

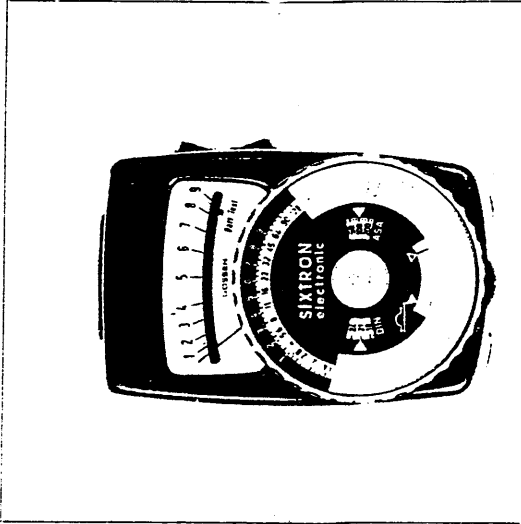
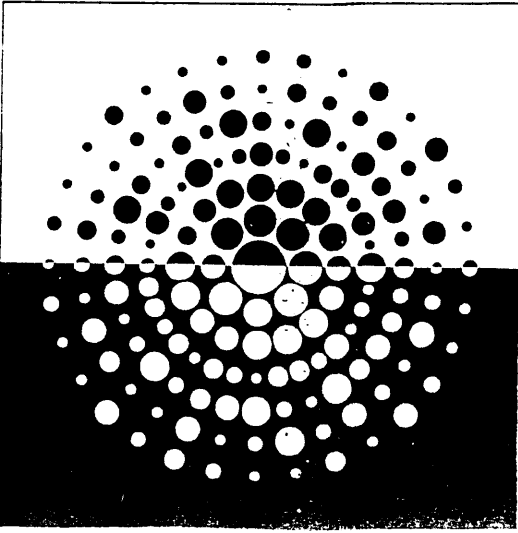
**GOSSEN**

Gebrauchsanleitung

7909-0206Y0

# SIXTRON electronic 2

Blitzbelichtungsmesser SIXTRON electronic 2



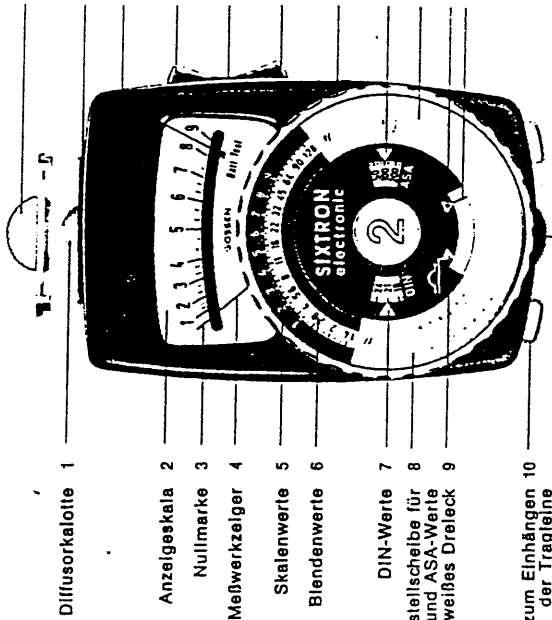
Der SIXTRON electronic 2 gehört zur weltbekanntesten Familie der Belichtungs- und Farbtemperaturmesser LUNASIX, POLYSIX, SIXTAR, SIXTOMAT, SIXTUS, SIXTINO, SIXTICOLOR von

## GOSSEN

Der Blitzbelichtungsmesser SIXTRON electronic 2 ergänzt dieses Programm. Er mißt Blitzlichtintensitäten, wobei er sich in fortschrittlicher Weise der modernsten Technik bedient. Wie alle GOSSEN-Geräte für die Fototechnik ist der

SIXTRON electronic 2 einfach zu handhaben und universell einzusetzen; Sie können ihn zur Messung von Elektronen-Blitzen aller handelsüblichen Blitzgeräte verwenden. Auch unter schwierigsten Aufnahmebedingungen gibt er exakt die einzustellende Blende an.

