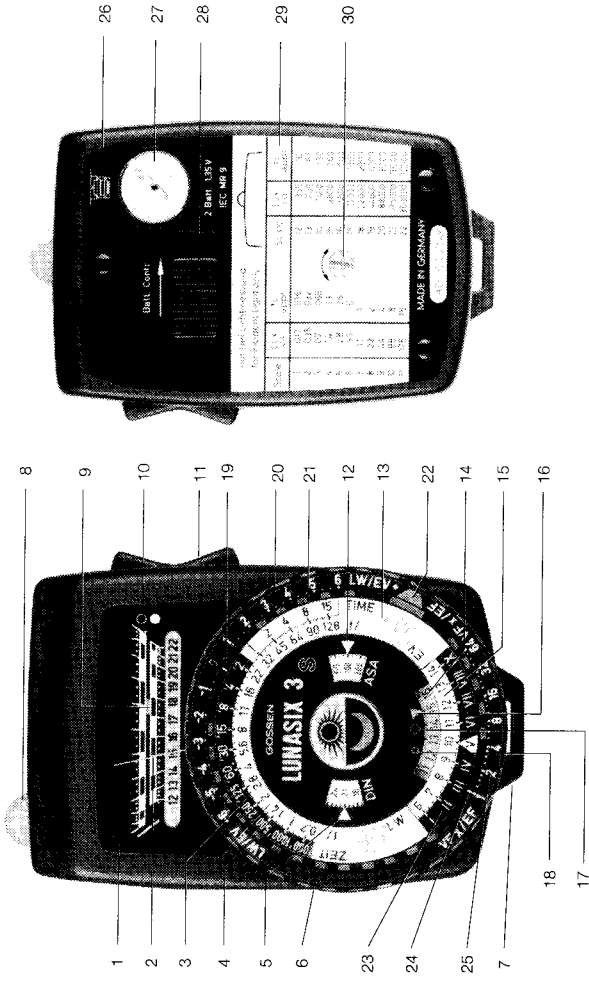


14099
2/6.97

LUNASIX 3S



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Anzeigeskala | 16 | gelbes Dreieck für 30° (Messungen ohne Vorsatz) |
| 2 | Meßwerkzeiger | 17 | roter Ring für 15° (TELE-Vorsatz) |
| 3 | Verschlußzeiten | 18 | grüner Ring für 7,5° (TELE-Vorsatz) |
| 4 | Blendenzahl | 19 | weiße Einstellmarke für Belichtungs-wert-Anpassung |
| 5 | DIN-Werte | 20 | Lichtwert-Anpassung (+/-) |
| 6 | Drehring zur Einstellung der Anzei-gewerte auf gelber Skala | 21 | Einstellung für Einflußgrößen |
| 7 | Öse zum Einhängen der Trageleine | 22 | Abdeckung für rotes Signalfeld |
| 8 | Diffusor-Kalotte | 23 | Teilung für Zonensystem |
| 9 | rote Marke für Batterieprüfung | 24 | weiße Einstellmarke für Verlängerungs-faktoren |
| 10 | Skaleneinteilungen | 25 | Verlängerungsfaktoren |
| | obere ● für Anzeige 1 ... 12 | 26 | richtige Lage der 2 Batterien |
| | untere ○ für Anzeige 12 ... 22 | 27 | Batteriekammer |
| 11 | Meßwippe | 28 | Riffelplatte für Batteriekontrolle |
| 12 | ASA-Werte | 29 | Vergleichstabelle für Werte |
| 13 | Filmwahlscheibe für DIN- und ASA-Werte | 30 | Nullstellschraube |
| 14 | gelbe Skala | | |
| 15 | Belichtungswerte (Lichtwerte) | | |

Ihr LUNASIX 3S ist ein analog anzeigender Belichtungsmesser von GOSSEN für alle Dauerlichtmessungen mit großem Meßumfang und hoher Genauigkeit.

Lichttechnisches Wissen auf der Basis jahrzehntelanger Erfahrung im Belichtungsmesserbau wird dem Anwender mit diesem Meßgerät auf einfache Weise nutzbar gemacht. Aufgrund seiner aufwendigen, präzisen Kalibrierung mißt der LUNASIX 3S vom kargen Mondlicht bis zum hellsten Sonnenschein sehr genau. Seine Handhabung ist bequem und einfach.

Verschiedene Vorsatzgeräte erweitern das Einsatzspektrum des LUNASIX 3S für den professionellen Anwender.

