

Belichtungsmesser



LICHT IST

Erfolgreiche Fotografen gestalten ihre Aufnahmen mit Licht

Das Wechselspiel des Lichts kann für Fotografen und Fotografinnen Frust oder Inspiration bedeuten - je nach Aufnahmesituation. Im Wesentlichen geht es bei der Fotografie immer darum, Stimmungen durch Interpretation oder Gestaltung des auf die Szene einfallenden Lichts zu erzeugen und unter Anwendung fotografischer Techniken festzuhalten. Eine präzise, reproduzierbare Belichtung spielt dabei eine wesentliche Rolle und darf nicht dem Zufall überlassen bleiben.

Handbelichtungsmesser sind Werkzeuge der Bildgestaltung, deren Möglichkeiten über die in den Kameras eingebauten Messsysteme weit hinausgehen. Etwa durch die genaue Lichtmessung mit sphärischem oder planem Diffusor, die Blitzbelichtungsmessung mit Bewertung des Dauerlichtanteils, die differenzierte Kontrastmessung, die Mittelwertbildung oder auch die brennweitenunabhängige Spotmessung sowie Messungen nach dem Zonensystem.

Die vielfältigen Belichtungsmöglichkeiten und Informationen moderner Kamerasysteme lassen externe Belichtungsmesser zunächst überflüssig erscheinen. Näher betrachtet sind diese Informationen für die Beurteilung der korrekten Belichtung jedoch nur bedingt aussagefähig. Das Histogramm zeigt lediglich die Tonwertverteilung im Bild und ist motiv- bzw. beleuchtungsabhängig zu interpretieren. Das erfordert Übung

und Erfahrung des Fotografen. Die visuelle Kontrolle auf dem nicht kalibrierten, im Hellen bedingt ablesbaren Kameradisplay zeigt lediglich grobe Fehlbelichtungen. Die Aufnahme sieht auf dem kalibrierten Monitor häufig anders aus. Die nachträgliche Korrekturmöglichkeit am Computer ist zeitaufwändig, kann fehlende Zeichnung in Lichtern und Schatten nicht ersetzen und steht im direkten Widerspruch zum dynamischen Workflow der Digitalfotografie.

Mit mehr als 75 Jahren Erfahrung im Bau von Belichtungsmessern wissen wir bei GOSSSEN um die Licht- und Schattenseiten der Fotografie.

Wir unterstützen alle Fotobegeisterten, das Beste aus jeder Lichtsituation zu machen. Denn nach wie vor gilt, der Grundstock für ein brillantes Foto wird durch eine hohe Aufnahmequalität gelegt und die richtige Belichtung ist wesentlicher Teil davon.

WAS MAN DARAUS MACHT



MESSMETHODEN



Objektmessung

Bei der Objektmessung erfasst der Belichtungsmesser das vom Objekt zur Kamera reflektierte Licht vom Standort des Fotografen aus. Dieser Mittelwert über alle unterschiedlich reflektierenden Objekte im Bild wird als mittlerer Tonwert angenommen und die dafür erforderliche Belichtung berechnet. Tonwertumfang, Farbe, Kontrast, Hintergrundhelligkeit, Oberflächenstruktur und Reflexionsgrad der Objekte beeinflussen dabei das Messergebnis, werden jedoch bei der Bewertung des Motivs nicht berücksichtigt.

Monochrome Objekte werden bei dieser Messmethode neutralgrau wiedergegeben. Ein helles Objekt reflektiert mehr Licht und wird deshalb dunkler dargestellt. Ein dunkles Objekt reflektiert weniger Licht und wird deshalb heller dargestellt. Mit anderen Worten – fotografiert man einmal ein weißes und einmal ein schwarzes Auto, dann werden beide Aufnahmen das gleiche graue Auto zeigen.

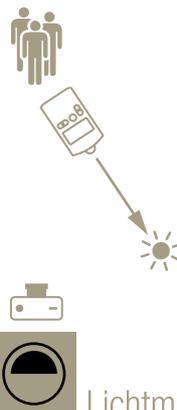
Exaktere Ergebnisse liefert die Objektmessung auf eine Graukarte in der Nähe des Hauptmotivs, da diese Graukarte exakt den Lichtanteil reflektiert, auf den die Belichtungsmesser geeicht sind. Diese Messung ist jedoch umständlich und in vielen Fällen nicht praktikabel.



Spotmessung

Bei modernen Spiegelreflexkameras ist häufig eine Spotmessung integriert deren Messbereich in % von der Bildfläche (Sensor) angegeben wird. Der Messwinkel hängt von der Objektivbrennweite ab und verändert sich mit dieser. Externe Spotbelichtungsmesser haben einen festen 1° Messwinkel und können sehr genau kleine Bereiche einer komplexen Szene ausmessen und es besteht die Möglichkeit, einen Mittelwert über mehreren Messungen zu bilden.

Die Spotmessung kommt dann zum Einsatz, wenn eine Objektmessung unzuverlässige Werte liefert oder eine Lichtmessung nicht möglich ist. Das sind im Wesentlichen Szenen mit weit entfernten Objekten, Gegenlichtsituationen, extremen Helligkeitsunterschieden, spiegelnden Flächen oder bewegtem Hauptmotiv.



Lichtmessung

Externe Belichtungsmesser ermöglichen eine hochpräzise Lichtmessung – interessant vor allem für die Portrait-, Objekt- und Modefotografie. Sie messen und analysieren das aufs Motiv auftreffende Licht unabhängig vom Reflexionsvermögen des Objekts. Die souveräne Beherrschung des Beleuchtungscontrastes führt zu ausgewogenen Belichtungsergebnissen und erlaubt eine gezielte Nutzung des Dynamikumfangs. Dabei berücksichtigt er nur die Beleuchtungsstärke, nicht die Objekthelligkeit. So kann sich der Anwender sowohl bei überdurchschnittlich hellen als auch bei dunklen Motiven auf eine richtige Bewertung verlassen – und auf ein gutes Ergebnis: Optische Einflüsse, die zu fehlerhaften Messdaten führen könnten, werden vom externen Belichtungsmesser automatisch eliminiert. Auch Objekte, die sehr stark vom mittleren Grauton abweichen, werden mit korrekten Ton- und Farbwerten wiedergegeben, sofern der korrekte Weißabgleich bei der Digitalkamera vorgenommen wird.