Was Sie über seinen Aufbau und seine Arbeitsweise wissen müssen, beschreiben wir auf den Seiten 2 bis 7. Wir empfehlen dringend, diese Beschreibung vor der praktischen Arbeit mit Ihrem SIXTRON electronic 2 aufmerksam durchzulesen. Wenn Sie dann mit Ihrem Gerät vertraut sind, genügen für die spätere Arbeit die Stichworte auf der folgenden Seite.



- 1 Diffusorkalotte
- 2 Anzeigeskala
- 3 Nullmarke
- 4 Meßwertzeiger
- 5 Skalenwerte
- 6 Blendenwerte
- 7 DIN-Werte
- 8 Einstellscheibe für DIN- und ASA-Werte
- 9 weißes Dreieck
- 10 Ösen zum Einhängen der Tragteile

11. Händelrad für elektronische Nullstellung

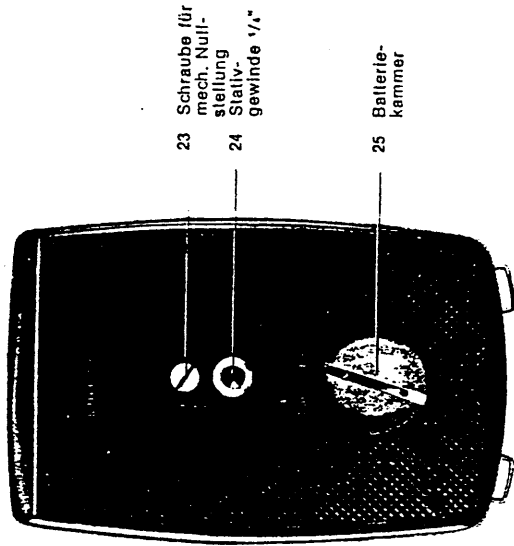
- 12 Zusatzdiffusor
- 13 Kupplung
- 14 Batteriekontrollmarke
- 15 oberer Teil: für Batterieprüfung
- 16 Meßwippe
- 17 unterer Teil: für Beilichtungs-messung
- 18 Rechenring
- 19 ASA-Werte
- 20 Grillrippen
- 21 schwarzes Dreieck
- 22 Markierungslinie

Batterietyp: 15 V, IEC 10 F 15

Diese internationale Normbezeichnung entspricht beispielsweise folgenden Fabrikaten:

- Mallory M 504
- Varia-Pertrix 74
- („Microdyn-Batterie“)  $\phi$  16 mm
- Daimon 324 (Energieblock)
- Wunder 02950 („Admir“)
- Leclanché GB 15 oder 760
- Berec B 144
- Hellesens H 4
- Burgess Y 10
- Eveready 505
- RAY-O-VAC 220

Änderungen vorbehalten



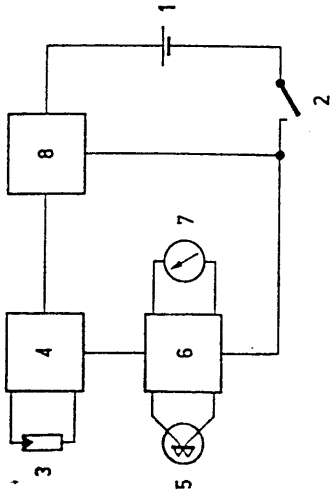
- 23 Schraube für mech. Nullstellung
- 24 Stativgewinde  $1/4"$
- 25 Batterie-kammer

## Gebrauchsanleitung in Stichworten

1. Filmpflichtigkeit einstellen durch Drehen der Einstellscheibe (8)
  2. Den mechanischen und dann den elektronischen Nullpunkt überprüfen und gegebenenfalls korrigieren (siehe Seite 3)
  3. Durch kurzen Druck auf den unteren Teil der Meßwippe (17) einschalten
  4. SIXTRON electronic 2 in Meßstellung bringen
  5. Blitzzen
  6. Zeigerausschlag ablesen und Blendenwert (6) ermitteln
  7. Bei Meßbereich-Überschreitung Zusatzdiffusor (12) anbringen und Markierungslinie (22) unter weißes Dreieck (9) stellen. Meßvorgang wiederholen
- Ungefähr 3 Minuten nach Druck auf die Meßwippe schaltet sich der SIXTRON electronic 2 selbsttätig ab.

