

# PENTAX®

## AF 160SA

ELECTRONIC FLASH  
ELEKTRONENBLITZGERÄT  
FLASH ELECTRONIQUE  
FLASH ELECTRONICO



Asahi Optical Co., Ltd. C.P.O. 895, Tokyo 100-91, JAPAN  
Pentax Europe n.v. Wevelplaan 3-5, 1930 Zaventem Zuid-7, BELGIUM  
Pentax Handelsgesellschaft mbH Postfach 54 0169, 2000 Hamburg 54, WEST GERMANY  
Pentax U.K. Limited Pentax House, South Hill Avenue, South Harrow, Middlesex HA2 0LT, U.K.  
Pentax France S.A. Z.I. Argenteuil, 12, Rue Ambroise-Croizat, 95100 Argenteuil, FRANCE  
Pentax (Schweiz) AG Industriestrasse 2, 8305 Dietlikon ZH, SWITZERLAND  
Pentax Svenska AB Box 850, S-751 27 Uppsala, SWEDEN  
Pentax Nederland Spinveld 25, 4815 HR Breda, THE NETHERLANDS  
Pentax Norge A/S Stenersgt. 18, Oslo 1, NORWAY  
Pentax Corporation 35 Inverness Drive East, Englewood, Colorado 80112, U.S.A.  
Pentax Canada Inc. 1760 West 3rd Avenue, Vancouver, B.C. V6J 1K5, CANADA  
Asahi Optical Brasileira Ind. e Com. Ltda. Rua Capitão Antonio Rose 376, Sala 121 Ed. PBK, São Paulo, BRASIL  
5/86 Printed in Hong Kong

PROGRAM: Set lens at "A"  
DISTANCE: 0.5 ~ 4 m / 1.6 ~ 13 ft.  
PROGRAMMIEREN: Stellen Sie das Objektiv auf "A" ein  
ENTFERNUNG: 0,5 ~ 4 m  
PROGRAMME: Mettez l'objectif sur "A"  
DISTANCE: 0,5 ~ 4 m  
PROGRAMMADO: Juego de objetivo en "A"  
DISTANCIA: 0,5 ~ 4 m

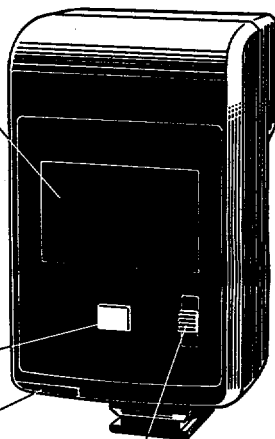
### MANU.

Dist.	1	2	3	4	6	8	12m
ISO	3	6	9	12	18	24	36ft.
25	8	4	2.8	2	1.4		
50	11	5.6	4	2.8	2	1.4	
100	16	8	5.6	4	2.8	2	1.4
200	22	11	8	5.6	4	2.8	2
400	32	16	11	8	5.6	4	2.8

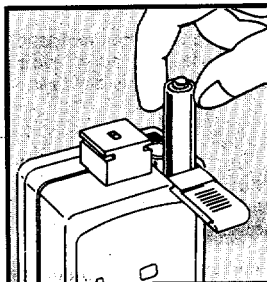
Flash Ready Lamp / Test Button  
Bereitschaftslampe / Prüfknoopf  
Lampe Témoin / Bouton d'essai  
Lámpara piloto / Botón de prueba

Battery Compartment Cover  
Batteriefachdeckel  
Couvercle du compartiment  
des piles  
Depósito de pilas

Control Switch  
Kontrollschalter  
Commutateur de replage  
Pulsador de control



Inserting the Batteries:  
Einsetzen der Batterien:  
Mise en place des piles:  
Colocación de las pilas:

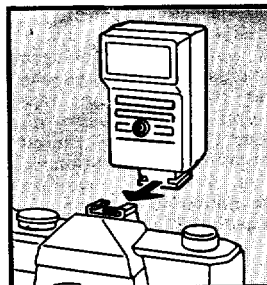


Remove Battery Compartment cover and insert AA size batteries according to the diagram inside.

Close the battery compartment cover.

Caution: Incorrect insertion of the batteries will prevent proper operation of the flashlight, and may cause damage.

Attaching Your Flash to the Camera:  
Ansetzen des Blitzes an die Kamera:  
Fixation de votre flash sur l'appareil:  
Acoplamiento del flash a la cámara



Mount the flash on your camera by sliding it into the hot shoe.

Stellen Sie Ihre Kamera auf Programm-Automatik, indem Sie den Blenderring auf "A" drehen. Den Kontrollschalter des Blitzgerätes schieben Sie auf PROGRAM. Sobald die Blitzbereitschaftslampe aufleuchtet, können Sie fotografieren.

