

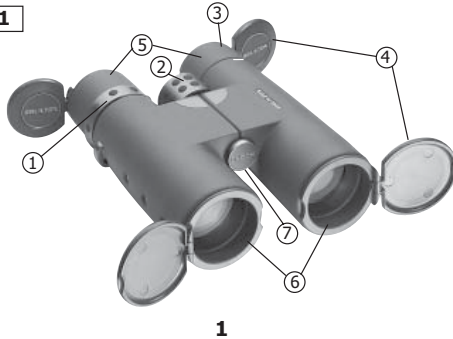
Introduction

Brunton has begun a new era in optics with the EPOCH™ binocular. Years of research and consultation with industry professionals has yielded the finest light transmission system, ground breaking functionality and incomparable durability in a single optical instrument. From the carrying case, to design and prism assembly, the EPOCH is unparalleled in concept and construction.

Parts Description

- | | |
|--|----------------------|
| ① Locking Diopter Adjustment (right eye focus) | ⑤ Ocular Lenses |
| ② Focus Wheel (left & right eye focus) | ⑥ Objective Lenses |
| ③ Locking Multi-step, Long-eye Relief System | ⑦ Tripod Mount Cover |
| ④ Optivisor™ Pop-up/Removable Lens Covers | |

Figure 1



EPOCH™

Optical Quality

EPOCH™ Lenses

All external lens surfaces have a Hard Coat™ anti-reflective coating for durability, and an anti-fog coating so inclement weather is never a problem.

Ocular lenses are hybrid aspheric for the least distortion of image and color. The combination of Full-Multi coating on ocular lenses and Flat-light™ transmission coated objective lenses work to yield near perfect image transmission.

EPOCH Prisms

Unique SF prism material combined with next generation phase correction coating, and AL-HR reflective prism coatings complete a system with near perfect light reflectivity.

Prisms are secured with five retention screws for extra impact resistance.

Eye Width Adjustment

EPOCH Body

The EPOCH offers a single hinge adjustment for fast eye width adjustment, a Magnesium Alloy body and grip-friendly armor coating making it incredibly light and durable. In addition, the EPOCH is fully waterproof, dust-proof, and filled with nitrogen to make interior fog-ups impossible.

Eye-width Adjustment

The distance between the center of the eye pupils is known as interpupillary distance. Since everyone has a different interpupillary distance, the EPOCH has a hinge which allows for eye width adjustment.

1. Open all four Optivisors.
2. Look at an object in the distance.
3. Move barrels until the two circular images become one, **figure 2(A)**.
 - No shadows should be present, **figure 2(B)**.
 - Viewing should be comfortable.

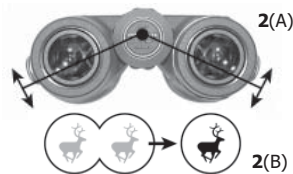


Figure 2

Eyeglass/Non-Eyeglass Adjustment

Locking Multi-Step Long Eye Relief

The Epoch's patented Locking Multi-Step Long Eye Relief System allows you to adjust for the optimal field of view, whether or not you are an eyeglass wearer. To adjust for individual eye relief, rotate and lock the eyecups into one of the multiple settings. When adjustment is complete the user will have a full field-of-view.

Eyeglass wearer adjustment

1. Rotate both eyepieces fully clockwise, **figure 3**.
2. Look through binocular to determine whether there is a full image.
3. If not, rotate eyepieces counterclockwise, one step (click) at a time, until it is possible to see a full image.
4. Note setting for future reference.



3

EPOCH™

Non-eyeglass wearer adjustment

1. Rotate both eyepieces fully counter-clockwise, **figure 4**.
2. Look through binocular to determine whether there is a full image.
3. If not, rotate eyepieces clockwise, one step (click) at a time, until a full image is visible.
4. Note setting for future reference.

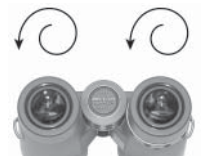


Figure 4

Optivisor™ Adjustment

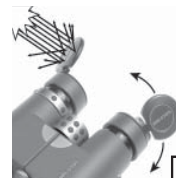


Figure 5

Optivisor™ Pop-up/Removable Lens Covers

Both Ocular and Objective lenses are fitted with Optivisor pop-up, removable lens covers. They protect the lenses when not in use, and can be rotated to block out unwanted peripheral light from any direction, **figure 5**.

Figure 6

Optivisor Removal

If removal of Optivisor is required, follow steps below.

1. Pinch the inside ring of the Optivisor, **figure 6**.
 2. Lift Optivisor out of lens barrel.
- After Optivisor removal, store them in the lid of the EPOCH™ Hard Case.



4

Focus Adjustment

Locking Diopter

To correct for the difference of visual acuity between your left and right eyes, the EPOCH is equipped with a diopter adjustment ring on the right barrel. After diopter adjustment, lock the diopter ring securely to prevent accidental readjustment during use.

Variable Speed Focus™

The EPOCH is engineered with a Variable Speed Focus system allowing you to focus from infinity to 36 inches in less than one rotation. A varying gear ratio changes the rate of focus smoothly throughout the rotation of the focus wheel for quick and precise adjustment.

Left Eye Focus Adjustment

1. Completely close right objective lens Optivisor to block all light.
2. Look through binocular at an object at least 100 feet away.
 - Do not look through a window, or anything that could cause distortion of light.
3. Rotate center focus wheel until left eye is focused on the object, **figure 7**.
 - Object should be a sharp, detailed image.
4. Remove EPOCH from your eyes, and reopen the right objective lens Optivisor.
 - Process should take at least 10 seconds to allow your eyes to readjust.



Figure 7

5

EPOCH™

Right Eye Focus Adjustment

1. Close left objective lens Optivisor.
2. Unlock diopter by pulling toward ocular lens, **figure 8(A)**.
3. Look through the binoculars at the same object used for left eye adjustment.
4. Rotate diopter wheel until right eye is in focus, **figure 8(B)**.
5. Push diopter in to lock, **figure 8(C)**.
6. Remove EPOCH from your eyes and reopen left objective lens Optivisor.
 - Allow 10 seconds for your eyes to readjust.
7. With all Optivisors open, view object again. Object should be in focus.

Figure 8

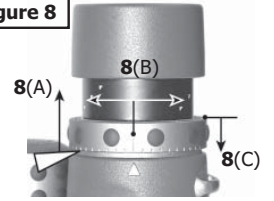


Figure 9



If object is NOT in focus, follow both procedures again.