Blitzmessung

Beim Einsatz mehrerer Blitzgeräte oder der Kombination von Dauerlicht und Blitzlicht sind die kamerainternen Belichtungsmesser schlicht überfordert, da alle die Szene beleuchtenden Lichtquellen einzeln bewertet und addiert werden müssen. Externe Belichtungsmesser beherrschen die Messung von Einzelblitzen, die Kalkulation von Mehrfachblitzen bei unzureichender Blitzleistung und die Analyse des Verhältnisses von Blitz zu Dauerlicht – auch im Zusammenspiel mehrerer Lichtquellen. Einen zweiten und weit größeren Nutzen bietet der Einsatz zur Einstellung der Beleuchtungsverhältnisse der einzelnen Lichtquelle zueinander. Dadurch ist es möglich, Blitzlicht als gestalterisches Mittel effizient einzusetzen sowie schnell und reproduzierbar gewünschte Lichtstimmungen mit beliebigen Blitzanlagen und Lichtformern zu erzeugen. Die Bewertung des Dauerlichtanteils ermöglicht es, den Blitz im Freien als Aufhellblitz oder Hauptlicht zu dosieren. Langwierige Experimente mit der Leistungseinstellung einzelnen Blitzgeräte gehören damit der Vergangenheit an.



Kontrastmessung

Motivkontrast oder Objektkumfang bezeichnet das Verhältnis zwischen hellstem und dunkelstem bildrelevanten Teil des Motivs, wird in Nah- oder Spotmessung ermittelt und in Lichtwerten oder Blendenstufen angegeben. Ein Lichtwert entspricht einer ganzen Blende. Der Motivkontrast resultiert aus den unterschiedlichen Reflexionseigenschaften einzelner Motivpartien und der Beleuchtung.

Übersteigt der Motivkontrast den Dynamikumfang des Aufnahmemediums, das ist die Anzahl der Helligkeitsstufen, die dieses insgesamt wiedergeben kann, so werden helle oder dunkle Motivteile strukturlos wiedergegeben und sind auch durch Nachbearbeitung nicht mehr zu retten. Eine Übersicht über den Dynamikumfang verschiedener Aufnahme- und Wiedergabemedien nach Herstellerangaben, sind nachfolgend aufgeführt.

Aufnahmemedium		Dynamikumfang [EV / LW / Blenden]
Digitale Spiegelreflexkamera	100 ASA	10
	400 ASA	9
Digitale Kompaktkamera	100 ASA	8,5 ... 9
	400 ASA	7,5
Schwarzweiß Negativfilm		11 ... 13
Farbnegativfilm		8 ... 10
Farbumkehrfilm (Dia)		6 ... 8
Wiedergabemedium		Dynamikumfang [EV / LW / Blenden]
Monitor		8 ... 10
Beamer		9 ... 12
Diaprojektor		8
Fotopapier, Digitaldruck		4 ... 6
Fotodrucker		5 ... 8



Nutzung des Dynamikumfangs

Die messtechnische Analyse von Beleuchtung und Motiv ermöglicht es dem Fotografen von vornherein den Dynamikumfang von Aufnahmesensor und Ausgabemedien optimal auszuschöpfen. Eine Anpassung durch aufwändige Nachbearbeitungsschritte ist somit nicht erforderlich und der schnelle Workflow der digitalen Fotografie wird nicht eingeschränkt.

Geeignete Messfunktionen dafür sind

Kontrastmessung:

Motivkontrast vom hellsten zum dunkelsten Motivbereich mit Zeichnung

Mittelwertbildung:

Mittelwert aus Messwerten bildwichtiger Motivbereiche

Zonenmessung:

Zuordnung von Helligkeitswerte zu definierten Grauwerten



Histogramm

Das Histogramm zeigt die statistische Verteilung der Tonwerte eines Bildes. Die Kamera ordnet jeden Bildpunkt relativ zur Helligkeit auf einer horizontalen Skala von 0 (schwarz) bis 255 (weiß) an. Die Höhe der einzelnen Linie gibt die Anzahl der Bildpunkte gleicher Helligkeit wieder. Die eng beieinanderliegenden feinen Linien können eine sanfte Kurve, ein zackiges Gebirge, einen Gartenzaun oder auch eine Kombination daraus ergeben. Ein Histogramm liefert Informationen zur Tonwertverteilung im Bild und keine Aussage über Beleuchtungsverhältnisse, das ausgewogene Verhältnis von Dauerlicht zu Blitzlicht oder gar, ob der Gegenstand richtig belichtet ist. Dafür kommt ein externer Belichtungsmesser zum Einsatz, um mit geringstem Zeitaufwand optimale und vor allem reproduzierbare Ergebnisse zu erzielen.



DIGISIX 2 & DIGIFLASH 2

Klein, leicht und handlich

sind die gerade mal 40 g schweren DIGISIX 2 und DIGIFLASH 2 eine optimale Ergänzung für eine minimalistische aber dennoch anspruchsvolle Kameraausrüstung. Sie erweitern die Messfunktion manuell einstellbarer Kameras um die Lichtmessung, mit der bei außergewöhnlichen Motivkontrasten bessere Belichtungen erzielt werden.

Die integrierte Kontrastmessung gibt zudem Aufschluss, ob der Motivkontrast, d.h. der Unterschied zwischen hellster und dunkelster Motivpartie, noch vom Sensor oder Film zu bewältigen ist. Mit der zusätzlichen Blitzmessfunktion ist der DIGIFLASH 2 der kleinste Blitzbelichtungsmesser seiner Klasse. Der Timer für Langzeitbelichtungen, die Temperaturüberwachung für die Fototasche und die Uhr mit Alarmfunktion runden die Funktionen von DIGISIX 2 und DIGIFLASH 2 ab und machen sie zu unentbehrlichen Helfern für den engagierten Fotografen.

