

BRAUN

1968
Elektronenblitzgeräte



Braun Hobby und Professional:
Blitzgeräte für Amateur- und
Berufsfotografen

Ein einzigartiges Programm

Als 1952 das erste Braun Hobby Blitzgerät erschien, begann damit ein neues «Zeitalter» für die Amateur- und Berufsfotografie. Erstmals stand jetzt das schnelle, helle Licht des Elektronenblitzes dem Amateur und dem Fotoreporter in kleinen, tragbaren Geräten (und zu erschwinglichen Preisen) zur Verfügung. Jetzt konnte der Fotograf die Lichtverhältnisse meistern, anstatt ihnen unterworfen zu sein: konnte mit beweglichem Licht gestalten, konnte Schatten aufhellen, Momentaufnahmen in Innenräumen machen, Tiefenschärfe in Nahaufnahmen bringen, schnelle Bewegungen festhalten. Vor allem aber erhielt er für die gerade beginnende Farbfotografie eine Kunstlichtquelle mit Tageslichtfarbe, die mühevoll Filtern überflüssig machte.

Seit jenem frühen Beginn blieb Braun führend in wesentlichen Entwicklungen: der Miniaturisierung der Geräte, der Transistorisierung, der Verwendung gedruckter Schaltungen, der Verarbeitung von Kunststoffen mit hoher elektrischer Sicherheit und mechanischer Stabilität, in moderner Formgestaltung und taschengerechter Flachbauweise, in der optischen Errechnung von Kleinstreflektoren und ihrer exakten Farbkorrektur.

Das heutige Braun Blitzgeräte-Programm ist einzigartig in seiner Vielseitigkeit, Lückenlosigkeit und Abgewogenheit. Es enthält vom einteiligen Miniaturblitz bis zum

großen Studiosystem Geräte für jeden Bedarf und Anspruch. Allen gemeinsam sind die Leistungsmerkmale, die «Braun Hobby» zu einem Wertbegriff in der Fotowelt haben werden lassen: große Lichtausbeute, konstante Leitzahlen, gleichmäßige Ausleuchtung, farbstichfreie Colorwiedergabe, sparsamer Batterieverbrauch, hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit.

Dieser Prospekt informiert über alle Geräte des Braun Programms: die einteiligen F 110, F 210 und F 280; den kompakten, zerteiligen F 650, an den Zusatzlampen angeschlossen werden können; das Hochleistungs-«Reporter»-Gerät F 700; den großen, vielseitig ausbaubaren F 800; sowie über verschiedenes Zubehör. Für das Studioblitz-System F 1000 sind spezielle Unterlagen erhältlich.

Dieser Prospekt enthält außerdem Hinweise auf die zahllosen Anwendungsmöglichkeiten des Elektronenblitzes und Bildbeispiele dazu. Eine durchlaufende «Fußnote» erklärt die wichtigsten technischen Daten eines Blitzgerätes und ihre Bedeutung für die Praxis.

Braun Elektronenblitzgeräte sind hochentwickelte technische Geräte – ebenbürtige Partner für das Präzisionsinstrument Kamera. Wie bei einer Kamera lassen sich die Leistung und viele der besonderen Qualitäten eines Elektronenblitzgerätes in exakten Zahlenwerten

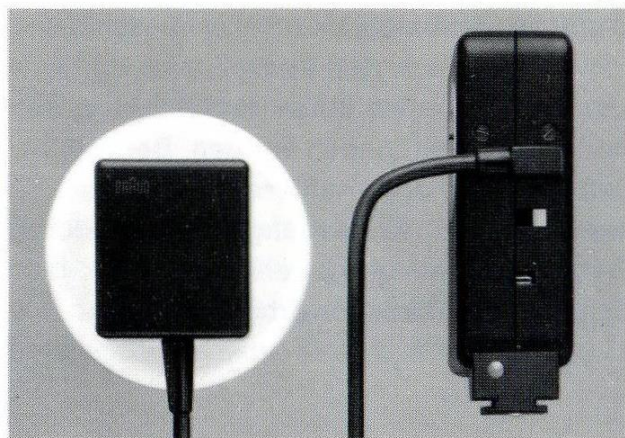
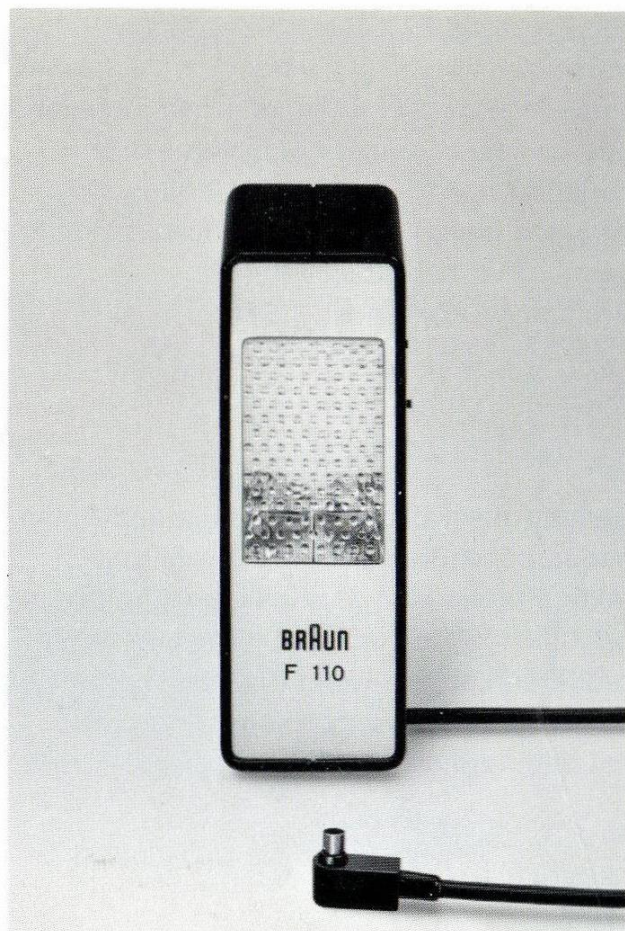
ausdrücken. Welches sind diese Werte? Was bedeuten sie für den Benutzer?

Blitzgeräte sind fotografische Lichtquellen. Von einer Lichtquelle möchte man vor allem wissen, wie hell sie ist. Wie hell ein Blitzgerät ist, besagt seine «Leitzahl». Je größer

Braun Hobby F110

Das preisgünstige Kleingerät hat mit Leitzahl 16 eine außerordentliche Lichtleistung für ein Gerät der «Mini»-Klasse. Strom liefert ein eingebauter NC-Akku, der über ein mitgeliefertes Ladegerät an jeder Steckdose wieder aufgeladen werden kann. (Abbildung unten.) Die Elektronik des Gerätes sorgt dafür, daß der Batteriestrom sparsam und mit hohem Wirkungsgrad verbraucht wird. Zuhause kann man aber auch über das Ladegerät direkt mit Netzstrom blitzen: willkommen dann, wenn man noch ein paar Aufnahmen zu schießen, aber keine Ladung mehr im Akku und keine Zeit zum Nachladen hat! Besonders schnelle Blitzfolge läßt sich im «Duplex»-Betrieb, d. h. mit Netz- plus Batteriestrom, erzielen; eine Betriebsmöglichkeit, die Braun Hobby Geräte exklusiv bieten. Gezündet wird der Blitz wahlweise über Mittenkontakt oder Synchronkabel. Der Reflektor leuchtet ein quadratisches Bildfeld aus, das Gerät braucht also nicht je nach Bildlage gedreht zu werden. In seiner Farbkorrektur entspricht F 110 der hohen Qualität aller Braun Blitzgeräte.