Once the EPOCH is in focus, note the personal diopter setting at the arrow, below the locking diopter ring, **figure 9**. Now use the focus wheel to focus on objects as close as 36 inches, or miles away.

Accessory Items

Quick-connect neck strap system

The neck strap is designed for quick, no hassle removal.

Neck strap attachment

1. Remove both binocular attachment loops from the neck strap.

6

2. Place end of one loop through binocular neck strap eyelet, **figure 10**.
3. Place plastic clip within the loop, and pull the clip completely through, **figure 11**.
4. Repeat steps 2 & 3 for the second attachment loop.
5. Clip neck strap to both binocular attachment loops.
6. Adjust neck strap until EPOCH hangs comfortably around your neck.

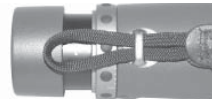


Figure 10

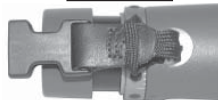


Figure 11

Tripod Mount

Included with your EPOCH binocular is a tripod and monopod adapter, **figure 12**. This is especially helpful when using the attachable X2 Field Scope, or when extra stability is required using a tripod or monopod.



Figure 12

Tripod attachment

1. Attach the tripod mount to a tripod using one of the two screw holes on the mount.
2. Unscrew tripod mount cover, **figure 13**.
3. Attach the binocular to the tripod mount by aligning the threads then turning the thumb screw.



Figure 13

7

EPOCH™

Field Scope

The EPOCH is compatible with the Brunton attachable, waterproof X2 Field Scope (sold separately). When connected to the left barrel, the Field Scope doubles the power of your EPOCH binocular creating a versatile spotting scope, **figure 14**. The Field Scope is available through many of Brunton's dealers. Contact Brunton for additional information.



Figure 14

X2 Field Scope attachment

1. Remove the left eyepiece by fully turning it counter-clockwise, **figure 15(A)**, **figure 15(B)**.
2. Place EPOCH, vertically, with objective lenses on a flat surface.
3. Very carefully, screw Field Scope to ocular threads, **figure 16(A)**.
 - Be extremely careful to not strip the very fine threads.
 - Hand-tighten until you feel light pressure.
4. Screw left eyepiece to Field Scope threads, figure 16(B).

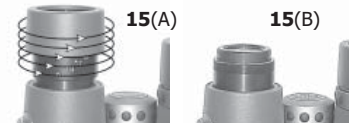


Figure 15

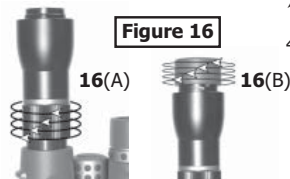


Figure 16

Follow the instructions in reverse order to disassemble. Store the scope in the EPOCH Hard Case.

8

Pelican™ Hard Case

The EPOCH Hard Case incorporates a neoprene o-ring which makes it a completely waterproof and dust-proof storage system. It also has an o-ring sealed, pressure purge valve, for quick equalization due to changes in altitude or pressure.

For best protection, store the EPOCH and all accessory items in its hard case.

Care & Maintenance

Very little maintenance is required on the EPOCH. However, to obtain the full optic brilliance of the binocular, both the ocular and objective lenses must be free of dirt, debris, oil and grease.

EPOCH lens cleaning

Remove large debris particles by blowing on the lenses, or by using a small, soft bristle brush in a circular motion. Wipe lenses in a gentle circular motion, using a dry micro-fiber, optic cleaning cloth.

To remove oil and/or grease, use the moisture in your breath, then wipe in a gentle circular motion, using the optic cleaning cloth.

Household glass cleaners and lens cleaning solutions are not recommended. They can damage the Hard Coat™.

9

EPOCH™

⚠ Warnings & Safety Precautions

1. **NEVER** look directly into the Sun! Severe and permanent eye damage could occur.
2. **NEVER** expose the EPOCH protective rubber coating to insect repellent with DEET! Deet causes deterioration of rubber.
3. **ALWAYS** supervise children using the EPOCH! The neck strap could cause strangulation.
4. Avoid extreme temperature changes, and protect the EPOCH lenses from extreme heat and cold. Do not store in your vehicle.
5. Very carefully remove and replace the eyepieces, when cleaning. The threads are delicate and could strip if care is not taken.
6. Do not wipe coarse debris off of the lenses. Either blow, or remove it with a small, bristle brush, in a gentle circular motion.
7. Always wipe moisture off the entire binocular before storing in its hard case.
8. Storing the EPOCH in its case will prevent damage from dust, debris, extreme temperature changes, saltwater and high humidity.

10

HALO™ Unlimited Lifetime Warranty

BRUNTON EPOCH™ HALO™ WARRANTY PROGRAM

Welcome to the worry-free world of the Halo. Carry that extra peace of mind on your next adventure since your EPOCH is unconditionally covered by the global reach of the Halo Program.

Whether through use, abuse, or misuse Brunton will make sure your Epoch is performing to its extraordinary standards. If repair is needed, simply contact our Customer Service team for an Epoch VIP Number which guarantees repair or replacement at no charge to you. We will even ship you a loaner pair so your adventure does not have to end. Long live the EPOCH!

To activate your Halo, please complete and return the registration card attached to the back of the Pelican case, or contact Brunton:

BRUNTON

Customer Service Department
620 East Monroe Avenue
Riverton, Wyoming USA 82501
800.443.4871 | 307.856.6559
info@brunton.com | www.brunton.com

11

EPOCH™

EPOCH™ Specifications

MODEL	X75	X85	X105
Type	7.5 x 43	8.5 x 43	10.5 x 43
Magnification	7.5 x	8.5 x	10.5 x
Objective Lens Diameter	43mm	43mm	43mm
Exit Pupil	5.7mm	5.1mm	4.1mm
Eye Relief	20mm	19.5mm	17mm
Field of View (1,000 yds.)	370 ft. (7°)	315 ft. (6°)	290 ft. (5.5°)
Apparent Field of View	52.5°	51°	57.8°
Near Focus Distance	36 inches	36 inches	36 inches
Prisms	SF	SF	SF
Diopter Compensation	+/- 3 D	+/- 4 D	+/- 4 D
Interpupillary Range	58 - 74mm	58 - 74mm	58 - 74mm
Frame	Mg Alloy	Mg Alloy	Mg Alloy
Length (minimum)	153mm	146mm	146mm
Height	53mm	53mm	53mm
Weight	26 oz.	25 oz.	25 oz.

