

NEXUSCOMPASSGUIDE

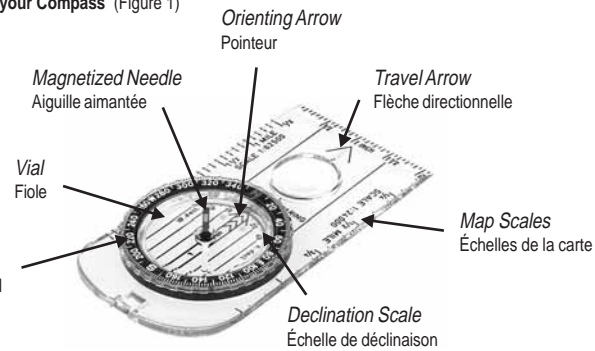
A Practical Pocket Field Guide for Map & Compass Use

Congratulations on purchasing a Nexus map compass, an easy to use, reliable navigation tool. Nexus recommends you read and understand the basic navigational skills outlined in this instruction pamphlet before going afield. Remember, prepare before you go. Tell others where you are going. Carry a map and compass, a complete survival kit and know how to use them. **CAUTION:** Your compass will only locate Magnetic North and bearings (directions) from your present location. You have to remember the direction you have been traveling, the direction back to your starting point and keep track of your present position on the map. **IF YOU BECOME LOST, Admit it, and try to remember where the map and the terrain matched. Backtrack to that position with your compass. IF YOU STILL ARE LOST, Stay Put** and do not wander or panic. Shelter yourself from the elements. Wait for help and be prepared to signal your position to rescuers.

1. How A Compass Works

Your compass is a navigational instrument that provides directions or bearings, using the Magnetic North Pole as a reference. Its graduated dial lets you set a bearing to your intended destination. Following your BEARING and measuring the distance traveled (counting stride, time or plotting locations on a map) is all that is required for successful navigation.

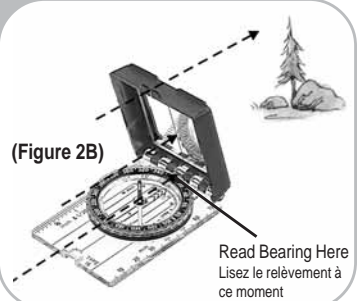
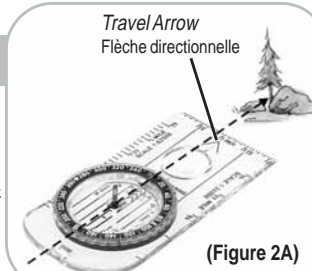
2. Getting to know your Compass (Figure 1)



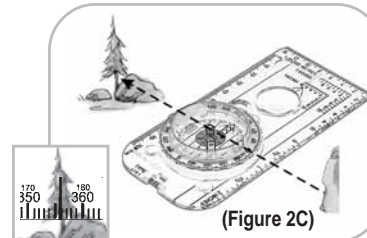
Magnetized Needle: Red/White hot-stamped Swedish steel needle with a friction free jeweled bearing. Permanently magnetized and suspended on a polished stainless steel pivot.
Graduated Dial: Rotating dial marked in 2 degree increments from 0-360° degrees. Cardinal points at North "N" = 0°, South "S" = 180°, East "E" = 90° and West "W" = 270° are clearly indicated.
Orienting Arrow/Lines & Red N: Red/Black arrow and lines imprinted on clear vial bottom and Red N on the dial match with the needle for positive directions.
Declination Correction scale: Printed at the head of the Orienting Arrow, 0-60 degrees marked every two degrees, for East and West declination.
Capsule: Filled with a clear non-yellowing, anti-static liquid that dampens the movement of the Magnetized Needle in four seconds or less.
Map Scales: Imprinted scales, e.g., inch, mm, mile, kilometer, on the base plate used to measure distance on maps. Refer to maps margins for scale information. (i.e. USGS 7.5 min., 1:24,000 scale)
Travel Arrow: Base plate arrow used to point or sight the compass to your destination or direction of travel.
Sighting Systems: Directional, Mirrored and Optical.

Sighting Systems: Directional, Mirrored and Optical.

Directional Sighting: Object or direction is sighted using the "Travel Arrow."
 Visée directionnelle : L'objet ou la direction est relevé à l'aide du pointeur. Modèles 3, 7, 8 (Figure 2A)



Mirrored Sighting: Object or direction is sighted over mirror through "V" notch while needle alignment and azimuth ring are read in reflection of mirror.
 Visée à miroir : L'objet ou la direction est relevé au-dessus du miroir par le biais de la mire (rainure en "V") au moment où l'alignement de l'aiguille et le cadran azimutal sont prélevés en réflexion du miroir. Modèles 15, 16, 25, 26, 27 (Figure 2B)



Optical Sighting: Object or direction is sighted through prism while bearing is read direct from scale.
 Visée optique : L'objet ou la direction est relevé à travers le prisme. À ce même moment, vous pouvez noter le relèvement directement de l'échelle de déclinaison. Modèles 54 and 80 (Figure 2C)