Einzigartig ist die Kombination aus präziser digitaler Messtechnik und übersichtlicher analoger Anzeigetechnik. Der gemessene EV-Wert wird auf das Einstellfenster übertragen und anschließend sind alle nutzbaren Zeit-/Blendenkombinationen auf einen Blick ablesbar – eine Hommage an die traditionellen analogen Belichtungsmesser.





Spezifikationen

Komplette Messmethoden –
Licht- und Objektmessung

Blitzlicht im Griff –
Blitzbelichtungsmessung mit einstellbarer Synchronzeit (nur DIGIFLASH 2)

Kontrolle des Motivkontrasts –
Kontrastanzeige in 1/3 EV-Werten

Präzise Messung und Anzeige –
EV-Wert wird in 1/3 Stufen ermittelt und angezeigt

Übersichtliche Darstellung –
alle möglichen Zeiten/Blenden Kombinationen auf einen Blick

Timer für Langzeitbelichtung –
einstellbarer Timer von 1 s bis 30 min

Temperaturüberwachung der Fototasche –
Temperaturmessung und Extremwertspeicherung

Zuverlässige Erinnerung –
eingebaute Uhr mit Alarmfunktion

Dauerhafter Messwertspeicher –
letzter Messwert und Messfunktion bleiben erhalten

Individuelle Adaption –
Eingabe ausrüstungsbedingter Korrekturwerten ± 3 EV in 1/3 Stufen

Vielseitige Warnhinweise –
Batteriekontrolle, Über- oder Unterschreitung von Bereichen



SIXTOMAT F2



Universell, kompakt und leistungsstark

Universell und leistungsstark ist der SIXTOMAT F2 das unverzichtbare Werkzeug für anspruchsvolle Amateure mit eigenen Studioblitzanlagen, Strobisten und Filmer. Technik und Ausstattung sind auf professionellem Niveau, die Bedienung ist übersichtlich und einfach verständlich. Der universelle SIXTOMAT F2 ist sowohl für den Einsatz im Studio als auch für Outdoor ausgelegt. Er beherrscht die Licht- und Objektmessung für Blitz- und Dauerlicht, zeigt sowohl Mischlichtverhältnisse als auch erforderliche Mehrfachblitze an und führt Kontrastmessungen durch. Die ermittelten Belichtungswerte werden je nach Einstellung in 1/1, 1/2 oder 1/3 Stufen angezeigt. Damit meistert der SIXTOMAT F2 alle gängigen Lichtsituationen in der digitalen und analogen Fotografie sowie beim Film mit höchster Präzision und in bewährter Qualität.



Spezifikationen

Komplette Messmethoden – Licht- und Objektmessung mit einstellbarer Messwertanzeige in 1/1, 1/2 oder 1/3-Stufen

Umfangreicher Messbereich –
Blendenwerte von 1,0 bis 90, Belichtungszeiten von 1/8000 s bis 60 min

Präzise Messung und Anzeige –
Wiederholgenauigkeit $\pm 0,1$ EV, Messwertanzeige in 1/10 Stufen

Flexible Dauerlichtmessung –
Blenden- oder Zeitvorwahl sowie Lichtwertanzeige

Einfache Kontrolle des Motivkontrast –
analoge Kontrastanzeige in halben Blendenwerten

Individuelle Adaption –
Eingabe oder Messung von Korrekturwerten $\pm 7,9$ EV in 1/10 Stufen

Umfangreiche Blitzmessung – Blitzbelichtungsmessung (Cord/Noncord) mit einstellbarer Synchronzeit bis 1/1000 s, Anzeige des Dauerlichtanteils und Mehrfachblitzkalkulation

CINE Funktion für Filmer – Ermittlung der Blende bei einstellbarer Filmgangzahl von 8 bis 64 fps, einschließlich 25 fps und 30 fps für TV, sowie Korrekturfaktor für von 180° abweichendem Sektor

Praxisgerechte Ergonomie –
kompaktes Gehäuse, übersichtliches Display und Einhandbedienung

Vielseitige Warnhinweise –
Batteriekontrolle, Über- oder Unterschreitung von Bereichen

Automatische Abschaltung –
letzte Einstell- und Messwerte bleiben erhalten



SIXTOMAT F2





Universeller Belichtungsmesser für Fotografen

Bei Dauerlichtmessung kann man wahlweise mit Blenden- oder Zeitvorwahl sowie Lichtwerten arbeiten. Die Umschaltung zwischen Licht- und Objektmessung wird über den verschiebbaren Diffusor vorgenommen. Nach der Messung sind unterschiedliche Zeit- / Blendenkombinationen per Wertetasten abrufbar. Die digitale Messwertanzeige erfolgt in 1/10 Stufen, Blendenwerte werden auf 1/2 Stufen gerundet und auf der analogen Blendenskala angezeigt. In den Funktionen Zeitvorwahl und Lichtwert werden bei gedrückter Messtaste der Kontrastumfang ermittelt und auf der analogen Blendenskala angezeigt. Eine optimale Funktion, um den Kontrastumfang des Motivs auf den des Aufnahmemediums anzugleichen. Der weite Messbereich von Blende 1,0 bis 90 und 1/8000 s bis zu 60 Minuten unterstützen die Available Light-Fotografie mit lichtstarken Objektiven und Nachtaufnahmen in extrem dunkler Umgebung. Die Messung oder Eingabe von Korrekturwerten bis $\pm 7,9$ EV kann optimal beim Einsatz von Neutraldichtefiltern zur Belichtungszeitverlängerung genutzt werden.

Bei Blitzmessung ist der Blitz manuell oder über Synchronkabel auslösbar. Werden Funksysteme eingesetzt, dann ist je nach Messmodus der Sender manuell oder über die Synchronbuchse ansteuerbar. Im Display erscheint nach der Messung der zur vorgegebenen Synchronzeit gehörige Blendenwert. In der analogen Blendenskala wird dieser gemeinsam mit dem Blendenwert des Dauerlichtanteils angezeigt. Durch Ändern der Synchronzeit ist das Verhältnis von Blitz- zu Dauerlicht beeinflussbar. Damit kann der Aufhellblitz dosiert oder das Umgebungslicht abgeschwächt werden. Zeigt die Messung, dass mit nur einem Blitz die gewünschte Arbeitsblende nicht erreicht wird, so kann man diese mit der oberen Wertetaste einstellen. Die digitale Zeitanzeige wird dabei durch die Anzahl der auszulösenden Blitze ersetzt mit der die Arbeitsblende erreicht wird.