Es lohnt sich, diese Gebrauchsanleitung zu lesen; sie gibt Ihnen wertvolle Hinweise.

Zur Messen

Einstellen der Filmpflichtigkeit

Drehen Sie die Filmwählscheibe (13) an den Griffrippen, bis die Empfindlichkeitszahl Ihres Films auf der DIN- (5) bzw. ASA-Skala (12) neben einem der weißen Pfeile liegt. Für die Standard-Einstellung darf das rote Signalfeld unter der Abdeckung (22) nicht zu sehen sein.

Nullpunktkontrolle

Überprüfen Sie von Zeit zu Zeit die Zeigernullstellung. Dazu nehmen Sie die Batterien aus der Batteriekammer (27) heraus und drücken dann die Meßwippe (11) nach oben oder unten. Der Zeiger muß nun auf dem unbezifferten weißen Strich links des Skalenwertes 1 stehen. Andernfalls muß der Meßwerkzeiger (2) durch Drehen der Nullstellschraube (30) auf der Unterseite des Gerätes auf den erwähnten weißen Strich gebracht werden. Selbstverständlich ist die Meßwippe zu betätigen, weil der Zeiger sonst arretiert wäre.

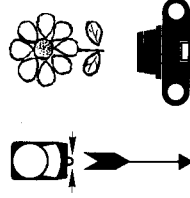
Batterieprüfung

Die Lebensdauer der 2 verwendeten Knopfzellen beträgt bei normalem Gebrauch des LUNASIX 3S über 2 Jahre. Sie sollten öfters den Zustand der Batterien prüfen. Hierfür verschieben Sie die Riffelplatte (28), ohne die Meßwippe (11) zu betätigen. Steht dabei der Meßwerkzeiger (2) nicht auf der roten Marke (9), müssen die Batterien ausgewechselt werden. Öffnen Sie hierfür die Batterie-Kammer (27) z.B. mit einem Geldstück. Batterietyp: IEC MR9 z.B. PX 625/V625PX 1,35 V

5

beleuchtungsgleichen Ort ist bei Außenaufnahmen sehr zu empfehlen. Sie messen einfach "mit Kehrtwendung" von der Kamera aus und zwar entgegen der Fotografierichtung.

Diffusorkalotte (8) genau in die Mitte vor die Licht-eintrittsöffnung schieben. Bei der Lichtmessung richten Sie Ihren LUNASIX 3S vom Objekt zur Kamera, wie es der Pfeil in der Abbildung zeigt. Die Meßwinkelbegrenzung ist aufgehoben.



Licht- und Objekt- Meßmethode

Ihr LUNASIX 3S wurde von seinen Meßmöglichkeiten her speziell für den professionellen Einsatz konzipiert. Aufgrund seiner verschiebbaren Diffusorkalotte kann das Gerät in der Praxis für alle Meßmethoden bequem eingesetzt werden.

Lichtmessung

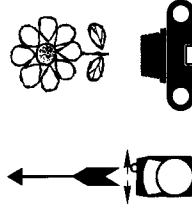
Besonders die Messung nach der Lichtmeßmethode führt zu exakt belichteten Aufnahmen. Da der LUNASIX 3S bei der Lichtmeßmethode mit seinem Diffusor vom Objekt aus in Richtung Kamera das einfallende Licht mißt, ist eine dem Motiv entsprechende tonwertrichtige Wiedergabe in der Aufnahme gewährleistet. Dies ist vor allem bei in sich hellen oder in sich dunklen Motiven wichtig. Auch in schwierigen Aufnahmesituationen, wie z.B. bei kontrast-reichen Motiven, führt die Lichtmeßmethode mit dem Diffusor wesentlich sicherer zu gut belichteten Aufnahmen professionellen Anspruchs.

Darüberhinaus ist die Erfassung der Belichtung nach der Lichtmeßmethode exakter und sicherer als die z.B. mit Ihrer Kamera durchgeführte objektabhängige Mittelwertbildung, weil jene stets vom Kontrastumfang des Motives abhängt und dieser nicht immer eine gleichmäßige Verteilung von gleichwertigen helleren und dunkleren Motivflächen aufweist. Bei schwer zugänglichen Objekten führen Sie die Lichtmessung am beleuchtungsgleichen Ort durch. Suchen Sie dazu, z.B. bei Aufnahmen in der Landschaft, eine Stelle auf, die die gleiche Beleuchtung erhält wie das Objekt und messen Sie parallel zur gedachten Verbindungslinie Objekt – Kamera. Diese bequeme Methode der Lichtmessung am

6

ermittelt und direkt auf der Anzeigeskala (1) des LUNASIX 3S angezeigt.