3. Sighting & Following a Compass Bearing

Hold your compass level in front of you, with the Base Plate Travel Arrow pointing towards the direction you wish to go. Do not point the compass with your hand. Turn your whole body. When your compass is held flat, the Magnetized Needle will rotate freely and its RED end will point towards Magnetic North. (Figure 3A)

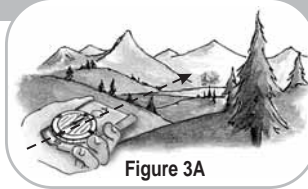


Figure 3A

Read Bearing Here
 Lisez le relèvement à ce moment

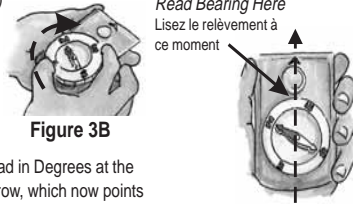


Figure 3B

Holding the compass level, rotate the Graduated Dial until the Orienting Arrow and Red "N" are aligned with the RED end of the Magnetic Needle. (Figure 3B)

Your Bearing or Direction of Travel can now be read in Degrees at the Index Line on the dial at the base of the Travel Arrow, which now points precisely to your destination. (Figure 3C)

Figure 3C

Look up, sight a landmark (rock, tree, etc.) along the bearing path, using the Travel Arrow as a guide. Take care not to mis-align the Magnetic Needle. Keep it centered inside the Orienting Arrow. Now walk towards the landmark. Repeat this procedure until you reach your destination. (Figure 3D)

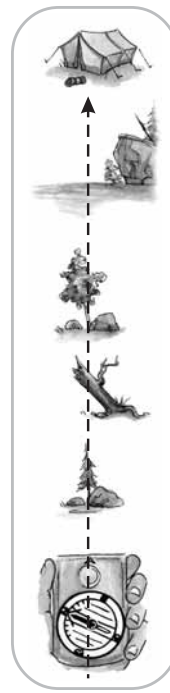


Figure 3D

When you repeat this process, identify landmarks along your bearing path (the further away the better) and walk to them. You can navigate around difficult terrain such as streams and cliffs, while still maintaining your original bearing.

If you are using a Nexus compass that has a Sighting Mirror, adjust the mirror so that it reflects the entire compass dial as you look across the Base Plate. Hold the mirror "V" Notch on the object sighted and keep the Sighting Line in the mirror, running through the center of the compass needle and aligned with the Index marks. Turn the Graduated Dial until the Orienting Arrow is aligned with the Magnetic Needle. Your Bearing will be read at the Index line next to the mirror hinge. Follow your Bearing as indicated above.

4. Using a Topographical Map

Topographical maps present a 3 dimensional picture of the land viewed from above. Features are designated by color and symbol: Cultural features or man-made (Black), water (Blue), vegetation (Green), and elevation (Brown). Elevation is indicated by contour lines, on which every point along the line is at the same height above sea level. The closer the contour lines, the steeper the slope. Every fifth line is darker and has a number representing the height above sea level. Contour lines also show the shape and form of the land. Maps are made to a scale, which represents a proportion to the distance between points on the map and the actual distance between the same points on the ground. Large scale maps, such as a 1:24,000 U.S.G.S., on which features appear big, show the most information for hiking and camping. The legend at the base of the map indicates the scale, contour interval and special symbols shown. (Figure 4)

Topographical Map Manufacturer
 U.S.G.S. Maps: (800) 872-6277
 Trails Illustrated: (800) 962-1643
 DeLorme Mapping (207) 865 4171

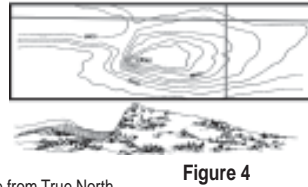


Figure 4

5. Understanding Declination

Declination (or variation) is the difference between True North (to which maps are drawn) and Magnetic North (as indicated by a compass). You **Must** adjust for declination, East or West, when using a compass with a map. Declination varies throughout the world and is shown on topographical maps with a diagram, identifying Magnetic North (MN) and the degree variance from True North (TN). Magnetic fields fluctuate slowly at varying rates around the world. It is best to use an up to date map for current declination. Visit our web site or call Brunton for an accurate declination variance in a specific location. (Figure 5)

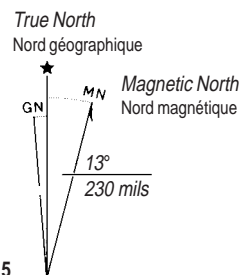


Figure 5

6. The Nexus 1-2-3 Method (Paralleling System) automatically corrects for Declination. The Nexus 1-2-3 Method can be used with all Nexus compasses on maps which have Magnetic Meridians drawn to the map's declination. Find your local declination at the declination diagram on the base of the map. (Figure 6A)

1. Align the side edge of the Base Plate with your present location and destination on the map. (Figure 6B)
2. Turn the Dial so the Orienting Arrow and Lines are aligned with the Magnetic Meridians on the map. Make sure the Red "N" is pointed to North on the map. The magnetic bearing to your destination can be read at the Index Line on the Dial. (Figure 6C)
3. Holding the compass level in front of you, turn your body (not the compass), until the Red End of the Magnetic Needle is aligned with the Orienting Arrow and pointing to the Red "N" on the Dial. The Travel Arrow now points precisely to your destination. Look up, sight on a landmark and walk to it. Repeat this procedure until you reach your destination.