Technische Daten: Leitzahl 16 für 18 DIN;
ca. 50 Blitze je Akkuladung; 10 sec Blitzfolgezeit bei Akkubetrieb, 21 sec bei Netz- und 7 sec bei Duplexbetrieb; ca. 55° Ausleuchtwinkel; Gewicht des Gerätes 250 g;
Abmessungen 94 × 68 × 33 mm (h × t × b).
Preis 129,— DM

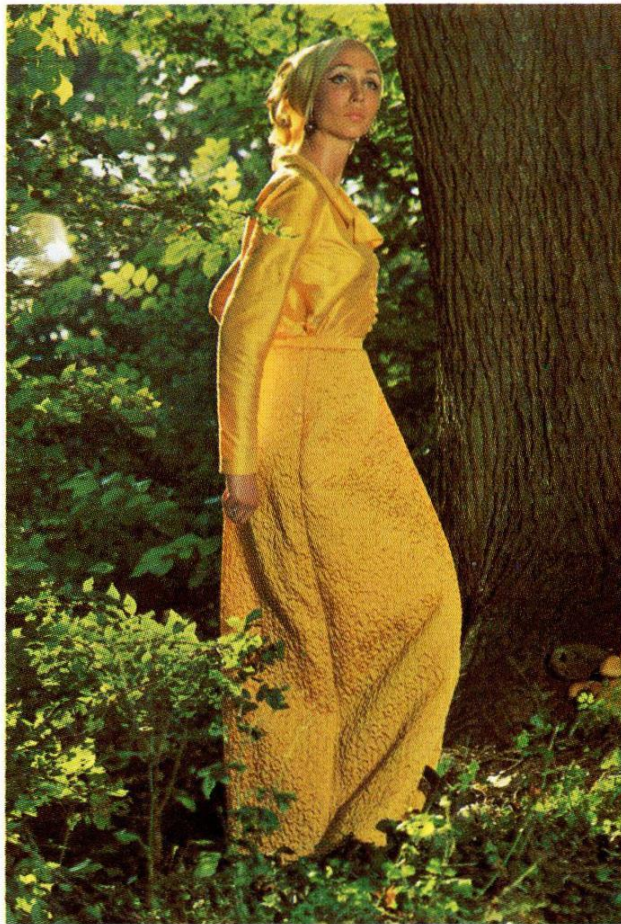
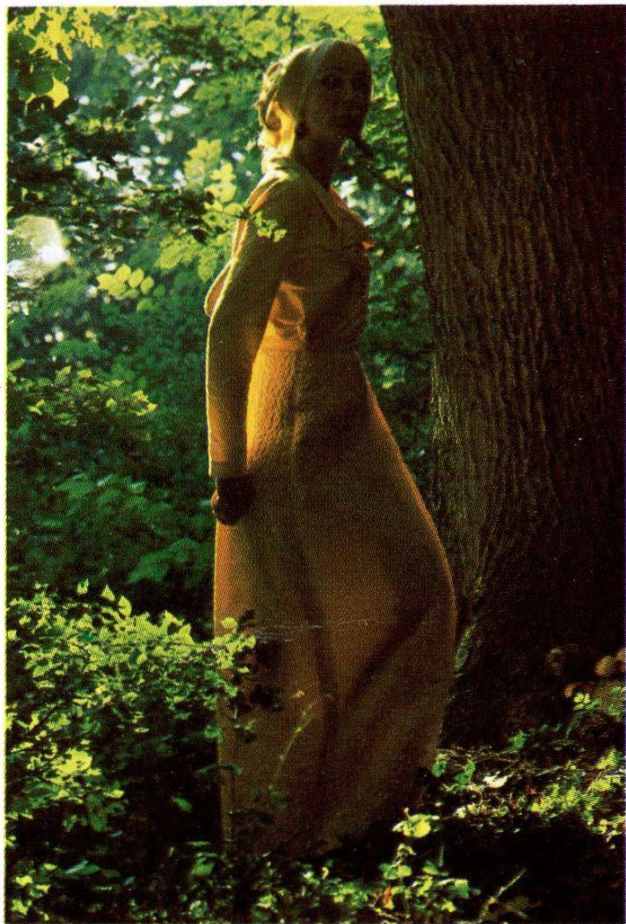


die Leitzahl, desto lichtstärker der Blitz. Genauer gesagt, gibt die Leitzahl an, wie weit man die Blende an der Kamera schließen kann, wenn die Blitzlampe einen so-und-so-weit entfernten Aufnahmegegenstand beleuchtet: Leitzahl dividiert durch Entfernung gleich Blende. Zum

Beispiel Leitzahl 16 dividiert durch 4 Meter gibt Blende 4.

Mit einem Blitzgerät der Leitzahl 32 könnte man bei gleicher Entfernung auf 8 abblenden. Also: Je lichtstärker das Blitzgerät, desto kleinere Blenden kann

Blitzlicht braucht man nicht nur, wenn es dunkel ist.



Blitzlicht ist besonders wichtig gerade dann, wenn helle Sonne starke Schatten wirft. Filmmaterial, vor allem Farbfilm, kann nicht so große Helligkeits-Unterschiede verarbeiten wie unsere Augen. Wo das Auge auch in den Schatten noch Details sieht und Farben wahrnimmt, würde der Film nur zeichnungslose Schwärze registrieren. Darum müssen, besonders bei Gegenlichtaufnahmen, die Schattenseiten des Motivs aufgehellt werden. Der tages-

lichtgleiche Elektronenblitz ist dazu besonders gut geeignet. Durch richtige Wahl der Blende dosiert man den Blitz so, daß die Schatten erhellt, aber nicht «weggestrahlt» werden. Mit entsprechender Belichtungszeit (die auf den Blitz ohne Einfluß bleibt) bewahrt man ungeminderte Tageslicht-Wirkung.

man wählen. Oder: Desto weiter kann der Aufnahmegegenstand von der Blitzlampe entfernt sein.

Und die Belichtungszeit? Sie ist bei reinen Elektronenblitzaufnahmen unveränderbar. Der Blitz dauert weniger als eine

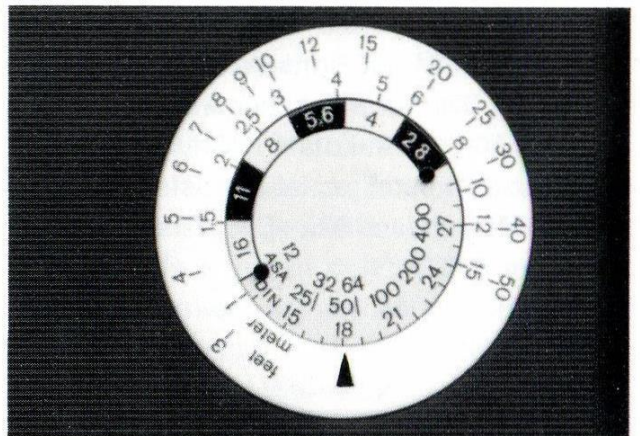
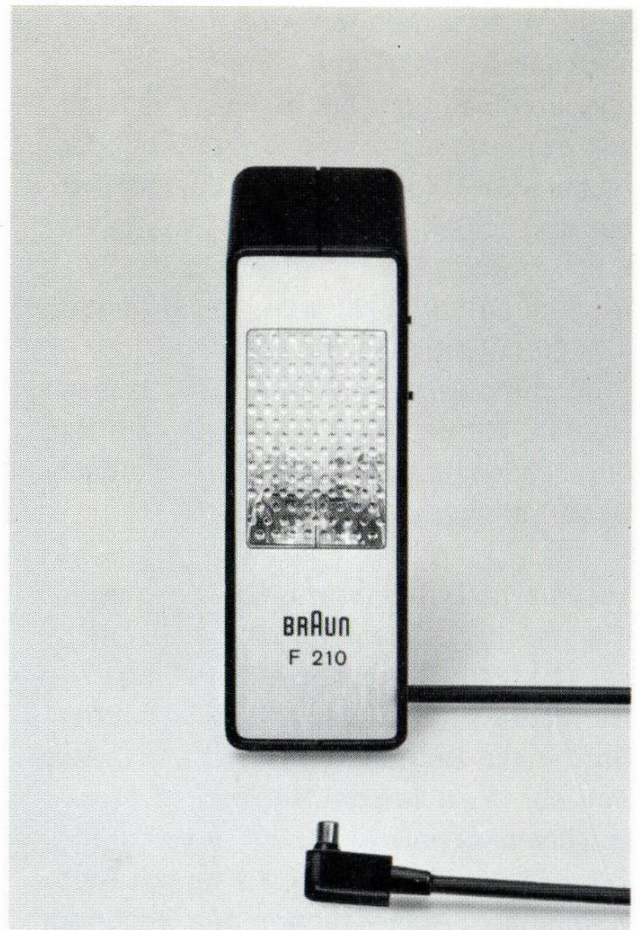
tausendstel Sekunde. Also kann seine Einwirkung auf den Film nicht durch die (in jedem Fall längeren) Verschußzeiten der Kamera beeinflußt werden.