Réglez votre appareil sur le mode PROGRAMME, la bague des diaphragmes placée sur "A". Placez également le sélecteur de réglage du flash sur PROGRAM. Assurez-vous que le témoin de charge soit allumé avant de déclencher (l'obturateur fonctionnera automatiquement sur la vitesse programmée et l'ouverture sera automatiquement réglée sur f/4 si vous utilisez un film de 100 ISO par exemple).

Ajustese la cámara a la modalidad AE Programada con la abertura del objetivo en la posición A. Muévase asimismo el Pulsador de Control del flash a la posición PROGRAM. Asegúrese de oprimir el disparador cuando la Lámpara Piloto se halle fulgurando. (El obturador se autoajustará a la velocidad programada, y la abertura se regulará, también automáticamente, al valor f/4, si la cámara se halla, por ejemplo, con película de ISO 100).

Über den Programmwähler oder Belichtungszeitknopf wird die Kamera auf die Blitzsynchronzeit eingestellt. Auf dieser Instruktion befindet sich eine Tabelle, in der Sie die Blende ablesen. Diese Blende wird am Objektiv eingestellt. Bitte beachten Sie die Filmempfindlichkeit und den Aufnahmeabstand. Der Schalter des Blitzgerätes wird auf MANU geschoben. Sobald die Bereitschaftslampe aufleuchtet, können Sie fotografieren.

Placez la molette des vitesses ou le sélecteur mode-vitesses de votre appareil sur la vitesse de synchronisation au flash. Déterminez, à partir de la table d'exposition, le diaphragme approprié en fonction de la sensibilité du film utilisé et de la distance appareil-sujet, puis réglez en conséquence de la bague des diaphragmes. Faites glisser le sélecteur de réglage du flash sur MANU. Assurez-vous que le témoin du flash soit allumé avant de déclencher.

Ajustese el disco selector del obturador o el selector de modalidades de su cámara a la velocidad de sincronización del flash. Obténgase el valor f apropiado en el Tabla de Exposiciones en el otro lado, de acuerdo con la sensibilidad ISO de la película en uso y la distancia cámara-sujeto, y ajústese debidamente la abertura del objetivo. Muévase el Pulsador de Control a la posición MANU. Asegúrese de oprimir el disparador cuando la Lámpara Piloto se halle fulgurando.

Das Benützen des Blitzes beseitigt das Schielen und den Schatten und hilft, natürliche Ausdrücke auf dem Gegenstand herauszubringen.

Wenn Sie Blitzaufnahmen machen, vermeiden Sie, direkt in die hoch-reflektorische Oberfläche wie Spiegel, Glas oder glänzendes Wasser zu schießen.

Schalten Sie das Gerät in Arbeitspausen und nach Beendigung der Aufnahme stets aus.

Benutzen Sie keine Nickel-Cadmium Batterien.

Versuchen Sie nicht, das Blitzgerät aufzumachen oder zu reparieren, da der innere elektronische Kreislauf eine hohe Spannung enthält.

Wenn der Blitz eine Reparatur braucht oder nicht richtig funktioniert, bringen Sie das Gerät ins Geschäft, wo Sie es gekauft haben oder zum nächsten elektronischen Reparaturwerk. Das Aufmachen des Blitzgerätes macht die Garantie ungültig.

L'utilisation d'un flash empêche le strabisme et les ombres, et aide à faire ressortir la physionomie naturelle du sujet.

Quand vous prenez des photos, évitez de photographiez directement les surfaces réfléchissantes telles que miroir, verre ou eau scintillante.

Eteignez l'appareil pendant les pauses, et après avoir terminé une série de vues.

N'utilisez pas de piles Nickel Cadmium rechargeables.

N'essayez jamais d'ouvrir ou de réparer votre flash, car le circuit électrique intérieur est à haut voltage. Si votre flash a besoin de réparation ou ne marche pas comme il faut, rapportez-le au magasin où vous l'avez acheté ou au magasin de réparation le plus proche. L'ouverture du boîtier du flash annule la garantie.

El uso del flash eliminará las fotos de personas con los ojos entrecerrados y con exceso de sombras, y permitirá hacer resaltar las expresiones faciales naturales. Al fotografiar con flash, evítenes las exposiciones de objetos sumamente reflexivos como los espejos, cristales o superficies acústicas brillantes.

Cuando no se halle en uso, manténgase desconectado el flash. Si piensa Ud. guardar el flash durante mucho tiempo, quítense las pilas.

No se deberán utilizar pilas de níquel-cadmio.

No trate de abrir o reparar el equipo de flash, puesto que el circuit-eléctrico interior es de alto voltaje. Si su flash necesita reparación o no funciona correctamente, llévelo al establecimiento donde Ud. lo adquirió. Si se abre el interior del flash, la póliza de garantía quedará inválida.