Einfaches CINE - Meter für Filmer

Im CINE-Betrieb wird die Gangzahl vorgegeben. Ein von 180° abweichender Offenblendenwinkel kann durch Berechnung und Eingabe des Verlängerungsfaktors als Korrekturwert COR berücksichtigt werden. Nach der Messung wird der Blendenwert digital in 1/10 Stufen angezeigt und zusätzlich auf 1/2 Stufen gerundet in der analogen Blendenskala dargestellt. Der Kameramann hat somit die Basisdaten für eine korrekt belichtete Aufnahme.

Praxisgerechte Ergonomie

Der kompakte SIXTOMAT F2 ist für die praxisorientierte Einhandbedienung ausgelegt. Mit wenigen Tasten kann er einfach und intuitiv bedient werden. Die kontrastreiche LCD Anzeige ist sehr gut ablesbar und stellt die Werte übersichtlich dar. Seine kompakte und dennoch robuste Bauform sorgen dafür, dass er hervorragend in der Hand liegt und den Fotografen bei allen Aufgaben als unentbehrliches Werkzeug begleitet.



DIGIPRO F2

Kompakt, vielseitig und leistungsstark

ist der DIGIPRO F2 das optimale Standardwerkzeug für viele Profifotografen, anspruchsvolle Amateure und Filmemacher. Technik und Ausstattung sind auf praxisgerechtem Niveau, die Bedienung ist übersichtlich und einfach verständlich. Der universelle DIGIPRO F2 ist sowohl für den Einsatz im Studio als auch für Outdoor ausgelegt. Er beherrscht die Licht- und Objektmessung für Blitz- und Dauerlicht, zeigt sowohl Mischlichtverhältnisse als auch erforderliche Mehrfachblitze an und führt Kontrastmessungen durch. Die ermittelten Belichtungswerte werden je nach Einstellung in 1/1, 1/2 oder 1/3 Stufen angezeigt. Damit meistert der DIGIPRO F2 alle gängigen Lichtsituationen in der digitalen und analogen Fotografie sowie beim Film, mit höchster Präzision und in bewährter Qualität.





Spezifikationen

Komplette Messmethoden – Licht- und Objektmessung mit einstellbarer Messwertanzeige in 1/1, 1/2 oder 1/3-Stufen

Präzise Messung und Anzeige –
Wiederholgenauigkeit $\pm 0,1$ EV, Messwertanzeige in 1/10 Stufen

Flexible Dauerlichtmessung –
Blenden- oder Zeitvorwahl sowie Lichtwertanzeige

Kontrolle des Motivkontrast –
analoge Kontrastanzeige in halben Blendenwerten

Umfangreiche Blitzmessung –
Blitzbelichtungsmessung (Cord/Noncord) mit einstellbarer Synchronzeit, Anzeige des Dauerlichtanteils und Mehrfachblitzkalkulation

CINE Funktion für Filmer –
Ermittlung der Blende bei einstellbarer Filmgangzahl von 8 bis 64 fps, einschließlich 25 fps und 30 fps für TV, sowie Korrekturfaktor für von 180° abweichendem Sektor

Individuelle Adaption –
Eingabe oder Messung von Korrekturwerten $\pm 7,9$ EV in 1/10 Stufen

Praxisgerechte Ergonomie –
kompaktes Gehäuse mit Schwenkkopf und Einhandbedienung

Vielseitige Warnhinweise –
Batteriekontrolle, Über- oder Unterschreitung von Bereichen

Automatische Abschaltung –
letzte Einstell- und Messwerte bleiben erhalten



DIGIPRO F2



Universeller Belichtungsmesser für Fotografen

Bei Dauerlichtmessung kann man wahlweise mit Blenden- oder Zeitvorwahl sowie Lichtwerten arbeiten. Die Umschaltung zwischen Licht- und Objektmessung wird über den abnehmbaren Diffusor vorgenommen. Nach der Messung sind unterschiedliche Zeit- / Blendenkombinationen per Wertetasten abrufbar. Die digitale Messwertanzeige erfolgt in 1/10 Stufen, Blendenwerte werden auf 1/2 Stufen gerundet und auf der analogen Blendenskala angezeigt. In den Funktionen Zeitvorwahl und Lichtwert wird bei gedrückter Messtaste der Kontrastumfang ermittelt und auf der analogen Blendenskala angezeigt - eine optimale Funktion, um den Kontrastumfang des Motivs auf den des Aufnahmemediums anzugleichen.

Bei Blitzmessung ist dieser manuell oder über Synchronkabel auslösbar. Im Display erscheint nach der Messung der zur vorgegebenen Synchronzeit gehörige Blendenwert. In der analogen Blendenskala wird dieser gemeinsam mit dem Blendenwert des Dauerlichtanteils angezeigt. Durch Ändern der Synchronzeit ist das Verhältnis von Blitz- zu Dauerlicht beeinflussbar, damit kann der Aufhellblitz dosiert oder das Umgebungslicht abgeschwächt werden. Zeigt die Messung, dass mit nur einem Blitz die gewünschte Arbeitsblende nicht erreicht wird, so kann man diese mit der oberen Wertetaste einstellen. Die digitale Zeitanzeige wird dabei durch die Anzahl der auszulösenden Blitze ersetzt mit der die Arbeitsblende erreicht wird.

Einfaches CINE - Meter für Filmer

Im CINE Betrieb wird die Gangzahl vorgegeben. Ein von 180° abweichender Offenblendenwinkel kann durch Berechnung und Eingabe des Verlängerungsfaktors als Korrekturwert COR berücksichtigt werden. Nach der Messung wird der Blendenwert digital in 1/10 Stufen und zusätzlich auf 1/2 Stufe gerundet auf der analogen Blendenskala angezeigt. Der Kameramann hat somit die Basisdaten für eine korrekt belichtete Aufnahme.