Diffusorkalotte (8) ganz nach rechts oder links bis zum spürbaren Einrasten schieben. Bei der Objektmessung richten Sie Ihren LUNASIX 3S von der Kamera zum Objekt, wie es der Pfeil in der Abbildung zeigt. Der Meßwinkel beträgt 30°.



Die Messung

Drücken Sie auf den unteren Teil der Meßwippe (11) und lassen diese, sobald der Meßwerkzeiger (2) zur Ruhe gekommen ist, wieder los. Damit ist der Zeiger arretiert und der Skalenwert zur bequemeren Ablesung fixiert. Sollte beim Druck auf den unteren Teil der Meßwippe der Zeiger unterhalb von Skalenwert "12" ausschlagen, dann drücken Sie den oberen Teil der Meßwippe; Sie schalten dadurch den Meßbereich für geringere Helligkeit ein. Warten Sie wieder, bis der Zeiger zum Stillstand gekommen ist, und fixieren Sie den Skalenwert durch Loslassen der Meßwippe.

Ist bei Nachtaufnahmen die Beleuchtung so schwach, daß Sie die Zeigerbewegung nicht beobachten können, drücken Sie die Meßwippe mehrere Sekunden lang. Beim Loslassen

7

Objektmessung
Ihr LUNASIX 3S bietet parallel dazu die Meßmöglichkeiten nach der **Objektmeßmethode**. In diesem Fall schieben Sie den Diffusor nach links oder rechts und messen vom Objekt hin. Jetzt wird ausschließlich das vom Objekt reflektierte Licht erfaßt. Nach der Objektmeßmethode ist das Meßergebnis immer von der Eigenhelligkeit des Motives abhängig!

Das heißt, daß z.B. in sich helle Motive knapper – und somit nicht exakt belichtet – wieder gegeben werden. Soll und kann die Belichtungsmessung ausschließlich nach der Objektmeßmethode durchgeführt werden, so ist die Verwendung einer neutralen Graukarte für den Profi von Vorteil. Der Motiv- (Objekt-) kontrast wird anhand der Objektmeßmethode

8

haben Sie den richtigen Skalenwert gestoppt und können im Hellen ablesen.

Beim Drücken auf den oberen Teil der Meßwippe erscheinen die Anzeigenwerte 1 bis 12 im oberen Ausschnitt. Hierzu gehört die obere Skalenteilung. Beim Drücken auf den unteren Teil der Meßwippe erscheinen die Anzeigenwerte 12 bis 22 im unteren Abschnitt. Hierzu gehört die untere Skalenteilung. Lassen Sie die Meßwippe los, so bleibt stets die richtige Zahlenreihe sichtbar, nämlich diejenige, die zu dem vorher eingeschalteten Meßbereich gehört. Ihr LUNASIX S3 zeigt also stets richtig an!

Auf die gestoppte Zahl stellen Sie nun auch die gelbe Skala (14) ein. Sie bringen einfach mit dem Drehring (6) den abgelesenen Skalenwert unter die gelbe Dreiecks Spitze (16). Jetzt können Sie das Ergebnis ablesen, z.B. eine Reihe Kombinationen von Blenden (4) und Verschlusszeiten (3) oder Lichtwerten (15). Der rote und der grüne Ring gelten bei Messungen mit dem TELE-Vorsatzgerät (näheres Seite 17).

Einflußnahme auf die Standard-Belichtung

Eine gezielte Beeinflussung der Standard-Belichtung kann aus verschiedenen Gründen wünschenswert oder erforderlich sein, zum Beispiel bei der Verwendung von Filtern (hier werden sowohl Verlängerungsfaktoren als auch Blendenstufen angegeben), bei der Benutzung von Kameras mit Balgenauszug, von Zwischenringen oder beim Arbeiten mit Makro-Objektiven, zur Berücksichtigung des Schwarzschild-Effektes (Seite 13) oder bei der Zonenmessung (Seite 14). Auf den äußersten Skalen (20) und (25) des Drehringes (6) kön-

9

Lichtwert-Anpassung

Die Lichtwert-Anpassung stellen Sie mit der weißen Einstellmarke (19) an Skala (20) ein.

Beispiel:

Steht auf dem Filter "-2LW", so stellen Sie die weiße Einstellmarke (19) auf der Skala (20) auf "-2". Ihr Verlängerungswert ist jetzt automatisch berücksichtigt.