Die Prinzipschaltung und das Funktionsprinzip des SIXTRON electronic 2, deren Beschreibung wir der ausführlichen Gebrauchsanleitung vor-

Die Prinzipschaltung des SIXTRON electronic 2



- 1 Batterie
- 2 Schalter
- 3 Silizium-Fotoelement
- 4 Elektronischer Schalter
- 5 Silizium-Fototransistor
- 6 Integrier-Schaltung
- 7 Galvanometer
- 8 Abschaltautomatik

2

ausschicken, sollen Ihnen andeuten, was im Innern des SIXTRON electronic 2 vorgeht, während Sie mit ihm arbeiten.

Der SIXTRON electronic 2 mißt die kurzen Lichtimpulse hoher Intensität, die von Elektronen-Blitzgeräten abgegeben werden. Er integriert ebenso wie der Film die gesamte Lichtenergie innerhalb der jeweiligen Blitzdauer.

Nach Drücken und Wiederloslassen der Meßwippe (Schalter 2 der Skizze) ist der SIXTRON electronic 2 für etwa 3 Minuten meßbereit, er spricht aber noch nicht an. Erst der Blitz selbst „öffnet“ in weniger als einer millionstel Sekunde über das Silizium-Fotoelement 3 und den elektronischen Schalter 4 die eigentliche Meßanordnung 5, 6, 7, die dadurch für die Dauer der längsten üblichen Elektronen-Blitze offengehalten wird. Während dieser Zeit integrieren der farbkorrigierte Fototransistor 5 und die zugehörige transistorisierte Schaltung 6 Blitzimpuls und Umgebungslicht. Das Meßresultat wird vom Galvanometer 7 angezeigt und bleibt so lange sichtbar, bis die transistorisierte Abschaltautomatik 8 die Batterie 1 von der Schaltung trennt.

## Batterieprüfung und Batteriewechsel

Die eingesetzte Batterie läßt bei normalem Gebrauch einige tausend Messungen zu. Sie sollten jedoch von Zeit zu Zeit ihren Zustand überprüfen. Voraussetzung dazu ist eine exakte mechanische Nullstellung, wie wir sie eben beschrieben haben.

Sie drücken den oberen Teil der Meßwippe (15) und beobachten dabei den Meßzeiger; er muß sich auf die Batteriekontrollmarke (14) einstellen. Kommt er davor zum Stehen, ist die Batterie unbrauchbar geworden und muß ausgetauscht werden.

Merz öffnen Sie — z. B. mit einem Geldstück — die Batteriekammer (25) und vertauschen die Zelle gegen eine neue Batterie, wobei deren Polung entsprechend berücksichtigt werden muß.

Wir empfehlen, auch eine neu eingesetzte Batterie sofort zu prüfen.

## Belichtungsmessung

Nachdem Sie die Beleuchtung des von Ihnen zu fotografierenden Motivs nach Ihren Wün-

Und nun lesen Sie bitte die ausführliche Gebrauchsanleitung.

Die Funktionsweise des SIXTRON electronic 2 erfordert die Beachtung einiger wichtiger Punkte, wenn Sie zu besten Meßresultaten kommen wollen.

Zur genauen Ablesung des Zeigerausschlags hat das Gerät eine Spiegelskala: lesen Sie immer so ab, daß der Zeiger sein Spiegelbild verdeckt.

Achten Sie auf mechanische und elektronische Nullstellung, auf die Batteriespannung und darauf, daß die Markierungslinie (22) für Messung mit oder ohne Zusatzdiffusor auf das entsprechende Dreieck (9 oder 21) eingestellt ist.

## Mechanische Nullstellung

Wie alle hochwertigen Präzisionsmeßgeräte bietet der SIXTRON electronic 2 die Möglichkeit, die mechanische Nullstellung des Meßzeigers zu justieren, wenn sie sich verstellt

haben sollte. Eine Überprüfung ist nur von Zeit zu Zeit nötig, z. B. nach rauher Behandlung.

Um die mechanische Nullstellung sehen zu können, muß das Gerät abgeschaltet sein (siehe unter „Funktionsprinzip“ Seite 2). Dies ist dann der Fall, wenn ein Verdrehen des Rändelrades (11) keine Änderung des Zeigerausschlags bewirkt. Steht dann der Zeiger nicht auf der Nullmarke (3), dann drehen Sie die Nullstellerschraube (23), bis sich der Zeiger genau mit der Marke deckt. Die Batterie können Sie dabei im Gerät belassen.

