizione. Se si misura invece la parte più chiara, allora si ottiene un'immagine sottosposta. Se invece (a meno di non voler ottenere effetti particolari) si misura una parte importante di media luminosità o un campo nel quale parti chiare e scure sono equivalenti, le parti chiare e scure vengono riprodotte sulla fotografia corrispondentemente più chiare e più scure.

Una piccola eccezione è data dalla pellicola invertibile a colori. Con questo tipo di pellicola una sovraesposizione conduce ad un'immagine essenzialmente più brutta di una corrispondente sottospozione. Perciò con questo materiale bisogna avvicinare per la misurazione le parti importanti più chiare, escluse quelle completamente bianche.

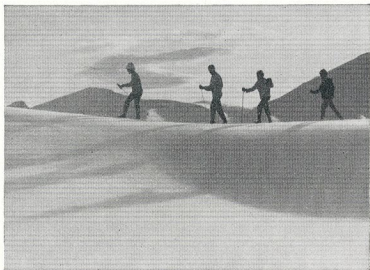
Sotto sono esposte alcune situazioni particolari di ripresa per le quali è necessaria una correzione del tempo di esposizione misurato:

Riprese sulla neve:

Quando nel campo di misurazione c'è l' 80% di neve bisogna esporre con un valore di diaframma maggiore.



Ripresa con diverse parti molto chiare



Ripresa sulla neve

Riprese di notte e riprese nelle quali le parti principali in mezzo al campo misurato sono poco esposte.

Una misurazione corretta si può ottenere se si ha la possibilità di raggiungere la parte importante dell'immagine mediante la misurazione da vicino (vedere pag. 14).

Se ciò dovesse essere difficile si può esporre più brevemente con 1 o. 2 valori di diaframma secondo la porzione del campo esposto (per esempio un proiettore illumina durante una rivista sul ghiaccio soltanto una piccola parte).

Riprese controluce e laterali

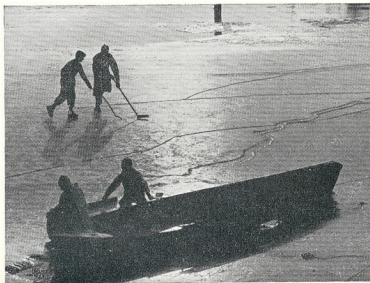
Per le riprese in controluce, come accade all'aperto quando il sole è alto, esistono tre possibilità di esposizione che risultano nella fotografia come segue:

- a) Le parti più chiare sono giustamente esposte, oggetti e persone appaiono come in silhouette.
- b) Le parti più chiare sono sovraesposte. Le parti in ombra di oggetti e persone sono esposte giustamente.
- c) Le parti più chiare sono un po' sovraesposte, le parti in ombra un po' sottoesposte.

Nel primo caso mirare le parti più chiare dell'immagine, nel secondo le ombre (misurazione da vicino, vedere pag. 14). Nell'ultimo caso misurare le parti in ombra ed esporre circa 1 grado di meno.

Per illuminazione laterale si raccomanda l'esposizione mediante la misurazione del perimetro di luminosità (vedere pag. 16), con la quale si determina l'esposizione delle parti importanti chiare e scure dell'immagine.

Ripresa a teatro



Ripresa contro luce

Dati tecnici

Valori di taratura del Leicameter MR

Canale	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Campo 1 (rosso)	1,6	3,2	6,4	12,5	25	50	100	200	400	asb
	0,15	0,3	0,6	1,15	2,5	4,6	9,2	18,4	37	ft-L
Campo 2 (nero)	200	400	800	1600	3200	6400	12500	25000	50000	asb
	18,4	37	75	150	300	600	1150	2300	4600	ft-L

asb = Apostilb (una unità della densità luminosa)

ft-L = Footlambert (una unità della densità luminosa)

Una misurazione con 100.000 asb o con 9200 ft-L è ancora possibile.

Poi l'indice esce oltre al 9° canale nel 2° campo.

Angolo di misurazione

Orizzontale circa 21°, verticale circa 16°.

L'angolo di misurazione qui indicato corrisponde al doppio angolo di presa a 19010 DIN.



METRAWATT AG NÜRNBERG

2000 10.64