

VORTEX
LA FORCE DE L'OPTIQUE®

VIPER® HS-T™

LUNETTE DE TIR

MANUEL DE LA LUNETTE

Réticule de type second plan focal | MRAD



Double usage: Tir tactique / chasse
Brevet américain 7,937,879

LA LUNETTE DE TIR VORTEX[®] VIPER[®] HS-T[™]

Conçue spécifiquement pour les tireurs tactiques, les forces de l'ordre et la communauté des tireurs d'élite, la lunette de tir Vortex[®] Viper[®] HS-T[™] offre des performances et une fiabilité incomparables. Avec des caractéristiques telles que des tourelles/réticule à recouvrement apparié, un mécanisme CRS zéro stop et des réticules télémétriques de précision, les Viper HS-T sont idéales dans toutes les situations.



OPTIONS DE RÉTICULE

Le plan focal

Tous les réticules de lunette sont soit de type premier plan focal (PPF) ou second plan focal (SPF), dépendamment de leur emplacement dans la lunette. Ce modèle est de type second plan focal.

Réticules de plan focal secondaire

Les réticules de second plan focal (SPF) sont situés près de l'oculaire derrière les lentilles d'élévation et de grossissement de l'image. Ce style de réticule n'a aucune variation visible lorsque vous changez le grossissement. L'avantage d'un SPF est qu'il maintient une apparence visuellement idéale. La liste des valeurs de recouvrement de réticule pour évaluer la portée, la correction de visée et la correction de dérive due au vent est exacte au plus haut niveau de grossissement.

Avertissement

Regarder le soleil à l'aide d'une lunette de tir ou tout autre instrument d'optique peut gravement endommager votre vue de façon permanente.

AJUSTEMENTS DE LA LUNETTE

Mise au point du réticule

La lunette Viper HS-T utilise un oculaire à mise au point rapide conçu pour un ajustement aisé et rapide sur le réticule.

Pour ajuster la mise au point du réticule:

- Pointez la lunette vers un mur blanc ou vers le ciel.
- Ajustez la mise au point de l'oculaire jusqu'à ce que l'image soit la plus nette possible sur le réticule.
- **Note:** procédez rapidement à l'ajustement puisque l'oeil a tendance à s'adapter aux images hors foyer.

Mise au point du réticule



Une fois cet ajustement complété, il ne sera plus nécessaire de le réajuster chaque fois que vous utiliserez la lunette de tir. Toutefois, puisque votre vue changera au fil des ans, vous devriez vérifier votre ajustement de temps à autre.

Ajustement variable de la puissance

La molette de grossissement vous permet de modifier la taille de l'image au besoin.

L'indicateur de grossissement à fibre optique Vortex vous indiquera discrètement le niveau de grossissement obtenu.

Échelle de grossissement

Indicateur
MagView



Ajustements de dérive et d'élévation

La lunette de tir Viper HST offre un ajustement d'élévation et de dérive grâce à des tourelles graduées émettant un léger clic.

Pour faire les ajustements:

1. Tournez les tourelles haut/bas ou gauche/droite comme indiqué par les flèche.
2. En vous référant aux cadrans, ajustez les tourelles afin d'atteindre le point d'impact que vous désirez.



Ajustements MRAD

La lunette Viper HST offre des tourelles ajustables sans outil pour corriger l'élévation et la dérive avec des échelles graduées en milliradians (mrads). Les MRADs sont des unités de mesure d'arc équivalant 3,6 pouces pour chaque 100 verges. Exemples: 7,2 pouces @ 200 verges, 10,8 pouces @ 300 verges, etc.

Chaque clic de la tourelle déplace de point d'impact de 0,1 mrad pour chaque 100 verges. Par exemple, 0,1 mrad vaut 0,36 pouce à 100 verges, 0,72 pouce à 200 verges, 1,08 pouce à 300 verges et ainsi de suite.

Mise au point de l'image et correction de la parallaxe

La lunette Viper HS-T comprend une molette de mise au point latérale pour obtenir une image très nette.

Quand l'image est parfaitement au point, la parallaxe est éliminée.

Mise au point latérale

1. Assurez-vous que la mise au point du réticule est ajustée (voir *Mise au point du réticule*, page 5).



Bouton de mise au point latérale

2. Tournez le bouton latéral de mise au point jusqu'à ce que l'image soit la plus nette possible. Les chiffres sur le bouton devraient correspondre à la distance réelle avec votre cible.
3. Vérifiez la parallaxe en faisant un mouvement de va-et-vient de la tête tout en regardant dans la lunette. La mise au point est bonne s'il n'y a pas de changement apparent de la cible sur le réticule. Si vous remarquez un changement, ajustez le bouton de mise au point jusqu'à ce que le changement disparaisse.