## Elektronische Nullstellung

Die Schaltung bedingt auch eine elektronische Nullstellung. Zeigt sich vor der Messung bei eingeschaltetem Gerät — nach kurzem Druck auf den unteren Teil der Meßwippe (17) ist Ihr SIXTRON electronic 2 eingeschaltet —, daß der Meßzeiger nicht auf der Nullmarke (3) steht, dann drehen Sie so lange am Rändelrad (11), bis sich Zeiger und Marke genau decken.

3

schen arrangiert haben, messen Sie die Beleuchtung.

Zuerst stellen Sie Ihren SIXTRON electronic 2 auf die Empfindlichkeit des von Ihnen benutzten Filmes ein. Drehen Sie die Einstellscheibe (8) an den Griffrippen (20), bis die DIN- bzw. ASA-Zahl Ihres Filmes einem der beiden weißen Dreiecke auf dem inneren Ring gegenübersteht. Die eigentliche Belichtungsmessung wird nach der Methode der Lichtmessung durchgeführt: vom bildwichtigen Teil Ihres Motivs aus richten Sie die Diffusorkalotte (1) Ihres SIXTRON electronic 2 zur Kamera hin.

Ihr SIXTRON electronic 2 hat einen getrennten Zusatzdiffusor (Seite 5). Zum Messen sehr hoher Blitzintensitäten können Sie den Meßbereich um 5 Stufen erweitern und Blendenwerte von 1,4 bis 128 ablesen. Damit sind auch Blitze mit 10 000 Ws und mehr meßbar. Achten Sie bei jeder Messung auf die richtige Einstellung der Markierungslinie (22): beim Messen ohne Zusatzdiffusor muß sie unter dem schwarzen Dreieck (21), beim Messen mit Zusatzdiffusor unter dem weißen Dreieck (9) stehen.

Sie drücken kurz auf den unteren Teil der Meßwippe (17) und lassen sie wieder los. Damit ist Ihr SIXTRON electronic 2 eingeschaltet und hält sich für etwa drei Minuten in Meßbereitschaft.

Durch einen Probablitz ermitteln Sie die Einstellung Ihrer Kamera. Der Zeiger (4) schlägt aus und zeigt auf einen Wert der Anzeigeskala (2). Die Ziffern der Anzeigeskala wiederholen sich auf dem oberen Teil des Rechenrings (5). Die von Ihnen einzustellende Blende können Sie nun auf dem Rechenring unter dem angezeigten Meßwert ablesen.

Der Zeigerausschlag bleibt erhalten, bis die Elektronik sich automatisch abschaltet. Wollen Sie jedoch davor eine weitere Messung durchführen, so können Sie das Meßergebnis durch kurzen Druck auf den unteren Teil der Meßwippe (17) löschen.

Zur Erleichterung Ihrer Arbeit ist auf der Unterseite des SIXTRON electronic 2 ein Stativgewinde (24) angebracht.

## Messen mit Zusatzdiffusor

Der Zusatzdiffusor (12) wird mit einer einfachen Drehbewegung am SIXTRON electronic 2 befestigt. Sie legen den Zusatzdiffusor zunächst

um 90° versetzt an die Kupplung (13) an und drehen ihn, bis er sich mit der Gerätevorderseite deckt.

Dann drehen Sie den Rechenring (18) im Uhrzeigersinn, bis die Markierungslinie (22) unter dem weißen Dreieck (9) steht.

Messen und Ablesen wie vorher beschrieben. Nach Entfernen des Zusatzdiffusors — einfach um 90° drehen und abheben — stellen Sie die Markierungslinie (22) wieder unter das schwarze Dreieck (21).

**Messen bei extrem hellem Umgebungslicht**  
Wenn am Kameraverschluß aus irgendwelchen Gründen eine andere Zeit als 1/125 Sek. bzw. 1/100 Sek. eingestellt werden soll, so muß bei sehr hellem Umgebungslicht die Blendeneinstellung korrigiert werden.