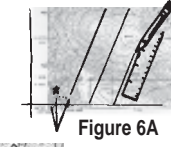


Figure 6A

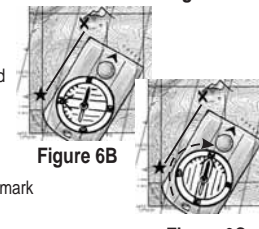


Figure 6B

Figure 6C

7. Nexus Declination Correction Scale when the paralleling system is not used. Another system most Nexus compasses have is a Declination Correction Scale inside the vial, on which the Magnetic Needle can register, when the Paralleling System is not used. As in the Nexus 1-2-3 Method:

1. Align the edge of the compass with your present location and destination on the map.
2. Turn the Dial so that the Orienting Lines are aligned with the side margins of the map or with True Meridians drawn on the map to get a Bearing to your destination. The compass dial's Red "N" must point to North on the map. (Figure 7A)
3. Hold compass level. Turn body until the Red tip of the Magnetic Needle registers on the Correction scale of the declination for the map sheet. You will be facing the Magnetic Bearing needed to get you to your destination. (Figure 7B)

Note: the Bearing read at the Index line on the Graduated Dial will be a True or Map bearing.

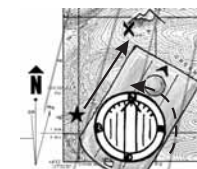


Figure 7A

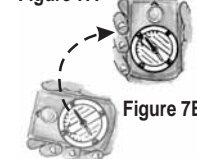


Figure 7B

8. Map Bearings with "North" oriented map. Orienting Map to North

- a.) Using the Declination Correction scale, rotate the Graduated Dial with North (0°) at the Index Line.
- b.) Place edge of compass on the map margin with the Travel Arrow pointing towards the North end of the map. (Figure 8A)
- c.) Without moving the compass, rotate the map until the Magnetic Needle points to the correct declination on the Correction Scale. The map is oriented. (Figure 8B)

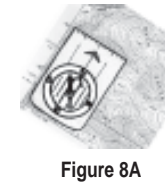


Figure 8A

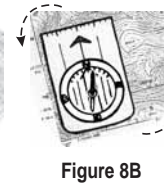


Figure 8B

9. Map bearings with "North" oriented map. Orienting Map to North

- a.) When using the Paralleling System with Magnetic Meridians drawn on the map, place edge of compass on the map margin with the Travel Arrow pointing towards the North end of the map.
- b.) Rotate the Graduated Dial until the Orienting Arrow or Lines are aligned with a Magnetic Meridian line.
- c.) Without moving the compass, rotate the map until the Magnetic Needle points aligns with the Orienting Arrow. The map is oriented.

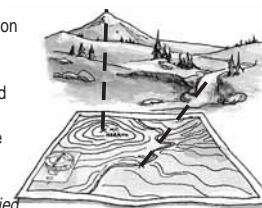


Figure 9

By aligning your map to North, the terrain around you can easily be identified. Features on your map will match their location in the field. Place rocks on the map corners to keep the map oriented. Aligning the map to Magnetic North lets you use the map to sight bearings FROM and TO your map. (Figure 9)

10. Establish a Map Bearing

- a.) Orient map to North.
- b.) Place the edge of compass on the map along the desired Line of Travel to your destination. Make sure the Travel Arrow is pointing towards destination. (Figure 10A)
- c.) Hold compass Base Plate on map and rotate the Graduated Ring until the Magnetized Needle is aligned with the Orienting Arrow. (Figure 10B)
- d.) Read your True Bearing at the Index Line. Note: When using the Paralleling System, your Bearing will read Magnetic.

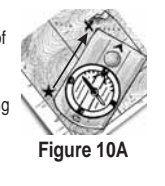


Figure 10A

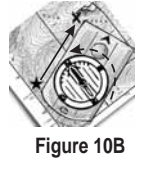


Figure 10B

11. Field Bearing to Map

- a.) Orient map to North.
- b.) Identify a landmark on the map, which can be sighted from your position. (Figure 11A)
- c.) Sight compass to the landmark with the Travel Arrow. (Figure 11A)
- d.) Rotate the Graduated Dial until the Orienting Arrow is aligned with the Magnetic Needle. Your Magnetic Bearing is read at the Index Line.
- e.) Place edge of compass against the map's landmark with the Travel Arrow pointing toward it. (Figure 11B)
- f.) Keeping compass edge on the landmark, pivot the compass until the magnetized needle is aligned with the Orienting Arrow. Plot bearing on map by drawing a line from the landmark to your location, using the edge of the compass. (Figure 11C)

Figure 11A

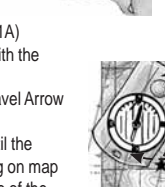


Figure 11B

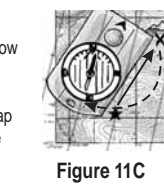


Figure 11C

12. Resection is used to locate your present position with the Field Bearing to Map method. By plotting (drawing) bearings from two or three identifiable landmarks (at least 45 degrees apart), in the field to your map, the lines will intersect at your present location. When three plots are used, a triangle will form and your location is found inside the plotted triangle. (Figure 12) You can also use a single Bearing, if sighting from a linear feature, e.g., road or stream shown on the map.