Die Leitzahl eines Blitzgerätes ändert sich mit der Filmempfindlichkeit. Je lichtempfind-

Braun Hobby F 210

Im gleichen taschengerechten Flachformat wie der F 110 konstruiert, bietet Braun Hobby F 210 mit Leitzahl 20 gesteigerte Leistung. Eine neuartige Spezialbatterie liefert ein konstantes, vom ersten bis zum letzten Blitz gleich helles Licht. Die Elektronik des Gerätes sorgt dafür, daß das Gerät im «Leerlauf» schnell, aber batterie-sparend gespeist wird. Wie alle Blitzgeräte von Braun hat auch der F 210 eine große, gut ablesbare Blendenscheibe. (Abbildung unten.) Sie wird rastend auf die DIN-Empfindlichkeit des verwendeten Films eingestellt und zeigt dann für jede Aufnahmeentfernung die richtige Blende an. Wie alle einteiligen Braun Hobby Blitzgeräte kann auch der F 210 mit der Kamera nach Belieben auf zweierlei Art elektrisch verbunden werden: durch Synchronkabel oder durch «Mittenkontakt» für Kamera-typen, die eine entsprechende Kontaktverbindung im Sucherschuh haben.

Technische Daten: Leitzahl 20 für 18 DIN; ca. 40 Blitze je Akkuladung; 9 sec Blitz-folgezeit bei Akku-, 40 sec bei Netz- und 6 sec bei Duplexbetrieb; ca. 55° Ausleucht-winkel; Gewicht des Gerätes ca. 250 g, Abmessungen 94×68×33 mm (h×t×b). Preis 159,— DM



licher der Film, desto höher die Leitzahl. Will man also verschiedene Blitzgeräte vergleichen, muß man die Leitzahlen alle auf eine Filmsorte beziehen. Im allgemeinen werden in den technischen Daten von Blitzgeräten die Leitzahlwerte für die Filmempfindlichkeit 18 DIN genannt.

Das Licht einer Blitzlampe wird durch ihren Reflektor mehr oder weniger stark gebündelt. Je schmaler das Lichtbündel, desto stärker die Lichtkonzentration, desto höher also die Leitzahl, um so kleiner aber auch die vom Blitzlicht beleuchtete Fläche. Wird diese schließlich kleiner als

Elektronenblitzlicht ist schnelles Licht



Die wirksame Leuchtzeit eines Elektronenblitzes ist (außer bei Großgeräten) kürzer als $\frac{1}{1000}$ Sekunde, kürzer also, als die kürzeste Verschußzeit einer Kamera. Darum gelingt es mit dem Elektronenblitz besser als mit anderen Lichtquellen, schnell bewegte Objekte scharf aufs Bild zu bekommen: hüpfende Bälle und spritzendes Wasser, flinke Tiere, Kinder beim Spiel, Turn- und Sportszenen. Und ebenso, wie er vor Bewegungs-Unschärfen bewahrt, schützt

der schnelle Blitz davor, Aufnahmen zu verwackeln. Darum ist er ideales Schnappschuß- und Reporterlicht, und die bevorzugte Lichtquelle für Repro-Aufnahmen, wo mehr noch als anderswo höchste Anforderungen an die Bildschärfe gestellt werden.

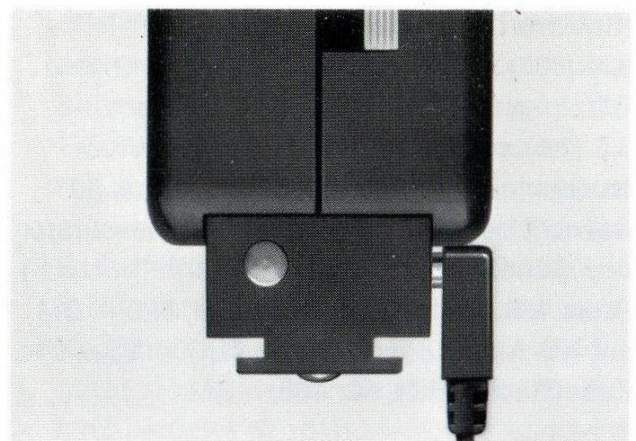
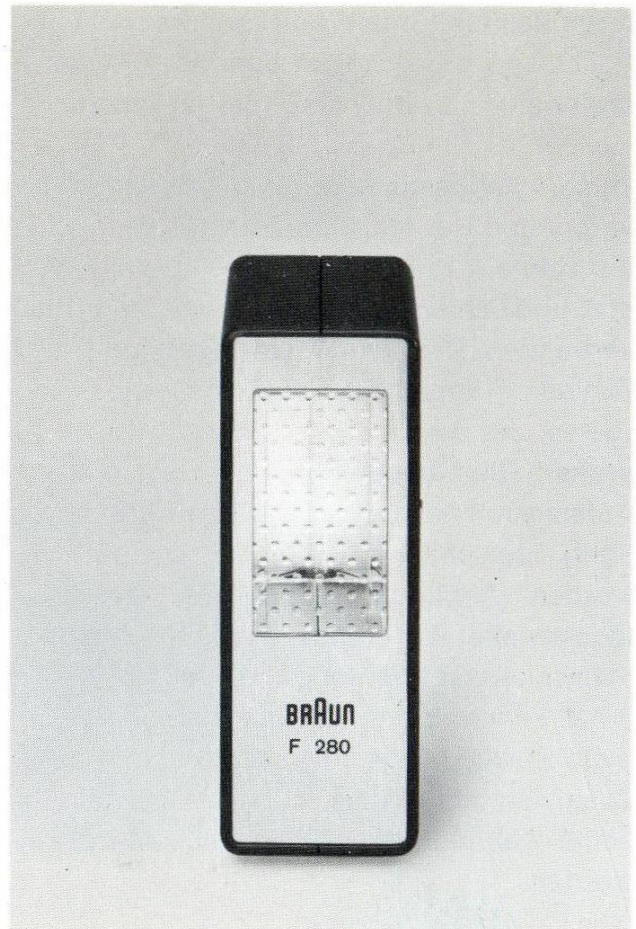
der von der Kamera erfaßte Bildausschnitt, bleiben bei einer Blitzlichtaufnahme die Randzonen des Bildes dunkel. Bei Gruppenaufnahmen, zum Beispiel, werden nur die Personen in der Mitte richtig belichtet, die Personen am Rande dagegen erscheinen unterbelichtet.