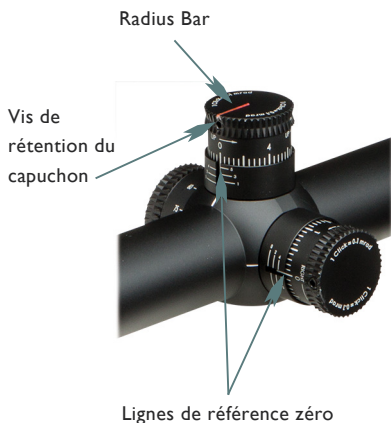
La parallaxe est une distorsion qui se manifeste lorsque l'image de la cible n'apparaît pas sur le même plan focal que celui du réticule. Lorsque votre œil n'est pas parfaitement centré avec l'oculaire, l'apparence de mouvement de la cible sur le réticule pourrait fausser le point de mire. Les erreurs de parallaxe sont plus critiques pour les tireurs de précision requérant un fort grossissement d'image.

Rotation des tourelles

La tourelle de la lunette de tir Viper HST porte un repère unique appelé Vortex Radius Bar, pour vous aider à visuellement suivre la rotation du cadran. Le Radius Bar offre une référence rapide permettant de confirmer que:

- L'orientation du cadran est correcte et n'a pas été dérégulée par accident.
- L'orientation du cadran est au point zéro en mode CRS.
- En observant la position du repère en ajustant l'élévation, vous pouvez facilement faire un quart, une demie ou une rotation complète du cadran.

Pour profiter des avantages du Radius Bar, le "0" sur la tourelle doit être indexé avec la ligne de référence sur la chemise de la tourelle (voir *Ajustement du CRS Stop et Indexation de la tourelle d'élévation* à la page 14).



Customizable Rotational Stop (CRS)

Les tourelles d'élévation des lunettes Vortex Viper HS-T comprennent un système unique de blocage CRS (Customizable Rotational Stop).

Après le simbleautage de l'arme, le CRS permet de rapidement retourner au zéro original après avoir effectué une correction de chute de balle temporaire.

L'option CRS est particulièrement utile quand vous devez effectuer une correction d'élévation comptant plusieurs tours de tourelle. Sans cette option, vous devez être très attentif lorsque vous faites un gros ajustement. Si vous perdez le décompte du nombre de rotations effectuées, vous perdrez le zéro original. Les lunettes Viper PST équipées du CRS vous permettent de revenir rapidement au zéro original sans avoir à compter le nombre de rotations ou de clics.

Après le simbleautage et une fois les cales CRS installées, lorsque vous ferez une correction temporaire, le cadran d'élévation arrêtera légèrement après le point zéro lors du retour (en tournant dans le sens horaire). Vous pourrez ensuite aligner la ligne de repère et le zéro en tournant légèrement le cadran dans le sens inverse pour revenir au point zéro.

Voyez Installation des cales CRS
dans les sections Simbleautage et
Calibration finale de la visée.



MONTAGE DE LA LUNETTE

Une bonne installation est essentielle à la performance de votre lunette Viper HST. Quelques étapes très simples doivent être suivies pour y parvenir. N'hésitez pas à recourir aux services d'un armurier qualifié en cas de doute.



Anneaux et bases

Choisissez une base et des anneaux de montage appropriés à votre carabine selon les instructions du fabricant. Les lunettes Viper HST nécessitent de anneaux de 30 mm de diamètre.

Placez la lunette à son point de dégagement complet le plus bas en prenant bien soin qu'elle ne touche ni le canon, ni la boîte, ni le levier de culasse ni aucune autre partie de l'arme. Une faible hauteur de montage contribue à assurer un bon appui de la joue sur le busc ou la crosse, optimisant la position de tir et permet une acquisition rapide de la cible.

Dégagement oculaire et alignement du réticule

Installez les parties du bas des anneaux sur la base de montage, placez-y la lunette et installez les parties du haut sans serrer les vis à fond. Avant de complètement serrer les vis, ajustez le dégagement oculaire au maximum pour le protéger du recul de l'arme:

1. Ajustez la lunette à moitié de sa capacité de grossissement.
2. Poussez la lunette dans les anneaux aussi loin que possible.
3. En regardant dans la lunette en position de tir, rapprochez-la lentement de votre visage. Immobilisez la lunette dès que vous obtenez un champ de vision complet.
4. Tout en la maintenant en place, tournez la lunette jusqu'à ce que l'axe vertical du réticule corresponde parfaitement à celui de la carabine. L'utilisation d'un niveau de réticule, une ligne à plomb, des jauges d'épaisseur à plat ou un niveau à bulle pourront faciliter la procédure d'ajustement.