Figure 12

13. Intersection is a way of using the Field Bearing to Map method to plot the location on your map of a feature not indicated. From at least two identified positions on the map, field bearings are sighted to the feature to be plotted and drawn on the map. Where the lines intersect, the feature is located.



Figure 14A

14. Using your Inclinator

- (Red pendulum indicator found in the Elite and Pro-Elite models)
- a.) Open the compass cover completely and rotate the Graduated Dial until West (270°), is at the Index Line. (Figure 14A)
 - b.) Hold compass at eye level on its side until the Red Clinometer Needle moves freely. Read clinometer needle against the declination scale at the base of the capsule. Let one long side of the compass coincide with the slope of the terrain to measure the angle.
 - c.) Read inclination in degrees at the scale. (Figure 14B)
 - d.) The Inclinator can also be used with the mirror for height measurement. Hold compass on its side so that you can read the reflected inclinometer scale in the mirror. Sight along the base plate edge to the top of the object being measured. Read the angle in degrees at the clinometer needle against the reflected scale.

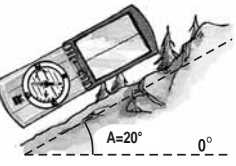


Figure 14B

15. Vertical Height Formula

Degree to Percent (%)
 Move Tangent decimal 2 places to the right.
 Example: Angle = 20°
 tan (20°) = .364 = 36.4%
Degré exprimé en pourcentage (%)
 Déplacez la décimale de la tangente deux positions vers la droite.
 Exemple : Angle = 20°
 Tangente (20°) = .364 = 36,4%

Height Formula
 Height = tan (angle) x Distance.
 Example: 20° Distance = 66'
 Height = tan (20°) x 66'
 Height = .364 x 66' = 24,024 = 24'
Formule de hauteur
 Hauteur = Tangente (angle) x distance
 Exemple : 20° - distance 66 pi
 Hauteur = Tangente (20°) x 66 pi
 Hauteur = .364 x 66 pi
 Hauteur = 24,024 (24 pi)

Height On Level Ground - Figure 15 (Left)
 Height = (tanA + tanB) x distance
 = (tan30° + tan14°) x 66'
 = (.577 x .249) x 66'
 = (.826) x 66' = 54,516 = 54.5'
Hauteur au niveau du sol - Figure 15 à gauche
 Hauteur = (tangente A + tangente B) x distance
 = (tangente 30° + tangente 14°) x 66 pi
 = (.577 x .248) x 66 pi
 Hauteur = (.826) x 66 pi = 54,516 = 54,5 pi

Height On Sloping Ground - Figure 15 (Right)
 Height = (tanA - tanB) x distance
 = (tan42° - tan4°) x 66'
 = (.900 x .070) x 66'
 = (.830) x 66' = 54,780 = 54.8'
Hauteur en sol incliné - Figure 15 à droite
 Hauteur = (tangente A - tangente B) x distance
 = (tangente 42° - tangente 4°) x 66 pi
 = (.900 x .070) x 66 pi
 Hauteur = (.830) x 66 pi = 54,780 = 54,8 pi

Vertical Height Formula

Degree	Tan.	Degree	Tan.	Degree	Tan.	Degree	Tan.
Degré	Tangente	Degré	Tangente	Degré	Tangente	Degré	Tangente
2°	.035	14°	.249	26°	.488	38°	.781
4°	.070	16°	.287	28°	.532	40°	.839
6°	.105	18°	.325	30°	.577	42°	.900
8°	.141	20°	.364	32°	.625	44°	.966
10°	.176	22°	.404	34°	.675	45°	1.00
12°	.213	24°	.445	36°	.727		

16. Special Compass Features

The Nexus Model 27 Trooper compass contains a Sun Watch as an additional feature. The watch is used by:

- a.) Using the Sighting Mirror with the compass held level, take a bearing in the direction of the sun. (Figure 16A)
- b.) Rotate the Graduated Dial to align the Orienting Arrow with the Magnetic Needle.
- c.) Turn the Base Plate over to see the Hour Scale. The Orienting Arrow points to the approximate time of day (Standard Time). (Figure 16B)



Figure 16A



Figure 16B

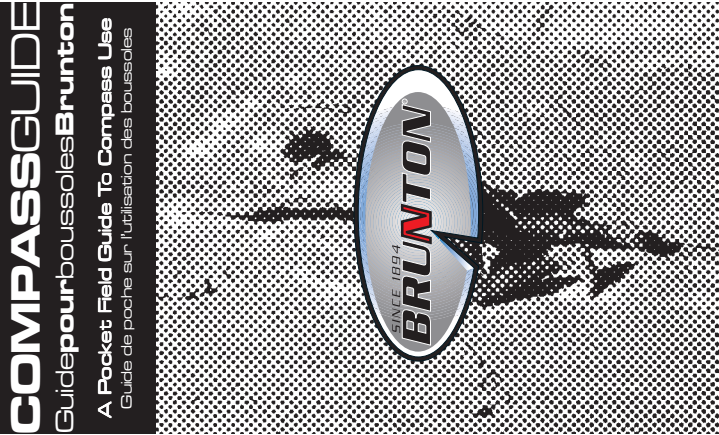
17. Nexus Compass Care.