Der Reflektor eines Blitzgerätes soll also so beschaffen sein, daß zwar möglichst wenig Licht «verschenkt», d. h. auf Kosten der Leitzahl in den Raum außerhalb des Bildwinkels der Kamera gestreut wird, daß aber dieser Bildwinkel vollständig und möglichst gleichmäßig ausgeleuchtet wird. Und

Braun Hobby F 280

Als ein Spitzengerät in der Gruppe der einteiligen Blitzgeräte bietet der F 280 bei großer Leistung (Leitzahl 25) ein hohes Maß an Bedienungskomfort. Für den Kontakt mit der Kamera, der bewirkt, daß der Blitz synchron, d. h. gleichzeitig mit dem Auslösen des Kameraverschlusses zündet, hat das Gerät sowohl ein steckbares Synchronkabel wie auch einen Mittenkontakt für kabelloses Blitzen. (Abbildung unten.) Der Mittenkontakt wird, um Fehlzündungen zu vermeiden, automatisch abgeschaltet, wenn das Synchronkabel gesteckt wird. Zu den üblichen Bedienungselementen, wie Einschalter, Auslöser für nicht-synchronisiertes Blitzen und Blitzbereitschaftsanzeige, die übersichtlich auf der schmalen Rückseite des Gerätes angeordnet sind, tritt eine weitere Kontroll-Lampe, die bei angeschlossenem Ladegerät das ordnungsgemäße Aufladen der Batterie anzeigt. Eine vollelektronische Konstanthaltungs-Automatik sorgt dafür, daß jeder Blitz exakt die gleiche Helligkeit hat, vom ersten bis zum letzten einer Batterieladung. Das stabile Kunststoff-Gehäuse widersteht auch harten Betriebsbedingungen.

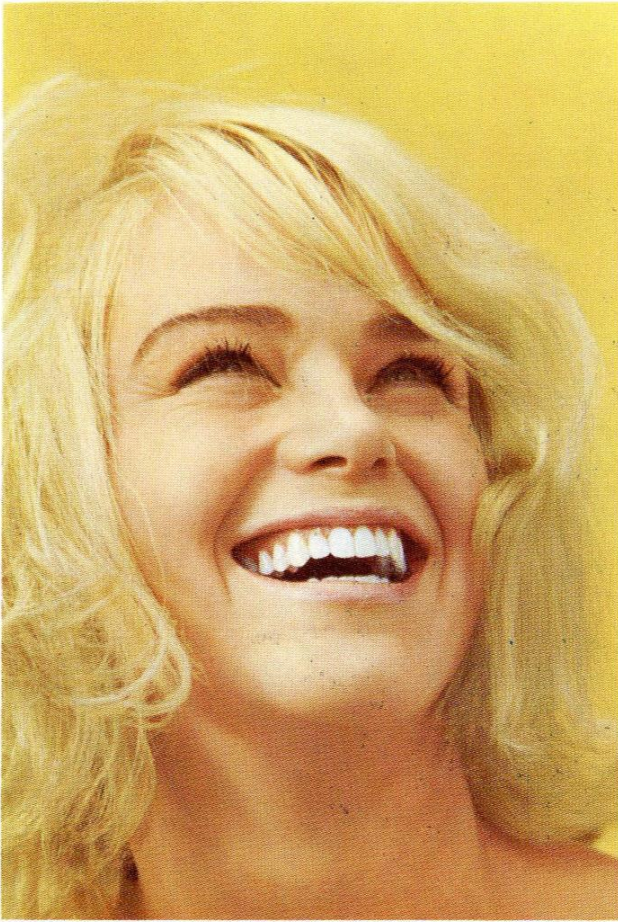
Technische Daten: Leitzahl 25 für 18 DIN; ca. 40 Blitze je Akkuladung; 9 sec Blitzfolgezeit bei Akku-, 24 sec bei Netz- und 7 sec bei Duplexbetrieb; ca. 55° Ausleuchtungswinkel; Gewicht des Gerätes ca. 390 g; Abmessungen 103 × 75 × 39 mm (h × t × b).
Preis 208,— DM



da es Kameraobjektive mit verschiedenen Bildwinkeln gibt, sollte der «Ausleuchtungswinkel» des Blitzes groß genug sein, um noch den größten der häufig vorkommenden Bildwinkel, nämlich den Weitwinkel bei Kleinbildkameras (ca. 55°) auszuleuchten.

Die Grenzen des nutzbaren Ausleuchtungswinkels liegen dort, wo die Lichtintensität auf die Hälfte ihres Höchstwertes abgesunken ist. Es gibt jedoch zwei Meßverfahren, diese Grenzen zu bestimmen. Das strengere (nach DIN) mißt die Lichtintensität in einer Ebene, die der Bildebene

Blitzlicht ist Bild-Gestaltungsmittel



Wenn an das Elektronenblitzgerät Zusatzlampen angeschlossen werden können, erweitern sich die Möglichkeiten der Bildgestaltung. Das kleine Blitzgerät wird zur Atelieranlage: beweglich, transportabel, netzunabhängig – und darum in vieler Hinsicht brauchbarer als ein aufwendiger Lampenpark konventioneller Art. Mit Zusatzlampen zum Blitzgerät lassen sich Porträts effektiv gestalten, größere Szenen und Gruppen richtig «ins Licht

setzen», schwierig auszuleuchtende Sachdarstellungen bewältigen, Makroaufnahmen bis ins verborgenste Detail durchzeichnen. Unentbehrlich ist eine Zusatzlampe für die gleichmäßige Ausleuchtung von Repro-Vorlagen, da hierbei, um Spiegelungen zu vermeiden, das Licht nicht direkt von der Kamera, sondern nur in schrägem Winkel von der Seite kommen darf.

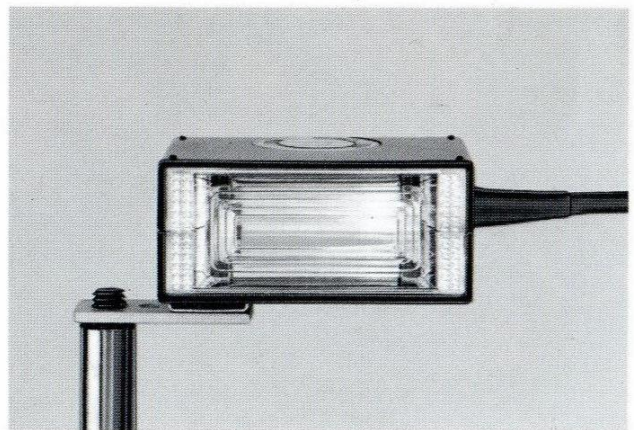
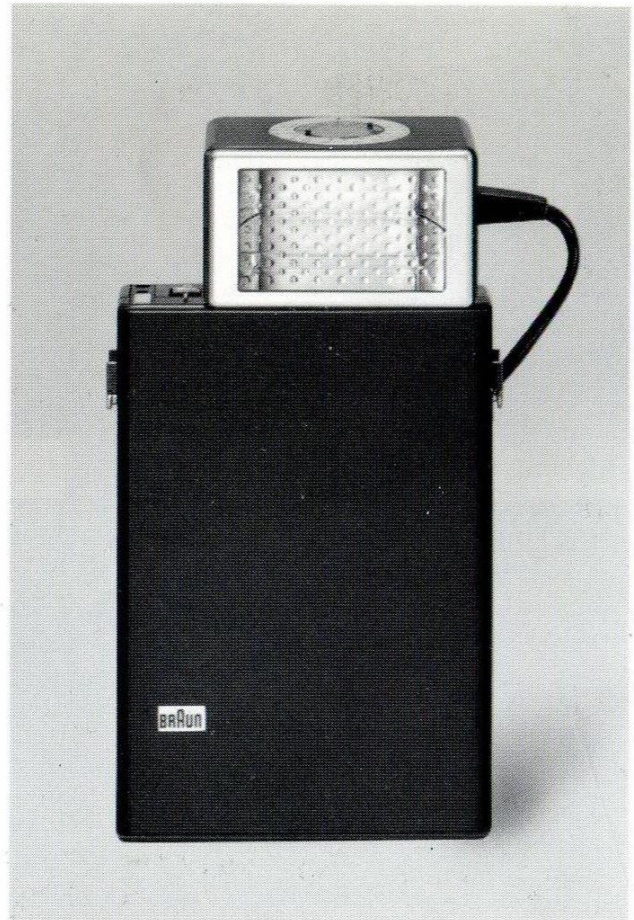
entspricht; bei dem weniger strengen (nach ASA) bewegt sich das Meßgerät in konstanter Entfernung um die Lampe, also auf einer Kugelfläche. Die DIN-Methode entspricht offenbar der fotografischen Wirklichkeit besser als die ASA-Methode, die meist zu optimistische Werte liefert.