Praxisgerechte Ergonomie

Der kompakte DIGIPRO F2 ist für die praxisorientierte Einhandbedienung ausgelegt. Mit wenigen Tasten kann er einfach und intuitiv bedient werden. Die kontrastreiche LCD Anzeige ist sehr gut ablesbar und stellt die Werte übersichtlich dar. Durch den Schwenkkopf lässt sich die Mess- und Anzeigerichtung optimal an die eigenen Bedürfnisse anpassen. Seine kompakte und dennoch robuste Bauform sorgen dafür, dass er hervorragend in der Hand liegt und den Fotografen bei allen Aufgaben als unentbehrliches Werkzeug begleitet.



DIGISKY

Stilvoll, intuitiv und leistungsstark

ist der DIGISKY die zeitgemäße Interpretation des Belichtungsmessers. Technik und Ausstattung sind auf gewohnt hohem Niveau, bei Design und Bedienbarkeit werden neue Standards gesetzt. Der kompakte DIGISKY ist sowohl für den Einsatz im Studio als auch für Outdoor ausgelegt und mit einem umschaltbaren Diffusor für plane und sphärische Messung ausgestattet. Er beherrscht die Licht- und Objektmessung für Blitz- und Dauerlicht und ermittelt daraus die fotografisch relevanten Belichtungswerte, die je nach Einstellung in 1/1, 1/2 oder 1/3-Stufen angezeigt werden. Der DIGISKY meistert somit alle gängigen Lichtsituationen in der digitalen und analogen Fotografie sowie beim Film mit höchster Präzision und in bewährter Qualität.





Perfekter Belichtungsmesser für Fotografen

Bei Dauerlichtmessung kann man wahlweise mit Blenden- oder Zeitvorwahl arbeiten und auch Motiv- und Beleuchtungskontraste messen. Der Kontrastumfang wird sowohl analog als auch digital angezeigt. Über die DATA Taste sind Mittelwert, Minimum und Maximum in vorgewählten Zeit- / Blendenkombinationen abrufbar und können für die HDR-Fotografie direkt auf die Kamera übernommen werden.

Bei Blitzmessung ist dieser manuell, über Synchronkabel oder das zum Broncolor RFS2.1, Elinchrom Skyport/Skyspeed, Phottix Strato II (Strato, Atlas II) und Calumet Pro Serie kompatible Funksystem auslösbar. Im Display erscheinen nach der Messung der zur vorgegebenen Synchronzeit gehörige Blendenwert und der belichtungswirksame Blitzlichtanteil in %. Durch Ändern der Synchronzeit wird das Verhältnis von Blitz- und Dauerlicht

beeinflusst, wobei der Belichtungsmesser automatisch die Blende und den Blitzlichtanteil neu berechnet. Besonders interessant ist diese Funktion zur Dosierung des Aufhellblitzes oder zum Abschwächen des Umgebungslichtes. Falls der Broncolor oder Elinchrom Blitzkopf die Funktion unterstützt, kann die Leistung über den Belichtungsmesser per Funk verstellt werden und erspart den Gang zum Blitzkopf oder eine zusätzliche Fernbedienung. Unter Verwendung von Broncolor RFS2.1 und Elinchrom Skyport Universal Funksets oder der Phottix Strato II (Strato, Atlas II) und Calumet Pro Serie Funkauslöser steht die komfortable Auslösung und Messung des DIGISKY auch für Blitzgeräte beliebiger Hersteller zur Verfügung. Eine ausführliche Referenzliste ist auf der Produktseite im Internet verfügbar.



DIGISKY

Perfekter CINE - Meter für Filmer

Im Movie Betrieb können Gangzahl, Offenblendenwinkel, Einstellungen der Photometrie und ein Korrekturfaktor für Filter vorgegeben werden. Die Anzeige des Lichtwertes erfolgt sowohl auf einer einfach zu interpretierenden Analogskala, um kleinste Abweichungen von der gewünschten Beleuchtungsstärke sofort zu erkennen und zusätzlich als digitaler Wert. Die große Digitalanzeige ist umschaltbar zwischen der gemessenen Blende und der Anzeige der Beleuchtungsstärke bzw. Leuchtdichte. Mit der DATA Taste sind Mittelwert, Minimum und Maximum für die Blende und nur die Extremwerte für die photometrischen Werte abrufbar. Dem Kameramann werden somit alle für eine korrekt belichtete Aufnahme erforderlichen Werte übersichtlich angezeigt.

Spezifikation

Einzigartige Ergonomie – praxismgerechte Einhandbedienung, Funktionswahl über Diffusoring, einfache intuitive Navigation und Einstellung in den Menüs mit Ringcontroller und wenigen Tasten

Brillianten Anzeige – großes, im Hellen und Dunklen hervorragend ablesbares TFT Farbgrafikdisplay, mit übersichtlicher Menüstruktur und allen Informationen auf einen Blick

Multilinguale Bedienung – umschaltbare Menüsprache Deutsch/Englisch

Komplette Messmethoden – Objekt- und Lichtmessung mit sphärischem oder planem Diffusor und einstellbarer Messwertanzeige in 1/1, 1/2 oder 1/3-Stufen

Flexible Dauerlichtmessung – Blenden- oder Zeitvorwahl mit Lichtwertanzeige und zusätzlicher digitaler und analoger Anzeige der Messwertabweichung zur eingestellten Belichtungsstufe

Kontrolle des Kontrastumfangs – Messung von Motiv- und Beleuchtungs-kontrast, Darstellung des Minimal-, Mittel- und Maximalwerts in vorgewählten Zeit- / Blendenkombinationen

Umfangreiche Blitzmessung – Blitzbelichtungsmessung (Cord/Non-cord/Funk) mit einstellbarer Synchronzeit, Anzeige des Blitzlichtanteils, Broncolor RFS2.1, Elinchrom Skyport/Skyspeed, Phottix Strato II (Strato, Atlas II), Calumet Pro Serie kompatibles Funkmodul