12

COMPACT EPOCH™

Introduction

Brunton developed the Compact Epoch with all the key features that have made the full size Epoch so legendary. The Compact Epochs are designed small enough to fit in your pocket, and built durable enough to withstand the elements. Like its predecessor, the compact is unparalleled in concept and construction.

Parts Description

- | | |
|--|--------------------|
| ① Locking Diopter Adjustment (Objective end) | ⑤ Ocular Lenses |
| ② Focus Wheel (left & right eye focus) | ⑥ Objective Lenses |
| ③ Locking Multi-step, Long-eye Relief System | |
| ④ Optivisor™ Pop-up/Removable Lens Covers | |



14

Optical Quality

EPOCH™ Lenses

All External lens surfaces have a Hard Coat™ anti-reflective coating for durability, and anti-fog coating so inclement weather is never a problem.

Ocular lenses are hybrid aspheric for the least distortion of image and color. The combination of Full-Multi coating on ocular lenses and Flat-light™ transmission coated objective lenses work to yield near perfect image transmission.

EPOCH Prisms

Unique SF prism material combined with next generation phase correction coating, and AL-HR reflective prism coatings complete a system with near perfect light reflectivity.

Prisms are secured with five retention screws for extra impact resistance.

Eye Width Adjustment

EPOCH Body

The EPOCH offers a double hinge adjustment for fast eye width adjustment, an aluminum body and grip-friendly armor coating making it incredibly light and durable. In addition, the EPOCH is fully waterproof, dust-proof, and filled with nitrogen to make interior fog-ups impossible.

Eye-width Adjustment

The distance between the center of the eye pupils is known as interpupillary distance. Since everyone has a different interpupillary distance, the EPOCH has two hinges which allow for eye width adjustment.

15

COMPACT EPOCH™

1. Open all four Optivisors.
2. Look at an object in the distance.
3. Move barrels until the two circular images become one, **figure 2(A)**.
 - No shadows should be present, **figure 2(B)**.
 - Viewing should be comfortable.



Figure 2

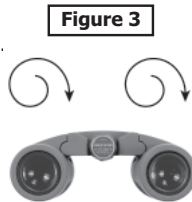
Eyeglass/Non-Eyeglass Adjustment

Locking Multi-Step Long Eye Relief

The Locking Multi-Step Long Eye Relief System (Patent Pending) allows you to adjust for the optimal field of view, whether or not you are an eyeglass wearer. To adjust for individual eye relief, rotate and lock the eyecups into one of the multiple settings. When adjustment is complete the user will have a full field-of-view.

Eyeglass wearer adjustment

1. Rotate both eyepieces fully **clockwise**, **figure 3**.
2. Look through binocular to determine whether there is a full image.
3. If not, rotate eyepieces counterclockwise, one step (click) at a time, until it is possible to see a full image.
4. Note setting for future reference.



16

Non-eyeglass wearer adjustment

1. Rotate both eyepieces fully **counterclockwise**, **figure 4**.
2. Look through binocular to determine whether there is a full image.
3. If not, rotate eyepieces clockwise, one step (click) at a time, until a full image is visible.
4. Note setting for future reference.



Figure 4

Optivisor™ Adjustment

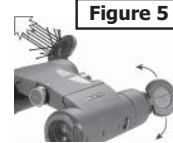


Figure 5

Optivisor™ Pop-up/Removable Lens Covers

Both Ocular and Objective lenses are fitted with Optivisor pop-up, removable lens covers. They protect the lenses when not in use, and can be rotated to block out unwanted peripheral light from any direction, **figure 5**.

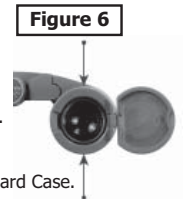


Figure 6

Optivisor Removal

If removal of Optivisor is required, follow steps below.

1. Pinch the inside ring of the Optivisor, **figure 6**.
2. Lift Optivisor out of lens barrel.

After Optivisor removal, store them in the EPOCH™ Hard Case.

17

COMPACT EPOCH™

Focus Adjustment

Locking Diopter

To correct for the difference of visual acuity between your left and right eyes, the EPOCH is equipped with a diopter adjustment ring on the objective end of the hinge plate. After diopter adjustment, lock the diopter ring securely to prevent accidental readjustment during use.

Left Eye Focus Adjustment

1. Completely close right objective lens Optimvisor to block all light.
2. Look through binocular at an object at least 100 feet away.
 - Do not look through a window, or anything that could cause distortion of light.
3. Rotate center focus wheel until left eye is focused on the object, **figure 7**.
 - Object should be a sharp, detailed image.
4. Remove EPOCH from your eyes, and reopen the right objective lens Optimvisor.
 - Process should take at least 10 seconds to allow your eyes to readjust.

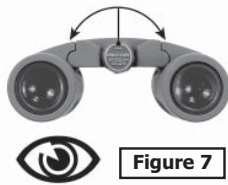


Figure 7

18

Right Eye Focus Adjustment

1. Close left objective lens Optimvisor.
2. Unlock diopter by pulling toward objective lens, **figure 8(A)**.
3. Look through the binoculars at the same object used for left eye adjustment.
4. Rotate diopter wheel until right eye is in focus, **figure 8(B)**.
5. Push diopter in to lock, **figure 8(C)**.
6. Remove EPOCH from your eyes and reopen left objective lens Optimvisor.
 - Allow 10 seconds for your eyes to readjust.
7. With all Optimvisors open, view object again. Object should be in focus.
 - If object is NOT in focus, follow both procedures again.

Figure 8

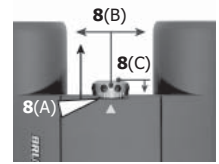


Figure 9



Once the EPOCH is in focus, note the personal diopter setting at the arrow, below the locking diopter ring, **figure 9**. Now use the focus wheel to focus on objects as close as 2-3 meters, or miles away.

Accessory Items

Quick-connect neck strap system

The neck strap is designed for quick, no hassle removal.

Neck strap attachment

1. Remove both binocular attachment loops from the neck strap.

19

COMPACT EPOCH™

2. Place end of one loop through binocular neck strap eyelet, **figure 10**.
3. Place plastic clip within the loop, and pull the clip completely through, **figure 11**.
4. Repeat steps 2 & 3 for the second attachment loop.
5. Clip neck strap to both binocular attachment loops.
6. Adjust neck strap until EPOCH hangs comfortably around your neck.