Belichtungsverkürzende Einflußgrößen

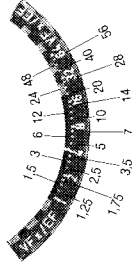
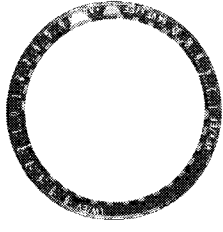
Falls zum Beispiel Toleranzen bei den Verschlusszeiten Ihrer Kamera oder der Empfindlichkeit Ihres Filmmaterials eine geänderte Belichtung erfordern, können Sie die entsprechenden Werte auf der Skala (20) ebenfalls einstellen.

Beispiel:

Sie haben festgestellt, daß zur optimalen Belichtung eine um $2/3$ Stufen geringere Belichtung erforderlich ist. Sie stellen die weiße Einstellmarke (19) auf "+ $2/3$ ".

Dieser Korrekturwert ist dann bei der Ablesung automatisch berücksichtigt.

11



10

nen Sie gewollte Lichtwert-Differenzen definiert einstellen. Dazu halten Sie den Drehring fest und drehen den Einstellring für Einflußgrößen (21), bis eine der beiden weißen Einstellmarken (24) oder (19) auf den gewünschten Wert zeigt. Das unter der Abdeckung (22) befindliche rote Signalfeld wird dann sichtbar und läßt auf den ersten Blick erkennen, daß ein Verlängerungsfaktor oder eine Lichtwertanpassung eingestellt ist.

Verlängerungsfaktoren

Die Skala für Verlängerungsfaktoren (25) ist logarithmisch geteilt. Die Faktoren, die den Skalenstrichen zwischen den aufgedruckten Werten entsprechen, sind in der Abbildung eingetragen.

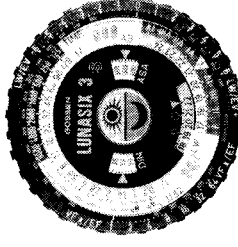
Beispiel:

Auf dem Filter, das Sie verwenden wollen, steht "x4". Sie stellen die weiße Einstellmarke (24) auf der Skala (25) auf "4", wie es in der Abbildung (s. o.) gezeigt ist. Nun ist Ihr Verlängerungsfaktor bei der Messung mit dem LUNASIX 3S automatisch berücksichtigt.

Extreme Filmempfindlichkeiten

Wenn Sie einen sehr hochempfindlichen oder sehr unempfindlichen Film verwenden, können in Extremfällen Drehring-Einstellungen zustande kommen, wie sie hier abgebildet sind. In diesen Fällen stehen sowohl den großen als auch den kleinen Blendenzahlen Zeitangaben gegenüber.

Hier gelten nur die in der oberen Hälfte des Drehringes ablesbaren Belichtungszeiten.



Belichtung – Bildgestaltung

Mit bewußt effektvoller Belichtung können Sie bestechende Bilder erzielen, indem Sie die Gegensätze dramatisch steigern oder auch mildern. Kontraste sollten aber auch nicht übertrieben werden, denn der Film kann sie dann nicht mehr verarbeiten.

Beurteilen Sie die Belichtung durch Lichtmessung: Der LUNASIX 3S wird – mit Diffusorkalotte – einmal auf das (schwächere) Allgemeinlicht und dann auf das Effektllicht gerichtet. Nun brauchen Sie nur die jeweils abgelesenen Skalenwerte zu vergleichen (Blende und Verschlusszeit interessieren nicht). Bei Schwarzweiß-Negativfilm sollte der Unterschied normalerweise höchstens 5-6, bei Colorfilm nur ca. 3 Stufen betragen. Der Motiv-/Objektkontrast

12

Zonensystem

Es gibt neben der beleuchtungstechnischen Beeinflussung eine zusätzliche Möglichkeit, den Kontrastumfang von Film und Papier zu optimieren. Diese Möglichkeit ist das Zonensystem. Dadurch können auf dem fertigen Bild Details wiedergegeben werden, die sonst ohne Zeichnung blieben und verloren gingen.