Nexus compasses are very accurate and are built to withstand tough field conditions. Here are some things you can do to get the best results from these fine instruments.

- Always keep the compass level so the magnetic needle moves freely.
- Needle accuracy can be affected by steel, iron and electrical devices that are close to the compass. Avoid them. Prolonged exposure could reverse the needle polarity.
- High temperatures above 140°F, can expand the compass capsule and cause it to leak. Protect your compass from direct exposure to the sun or to heating elements.
- Low temperatures and atmospheric pressure can cause small bubbles to appear in the capsule liquid. They do not affect compass accuracy and will disappear upon return to normal conditions. The appearance of a bubble over 1/4" in diameter indicates the capsule is damaged and will have to be replaced.
- Nexus compasses have luminous points which are non-radioactive. They need a light source or sunlight to activate. They will shine for about 20 minutes and then need to be re-exposed to light.
- Petroleum products and insect repellents with DEET® will cloud the compass surface and remove markings. A clean compass will give many years of trouble free use.

18. Southern Hemisphere Use

If you are traveling to the southern hemisphere your compass should be balanced for the earth's southern magnetic inclination. Contact the Brunton Co. for compass balancing information.



BRUNTON ORDER FORM
HOURS: Monday - Friday 8:00 a.m. till 5:00 p.m. (MST) **TERMS:** Credit card, money order or personal check. (per approved) **FREIGHT:** All orders will be shipped F.O.B. Riverton, WY via standard parcel post within the continental USA. Requested overnight, two day or three day delivery is available at an additional cost to the customer.
NAME: _____
ADDRESS: _____
CITY: _____
STATE: _____ **ZIP:** _____
PHONE: _____
 COD CHECK MONEY ORDER VISA MC AmEx.
CREDIT CARD NUMBER: _____
EXPIRATION DATE: _____

MODEL	QTY	PRICE/EC.	POSTAGE	TOTAL
POKNV	"Pocket Navigator Field Tip Card" with floating survival disk compass. Printed on Pardner Card, waterproof, tearproof 4 folded panel card. 3"x2"	2.75	3 for €.50	
UTM	GPS Pardner Card: "UTM Finder" for map scales 1:24,000, 1,62,500, 1:100,000 & 1:250,000 (meters).	2.00	3 for €.50	
LAT/LON	GPS Pardner Card: "Longitude/Latitude Finder" for map scales 1:24,000, 1,62,500, 1:100,000 & 1:250,000 (mins-sec)	2.00	3 for €.50	
7005B	"Compass and map Navigator", 144 page fully illustrated Book.	12.95	1 for \$5.00	
Additional compass educational products and field tip cards are available direct from Brunton. To order, place completed "Order Form" and payment in a self addressed envelope and send to: Brunton Compasses, 620 East Monroe Ave., Riverton, WY 82501				SUBTOTAL TAX, Wyo. residents only 5% TOTAL

Félicitations pour votre achat d'une boussole pour cartes Nexus, un des outils d'orientation les plus faciles et les plus fiables disponibles sur le marché. Nexus vous conseille de vous familiariser avec les principes d'orientation de base suivants tel que décrits dans le manuel d'instructions avant d'affronter les grands espaces. *Rappelez-vous de toujours vous préparer au pire. Faites part de vos plans à des personnes proches. Apportez une carte et une boussole, une trousse complète de survie et familiarisez-vous avec les techniques de survie.*

ATTENTION : Si vous ne connaissez pas votre position, la direction d'origine ou l'emplacement d'un abri, une boussole ne vous permettra que de localiser le Nord magnétique et les relèvements (directions) par rapport à votre emplacement actuel. SI VOUS ÊTES PERDU, reconnaissez ce fait rapidement et essayez de faire correspondre le terrain et les indices de la carte. Retracez vos pas à l'aide de la boussole. SI VOUS ÊTES TOUJOURS PERDU, maintenez votre position. Ce n'est pas le moment de vous égarer ou de paniquer. Protégez-vous contre les éléments. Signalez votre emplacement et attendez le secours.

1. Fonctionnement de la boussole
 Une boussole est un instrument de visée qui indique des directions ou relèvements en se servant des champs magnétiques de la Terre (Pôle nord magnétique) à titre de références. Le cadran azimutal vous permet de fixer des relèvements vers votre destination. Les deux facteurs essentiels pour vous orienter avec succès sont votre RELÈVEMENT et la distance parcourue (compte des pas, estimation du temps ou traçage d'emplacement sur une carte).