Figure 10

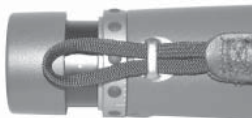
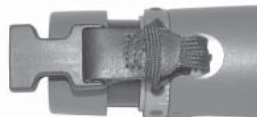


Figure 11



20

Pelican™ Hard Case

The EPOCH Hard Case incorporates a neoprene o-ring which makes it a completely waterproof and dust-proof storage system. It also has an o-ring sealed, pressure purge valve, for quick equalization due to changes in altitude or pressure.

For best protection, store the EPOCH and all accessory items in its hard case.

Care & Maintenance

Very little maintenance is required on the EPOCH. However, to obtain the full optic brilliance of the binocular, both the ocular and objective lenses must be free of dirt, debris, oil and grease.

EPOCH lens cleaning

Remove large debris particles by blowing on the lenses, or by using a small, soft bristle brush in a circular motion. Wipe lenses in a gentle circular motion, using a dry micro-fiber, optic cleaning cloth.

To remove oil and/or grease, use the moisture in your breath, then wipe in a gentle circular motion, using the optic cleaning cloth.

Household glass cleaners and lens cleaning solutions are not recommended. They can damage the Hard Coat™.

21

COMPACT EPOCH™

⚠ Warnings & Safety Precautions

1. **NEVER** look directly into the Sun! Severe and permanent eye damage could occur.
2. **NEVER** expose the EPOCH protective rubber coating to insect repellent with DEET! Deet causes deterioration of rubber.
3. **ALWAYS** supervise children using the EPOCH! The neck strap could cause strangulation.
4. Avoid extreme temperature changes, and protect the EPOCH lenses from extreme heat and cold. Do not store in your vehicle.
5. Do not wipe coarse debris off of the lenses. Either blow, or remove it with a small bristle brush in a gentle circular motion.
6. Always wipe moisture off the entire binocular before storing in its hard case.
7. Storing the EPOCH in its case will prevent damage from dust, debris, extreme temperature changes, saltwater and high humidity.

22

HALO™ Unlimited Lifetime Warranty

BRUNTON EPOCH™ HALO™ WARRANTY PROGRAM

Welcome to the worry-free world of the Halo. Carry that extra peace of mind on your next adventure since your EPOCH is unconditionally covered by the global reach of the Halo Program.

Whether through use, abuse, or misuse Brunton will make sure your Epoch is performing to its extraordinary standards. If repair is needed, simply contact our Customer Service team for an Epoch VIP Number which guarantees repair or replacement at no charge to you. We will even ship you a loaner pair so your adventure does not have to end. Long live the EPOCH!

To activate your Halo, please complete and return the registration card attached to the back of the Pelican case, or contact Brunton:

BRUNTON

Customer Service Department
620 East Monroe Avenue
Riverton, Wyoming USA 82501
800.443.4871 | 307.856.6559
info@brunton.com | www.brunton.com

23

COMPACT EPOCH™

COMPACT EPOCH™ Specifications

MODEL	XC8	XC10
Type	8 x 21	8 x 25
Magnification	8 x	10 x
Objective Lens Diameter	21mm	25mm
Exit Pupil	2.6mm	2.5mm
Eye Relief	15mm	15mm
Field of View (1,000 yds.)	393 ft. (7.5°)	314 ft. (6°)
Apparent Field of View	60°	60°
Near Focus Distance	6 feet	9 feet
Prisms	SF	SF
Diopter Compensation	+/- 3 D	+/- 3 D
Interpupillary Range	40 - 74mm	40 - 74mm
Frame	Alluminum	Alluminum
Length (minimum)	101mm	120mm
Height	38mm	38mm
Weight	13 oz	13.5 oz

24

25

Relevé d'achat des jumelles EPOCH™

Date d'achat : _____

Distributeur : _____

Copyright **BRUNTON**, 2002
Brevet américain n° 6088174 (autres brevets en instance)
Tél. : 307-856-6559
www.brunton.com
epoch@brunton.com

Imprimé aux États-Unis
form 13-EPOCH rev. 0220

26

Introduction

Les jumelles EPOCH™ de Brunton marquent le début d'une ère nouvelle pour les instruments optiques. Des années de recherche et de consultation auprès des professionnels ont permis de créer un instrument offrant simultanément le meilleur système de transmission de la lumière, des fonctionnalités innovatrices et une durabilité incomparable. De leur étui de transport jusqu'à leurs prismes, les jumelles EPOCH se distinguent par une conception et une construction inégalées.

Principaux composants

- ① Bague de réglage dioptrique crantée (mise au point de l'œil droit)
- ② Molette centrale (mise au point des deux yeux)
- ③ Système de dégagement oculaire ultralong cranté
- ④ Couvre-lentilles articulés et amovibles Optivisor™
- ⑤ Lentilles d'oculaire
- ⑥ Lentilles d'objectif
- ⑦ Embout protecteur du raccord pour adaptateur de trépied

Figure 1 - p. 1

Qualité optique

Lentilles EPOCH™

Toutes les surfaces externes des lentilles sont recouvertes d'une couche anti-reflet Hard Coat™ durable et d'une couche antibuée éliminant les problèmes dus aux conditions atmosphériques.

Les lentilles d'oculaire de type asphérique hybride réduisent au minimum la distorsion de l'image et des couleurs. L'association du revêtement multiple

27

EPOCH™

intégré des lentilles d'oculaire et du revêtement Flat-light™ des lentilles d'objectif offre une transmission d'image approchant la perfection.

Prismes EPOCH

Le matériau exclusif des prismes SF, leur revêtement de correction de phase de nouvelle génération et leurs couches réfléchissantes AL-HR complètent un système caractérisé par une réflectivité lumineuse qui touche à la perfection. Ces prismes sont fixés par cinq vis qui augmentent leur résistance aux chocs.

Réglage de l'écartement interoculaire

Les jumelles EPOCH se caractérisent par leur système à simple charnière accélérant le réglage de l'écartement des oculaires, leur corps en alliage de magnésium et leur revêtement protecteur antidérapant. De plus, elles sont parfaitement étanches à l'eau et à la poussière et remplies d'azote pour prévenir tout embuage interne.