Après l'alignement du réticule, coupez et serrez les vis des anneaux selon les recommandations du fabricant.

Utilisation d'un niveau à bulle pour un parfait parallélisme de la lunette avec la base.



Simbleautage (bore-sighting)

Un bon simbleautage de la lunette (réglage permettant d'aligner, en parallèle ou en convergence, la ligne de visée sur l'axe du canon d'une arme) garantira des performances de haut niveau. Plusieurs méthodes existent: un simbleau mécanique ou à laser permet de respecter les instructions des fabricants. Pour certaines armes, le simbleautage peut se faire en enlevant un boulon et en visant par l'âme du canon.

Pour un simbleautage visuel:

- Maintenez l'arme solidement sur un support et retirez le boulon.
- Visez par l'âme du canon une cible placée à environ 100 verges.
- Alignez le canon pour que la cible soit centrée dans l'âme.
- Ajustez l'élévation et la dérive jusqu'à ce que le réticule soit aussi aligné avec le centre de la cible.



Simbleautage visuel.

Calibration finale de la visée

Après le simbleautage, une calibration finale devrait s'effectuer au champ de tir en utilisant exactement les mêmes munitions que pour tirer. Visez et faites des tirs d'essai à votre distance préférée. 100 verges est la distance d'essai la plus courante et prévoyez 200 verges pour les tirs de longues distances.

Note: assurez-vous que la mise au point du réticule soit bonne (voir *Mise au point du réticule*, page 5) et ajustez la mise au point latérale (si disponible) pour correspondre à la distance utilisée pour le calibrage:

- Effectuez un tir groupé de 3 coups, le plus précisément possible, en vous assurant de respecter toutes les consignes de sécurité.
- Ensuite, ajustez le réticule au centre des trois trous du groupe (voir *Ajustement de dérive et d'élévation*, page 6).

Note: si la carabine est très solidement montée et ne peut être bougée, regardez tout simplement dans la lunette et ajustez le réticule jusqu'à ce qu'il soit centré avec le groupe de 3 tirs.

- Procédez prudemment à un autre tir groupé de 3 balles et vérifiez si le groupe est centré sur la cible.

Cette procédure peut être répétée autant de fois qu'il le faudra pour obtenir un calibrage optimal.

Réglage du CRS Stop et indexation du contrôle d'élévation

Après un zéro tage satisfaisant, le CRS Stop peut être réglé si désiré.

1. Desserrez les trois vis du capuchon de la tourelle d'élévation. Tirez délicatement vers le haut le capuchon de la tourelle en prenant soin de ne pas exercer de rotation.
2. Glissez les cales CRS sur la section centrale du poteau de tourelle, sous la rainure en V.



Placez les cales CRS dans cette rainure



Pour chaque cale, faites alterner la direction de l'ouverture de 180°

Utilisez autant de cales que requis pour combler l'espace, mais ne forcez pas une dernière cale. Un léger espace est normal.



3. Après avoir comblé l'espace central avec les cales, remplacez le capuchon. Alignez le capuchon de tourelle pour que le «0» s'aligne avec la fente sur la chemise de la tourelle et la ligne guide sur le corps de la lunette. Assurez-vous de ne pas tourner le mécanisme de la tourelle durant l'opération.

4. Resserrez les vis sans insister. La force appliquée avec le pouce et l'index en utilisant le côté court de la clé Allen est amplement suffisante.



Alignez le capuchon de la tourelle d'élévation

Indexation du cadran de dérive

1. Desserrez les trois vis du capuchon de la tourelle de dérive.
2. Tournez délicatement le capuchon afin de faire correspondre le «0» du capuchon avec la ligne de référence «0» sur la chemise de la tourelle. Assurez-vous que le capuchon tourne librement et que vous ne tournez pas le mécanisme de la tourelle.
3. Resserrez les vis sans insister. La force appliquée avec le pouce et l'index en utilisant le côté court de la clé Allen est amplement suffisant.

Une fois les tourelles correctement indexées à zéro, les corrections temporaires peuvent être apportées sans crainte de perdre le zéro original.