2. Mode d'emploi de votre boussole
 (Figure 1)

Aiguille aimantée : Il s'agit de l'aiguille en acier suédois de couleurs rouge et blanc marqués à chaud montée sur une chape qui élimine les frottements. Elle est aimantée de façon permanente et appuyée sur un pivot en acier inoxydable poli.
Cadran azimutal : Il s'agit de la limbe blanche marquée de 0° à 360° (par incrément de deux degrés). Les points cardinaux sont clairement identifiés : Nord (N) à 0°, Sud (S) à 180°, Est (E) à 90° et Ouest (W) à 270°.
Pointeur/Lignes et N rouge : Il s'agit des lignes et de la flèche rouge et noire imprimée au fond de la fiole transparente. Le N rouge est assorti à l'aiguille afin de donner des lectures positives.
Échelle de déclinaison : Elle est imprimée à l'extrémité du pointeur, de 0° à 60° par incréments de deux degrés et par déclinaison Est/Ouest.
Fiole : Il s'agit d'un contenant en plastique rempli de liquide transparent et dans lequel baigne l'aiguille aimantée. Le liquide permet de ralentir et de stabiliser le mouvement de l'aiguille aimantée en moins de quatre secondes..
Échelles de la carte : Il s'agit des échelles (po, mm, mi ou km) imprimées en noir sur la base permettent de calculer la distance sur les cartes. Reportez-vous aux marges de la cartes pour de plus amples informations sur les échelles (par exemple, USGS 7,5 min, échelle 1:24,000).
Flèche directionnelle : Il s'agit de la flèche noire sur la base qui permet de pointer ou de viser la boussole vers la destination ou la direction désirée.
Systèmes de visée : Directionnel, à miroir et optique.

3. Visée et traçage d'un relèvement par boussole
 Tenez votre boussole à plat et à niveau en gardant la flèche directionnelle de la base pointée vers la destination ou la direction désirée. Votre corps et la boussole doivent se déplacer en bloc en utilisant la flèche directionnelle comme mire. Ne pointez pas la boussole avec votre main mais tournez plutôt votre corps en entier. Une fois la boussole à niveau, l'aiguille aimantée tourne librement et son extrémité ROUGE pointe vers le Nord magnétique (Figure 3A).

Tout en maintenant la boussole à niveau, faites pivoter le cadran azimutal jusqu'à ce que le pointeur et le N rouge soient alignés avec l'extrémité ROUGE de l'aiguille aimantée (Figure 3B).

Lisez la direction à suivre ou relèvement à ce moment. Cette donnée est exprimée en degrés sur l'indicateur du cadran situé à la base de la flèche directionnelle. La flèche pointe directement vers votre destination. (Figure 3B).

Pour voyager en ligne avec ce relèvement, sélectionnez un point de repère (arbre, rocher etc.) dans son prolongement en vous servant de la flèche directionnelle comme mire. Assurez-vous de ne pas désaligner l'aiguille aimantée. Gardez-la centrée sur le pointeur au moment où vous visiez un repère. Marchez vers ce point. Répétez cette procédure jusqu'à ce que vous atteignez votre destination. (Figure 3D).

En répétant cette opération, le relèvement initial vous guide vers votre destination. En identifiant des points de repères dans le prolongement du relèvement (le plus éloigné, le mieux) en vous dirigeant vers ces points, vous pouvez faire route sur des terrains accidentés, par exemple, des cours d'eau et des falaises, tout en suivant la voie tracée par le relèvement original.

Si vous utilisez une boussole Nexus munie d'un système de visée à miroir, ajustez-le de façon à qu'il reflète tout le cadran azimutal lorsque vous regardez la base. Maintenez la rainure en "V" en direction de l'objet en mire et gardez la ligne de visée dans le miroir. La ligne de visée devrait recouper le milieu de l'aiguille aimantée et être alignée avec les marques de l'index. Faites pivoter le cadran azimutal jusqu'à ce que le pointeur soit centré sur l'aiguille aimantée. Lisez le relèvement à la ligne de l'index juxtaposée à la charnière du miroir. Suivez le

relèvement en suivant la technique décrite précédemment.

4. Mode d'emploi des cartes topographiques
 Les cartes topographiques permettent d'identifier un plan tridimensionnel du terrain vu de haut. Les détails du terrain sont codés par couleurs et symboles : objets culturels ou érigés par l'homme (noir), plans d'eau (bleu), végétation (vert) et élévation (brun). L'altitude est représentée par des courbes qui relient tous les points d'un même niveau au-dessus de la mer. Plus ces courbes sont rapprochées, plus le terrain est accentué. Chaque cinquième courbe est plus foncée et est accompagnée d'un chiffre exprimant l'altitude. Les courbes de niveau permettent également de décrire le relief et la forme du terrain. Les cartes sont toujours à l'échelle, c'est-à-dire que les distances transposées entre les points sont proportionnelles à la distance réelle entre ces points. Les cartes à grande échelle, par exemple, USGS 1:24,000, présentent les détails les plus clairs pour la randonnée et le camping. La légende au bas de la carte indique l'échelle, l'équidistance des courbes de niveau et les symboles spéciaux. (Figure 4)

5. Mode d'emploi de la déclinaison
 La déclinaison (ou variation) correspond à la différence entre le nord géographique (référéncé sur la carte) et le Nord magnétique (référéncé par la boussole). Vous devez régler votre boussole pour tenir compte de la déclinaison, Est ou Ouest, lorsque vous utilisez une carte. La déclinaison varie à l'échelle de la planète et est représentée sur la plupart des cartes topographiques par l'identification du Nord magnétique (MN) et du degré de variation par rapport au nord géographique (Polaris). Les champs magnétiques fluctuent à un taux variable autour de la Terre. Nous vous conseillons d'utiliser une carte mise à jour pour obtenir des données de déclinaison actualisées. Visitez notre site Web ou appelez Brunton pour obtenir des variations de déclinaison exactes pour un emplacement précis. (Figure 5).