Réglage de l'écartement interpupillaire

La distance entre le centre des pupilles (écart interpupillaire) étant différente pour chaque utilisateur, les jumelles EPOCH sont équipées d'une charnière servant à régler cet écartement.

1. Ouvrir les quatre couvre-lentilles Optivisor.
2. Regarder un objet situé à distance à travers les jumelles.
3. Déplacer les barilletts jusqu'à ce que les deux images circulaires se superposent parfaitement (**figure 2A - p. 3**).
 - > L'image résultante ne doit présenter aucune ombre (**figure 2B - p. 3**).
 - > La vue doit être claire et nette.

28

Réglages avec et sans lunettes de vue

Système de dégagement oculaire ultralong cranté

Le système de dégagement oculaire ultralong cranté (brevet en instance) permet de régler les jumelles de façon à obtenir le champ de vision optimal même en portant des lunettes de vue. Le dégagement oculaire se règle simplement en faisant tourner les œilletons et en les verrouillant sur une des positions pré-réglées. Après avoir terminé le réglage, l'utilisateur disposera du champ de vision optimal.

Réglage pour les porteurs de lunettes

1. Tourner les deux œilletons à fond dans le sens des aiguilles d'une montre (**figure 3 - p. 3**).
2. Regarder dans les jumelles pour déterminer si l'image est complète.
3. Si elle est incomplète, faire tourner les œilletons dans le sens inverse des aiguilles d'une montre cran par cran, jusqu'à ce qu'elle soit complète.
4. Noter le réglage pour référence ultérieure.

Réglage pour les utilisateurs ne portant pas de lunettes

1. Tourner les deux œilletons à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (**figure 4 - p.4**).
2. Regarder dans les jumelles pour déterminer si l'image est complète.
3. Si elle est incomplète, faire tourner les œilletons dans le sens des aiguilles d'une montre cran par cran, jusqu'à ce qu'elle soit complète.
4. Noter le réglage pour référence ultérieure.

29

Réglages des couvre-lentilles Optivisor^{MC}

Couvre-lentilles articulés et amovibles Optivisor^{MC}

Les lentilles d'oculaire et d'objectif sont protégées par des couvre-lentilles articulés et amovibles permettant de bloquer la lumière périphérique dans n'importe quelle direction (**figure 5 - p. 4**).

Ouverture des couvre-lentilles Optivisor

1. Placer le pouce à l'opposé de la charnière du couvre-lentille.
2. Ouvrir le couvre lentille.

Retrait des couvre-lentilles Optivisor

Lorsqu'il est nécessaire de retirer les couvre-lentilles, procéder comme suit :

1. Placer le pouce contre la charnière du couvre-lentille.
2. Soulever le couvre lentille (**figure 6 - p. 4**).

Ranger les couvre-lentilles retirés dans l'emplacement prévu à cet effet à l'intérieur de l'étui rigide EPOCH^{MC}.

Mise au point

Dioptrie crantée

Pour compenser les différences d'acuité visuelle entre les yeux droit et gauche, les jumelles EPOCH comportent une bague de réglage dioptrique sur le barillet droit. Après avoir réglé la dioptrie, verrouiller la bague de réglage pour prévenir un dérèglement accidentel.

Mise au point à vitesse variable

Les jumelles EPOCH sont équipées d'un système de mise au point à vitesse variable (Variable Speed Focus^{MC}) permettant de passer de l'infini à 36 pouces

30

(91,44 cm) en moins d'une rotation. Son rapport d'engrenage variable modifie la vitesse de focalisation de façon progressive tout au long de la rotation de la molette de mise au point pour offrir un réglage rapide et précis.

Mise au point de l'œil gauche

1. Fermer le couvre-lentille de la lentille d'objectif de droite de façon à bloquer entièrement la lumière.
2. Regarder un objet situé à plus de 30 mètres à travers les jumelles.
 - Ne pas regarder à travers une vitre ou un autre écran susceptible de causer une distorsion de la lumière.
3. Faire tourner la molette centrale de façon à effectuer la mise au point de l'œil gauche sur l'objet (**figure 7 - p. 5**).
 - L'image de l'objet doit être parfaitement nette et détaillée.
4. Cesser de regarder dans les jumelles et rouvrir le couvre-lentille de la lentille d'objectif de droite.
 - Attendre au moins dix secondes pour permettre aux yeux de se réadapter.

Mise au point de l'œil droit

1. Fermer le couvre-lentille de la lentille d'objectif de gauche.
2. Déverrouiller la bague de réglage de la dioptrie en la tirant vers la lentille d'oculaire (**figure 8.A - p. 6**).
3. Regarder l'objet utilisé précédemment pour la mise au point de l'œil gauche à travers les jumelles.
4. Faire tourner la molette centrale de façon à effectuer la mise au point de l'œil droit sur l'objet (**figure 8.B - p. 6**).
5. Pousser la bague de réglage vers l'avant pour la verrouiller (**figure 8.C - p. 6**).

31

6. Cesser de regarder dans les jumelles et rouvrir le couvre-lentille de la lentille d'objectif de gauche.
 - Attendre au moins dix secondes pour permettre aux yeux de se réadapter.
7. Regarder de nouveau l'objet à travers les jumelles (avec tous les couvre-lentilles ouverts). L'objet doit apparaître nettement. Si l'objet n'apparaît PAS nettement, recommencer la mise au point pour chaque œil.

Une fois la mise au point effectuée, noter le réglage de la dioptrie, c'est-à-dire la graduation alignée sur la flèche située sous la bague (**figure 9 - p. 6**). Il suffit alors d'utiliser la molette centrale pour effectuer la mise au point, que l'objet observé se trouve à 91 centimètres seulement ou à plusieurs kilomètres.

Accessoires

Courroie de cou à attache rapide

La courroie de cou est conçue pour s'enlever instantanément sans difficulté.

Installation de la courroie de cou

1. Dégrafer les deux boucles de fixation de la courroie.
2. Enfiler l'extrémité d'une des boucles dans l'œillet de courroie des jumelles (**figure 10 - p. 7**).
3. Faire passer l'agrafe en plastique dans la boucle et tirer (**figure 11 - p. 7**).
4. Répéter les étapes 2 et 3 pour la deuxième boucle de fixation.
5. Agrafer la courroie de cou aux deux boucles de fixation.
6. Régler la longueur de la courroie de cou de façon à ce que les jumelles pendent confortablement sur la poitrine.