Perfekte Ergonomie

Der leichte und handliche DIGISKY ist für die praxisorientierte Einhandbedienung ausgelegt. Mittels Ringcontroller und wenigen Tastenelementen lässt er sich einfach und intuitiv bedienen. Das 2,2" große Farbgrafikdisplay ist sowohl in heller als auch in dunkler Umgebung hervorragend ablesbar und ermöglicht die Darstellung einer übersichtlichen Menüstruktur mit allen Informationen auf einen Blick. Im Einstellmenü können sowohl Vorgaben für drei individuell auswählbare Kameraprofile und ein Filmprofil gemacht werden, als auch die Displayhelligkeit, Display- und Geräteabschaltzeit verändert und zwischen deutscher und englischer Bedienung umgeschaltet werden. Zeitgemäß ist die Stromversorgung per Lithium-Ionen-Akku, der über USB-Schnittstelle mit dem im Lieferumfang enthaltenen Netzteil geladen wird. Über die Schnittstelle kann ebenfalls ein Softwareupdate vorgenommen werden, damit bleibt der DIGISKY auch nach Jahren noch auf dem neuesten Stand. Durch seine kompakte, flache Bauform und das geringe Gewicht passt er in jede Hemd- oder Hosentasche und ist immer am Set dabei.

Komfortable Blitzsteuerung per Funk – je nach Hersteller und Modell, einstellbarer Funkkanal, getrennte und gemeinsame Auslösung sowie Fernsteuerung der Blitzleistung und Schaltung des Einstelllichts

CINE Funktion für Filmer – Ermittlung der Blende für Filmgangzahl von 2 bis 1000 fps und Offenblendenwinkel von 45° bis 315°, Messung von Beleuchtungsstärke oder Leuchtdichte

Individuelle Korrektur – Eingabe von Korrekturwerten ± 15 EV in 1/10 Stufen

Dynamischer Wechsel – zwischen verschiedenen Equipments durch Voreinstellung und Auswahl von drei Kameraprofilen und einem Filmprofil

Immer aktuell – Softwareupdate über USB-Schnittstelle

Zeitgemäße Stromversorgung – Lithium-Ionen-Akku, Ladung über USB Schnittstelle und externes Steckernetzteil, Ladezustands- und Füllstands-anzeige, Dauerbetrieb ohne Abschaltung ca. 8 Stunden

Extreme Akkulaufzeit – Verlängerung durch Reduzierung der Displayhelligkeit, mit automatischer Display- und Geräteabschaltung auf bis zu 4 Wochen, Mess- und Einstellwerte bleiben erhalten

3 Jahre Garantie – Freiwillige Garantieverlängerung auf 3 Jahre für den DIGISKY, wenn dieser für den deutschen Markt von GOSSEN in Verkehr gebracht wurde – gilt nicht für Reimporte.







STARLITE 2

Spezialisiert und leistungsstark

ist der STARLITE 2 das Spitzengerät für den semiprofessionellen und professionellen Anwender. Die 1° Spotmessung bringt es auf den Punkt und ermöglicht auf Distanz mit dem optischen Sucher, kleinste Helligkeitsunterschiede zu erfassen und eine präzise Belichtung zu bestimmen.

Der STARLITE 2 ist sowohl für den Einsatz im Studio als auch für Outdoor ausgelegt und mit einem umschaltbaren Diffusor für plane und sphärische Messung ausgestattet. Er beherrscht die Licht- und Objektmessung für Blitz- und Dauerlicht und ermittelt daraus die fotografisch relevanten Belichtungswerte, die je nach Einstellung in 1/1 oder 1/2-Stufen angezeigt werden. Der STARLITE 2 meistert somit alle gängigen Lichtsituationen in der digitalen und analogen Fotografie sowie beim Film mit höchster Präzision und in bewährter Qualität.





Hervorragender Belichtungsmesser für Fotografen

Bei Dauerlichtmessung kann man wahlweise mit Blenden- oder Zeitvorwahl sowie Lichtwerten arbeiten und auch Motiv- und Beleuchtungskontraste messen. Der Kontrastumfang wird analog in 1/2 Blendenstufen angezeigt. Über die AVR Taste kann der Mittelwert aus bis zu 9 Messungen gebildet und sowohl analog als auch digital angezeigt werden.

Praxisorientierte Ergonomie

Der STARLITE 2 ist für die praxisorientierte Einhandbedienung ausgelegt. Per DIP Schalter im Batteriefach lässt er sich optimal als Belichtungsmesser oder CINE Meter mit Standardeinstellungen oder erweiterten Funktionen vorkonfigurieren und kann anschließend mittels Drehrad und weniger Tastenelemente einfach und intuitiv bedient werden. Das kontrastreiche und bei Bedarf automatisch hinterleuchtete Display ist sowohl in heller als auch in dunkler Umgebung ausgezeichnet ablesbar. Durch seine kompakte, flache Bauform, das geringe Gewicht und den gummierten Griff liegt der STARLITE 2 hervorragend in der Hand. Das spritzwassergeschützte Gehäuse gewährleistet einen sorgenfreien Outdoor Einsatz.



STARLITE 2

Ideal für die Blitzmessung

Der STARLITE 2 beherrscht die Messung von Einzelblitzen, die Kalkulation von Mehrfachblitzen und die Analyse von Blitz und Dauerlicht – auch im Zusammenspiel mehrerer Blitzgeräte. Damit kann Blitzlicht als gestalterisches Mittel zuverlässig bewertet und effizient eingesetzt werden. Mit der Multiflash-Kalkulation berechnet der STARLITE 2 automatisch die erforderliche Anzahl von Blitzen, wenn in einer Auslösung die Leistung eines Blitzgeräts nicht sofort ausreicht.

Vollwertiges CINE - Meter für Filmer

Im CINE Betrieb können Gangzahl, Offenblendenwinkel in 5° Stufen und Einstellungen der Photometrie vorgegeben werden. Die große Digitalanzeige ist umschaltbar zwischen der gemessenen Blende und der Anzeige der Beleuchtungsstärke bzw. Leuchtdichte für Dauer- und Blitzlicht. Die Kontrast- und Mittelwertmessung ist ebenfalls verfügbar. Dem Kameramann werden somit alle für eine korrekt belichtete Aufnahme erforderlichen Werte übersichtlich angezeigt. Der Lichttechniker hat ein effizientes Werkzeug um die Beleuchtung effizient einzustellen.