6. La méthode Nexus 1-2-3 (système de mise en parallèle) permet de corriger automatiquement la déclinaison. Cette technique peut être utilisée avec toutes les boussoles Nexus pour les cartes sur lesquelles le méridien magnétique est indiqué. Trouvez d'abord votre déclinaison locale sur le diagramme de déclinaison au bas de la carte. (Figure 6A)
1. Alignez le rebord de la base avec votre position actuelle et destination de la carte. (Figure 6B)
2. Faites pivoter le cadran azimutal de telle façon que le pointeur et les lignes soient centrés avec le méridien magnétique sur la carte. Assurez-vous que le N rouge soit pointé vers le Nord de la carte. Le relèvement magnétique correspondant à votre destination se trouve sur l'indicateur du cadran. (Figure 6C).
3. Tout en maintenant la boussole à niveau en face de vous, tournez votre corps (et non seulement la boussole) jusqu'à ce que l'extrémité rouge de l'aiguille aimantée soit alignée sur le pointeur et le N rouge du cadran. La flèche directionnelle devrait maintenant pointer directement vers votre destination. Examinez le terrain, choisissez un point de repère et marchez dans cette direction. Répétez cette procédure jusqu'à ce que vous atteignez votre destination.

7. Échelle de correction de déclinaison Nexus si vous n'utilisez pas le système de mise en parallèle.
 Une autre technique très commune à la plupart des boussoles Nexus est l'échelle de correction de déclinaison. Cette échelle se trouve à l'intérieur de la fiole et fonctionne selon le mouvement de l'aiguille aimantée. La méthode est similaire à la technique Nexus 1-2-3.
1. Alignez le rebord de la base avec votre position actuelle et destination sur la carte.
2. Faites pivoter le cadran azimutal de telle façon que les lignes d'orientation soient alignées avec les marges latérales ou les méridiens géographiques de la carte afin d'obtenir un relèvement. Le point N rouge du cadran doit pointer vers le Nord de la carte. (Figure 7A).
3. Maintenez la boussole au niveau. Tournez votre corps jusqu'à ce que l'extrémité rouge de l'aiguille aimantée s'immobilise à un point précis de l'échelle de correction de la déclinaison inscrit sur la carte. Vous faites alors face au relèvement magnétique requis pour fixer votre destination. (Figure 7B).

8. Relèvements à partir de cartes orientées Nord
Orientation de cartes vers le Nord
A. À l'aide de l'échelle de correction de déclinaison, faites pivoter le cadran azimutal de telle façon que le Nord (0°) entrecoupe la ligne d'index.
B. Placez le rebord de la boussole sur la marge de la carte en gardant la flèche directionnelle pointée vers le point Nord de la carte. (Figure8A)
C. Sans déplacer la boussole, faites pivoter la carte jusqu'à ce que l'aiguille aimantée soit centrée sur la déclinaison recherchée telle qu'indiqué par l'échelle de correction. La carte est alors orientée dans la position appropriée. (Figure 8B).

9. Relèvements à partir de cartes orientées Nord
Orientation de cartes vers le Nord
A. Si vous utilisez le système de mise en parallèle à l'aide des méridiens magnétiques indiqués sur la carte, placez le rebord de la boussole sur la marge de la carte en gardant la flèche directionnelle pointée vers le Nord de la carte.
B. Faites pivoter le cadran azimutal jusqu'à ce que le pointeur ou les lignes soient alignées avec la ligne de méridien magnétique.
C. Sans déplacer la boussole, faites pivoter la carte jusqu'à ce que l'aiguille aimantée soit alignée avec le pointeur. La carte est alors orientée dans la position appropriée.

Le fait d'aligner la carte vers le Nord facilite l'orientation sur le terrain. Les caractéristiques du terrain apparaissent devant vous (Nord), à votre droite (Est), derrière vous (Sud) et à votre gauche (Ouest). Déposez une roche sur les coins de la carte afin qu'elle demeure orientée vers le Nord. Cette orientation vous permet également d'utiliser l'aiguille magnétique pour viser des relèvements À PARTIR DE et VERS votre carte. (Figure 9).

10. Calcul de relèvement sur carte
A. Orientez la carte vers le Nord.
B. Alignez le rebord de la boussole afin de relier votre position actuelle et votre destination. Assurez-vous que la flèche directionnelle soit pointée vers la destination. (Figure 10A)
C. Tenez la base de la boussole et pivotez le cadran azimutal jusqu'à ce que l'aiguille aimantée soit centrée sur le pointeur. (Figure 10B)
D. Le relèvement magnétique est indiqué à la ligne d'index.
 Remarque : Si vous utilisez le système de mise en parallèle, le relèvement est toujours magnétique.