Kameras haben ein rechteckiges, in einigen Fällen quadratisches Bildfeld. Es ist günstig, wenn die Blitzlampe ein Quadrat ausleuchtet, dessen Seiten mindestens so lang wie die längste Seite eines rechteckigen Bildfeldes sind, damit unabhängig von der Stellung des Blitzreflektors sowohl

Braun Hobby F 650

Lampe und Stromerzeuger (Generatorteil) sind in diesem handlichen Universalgerät getrennt aufgebaut; ein steckbares Kabel verbindet beide. Dadurch, sowie durch eine reichlich dimensionierte Leistung, wird es möglich, mit Zusatzlampen (Typ FL 65, Abbildung unten) zu arbeiten. Die Zusatzlampen werden über einen Zwischenstecker zusammen mit der Hauptlampe angeschlossen und zünden automatisch zugleich mit dieser. Die Lichtenergie verteilt sich dabei gleichmäßig auf die angeschlossenen Lampen. Selbstverständlich finden sich beim F 650 alle besonderen Qualitätsmerkmale des Braun-Programms: Leitzahlkonstanz durch elektronische Abschaltautomatik, großer Ausleuchtwinkel, gleichmäßige Lichtverteilung, hervorragende Farbkorrektur. Betriebsstrom kann aus dem eingebauten NC-Akku oder dem Netz oder aus beiden gemeinsam (Duplexbetrieb) bezogen werden. Beim Laden des Akkus leuchtet eine Kontroll-Lampe am Generatorteil. Das Generatorgehäuse ist mit schwarzem Kunstleder bezogen.

Technische Daten: Leitzahl 25 für 18 DIN; ca. 50 Blitze je Akkuladung; 9 sec Blitzfolgezeit bei Akku-, 15 sec bei Netz- und 6 sec bei Duplexbetrieb; ca. 55° Ausleuchtwinkel; Gewicht des Gerätes ca. 670 + 150 g (Generator + Lampe); Abmessungen des Generators 142 × 32 × 104 mm (h × t × b).
Preis 268,— DM;
Zusatzlampe FL 65: 50,— DM.



Quer- wie Hochformataufnahmen richtig ausgeleuchtet werden.

*Beim Vergleich von Bild- und Ausleucht-
winkeln ist im übrigen zu beachten, daß
sich bei Kamera-Objektiven und bei vielen
Blitzgeräten die Winkelangaben auf die*

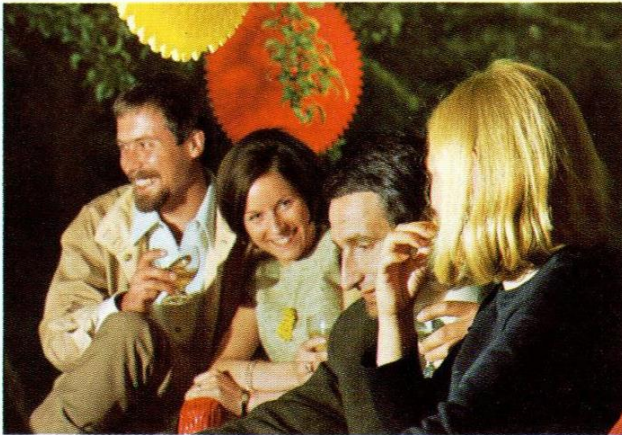
*Diagonale, bei Braun Elektronenblitzgeräten
dagegen (DIN-normgerecht) immer auf die
Horizontale bzw. Vertikale des aus-
geleuchteten Feldes beziehen. Da die
Diagonale eines Rechtecks länger ist als
seine Seiten, erscheint der dort gemessene
Winkel größer.*

Blitzmotive überall



Besonders für Farbaufnahmen ist der Elektronenblitz besser geeignet als andere Kunstlichtquellen, weil seine Lichtfarbe weitgehend mit der des Tageslichtes übereinstimmt. Als Maßzahl für die Lichtfarbe gilt die sogenannte Farbtemperatur. (Mit

zunehmender Farbtemperatur verschiebt sich der Farbcharakter von vorherrschend rötlich nach vorherrschend bläulich). Elektronenblitzlicht hat jedoch eine Zusammensetzung, die durch die Angabe einer Farbtemperatur nur ungefähr zu beschreiben ist. Aus der Farbtemperatur



Es gibt kein Themengebiet der Fotografie, auf dem nicht der Elektronenblitz in vielen Fällen unentbehrlich ist, weit öfter aber noch zu einem Werkzeug werden kann, mit dem man besser, schneller und billiger zum Ziel kommt, als mit anderen Hilfsmitteln. Mit den Bildbeispielen auf diesen und anderen Seiten unseres Prospektes können nur einige Hinweise und Anregungen gegeben werden, keinesfalls aber soll eine erschöpfende Aufzählung aller Anwendungsgebiete versucht sein.