32

Trépied

Les jumelles EPOCH sont livrées avec un adaptateur pour trépied ou pied monobranché (**figure 12 - p. 7**). Ce dispositif permet de raccorder les jumelles à la lunette d'observation X2 ou de les stabiliser avec un trépied ou un pied monobranché.

Fixation à un trépied

1. Fixer l'adaptateur de trépied à un trépied en utilisant un de ses deux trous de vis.
2. Dévisser l'embout protecteur du raccord pour adaptateur de trépied (**figure 13 - p. 7**).
3. Fixer les jumelles au trépied en alignant les filetages, puis en tournant la vis de serrage à main.

Lunette d'observation

Les jumelles EPOCH peuvent se raccorder à la lunette d'observation X2 étanche de Brunton (vendue séparément). Lorsqu'elle est raccordée au barillet gauche des jumelles EPOCH, la lunette d'observation double leur puissance pour créer un télescope d'observation polyvalent (**figure 14 - p. 8**). Cette lunette d'observation est disponible auprès de nombreux distributeurs Brunton. Pour tout complément d'information, prière de prendre contact avec Brunton.

Fixation à la lunette d'observation X2

1. Tourner l'œilleton gauche à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (**figure 15.A - p. 8**).
2. Dévisser l'œilleton gauche et le retirer (**figure 15.B - p. 8**).

33

3. Poser les jumelles EPOCH en position verticale sur une surface plane, lentilles d'objectif vers le bas.
4. Visser la lunette d'observation sur le filetage de l'oculaire avec précaution (figure 16.A - p. 8).
 - Veiller tout particulièrement à ne pas fausser le filetage à pas fin.
 - Serrer à la main jusqu'à ce qu'une légère pression se fasse sentir.
5. Visser l'ocillon gauche sur le filetage de la lunette d'observation (figure 16.B - p. 8).

Pour démonter la lunette, suivre les instructions dans l'ordre inverse. Ranger la lunette dans l'étui rigide EPOCH.

Étui rigide Pelican^{MC}

Le joint torique en néoprène de l'étui rigide EPOCH en fait un système de rangement entièrement étanche à l'eau et à la poussière. Par ailleurs, sa valve de purge d'air fermée hermétiquement par joint torique permet d'équilibrer rapidement la pression en cas de variation d'altitude ou de conditions atmosphériques.

Purge d'air de l'étui rigide

Pour purger l'étui, dévisser la vis de purge d'air jusqu'à ce que la pression s'équilibre, puis la resserrer à la main.

Pour une protection optimale, ranger les jumelles EPOCH et tous leurs accessoires dans leur étui rigide.

Entretien

Les jumelles EPOCH nécessitent très peu d'entretien. Cependant, pour maintenir toute la clarté optique des jumelles, les lentilles d'oculaire et d'objectif doivent être débarrassées de toute poussière, huile, graisse ou autre salissure.

Nettoyage des lentilles EPOCH

Retirer les grosses particules en soufflant sur les lentilles ou en les époussetant d'un mouvement circulaire avec une petite brosse à poils souples. Essuyer doucement les lentilles d'un mouvement circulaire avec un chiffon optique microfibre sec.

Pour enlever les huiles ou les graisses, humecter légèrement un chiffon optique avec l'haleine et essuyer doucement d'un mouvement circulaire.

Il est déconseillé d'employer des nettoyeurs pour vitres ou pour lentilles, car ils risqueraient d'endommager le revêtement Hard Coat^{MC}.

Lorsqu'il est nécessaire d'accéder directement aux lentilles d'oculaire, retirer les œilletons en les tournant à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, puis en les dévissant complètement. Essuyer les lentilles et le filetage des œilletons, puis revisser ces derniers et serrer à la main.

Nettoyage et entretien de l'étui rigide des jumelles EPOCH

Ouvrir le couvercle de l'étui et nettoyer le joint torique, situé sur le pourtour extérieur, avec un chiffon humide. Utiliser un savon doux si nécessaire.

Retirer entièrement la vis de purge d'air et nettoyer son joint torique en caoutchouc. En nettoyant les deux joints toriques, vérifier qu'ils ne sont pas coupés ou rompus. Laisser sécher l'étui avant d'y ranger des composants.

⚠ Mises en garde

1. **NE JAMAIS** regarder directement vers le soleil ! Ceci risquerait d'entraîner des lésions oculaires graves et permanentes.
2. **NE JAMAIS** exposer le revêtement protecteur en caoutchouc des jumelles EPOCH à un insectifuge contenant du diéthyltoluamide, car ce produit détériore le caoutchouc.
3. **TOUJOURS** surveiller les enfants lorsqu'ils utilisent les jumelles ! La courroie de cou peut causer un étranglement.
4. Éviter les fortes variations de température et protéger les lentilles des jumelles du froid et de la chaleur. Ne pas les conserver dans un véhicule.
5. Lors du nettoyage, retirer et remettre les œilletons très soigneusement. Les filetages sont fragiles et peuvent se fausser s'ils sont manipulés sans précaution.
6. Ne pas essuyer les débris déposés sur les lentilles. Souffler sur les lentilles ou les épousseter d'un mouvement circulaire avec une petite brosse à poils souples.
7. Toujours essuyer les jumelles entièrement pour les sécher avant de les ranger dans leur étui.
8. Ranger les jumelles EPOCH dans leur étui pour les protéger contre la poussière, les débris, les fortes variations de température, l'humidité et les embruns salins.

Garantie à vie illimitée HALO^{MC}

PROGRAMME DE GARANTIE HALO^{MC} POUR LES JUMELLES EPOCH^{MC} DE BRUNTON

La garantie Halo offre un supplément de tranquillité d'esprit pendant vos aventures. En effet, ce programme de garantie couvre les jumelles EPOCH de façon inconditionnelle à l'échelle mondiale.

Brunton veillera à ce que vos jumelles EPOCH fonctionnent au mieux de leurs formidables capacités même en cas d'usage extrême ou de mauvaise utilisation. Lorsqu'une réparation est nécessaire, il suffit de prendre contact avec le service après-vente de Brunton pour obtenir un numéro VIP Epoch garantissant la réparation ou le remplacement gratuit des jumelles. Brunton vous enverra même une paire de jumelles de dépannage pour vous permettre de poursuivre votre aventure. Longue vie à vos jumelles EPOCH !

Pour activer la garantie Halo, prenez contact avec Brunton dès maintenant.