Den Korrekturwert ermittelt man mit zwei Messungen von der gleichen Stelle des Motivs aus, in der gleichen Richtung und selbstverständlich mit der gleichen Filmempfindlickeiteinstellung:

1. eine Lichtmessung von Blitzlicht und Umgebungslicht mit dem SIXTRON electronic 2,
2. eine Lichtmessung nur des Umgebungslichtes mit einem guten Belichtungsmesser,

4

5

z. B. dem LUNASIX 3, bei vorgeschobenem Diffusor. Im Belichtungsmesser lesen Sie die für eine Erschließzeit von  $1/125$  bzw.  $1/100$  Sek. einzustellende Blende ab. Die Differenz der beiden Anzeigen ergibt den Korrekturwert, der der folgenden Tabelle zu entnehmen ist:

Korrektur der SIXTRON-electronic-2-Messung in Blendenstufen für die Kamera-Verschlußzeit

	$1/125 - 1/200$	$1/50 - 1/60$	$1/200 - 1/250$	$1/400 - 1/500$
1	schließen	schließen	öffnen	öffnen
2	$1/3$	$1/2$	$1/3$	$2/3$
3	$1/3$	$1/3$	$1/6$	$1/3$
4	$1/4$	$1/6$	$1/10$	$1/6$
5	$1/10$	$1/10$	0	$1/10$

Beispiel: Die Messung mit dem SIXTRON electronic 2 (Blitzlicht plus Umgebungssicht) hat Blende 8 ergeben. Der Belichtungsmesser, z. B. LUNASIX 3, zeigt für das Umgebungssicht-Blende 5,6, abgelesen bei  $1/125$  Sek. Die Anzeigedifferenz beträgt also eine Blendenstufe. Soll nun

**Addition von mehreren Blitzzen**

Kann man mit einem einzigen Blitz die gewünschte Blende nicht erreichen, so besteht die Möglichkeit, mehrmals zu blitzen. Ihr SIXTRON electronic 2 addiert dann für Sie die Ergebnisse. Diese Blitzlichtaddition und die Ablesung müssen natürlich innerhalb der drei Minuten Messbereitschaft erfolgen.

Bei der Additionsmessung ergeben sich beispielsweise folgende Werte:

Skalenwert	Blende bei 18 DIN
3	5,6
4	8
4,6	8/11
5	11

nach dem 1. Blitz  
nach dem 2. Blitz  
nach dem 3. Blitz  
nach dem 4. Blitz

Etwaige Differenzen zwischen den Maßwerten der einzelnen Blitze, die Sie bei der Addition feststellen, erklären sich daraus, daß Elektronenblitze von Mal zu Mal etwas unterschiedliche Lichtmengen liefern können. Nach DIN 19 011 darf eine Leitzahl nach Anzeige der Blitzbereitschaft um bis zu  $\pm 20\%$ , das ist ca.  $\pm 1/3$  Blendenstufe, schwanken.

**Technische Daten**

Meßmethode	Lichtmessung; es wird das auf das Aufnahmemotiv fallende Licht gemessen. Meßrichtung: vom Motiv zur Kamera	* Diese internationale Normbezeichnung entspricht beispielsweise folgenden Fabrikaten:
Lichtempfänger	1 Silizium-Fototransistor 1 Silizium-Fotoelement (beide farbkorrigiert)	Mallory M 504 Varta-Pertrix 74 ("Microdyn-Batterie") $\phi$ 16 mm Daimon 324 ("Energieblock") Wonder 02950 ("Admir") Leclanché GB 15 oder 760 Berec B 144 Hellesens H 4 Burgess Y 10 Eveready 504 RAY-O-VAC 220
Meßwinkel	180°	
Filempfindlichkeit	DIN 6...39 ASA 3...6.400	
Blendenwerte	1,4...128	
Skalenwerte	1 bis 9 entsprechen ohne Zusatzdiffusor 29 bis 7360 Luxsekunden mit Zusatzdiffusor 920 bis 235 000 Luxsekunden (d. h. mit Zusatzdiffusor 35 Blendenstufen)	
Meßbereitschaft/Meßwertspeicherung	bis mindestens 3 Minuten	
Abmessungen	ca. 73 x 110 x 55 mm	
Gewicht	ca. 250 g	
Batterie	15 V IEC 10 F 15 *	