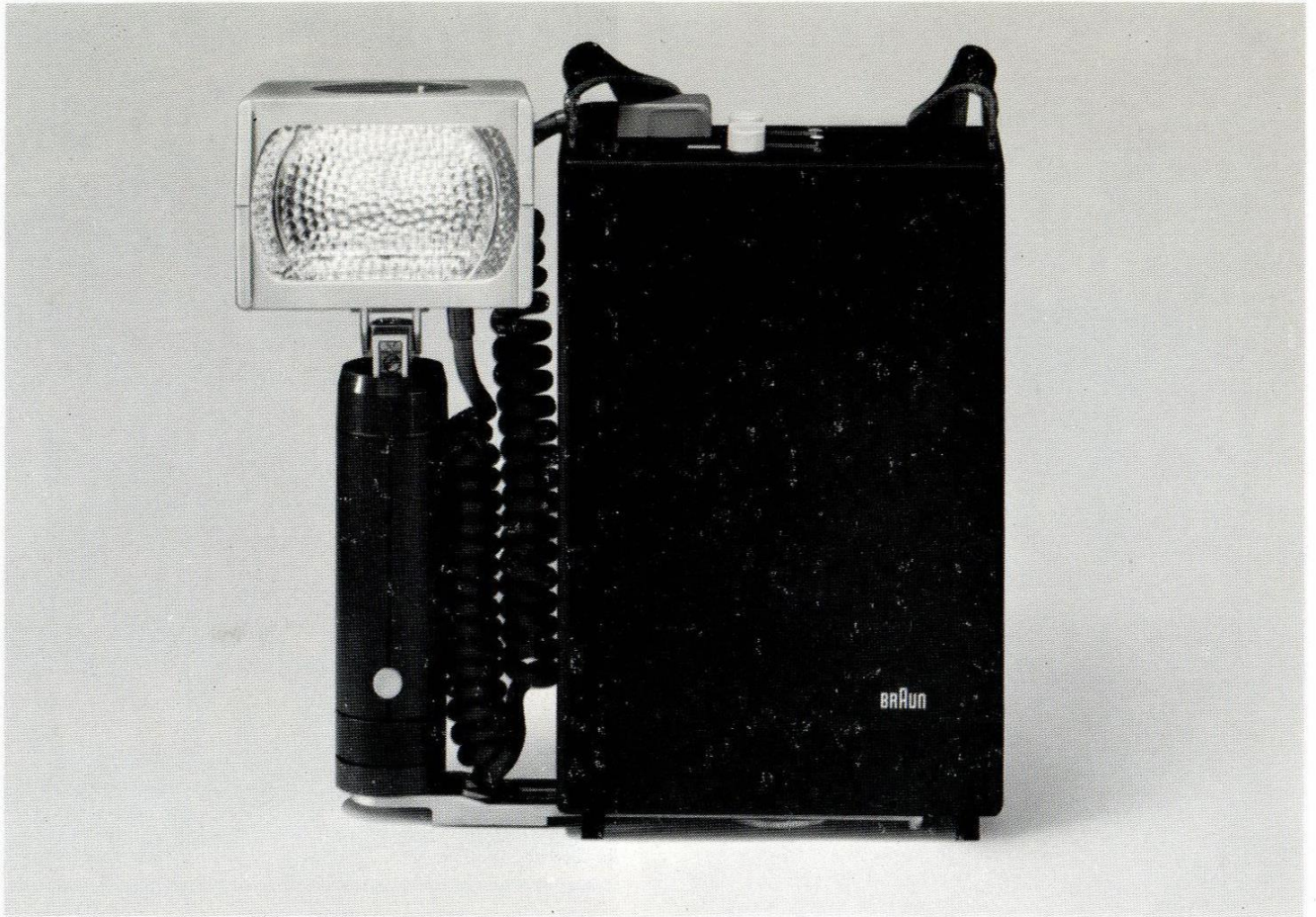
Alle Beispiel-Fotos wurden mit tragbaren Blitzgeräten, mit oder ohne Zusatzlampen, gemacht.

eines Blitzgerätes läßt sich nicht zuverlässig ablesen, wie naturgetreu die Colorwiedergabe bei Aufnahmen mit diesem Gerät wird. Die absolut farbstichfreie Wiedergabe, durch die sich Braun Elektronenblitzgeräte auszeichnen, verdankt sich einer speziellen Farbkorrektur dieser Geräte, deren

Wirkung sich in der Meßzahl «Farbtemperatur» nicht oder nur unvollkommen ausdrückt.

Die große elektrische Energie, die für den Blitz erforderlich ist, entnimmt die Blitzröhre einem Speicher: dem Kondensator

F 700 professional



Der neue F 700 ist ein stabiles, verlässliches Hochleistungsgerät, speziell für harten Reportereinsatz konstruiert. Mit ungewöhnlich hohen Blitzmengen pro Ladung und enorm schnellen Blitzfolgezeiten besitzt der F 700 alle Einrichtungen, um mit ihm differenzierte Aufnahmen zu meistern. Dabei ist er robust, einfach und sicher zu bedienen. Blitzschnell kann der Fotograf mit zwei Drucktasten zwischen den Betriebsarten: Batterie-Blitzen, Netz-Blitzen, Aufladen

und zwischen den Leistungsstufen: Voll- und Teilenergie, wählen. Das Netz- und Ladeteil ist im Generator eingebaut. Der F 700 wird wahlweise mit Barix- oder NC-Akku geliefert. Die Akkus sind leicht auswechselbar in einem abgeschlossenen Batteriefach untergebracht. (Abbildung rechts oben.) Zur Kontrolle der Batterie-Kapazität hat die NC-Ausführung ein Meßgerät, das auch bei der Barix-Ausführung nachgerüstet werden kann. Die Lampe des

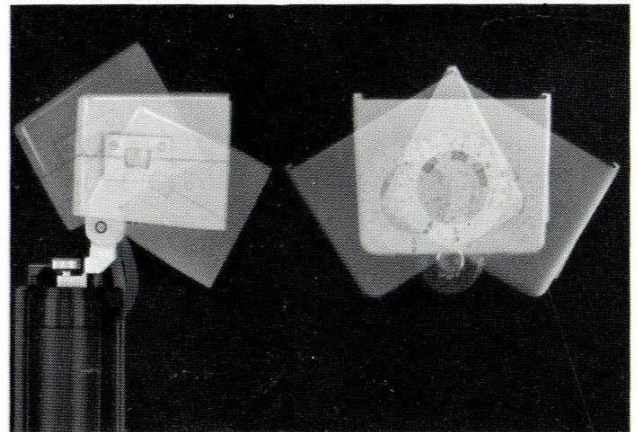
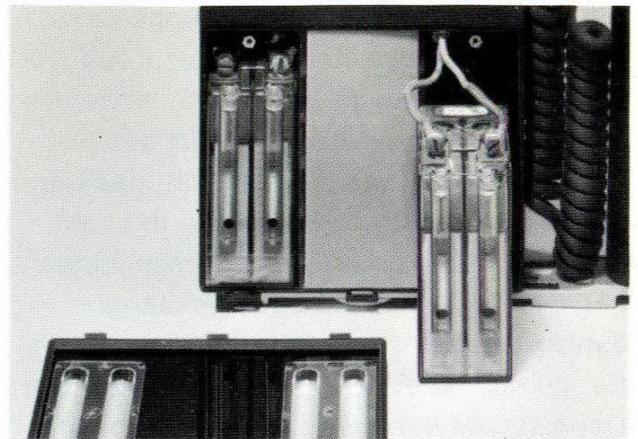
des Blitzgerätes. Nach der Entladung durch den Blitz muß dieser Speicher aus der eingebauten Batterie (NC- oder Barix-Akku) wieder neu aufgeladen werden. Dazu ist eine gewisse Zeit erforderlich. Erst nach dieser Zeit kann erneut ein Blitz ausgelöst werden; man nennt sie

darum die Blitzfolgezeit. Die Blitzfolgezeit sollte offensichtlich möglichst kurz sein.

Daß der Kondensator ausreichend aufgeladen ist, zeigt eine leuchtende Glimmlampe am Reflektor an. Nach den DIN-Normen darf diese «Blitzbereitschafts»-

F 700 kann mit ihrem Fuß direkt auf einen Sucherschuh geschoben oder über Kamera-schiene und Lampenstab (der im Durchmesser auf die Spezialklemmen für Presse-kameras abgestimmt ist) mit der Kamera verbunden werden. Um rasches Lösen von der Kamera zu ermöglichen, sind Lampen-stab und Schiene mit einem Schnellverschluß verbunden. Der Stab läßt sich auf der Schiene in verschiedenen Richtungen ein-rasten und die Lampe damit seitlich ver-drehen. Die Lampe kann außerdem in ihrem Aufsteckfuß nach oben (bis 85° für bounce-light) oder unten (bis 45°) geschwenkt werden. (Abbildung rechts Mitte.) Der Aus-leuchtwinkel der Lampe läßt sich von Nor-malwinkel auf Weitwinkel verstellen. An den F 700 können normale Zusatzlampen des Typs FL 300 (Abbildung rechts unten) oder Zusatzlampen FZK 80 mit eigenem Kondensator (Abbildung bei F 800) angeschlossen werden.