BRUNTON

Customer Service Department
620 East Monroe Avenue
Riverton, Wyoming 82501
États-Unis

Caractéristiques techniques

MODEL	X75	X85	X105
Type	7,5 x 43	8,5 x 43	10,5 x 43
Grossissement	7,5 x	8,5 x	10,5 x
Diamètre des lentilles d'objectif	43mm	43mm	43mm
Pupille de sortie	5,7mm	5,1mm	4,1mm
Dégagement oculaire	19,5mm	19,5mm	17mm
Champ de vision (à 1,000m)	123m (7°)	96m (5.5°)	96m (5.5°)
Champ de vision apparent	52,5°	57,8°	57,8°
Distance de mise au point minimale	1 meter	1 meter	1 meter
Prismes	SF	SF	SF
Compensation dioptrique	+/- 3 D	+/- 4 D	+/- 4 D
Écart interpupillaire	58 à 74mm	58 à 74mm	58 à 74mm
Armature	Alliage Mg	Alliage Mg	Alliage Mg
Longueur (minimum)	153mm	146mm	146mm
Hauteur	53mm	53mm	53mm
Poids	737 g	709 g	709 g

38

Introduction

Brunton a mis au point les jumelles Compact Epoch en reprenant les principales caractéristiques qui ont contribué à la célébrité du modèle Epoch de format normal. Les jumelles Compact Epoch sont suffisamment petites pour tenir dans votre poche, et suffisamment robustes pour résister aux éléments. Comme son prédécesseur, ce modèle compact est inégalé quant à sa conception et à son assemblage.

Description des pièces

- 1 Réglage verrouillable de la correction dioptrique (côté objectif)
- 2 Molette de mise au point (oeil gauche - oeil droit)
- 3 Verrouillage multi-points, dispositif de long dégagement de l'oeil
- 4 Couvertres d'objectifs articulés/détachables Optivisor^{MC}
- 5 Lentilles oculaires
- 6 Objectifs

Figure 1 - p. 14

Qualité optique

Lentilles EPOCH^{MC}

Toutes les surfaces externes comportent un traitement Hard Coat^{MC} antireflets assurant une plus grande longévité, et une couche anti-buée qui assure un fonctionnement optimal même par mauvais temps.

Les lentilles oculaires sont de forme asphérique hybride pour une distortion minimale de l'image et des couleurs. La combinaison de lentilles oculaires munies d'une couche Full-Multi et d'objectifs revêtus d'une couche de transmission Flat-light^{MC} permet d'obtenir une transmission presque parfaite de l'image.

39

Prismes EPOCH

Le verre à prisme SF unique en son genre, conjugué au traitement de correction de phase de prochaine génération et aux traitements de prismes à réflexion AL-HR, contribue à produire une réflectivité presque parfaite de la lumière.

Les prismes sont maintenus en place par cinq vis de rétention, pour une résistance accrue aux chocs.

Réglage de la distance interpupillaire

Boîtier des jumelles EPOCH

Les jumelles EPOCH comportent une double charnière pour un réglage rapide de la distance interpupillaire, un boîtier en aluminium et un revêtement agrippant, le tout contribuant à des jumelles incroyablement légères et durables. De plus, le modèle EPOCH est parfaitement étanche à l'eau et rempli d'azote, ce qui empêche toute formation de buée à l'intérieur du boîtier.

Réglage de la distance interpupillaire

La distance entre le centre des pupilles s'appelle distance interpupillaire. Comme cette distance varie d'une personne à l'autre, le modèle EPOCH est équipé de deux charnières qui permettent de régler les jumelles en fonction de l'écartement des yeux.

40

1. Ouvrez les quatre Optivisors.
2. Fixez un objet éloigné.
3. Déplacez les deux parties des jumelles jusqu'à ce que les deux images circulaires ne fassent plus qu'une - **figure 2 (A) - p. 16.**
 - Vous ne devriez pas voir d'ombres - **figure 2 (B) - p. 16.**
 - Le visionnement devrait être confortable.

Réglage pour les personnes sans lunettes et avec lunettes

Verrouillage multi-points et dispositif de long dégagement de l'oeil

Le dispositif de verrouillage multi-points et de long dégagement de l'oeil (brevet en instance) vous permet de régler les jumelles jusqu'à ce que vous obteniez un champ de vision optimal, que vous portiez normalement des lunettes ou non. Pour régler chaque dégagement d'oeil séparément, tournez les oeillets d'un ou plusieurs crans avant de les verrouiller. Une fois ce réglage effectué, l'utilisateur verra le champ de vision complet.

Réglage pour les personnes portant des lunettes

1. Tournez les deux oeillets complètement vers la droite, **figure 3 - p. 16**
2. Regardez dans les jumelles pour déterminer si vous voyez une image complète.
3. Sinon, tournez les oeillets vers la gauche, un cran à la fois, jusqu'à ce que vous puissiez voir une image complète.
4. Mémorisez le réglage pour pouvoir y revenir ultérieurement.

41

Réglage pour les personnes ne portant pas de lunettes

1. Tournez les deux oeillets complètement vers la gauche, **figure 4 - p. 17**
2. Regardez dans les jumelles pour déterminer si vous voyez une image complète.
3. Sinon, tournez les oeillets vers la droite, un déclic à la fois, jusqu'à ce que vous voyiez une image complète.
4. Mémorisez le réglage pour pouvoir y revenir ultérieurement.

Fonctionnement du dispositif Optivisor^{MC}

Couvercles d'objectifs articulés/détachables Optivisor^{MC}

Les lentilles oculaires et les objectifs sont équipés de couvercles articulés détachables. Ces couvercles protègent les lentilles au repos et peuvent être orientés afin de bloquer les interférences périphériques de lumière provenant de toutes les directions, **figure 5 - p. 17**.

Détachement des couvercles Optivisor

Si vous devez détacher les couvercles Optivisor, suivez les étapes ci-après.

1. Saisissez l'anneau intérieur du couvercle Optivisor, **figure 6 - p. 17**.
2. Écartez le couvercle du cylindre de la jumelle.
Rangez les couvercles dans l'étui rigide EPOCH^{MC}.

42

Mise au point

Verrouillage de la correction dioptrique

Pour compenser la différence d'acuité visuelle entre l'œil droit et l'œil gauche, les jumelles EPOCH comportent une bague de correction dioptrique côté objectif de la plaque de charnière. Une fois le réglage effectué, verrouillez cette bague afin d'éviter que les jumelles ne se dérèglent en cours d'utilisation.