Spezifikation

Spezielle Messmethoden – Objektmessung als 1° Spot- oder 5° Selektivmessung, Lichtmessung mit sphärischem oder planem Diffusor, Messkopf mit optischem Sucher

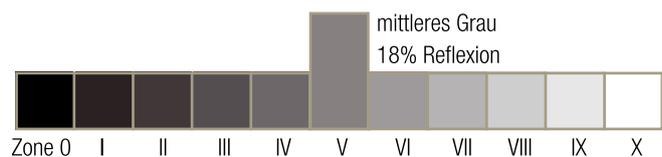
Präzise Messung und Anzeige – Wiederholgenauigkeit $\pm 0,1$ EV, Zeitreihe einstellbar in 1/1 oder 1/2 Stufen, digitale Messwertanzeige in 1/10 Stufen, analoge Messwertanzeige in 1/2 Blendenstufen

Flexible Dauerlichtmessung – Blenden- oder Zeitvorwahl und Lichtwertanzeige, Digitalanzeige in 1/10 Stufen sowie Analoganzeige der Blende in 1/2 Stufen

Das Zonensystem -

Effektiv inszeniert, perfekt ausbelichtet

Mit dem STARLITE 2 lässt sich schon vor der Aufnahme das visuelle Endergebnis gestalterisch vorausplanen. Der Einsatz des 11-stufigen Zonensystems ermöglicht es, abweichende Helligkeiten im Motiv belichtungstechnisch so zu bewerten, dass auch in den hellen und dunklen Stellen des Motivs noch genügend Tonwerte und Zeichnung für eine exakte Wiedergabe vorhanden sind. Das ermittelte Messergebnis entspricht standardmäßig dem mittleren Grauton (18% Reflexion) in der Tonwertskala Zone V. Auf dieser Basis können dann alle bildwichtigen Details einer Aufnahme einzeln ausgemessen werden.



Kontrolle des Kontrastumfangs – Messung von Motiv- und Beleuchtungskontrast, Darstellung des Kontrasts auf der Analogskala als Blenden in 1/2 Stufen

Mittlere Belichtung – Mittel aus bis zu 9 Messungen wird in 1/10 Blenden digital und gerundet auf 1/2 Blendenwerte gemeinsam mit der Messwertspanne auf der Analogskala angezeigt

Anspruchsvolles Zonensystem – Bewältigung der Motivkontraste durch Messungen nach dem Zonensystem, Direktanzeige der Messwerte auf der Zonenskala

Umfangreiche Blitzmessung – Blitzbelichtungsmessung (Cord/Noncord) mit einstellbarer Synchronzeit, Anzeige des Dauerlichtanteils und Mehrfachblitzkalkulation



CINE Funktion für Filmer – Ermittlung der Blende für Filmgangzahl von 2 bis 360 fps und Offenblendenwinkel von 5° bis 355°, Messung von Beleuchtungsstärke oder Leuchtdichte

Zwei Filmempfindlichkeiten –
Umrechnung der Zeit-/Blendenkombination auf Tastendruck

Individuelle Korrektur –
Eingabe oder Messung von Korrekturwerten $\pm 9,9$ EV in 1/10 Stufen

Einzigartige Ergonomie – praxiserprobte Einhandbedienung, Funktionswahl über Diffuserring, Einstellung über Einstellrad und wenige Tasten, erweiterte Funktionalität über DIP Schalter

Automatische Anzeigebeleuchtung –
gewährleistet Ablesbarkeit in dunkler Umgebung

Vielseitige Warnhinweise –
Batteriekontrolle, Über- oder Unterschreitung von Bereichen

Automatische Abschaltung –
letzte Einstell- und Messwerte bleiben erhalten

Perfekter Outdoor-Einsatz –
durch spritzwassergeschütztes Gehäuse



TECHNISCHE DATEN

Modell



DIGISIX 2



DIGIFLASH 2



SIXTOMAT F2

Messfunktionen Fotografie

Messfunktionen Photometrie

Technische Daten

Artikelnummer	H262A	H263A	H264A
Dauerlicht	■	■	■
Lichtmessmethode	■	■	■
Objektmessmethode	■	■	■
Zeit- / Blendenvorwahl			■
Kontrastmessung	■	■	■
Mittelwertbildung			
Zonenmessung			
Blitzlicht (Noncord)		■	■
Blitzlicht (Noncord - Funk)			
Blitzlicht (Cord)			■
Anzeige Dauerlichtanteil			■
Blitzkalkulation für Mehrfachblitzen			■
Beleuchtungsstärke			
Leuchtdichte			
Blitz-Beleuchtungsstärke			
Blitz-Leuchtdichte			
Mess-Sensor	sbc-Silizium-Fotodiode	sbc-Silizium-Fotodiode	sbc-Silizium-Fotodiode
Schwenkkopf			
Sphärischer Diffusor (Fotografie)	■	■	■
Messwinkel bei Objektmessung	ca. 25°	ca. 25°	ca. 25°
Objektmessung 1° und 5°			
Plandiffusor (Beleuchtungstechnik)			
Messumfang Dauerlicht (ISO 100/21°)	EV 0 bis 18	EV 0 bis 18	EV -2,5 bis 18
Objektmessung 5°			
Objektmessung 1°			
Wiederholgenauigkeit			+/- 0,1 LW
Belichtungszeiten	1/2000 sec. bis 4 min	1/2000 sec. bis 4 min	1/8000 sec. bis 60 min
Blenden	f/1 bis f/32	f/1 bis f/32	f/1 bis f/90



DIGIPRO F2



DIGISKY



STARLITE 2

H261A

H260A

H258A

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Broncolor, Elinchrom, Phottix, Calumet,
Referenztable auf der Produktseite im Internet