Der LUNASIX 3S ist aufgrund seiner direkten Skalenanzeige für den Gebrauch des Zonensystems gut geeignet. Der Drehring trägt dafür die Zonennummern I bis IX (23). Ausgehend von den bildwichtigsten Partien (Zone V) werden die hellsten und die dunkelsten Stellen des Motives ermittelt. Deren Abweichungen von der Mittelzone bestimmen die Belichtungsrekorrektur und die Veränderungen im Entwicklungsprozess, die ggf. anzuwenden sind. Je nach Lage des Kontrastumfangs und auch bei zu großen Kontrasten ist die Belichtung nicht nach dem Sollwert vorzunehmen, sondern dem Kontrastumfang entsprechend angepasst (manchmal 1 bis 2 Stufen), um eine optimale Belichtung in den bildwichtigen hellsten und/oder dunkelsten Stellen zu erhalten.

Da eine komplette Besprechung des Zonensystems und seiner damit verbundenen Technik den Rahmen dieser Gebrauchsanleitung sprengen würde, empfehlen wir Ihnen das Studium entsprechender Fachliteratur.

Das Zonensystem bietet in Verbindung mit der individuellen Entwicklung der SW-Negative hervorragende Ergebnisse.

13

14

selbst wird anhand der Objektmeßmethode – ohne Diffusorkalotte – ermittelt. Wünschen Sie eine möglichst kontrastlose, weiche Beleuchtung, wie das z.B. bei "high key" oder Reproduktionen erforderlich ist, so stellen Sie die Leuchten derart auf, daß Sie an verschiedenen Punkten des Motives und gegebenenfalls auch des Hintergrundes gleiche Anzeigen erhalten. Dieser Fall ist bei Farbaufnahmen meist sehr wichtig. Selbstverständlich wird hier nur die Methode der Lichtmessung angewandt.

Schwarzschild-Effekt

Aufnahmen bei knappem Licht erfordern besonders lange Belichtungszeiten. Bei allen Filmfabrikaten wirkt sich hier der sogenannte Schwarzschild-Effekt aus: Die gemessenen Zeiten müssen für die Aufnahme verlängert werden, um Unterbelichtung zu vermeiden. Die verschiedenen Filmsorten zeigen den Effekt in unterschiedlichem Maße. Das ist der Grund dafür, daß er auf den Skalen des LUNASIX 3S nicht berücksichtigt wurde. Kennen Sie jedoch das Schwarzschild-Verhalten Ihres Filmmaterials, dann können Sie es für die entsprechenden Aufnahmen auf Ihrem LUNASIX 3S einstellen (siehe Seiten 9 - 11).

Durch den Schwarzschild-Effekt können auch Farbverschiebungen auftreten. Sie sind durch Korrekturfilter auszugleichen.

Wir verweisen deshalb hier auf die Angaben der Filmhersteller, die diese für solch spezielle Anwendungsfälle bereithalten.

15

Wichtige Hinweise für individuelle Meßanpassung

Der LUNASIX 3S ist präzise kalibriert und ermittelt Ihnen exakte Belichtungsdaten. Falls Sie mit Ihren Ergebnissen trotzdem nicht zufrieden sind, dann bedenken Sie, daß es davon unabhängige Einflußgrößen gibt, die das Gelingen Ihrer Aufnahmen beeinflussen können.

Zum Beispiel:

- die "wahre" Filmpflichtigkeit kann sich von der angegebenen unterscheiden
 - die "wahren" Verschlusszeiten und Blendeneinstellungen Ihrer Kamera können etwas anders sein als die Nennwerte
 - bei der Entwicklung des Films können Abweichungen auftreten
- Dazu kommen die rein subjektiven Momente und Geschmacksfragen bei der Beurteilung der fertigen Aufnahmen.

Sie können Ihren LUNASIX 3S aber auf die Eigenheiten Ihrer Kamera, Ihrer Filmmarke, Ihrer Entwicklungsmethode und Ihres Projektors abstimmen.

Wir empfehlen folgende Methode:

Sie messen einige Normalmotive sorgfältig nach der Licht- und Objektmeßmethode aus und machen davon auf Umkehrfarbfilm jeweils fünf Aufnahmen. Die erste Aufnahme wird mit den vom LUNASIX 3S angezeigten Belichtungsdaten belichtet, bei den weiteren werden diese Belichtungsdaten um eine halbe und eine ganze Stufe verringert und erhöht. Die Aufnahmeverhältnisse, die Sie sich notieren, dürfen sich während dieser fünf Aufnahmen nicht ändern. Von den entwickelten Bildern suchen Sie die für Ihren Geschmack optimalen

16

16

Aufnahmen heraus und vergleichen deren Daten mit den Messungen. Sollte sich dabei herausstellen, daß Aufnahmen Ihnen besser zusetzen, die mit einem veränderten Wert gemacht wurden, so können Sie diesen Wert an Ihrem LUNASIX 3S mit dem Einstellring für Einflußgrößen (21) einstellen.