Alignez le capuchon de tourelle

Utilisation du CRS Zero Stop

Une fois les cales CRS installées, vous pouvez tourner le contrôle d'élévation dans le sens horaire et facilement revenir à zéro après une correction temporaire (en sens horaire). Lors du retour, le cadran d'élévation arrêtera légèrement après le point zéro.

Vous pourrez ensuite aligner la ligne de repère dans l'axe de la lunette et le marqueur zéro en tournant légèrement le cadran dans le sens inverse pour revenir au point zéro, en alignant le Radius Bar dans l'axe de la lunette et la marque zéro. Ceci correspondra au point zéro original.

Note: Si vous devez remettre à zéro, enlevez toutes les cales CRS avant.



Point où le cadran cesse de tourner



Alignement correct du point zéro

ENTRETIEN

Nettoyage

Entièrement imperméable et munie de verre antibuée, la lunette Viper HS-T ne requiert qu'un léger entretien tel le nettoyage périodique des lentilles externes. Vous pouvez nettoyer le corps de la lunette avec un linge doux et sec.

Pour l'entretien des lentilles, assurez-vous d'utiliser des produits spécialisés tels que le nettoyant antibuée Vortex Fog Free ou LensPen, conçus spécifiquement pour les revêtements de lentilles d'optique.

- Soufflez sur les poussières et les petites particules pour en débarrasser les surfaces avant de les nettoyer.
- La buée de votre haleine, une infime quantité d'eau ou d'alcool pur peuvent aider à enlever les taches tenaces comme des gouttes d'eau séchées.

Lubrification

Toutes les composantes de lunettes Viper HS-T sont lubrifiées en permanence et aucun autre lubrifiant n'est requis.

Note: les capuchons de tourelles sont les seules pièces amovibles sur la lunette. Le démontage de toute autre composante pourrait invalider votre garantie.

Rangement

Il est préférable de ne pas laisser votre lunette Vortex au soleil ni de la soumettre à des chaleurs intenses pendant de longues périodes.

DÉPANNAGE

Problèmes de visée

Souvent, des problèmes attribués à la lunette sont en fait des problèmes de montage. Vérifiez que la base et les anneaux de montage utilisés sont les bons et qu'ils sont posés avec la bonne orientation, et que toutes les vis sont bien serrées. Des erreurs de dérive ou d'ajustement d'élévation peuvent être liées à des problèmes d'anneaux, de base, d'alignement de base, de trous de montage de la base dans la boîte de culasse, ou un problème d'alignement canon/boîte de culasse.

Vérifiez l'alignement de la base et des anneaux

- Centrez le réticule approximativement en ajustant à mi-course les tourelles de dérive et d'élévation.
- Fixez le simbleau ou enlevez le boulon et alignez la carabine à l'oeil.
- En regardant dans la lunette, si le réticule semble décentré avec l'image de visée ou visuellement décentré sur la cible en regardant dans l'âme du canon, le problème pourrait venir des bases ou des anneaux. Vérifiez si votre choix est le meilleur pour votre carabine et que l'orientation est la bonne.

Conseils pour régler les problèmes de groupement de tir

- Observez une bonne technique de tir et utilisez une base solide.
- Vérifiez que toutes les vis du mécanisme de la carabine sont serrées.
- Vérifiez que le canon et le mécanisme de la carabine sont propres, sans excès d'huile ou de salissure de cuivre.
- Vérifiez que les anneaux sont serrés conformément aux recommandations du fabricant.
- Certaines munitions ne conviennent pas à tous les types d'armes, changez de marque si vous n'êtes pas satisfait de la précision obtenue.

LA GARANTIE VIP

Nous fabriquons des instruments d'optique pour que vous soyez satisfait de votre achat. C'est pourquoi Vortex vous offre une garantie Véritablement Inconditionnelle et Permanente.

Soyez assuré que dans l'éventualité où votre lunette Viper HS-T serait endommagée ou défectueuse, Optiques Vortex la réparera sans frais. Appelez Vortex Canada au 1 866 343-0054 pour un service rapide, professionnel et amical.



**ILLIMITEE
INCONDITIONNELLE**

Garantie à vie

Vortex Canada
45 Airpark Place, Unit 5
Guelph, ON, Canada, N1L 1B2
service@vortexcanada.net

Visitez www.vortexcanada.net pour plus d'informations et de service.

Note: la garantie VIP ne couvre pas le vol, la perte ou les dommages volontaires causés au produit.

VORTEX
LA FORCE DE L'OPTIQUE®

VIPER® HS-T™

LUNETTE DE TIR

WWW.VORTEXCANADA.NET



#VHS-T-43000-13A_FR

© Vortex Canada