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

0,5 bis 199900 lx
0,05 bis 50000 fc
0,2 bis 30000 cd/m²
0,05 bis 9000 fL

0,5 bis 199900 lx
0,05 bis 50000 fc
0,2 bis 30000 cd/m²
0,05 bis 9000 fL
2 bis 30000 lx*s
0,2 bis 3000 fc*s
0,3 bis 1800 cd*s/m²
0,1 bis 500 fL*s

sb-c-Silizium-Fotodiode

2 farbkorrigierte
Silizium-Fotodioden
1x Licht- und 1x Objektmessung

2 farbkorrigierte
Silizium-Fotodioden
1x Licht- und 1x Objektmessung

- -
- ca. 25°

- -
- 20°

-
-
-
-

EV -2,5 bis 18

EV -2,5 bis 18,5

EV -2,5 bis 18

EV 0 bis 18

EV 2 bis 18

+/- 0,1 LW

+/- 0,1 LW

+/- 0,1 LW

1/8000 sec. bis 60 min

1/8000 sec. bis 30 min

1/8000 sec. bis 60 min

f/1 bis f/90,9

f/0,5 bis f/128

f/0,5 bis f/128



TECHNISCHE DATEN

Modell



DIGISIX 2



DIGIFLASH 2



SIXTOMAT F2

Technische Daten

Messumfang Blitzlicht (ISO 100/21°)		f/2 bis f/32	f/1 bis f/90
Objektmessung 5°			
Objektmessung 1°			
Blitzsynchronzeiten (Messzeiten)		1 bis 1/500 sec. inkl. 1/90 sec	1 bis 1/1000 sec. inkl. 1/90
Cine-Werte			8 fps bis 64 fps inkl. 25 fps und 30 fps (TV)
Korrekturwert	+/- 3,0	+/- 3,0	+/- 7,9
Verlängerungsfaktoren			1,0 bis 240
Filmempfindlichkeiten	ISO 6 bis 3200 in 1/3 Stufen	ISO 6 bis 3200 in 1/3 Stufen	ISO 3,2 bis 8000 in 1/3 Stufen
Messwertspeicher	■	■	■
Timer	1 sec. bis 30 min	1 sec. bis 30 min	
Uhr	12 h/24 h umschaltbar	12 h/24 h umschaltbar	
Alarmfunktion	■	■	
Genauigkeit	5 min/Jahr	5 min/Jahr	
Thermometer	°C/°F umschaltbar	°C/°F umschaltbar	
Messbereich	-15 °C bis 70 °C oder 5 °F bis 160 °F	-15 °C bis 70 °C oder 5 °F bis 160 °F	
Messgenauigkeit	+/- 2 °C oder +/- 4 °F	+/- 2 °C oder +/- 4 °F	
Min. / Max. Speicher	■	■	
USB 2.0 - Schnittstelle			
Firmware Update			
Ladefunktion			
Speicher			

Sonstiges

Anzeige	digitale LCD Anzeige und Rechenring	digitale LCD Anzeige und Rechenring	digitale LCD Anzeige
Hintergrundbeleuchtung			
Einstellbare LCD Helligkeit			
Einstellbare Display Abschaltzeit			
Einstellbare Sprache			
Batterie / Akku	3 V Lithium Batterie CR 2032	3 V Lithium Batterie CR 2032	1,5V Mignon, Typ AA
Automatische Batteriekontrolle	■	■	■
Akku-Betriebsdauer			
Ladezeit mit Netzteil / USB			
Automatische Abschaltung			120 sec.
Betriebstemperatur	-10 °C bis 60 °C	-10 °C bis 60 °C	-10 °C bis 50 °C
Abmessungen	75 mm x 50 mm x 23 mm	75 mm x 50 mm x 23 mm	118 mm x 65 mm x 19 mm
Gewicht	40 g incl. Batterie	40 g incl. Batterie	95 g excl. Batterie
Mitgeliefertes Zubehör	Etui, Trageleine, Batterie und Gebrauchsanweisung	Etui, Trageleine, Batterie und Gebrauchsanweisung	Etui, Trageleine, Batterie und Gebrauchsanweisung
Optionales Zubehör	Aufsteckfuß Best-Nr. V069A	Aufsteckfuß Best-Nr. V069A	



DIGIPRO F2

f/1 bis f/90

1 bis 1/1000 sec. inkl. 1/90
8 fps bis 64 fps
inkl. 25 fps und 30 fps (TV)
+/- 7,9
1,0 bis 240
ISO 3,2 bis 8000 in 1/3 Stufen



DIGISKY

f/0,5 bis f/128

1 bis 1/1000 sec. inkl. 1/90
2 fps bis 1000 fps
inkl. 25 fps und 30 fps (TV)
+/- 15,0

ISO 3 bis 32000 in 1/3 Stufen



1 Film und 3 Kameraprofile



STARLITE 2

f/1,0 bis f/128

f/1,4 bis f/128

f/2,8 bis f/128

1 bis 1/1000 sec. inkl. 1/90
8 fps bis 64 fps
inkl. 25 fps und 30 fps (TV)
+/- 9,9

ISO 3 bis 8000 in 1/3 Stufen



digitale LCD Anzeige

1,5V Mignon, Typ AA

120 sec.

-10 °C bis 50 °C

150 mm x 65 mm x 19 mm

100 g excl. Batterie

Etui, Trageleine, Batterie und
Gebrauchsanweisung

TFT-Farb-Grafikdisplay



50 bis 100 % in 10 % Stufen
aus, 30 sec., 45 sec., 60 sec.

Deutsch, Englisch

3,7V 890 mAh Lithium-Ionen-Akku



Ohne Display-/Geräteabschaltung 8 Stunden

Standby 45 sec., Abschalten 180 sec., ca. 4 Wochen

3 Stunden / 30 Stunden (nicht empfohlen)

aus, 60 sec., 120 sec., 180 sec., 240 sec.

-10 °C bis 50 °C

139 mm x 60 mm x 16 mm

100 g incl. Akku

Etui, Trageleine, Akku, Ladegerät,
USB-Kabel, CD mit Gebrauchsanweisung
Lithium-Ionen-Akku Best.-Nr. V070A

digitale LCD Anzeige



1,5V Mignon, Typ AA



120 sec.

-10 °C bis 50 °C

164 mm x 66 mm x 26 mm

195 g excl. Batterie

Etui, Trageleine, Batterie und
Gebrauchsanweisung

GOSSEN Foto- und Lichtmesstechnik GmbH | Lina-Ammon-Str. 22 | 90471 Nürnberg | Germany
Tel: + 49 (0) 911 8602 - 181 | Fax: +49 (0) 911 8602 - 142

www.gossen-photo.de