Siehe "Einflußnahme auf die Standard-Belichtung", Seiten 9 - 11.

Nun ermittelt der LUNASIX 3S unter Berücksichtigung der Eigenheiten Ihrer gesamten Kameraausrüstung und des verwendeten Aufnahmematerials stets präzise Belichtungsdaten, die optimale Aufnahmeergebnisse liefern.

Ermittlung von LUX- und foot-candle-werten

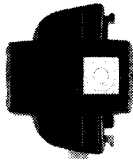
Die Tabelle (29) auf der LUNASIX 3S-Rückseite gibt die abgerundeten Lux- und foot-candle-(fc-) Werte (1 fc = 10,76 Lux) an, die den Zahlenwerten auf den Anzeigeskalen bei Lichtmessung entsprechen.

Das LUNASIX 3S-System

Fünf Vorsatzgeräte erweitern den LUNASIX 3S zu einem Belichtungsmeßsystem, das auch Aufnahmegebiete beherrscht, die sich einer bequemen und exakten Messung und Erfassung entziehen. Das LUNASIX 3S-System ist einmalig universell:

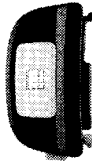
1. TELE-Vorsatzgerät 7,5° und 15°

Es eignet sich besonders gut für gezielte Messungen bildwichtiger Motividetails und für Kontrastmessungen. Im Sucher des TELE-Vorsatzgerätes können Sie erkennen, welche Partien Sie messen.



2. LAB-Vorsatzgerät

Mit dieser Kombination haben Sie einen Dunkelkammer-Belichtungsmesser. Ihre Vergrößerungsarbeiten, sowohl für Schwarzweiß- als auch für Color-Papier, werden dadurch erleichtert.



17

3. REPRO-Vorsatzgerät

Das REPRO-Vorsatzgerät erleichtert die Ermittlung der für Reproduktionen erforderlichen Belichtungswerte und ermöglicht Durchlichtmessungen.



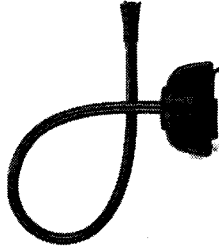
4. MICRO-Vorsatzgerät

Für exakte Belichtungsmessungen am Mikroskop oder Teleskop.



5. MESS-SONDE

Dieses Vorsatzgerät wird für Punktmessungen an sonst unzugänglichen Objektstellen, bei Mikro- und Makro-Aufnahmen sowie für Negativkontrast- und densitometrische Messungen eingesetzt. Auch für Messungen auf der Mattscheibe von Mittel- und Großformatkameras.



18

Technische Daten

Meßmöglichkeiten	Lichtmeßmethode Objektmeßmethode Kontrastmessung CdS-Fotowiderstand LW -4 bis +17 1 bis 12; 12 bis 22 1/8000 Sek. bis 8 h f/0,7 bis 128 -8 bis +24 LW -6 bis 0 bis +6 1 bis 64 1 bis IX 30° DIN 0 bis 48 ASA 0,8 bis 50000	Batterien	2x1,35 V / IEC MR9 PX 625/W625PX Kontroll-Anzeige Etui, Tragleine, Batterien und Gebrauchsanleitung 70,5 x 110 x 36 170 g mechanische Nullpunktkontrolle temperaturkompensiert
Meßsensor		Zubehör	
Meßumfang (bei ISO 100/21°)		Abmessungen	
Skalenwerte		Gewicht (ohne Bat.)	
Belichtungszeiten		mechanische Nullpunktkontrolle	
Blenden		temperaturkompensiert	
Lichtwerte			
Belichtungsanpassung			
Verlängerungsfaktoren			
Zonensystemanzeige			
Meßwinkel bei Objektmessung			
Filmempfindlichkeiten			

Service-Hinweis

Sollte Ihr LUNASIX 3S einmal nicht zu Ihrer Zufriedenheit arbeiten, senden Sie ihn zur Überprüfung an:

GOSSEN-METRAWATT GMBH
Servicestelle
Thomas-Mann-Straße 16 - 20
D-90471 Nürnberg

19

H034A

Gedruckt in Deutschland • Änderungen vorbehalten

GOSSEN

GOSSEN-METRAWATT GMBH
D-90327 Nürnberg
Tel. (0911) 8602-0
Fax (0911) 8602-669