Technische Daten (Werte für Teilenergie in Klammern): Leitzahl 36 (24) für 18 DIN; ca. 300 (600) Blitze pro Akkuladung; 3 (2) sec Blitzfolgezeit bei Barix-Akku-Betrieb, 3,5 (2,5) sec bei NC-Akku-Betrieb; Aus-leuchtwinkel normal ca. 55° , weit ca. 80° ; Gewicht des Gerätes ca. 3 kg; Abmessungen des Generators $214 \times 59 \times 153$ mm (h $\times$ t $\times$ b). Preis 438,— DM mit Barix-Akku, 628,— DM mit NC-Akku; Zusatzlampe FL 300: 85,— DM, Zusatzlampe FZK 80: 138,— DM.



Anzeige so eingestellt sein, daß sie bereits aufleuchtet, wenn der Kondensator erst zu 70 % aufgeladen ist. Die Blitzfolgezeit scheint sich dadurch zu verkürzen. Allerdings fehlt dem Blitz in diesem Moment des Aufleuchtens der Glühlampe gegenüber seiner vollen Lichtstärke noch

ein Betrag, der einer Unterbelichtung von ca. $\frac{1}{2}$ Blendenstufe entspricht. Bei Braun Blitzgeräten leuchtet die Glühlampe nicht früher auf, als bis 80 % der vollen Energie erreicht, d. h. die Belichtung um höchstens $\frac{1}{3}$ Blendenstufe geringer ist, als der Leitzahl entspricht.

F 800 professional



Im F 800 professional präsentiert sich nicht ein einzelnes Gerät, sondern ein ganzes Blitzsystem, das sich nach dem Bausteinprinzip vielseitig erweitern und speziellen Bedürfnissen anpassen läßt. In Form geschlossener Bausteine werden die Stromquellen (Barix-Akku, NC-Akku oder Netzteil) mit dem eigentlichen Generatorteil zusammengesteckt und verriegelt. Für besonders großen Blitzbedarf gibt es ein NC-Großfach mit nahezu der doppelten

Kapazität normaler Batteriefächer. (Abbildungen rechts oben.) Das Generatorteil ist vollelektronisch geregelt; die Regelung arbeitet auch bei Netzbetrieb. Mit einem Schalter an der Lampe kann zwischen Voll- und Teilenergie gewählt werden. Bei Teilenergie ergeben sich besonders kurze Blitzfolgezeiten, wie sie für schnelle Bildserien erwünscht sind. Der Reflektor ist von Normal- auf Weitwinkel-Ausleuchtung umstellbar. Wie beim F 700 ist die Lampe in

Wird nach Aufladen nicht gleich geblitzt, entlädt sich der Kondensator langsam wieder. Die Batterie muß ihm daher die so verlorenen Energien ständig ergänzen, damit die Leitzahl konstant bleibt. Durch eine elektronische Regelung kann man den Strom so rationell fließen lassen, daß

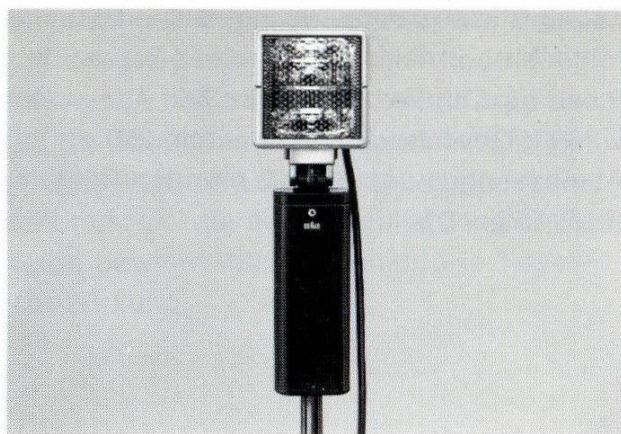
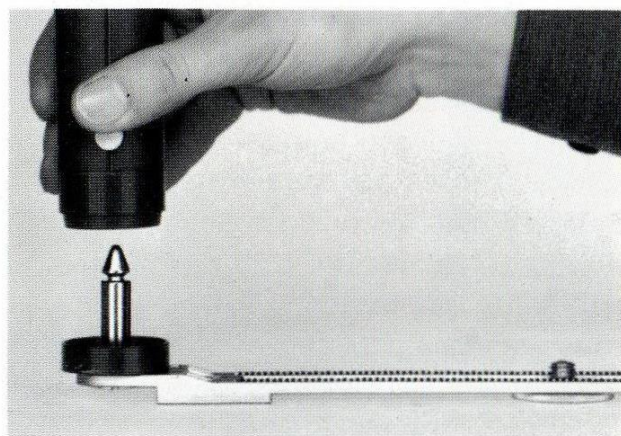
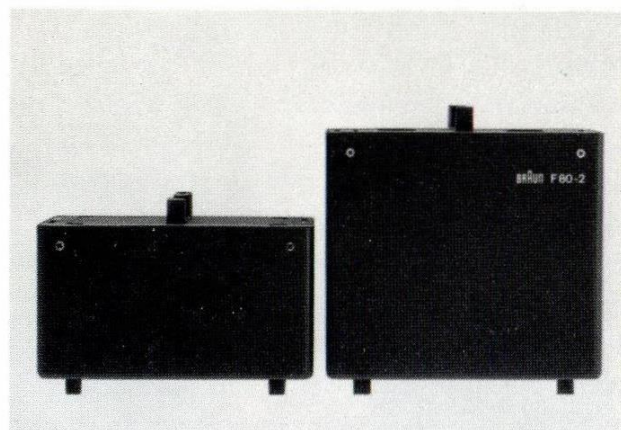
immer gerade nur so viel verbraucht wird, wie zur Aufrechterhaltung der Blitzbereitschaft notwendig ist.

Wenn es, wie bei Hochleistungsgeräten darauf ankommt, die natürlichen Verluste der Batterieenergie auf das Mindestmaß

ihrem Aufsteckfuß nach oben und unten schwenkbar, kann vom Lampenstab abgenommen oder mit dem Lampenstab von der Kameraschiene gelöst (Abbildung rechts Mitte), sowie mit dem Lampenstab auf der Schiene gedreht werden. An den F 800 können Zusatzlampen FL 300 (Abbildung bei F 700) oder Zusatzlampen FZK 80 mit eigenem Kondensator (Abbildung rechts unten) angeschlossen werden. Mit den FZK 80-Lampen läßt sich die Lichtleistung der Gesamtanlage nach Bedarf steigern.

Technische Daten (Werte für Teilenergie in Klammern): Leitzahl 45 (22) bei 18 DIN; ca. 120 (240) Blitze pro Akkuladung (Normalfach); 8 (2) sec Blitzfolgezeit bei Barix-Akku-Betrieb, 9 (2) sec bei NC-Akku-Betrieb, 12 (3) sec bei Netzbetrieb; Ausleuchtwinkel normal ca. 60° , weit ca. 80° ; Gewicht des Gerätes ca. 1,8 kg mit Barix-Normalfach; Abmessungen des Generator-teils mit Batteriefach $205 \times 58 \times 137$ mm (h $\times$ t $\times$ b).

Preis 480,— DM mit Barix-Akku oder Netzteil, 598,— DM mit NC-Akku; Akkufach Barix 64,50 DM, Akkufach NC 163,50 DM, Großfach NC mit Spezial-Ladestecker 292,— DM, Netzfach 92,— DM; Zusatzlampen siehe bei F 700.



zu drosseln, wird eine optimale Steuerung durch eine Transistorautomatik erreicht. Sie übernimmt es, selbsttätig die Batterie abzuschalten, sobald der Kondensator aufgeladen ist — sie aber auch wieder einzuschalten, wenn sich der Kondensator um einen gewissen Betrag entladen hat.