Mise au point - oeil gauche

1. Fermez complètement le couvercle Optivisor de l'objectif droit afin de bloquer toute la lumière.
2. Fixez à travers les jumelles un objet éloigné d'au moins 30 mètres.
- Ne regardez pas à travers d'une fenêtre ou de tout autre obstacle qui pourrait provoquer une distorsion de lumière.
3. Tournez la molette de réglage centrale jusqu'à ce que vous voyez nettement l'objet avec votre oeil gauche, **figure 7 - p. 18**:
- L'image de l'objet devrait être nette et détaillée.
4. Éloignez les jumelles de vos yeux et ouvrez l'Optivisor qui couvre l'objectif droit.
-Le processus de réglage devrait durer au moins 10 secondes, afin de permettre à vos yeux de se réajuster.

43

Mise au point - oeil droit

1. Fermez le couvercle Optivisor de l'objectif gauche.
2. Déverrouillez le dispositif de correction dioptrique en tirant en avant les objectifs, **figure 8 (A) - p. 19**.
3. Regardez à travers les jumelles le même objet que celui choisi pour faire la mise au point de la jumelle gauche.
4. Tournez la molette de correction dioptrique jusqu'à ce que vous voyiez une image nette de l'objet avec votre oeil droit, **figure 8 (B) - p. 19**.
5. Poussez le mécanisme de correction dioptrique pour le verrouiller, **figure 8(C) - p. 19**.
6. Écartez les jumelles de vos yeux et ouvrez l'Optivisor couvrant l'objectif gauche.
- Attendez 10 secondes pour que vos yeux se réajustent.
7. Avec tous les couvercles Optivisor ouverts, fixez à nouveau l'objet. Celui-ci devrait être net.

Si l'objet N'EST PAS net, recommencez les deux séries d'étapes ci-dessus.

Une fois que la mise au point des jumelles EPOCH est faite, notez le chiffre en face de la flèche du mécanisme de correction dioptrique, sous la bague de verrouillage, **figure 9 - p. 19**. Utilisez maintenant la molette de réglage centrale pour faire la mise au point sur des objets aussi rapprochés que 2-3 mètres, ou aussi éloignés que plusieurs kilomètres.

44

Accessoires

Bandoulière à attache rapide

La bandoulière est conçue pour se détacher rapidement et facilement.

Fixation de la bandoulière

1. Enlevez les deux boucles d'attache de la bandoulière.
2. Placez l'extrémité d'une des boucles à travers l'oeillet de la bandoulière des jumelles, **figure 10 - p. 20**.
3. Placez le clip plastique dans la boucle, et tirez le complètement à travers de la boucle, **figure 11- p. 20**.
4. Répétez les étapes 2 et 3 pour la deuxième boucle d'attache.
5. Attachez les clips de la bandoulière aux deux boucles d'attache des jumelles.
6. Réglez la longueur de la bandoulière pour que les jumelles EPOCH soient confortablement suspendues à votre cou.

Étui rigide Pelican

L'étui rigide EPOCH est muni d'un joint torique en néoprène qui garantit une étanchéité parfaite à l'eau et à la poussière. Il comprend également un clapet de purge muni d'un joint torique qui permet de compenser rapidement les changements de pression dus à l'altitude par exemple.

Pour une protection maximale, rangez les jumelles EPOCH et tous leurs accessoires dans leur étui rigide.

45

Soins et entretien

Les jumelles EPOCH nécessitent très peu d'entretien. Cependant, pour maintenir la clarté optique des jumelles, les lentilles oculaires et les objectifs doivent être exempts de saletés, de particules, d'huile et de substances grasses.

Nettoyage des lentilles EPOCH

Élevez les grosses particules en soufflant sur les lentilles ou en les balayant en un mouvement circulaire à l'aide d'une brosse à poils souples. Essayez les lentilles avec un tissu de nettoyage sec à microfibres, en faisant des mouvements circulaires.

Pour enlever les substances huileuses ou grasses, faites de la buée en soufflant sur la lentille, et frottez délicatement le verre avec un tissu de nettoyage de lentilles, en faisant des mouvements circulaires.

Il est déconseillé d'utiliser des nettoyeurs domestiques pour le verre et des solutions de nettoyage de lunettes. Ces agents peuvent endommager le traitement Hard Coat^{MC}.

46

Mises en garde et consignes de sécurité

1. NE JAMAIS regarder directement le soleil avec les jumelles! Cela pourrait provoquer des blessures oculaires graves et permanentes.
2. NE JAMAIS exposer le revêtement de protection en caoutchouc des jumelles à un chasse-moustique contenant du DEET! Le DEET attaque le caoutchouc.
3. TOUJOURS surveiller les enfants lorsqu'ils utilisent les jumelles EPOCH! Ils pourraient s'étrangler avec la bandoulière.
4. Éviter les changements de température extrêmes, et protéger les lentilles EPOCH des fortes chaleurs et du froid intense. Ne pas laisser les jumelles dans un véhicule.
5. Ne pas essayer d'enlever les grosses particules collées aux lentilles en les frottant. Souffler plutôt sur le verre ou balayer les saletés avec une petite brosse à poils souples, en effectuant un mouvement circulaire.
6. Toujours essuyer les traces d'humidité présentes sur les jumelles avant de les ranger dans leur étui rigide.
7. Ranger les jumelles EPOCH dans leur étui afin de les protéger des dégâts provoqués par la poussière, les saletés, les changements brusques de température, l'eau de mer et un taux d'humidité élevé.

47

Caractéristiques techniques

MODEL	X75	X85
Type	8 x 21	8 x 25
Grossissement	8 x	10 x
Diamètre des lentilles d'objectif	21 mm	25 mm
Pupille de sortie	2,6 mm	2,5 mm
Dégagement oculaire	15 mm	15 mm
Champ de vision (à 1000m)	131 m (7,5 °)	105 m (6 °)
Champ de vision apparent	60 °	60 °
Distance de mise au point minimale	1.8 m	2.7 m
Prismes	SF	SF
Compensation dioptrique	+/- 3 D	+/- 3 D
Écart interpupillaire	40 - 74 mm	40 - 74 mm
Armature	Aluminium	Aluminium
Longueur (minimum)	101 mm	120 mm
Hauteur	38 mm	38 mm
Poids	369 g	382 g

48