**Specifications**  
**Technische Daten**  
**Caractéristiques**  
**Especificaciones**

---

Guide Number: 16 (meter, ISO 100)  
Leitzahl:  
Nombre-guide:  
Número guía:

---

Flash working range on Program:  
Blitzbereich bei Programm-Automatik:  
Portée du flash en mode PROGRAMME: 0.5 ~ 4 m (1.6 ~ 13 ft.)  
Gama de funcionamiento del flash  
en la modalidad Programada:

---

Angle of illumination: Covers the area seen by a 35mm lens  
Leuchtwinkel: Ausreichend für ein 35mm Weitwinkel  
Angle d'éclairment: Couvre le champ d'un objectif 35mm  
Angulo de iluminación: Abarca el área visual de un objetivo de 35mm

---

Power Source: Two AA-size Manganese or Alkaline batteries  
Stromversorgung: Zwei Mignon-Zellen (AA) von je 1,5 Volt  
Alimentation: Deux piles type AA manganèse ou alcalines  
Fuente de alimentación: Dos pilas de manganeso o alcalina de 1,5V tamaño AA

---

Flash Duration: 1/30,000 ~ 1/2,000 sec.  
Blitzdauer:  
Durée de l'éclair:  
Duracion del destello:

---

Recycle Time: 6 sec. (Alkaline batteries)  
Blitzfolgezeit:  
Délai de recyclage:  
Intervalo entre destellos:

---

Number of Flashes: 250 (Alkaline batteries)  
Blitzkapazität:  
Nombre d'éclairs:  
Número de destellos:

---

Dimensions: 45 x 52 x 90 mm (1.8 x 2 x 3.5 in.)  
Abmessungen:  
Dimensions:  
Dimensiones:

---

Weight (w/o batteries): 105 g. (3.7 oz.)  
Gewicht (ohne Batterien):  
Poids (sans piles):  
Peso (sin pilas):

---

Machen Sie den Batteriefachdeckel auf und setzen Sie nach dem inneren Diagramm AA-Batterien in die Kammer ein.

Machen Sie den Batteriefachdeckel zu.

**Achtung!** Falsches Einsetzen verhindert eine ordnungsgemäße Funktion des Gerätes und kann zu Beschädigungen führen.

Schieben Sie das Blitzgerät in den Blitzschuh der Kamera.

Poussez le couvercle vers le côté et placez y les piles, comme indiqué dans le boîtier

Refermez le couvercle du compartiment.

**Attention!** Une disposition incorrecte des piles empêche le flash de fonctionner comme il faut, et peut produire des dégâts.

Montez le flash de l'appareil en le glissant sur la griffe.

Quítese la tapa del Depósito de Pilas e insértense pilas de tamaño AA, como se indica en el interior del mismo.

Ciérrese la tapa del depósito de pilas.

**Atención:** la colocación incorrecta de las pilas evitará el debido funcionamiento del flash y podrá ocasionar daños al aparato.

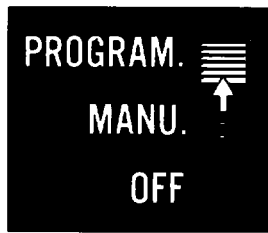
Acóplese el flash a la cámara utilizando la zapata.

**Shooting on PROGRAM.**

**Fotografieren mit PROGRAM.**

**Prises de vues sur PROGRAM.**

**Exposiciones en la modalidad PROGRAM.**



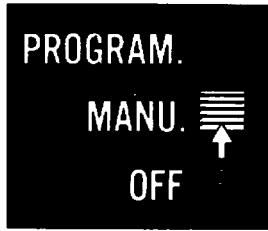
Set your camera to Programmed AE mode with the lens aperture set to A. Also set the flash's Control Switch to PROGRAM. Make sure the Flash Ready Lamp glows and then depress the shutter button. (The shutter will automatically be set to the programmed speed, and the aperture also will automatically be set to f/4 if you are using ISO 100 film, for example.)

**Shooting on MANU.**

**Fotografieren mit MANU.**

**Prises de vues sur MANU.**

**Exposiciones en la modalidad MANU.**



Set the shutter dial or shutter-mode selector of your camera to the flash-sync speed. Read the proper f-stop from the Exposure Table on the other side of this manual in accordance with the ISO number of the film in use and the camera-to-subject distance and set the lens aperture accordingly. Slide the Control Switch to MANU. Make sure the Flash Ready Lamp glows and then depress the shutter button.

**Hints for Maintenance and Better Flash Photography**

**Hinweise für Wartung und bessere Blitzaufnahme**

**Quelques conseils pour l'entretien et l'obtention de meilleures photographies avec flash**

**Sugerencias para el mantenimiento y la obtención de mejores fotos con flash.**



The use of flash eliminates squinting and shadows and help bring out natural facial expressions on the subject. When taking pictures, avoid shooting into highly reflective surface like mirrors, glass or glittering water.

When not in use, switch the unit off. Take the batteries out when the flash unit is being stored or when it will be carried during a long time.

**Do not use Nickel Cadmium batteries.**

Do not try to open or repair your flash unit since the electric circuit inside carries a high voltage. If your flash needs repair or does not work correctly, take it to where you bought it from. Opening the unit voids the warranty.