Die Transistorautomatik gewährleistet Leitzahl-Konstanz und sorgt für sparsamen Batteriestromverbrauch. Wie viele Blitze man aus einer Batterieladung erzielt, hängt natürlich von der Größe und Qualität der Batterie ab, aber auch davon, welche Intervalle zwischen den einzelnen Blitzen liegen.

Studioblitzsystem F1000



Für Fotofachateliers wurde das Blitzsystem F 1000 entwickelt. Kleine, fahrbare Generatoreinheiten speisen bis zu vier Lampen mit Blitzenergie (maximal 800 Wattsekunden) und Einstell-Licht-Strom (maximal 650 Watt pro Lampe). Die Helligkeit von Blitz und Einstell-Licht läßt sich stufenweise verändern. Eingebaute Fotozellen in den Generatoren ermöglichen den kombinierten Einsatz beliebig vieler Einheiten ohne störende Kabelverbindungen.

Die Lampen können mit verschiedenartigen Vorsätzen (Weichstrahlern, Schirmen, Klappenreflektoren, Spots usw.) versehen werden.

Ausführliche Unterlagen über das Studioblitz-System F 1000 sind auf Anforderung von der Braun AG, Frankfurt/M., Rüsselsheimer Straße, Abt. E-VE 3, erhältlich.

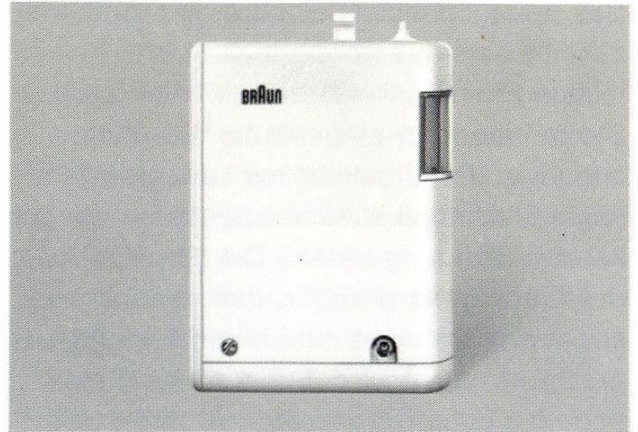
Um zu einem vernünftigen Mittelwert und einer vergleichbaren Angabe zu kommen, wurde nach DIN für die Messung der Blitzzahl (pro Ladung) ein bestimmter Zeithrhythmus des Abblitzens genormt. Im praktischen Betrieb kann die so gemessene Nenn-Blitzzahl unter Umständen über-

oder unterschritten werden. (Übrigens entladen sich Batterien, wenngleich langsam, auch bei Nichtgebrauch. Vor erneuter Benutzung nach langer Betriebspause sollte das Blitzgerät darum zunächst der Gebrauchsanweisung entsprechend wieder aufgeladen werden.)

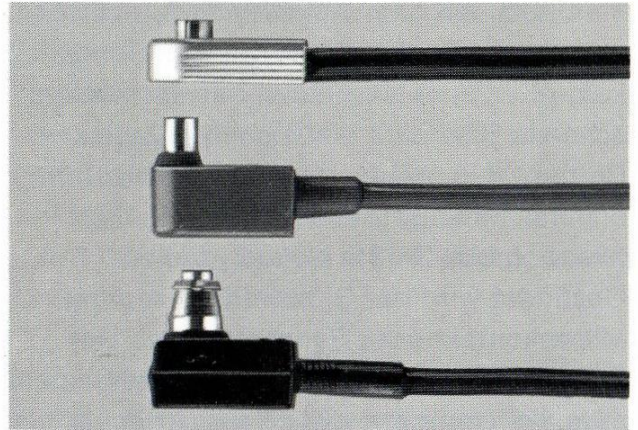
Zubehör für Elektronenblitzgeräte

Die Fotozelle FZ 1 löst Blitzgeräte, an deren Synchronkabel sie angeschlossen ist, verzögerungsfrei in dem gleichen Moment aus, in dem im Raum ein anderer Blitz aufleuchtet. Auf diese Weise lassen sich mehrere Blitzgeräte ohne Kabelverbindung gemeinsam betreiben.

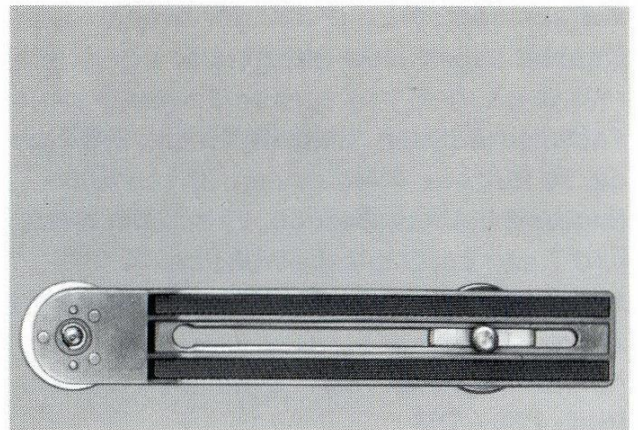
Preis der Fotozelle 93,— DM



Einige Kameratypen, z. B. Leica und Rollei, haben besonders geformte Synchronkontakte. Für sie sind spezielle Synchronkabel erhältlich. Synchronkabel gibt es ferner in größeren Längen, wenn Blitz und Kamera weiter getrennt werden sollen, als dies mit den normalen Kabeln möglich ist.



Wenn es nicht möglich oder erwünscht ist, die Blitzlampe in den Sucherschuh zu schieben, kann sie durch eine Schiene mit der Kamera verbunden werden. Bei F 700 und F 800 gehören Kameraschienen zur serienmäßigen Ausstattung; für die anderen Geräte sind universell verwendbare Schienen als Zubehör erhältlich.



Wichtige Daten für die Bewertung eines Blitzgerätes sind schließlich seine Abmessungen und sein Gewicht. Gerätegröße, Leistungsstärke und Kapazität stehen in enger Wechselbeziehung. Braun ist jedoch seit jeher Schrittmacher in einer Entwicklung gewesen, die ohne Einbußen —

oder sogar mit Steigerungen — in der Leistung zu immer kleineren und leichteren Geräteformen geführt hat.

Elektronenblitzgeräte Übersicht

Typ	Leitzahl	Blitzzahl pro Ladung	Blitzfolge	Ausleucht- winkel	Preis in DM	Zusatzlampen als Zubehör
F 110	16	ca. 50	10 sec.	ca. 55°	129,—	—
F 210	20	ca. 40	9 sec.	ca. 55°	159,—	—
F 280	25	ca. 40	9 sec.	ca. 55°	208,—	—
F 650	25	ca. 50	9 sec.	ca. 55°	268,—	FL 65
F 700 Barix	36	ca. 300	3 sec.	ca. 55 — 80°	438,—	FL 300 oder FZK 80
F 700 NC	36	ca. 200	3,5 sec.	ca. 55 — 80°	628,—	FL 300 oder FZK 80
F 800 Barix	45	ca. 120	8 sec.	ca. 60 — 80°	480,—	FL 300 oder FZK 80
F 800 NC	45	ca. 120	9 sec.	ca. 60 — 80°	598,—	FL 300 oder FZK 80

PHORA
68 MANNHEIM
O 7, 5 Planken • Tel. 26844-47

Preise und alle sonstigen Angaben in
diesem Prospekt entsprechen dem Stand
vom 28. September 1968.
Änderungen sind vorbehalten!
Braun AG, Frankfurt am Main,
Rüsselsheimer Straße.