11. Traçage d'un relèvement géographique sur carte
A. Orientez la carte vers le Nord.
B. Identifiez un point de repère sur la carte que vous pouvez observer de votre position.
C. Alignez la boussole vers ce point repère à l'aide du pointeur. (Figure 11A)
D. Faites pivoter le cadran azimutal jusqu'à que le pointeur soit aligné sur l'aiguille aimantée. Le relèvement magnétique est indiqué à la ligne d'index.
E. Placez le rebord de la boussole sur la carte vis-à-vis le point de repère identifié. La flèche directionnelle doit pointer vers le point de repère sur carte.

F. Tout en maintenant le rebord de la boussole sur le point de repère, faites pivoter la boussole jusqu'à ce que l'aiguille aimantée soit centrée sur le pointeur. Reproduisez le relèvement sur la carte en traçant une ligne de point de repère à l'aide du rebord de la boussole. (Figure 11C).

12. Le recouplement permet de situer votre position actuelle grâce à la méthode de traçage de relèvements sur carte. En reproduisant (traçant) sur la carte les relèvements de deux ou trois points de repères reconnaissables sur le terrain (à un écart de distance minimum de 45°), les lignes obtenues s'entrecouperont à votre position actuelle. Si vous utilisez la triangulation (au moins trois points de repères), un triangle est ainsi formé et votre position se trouve à l'intérieur de ce triangle tracé (Figure 12). Vous pouvez également utiliser un seul relèvement si le point de repère est linéaire, par exemple, un cours d'eau indiqué sur la carte.

13. L'intersection est une autre façon d'utiliser le relèvement afin de tracer sur une carte un point de repère non répertorié. À partir du relèvement d'au moins deux points de repères reconnaissables sur le terrain, vous pouvez aligner le point de repère non répertorié. Il se trouve au point d'intersection des deux premiers relèvements.

14. Mode d'emploi de l'inclinomètre
 (Il s'agit de l'indicateur pendulaire rouge sur les modèles Elite et Pro-Elite).
A. Ouvrez le couvercle de la boussole entièrement et faites pivoter le cadran azimutal de telle façon que le point Ouest (270°) soit aligné sur la ligne d'index.
B. Maintenez la boussole à la hauteur des yeux sur son flanc jusqu'à ce que l'aiguille rouge de l'éclimètre se déplace librement. Effectuez la lecture de l'aiguille de l'éclimètre par rapport à l'échelle de déclinaison à la base de la fiole. Laissez une des longs côtés de la boussole correspondre au plan du terrain afin de mesurer l'angle de la pente.
C. Lisez l'inclinaison en degrés + ou – sur l'échelle. (Figure 14B).
D. L'inclinomètre peut également servir à calculer la hauteur à l'aide du miroir. Tenez la boussole sur son flanc de telle façon que vous puissiez lire l'échelle réfléchie de l'inclinomètre dans le miroir. Alignez le rebord de la base au sommet de l'objet que vous désirez mesurer. Lisez l'angle (en degrés) à la position de l'aiguille de l'inclinomètre sur l'échelle réfléchie.

15. Formule de hauteur verticale (Figure 15)

16. Caractéristiques spéciales de la boussole
 Le modèle Nexus Trooper 27 renferme un cadran solaire. Cette option supplémentaire vous permet de :
A. Utiliser le miroir avec la boussole en position à niveau et prendre un relèvement dans la direction du soleil. (Figure 16A)
B. Pivoter le cadran azimutal afin d'aligner le pointeur et l'aiguille aimantée.
C. Tourner la base afin de découvrir l'échelle des heures. Le pointeur indique l'heure approximative de la journée (heure normale). (Figure 16B)

17. Entretien de votre boussole
 Les boussoles Nexus sont des outils extrêmement précis et sont conçus pour affronter des conditions rigoureuses. Voici quelques conseils pour obtenir les meilleurs résultats possibles.

- Gardez toujours la boussole à niveau de telle façon de que l'aiguille aimantée bouge librement.
- Évitez les objets métalliques ou aimantés. L'aiguille aimantée est attirée par ces objets et donnera alors des relèvements du Nord magnétique incorrects. Une exposition prolongée peut causer une inversion de la polarité.
- Les températures extrêmes supérieures à 140° F peuvent provoquer la dilatation de la fiole et causer des fuites. Protégez toujours votre boussole contre l'exposition directe aux rayons du soleil ou des sources de chaleur.
- Les températures basses et la pression atmosphérique peuvent causer l'apparition d'une petite bulle dans le liquide de la fiole. Elle n'affecte pas l'exactitude de la boussole et disparaîtra lorsque vous retournerez à une température moyenne ou à une altitude normale. L'apparition d'une bulle dont le diamètre est supérieur à ,60 mm (1/4 po) indique un bris de la fiole. Elle doit alors être remplacée.
- Les boussoles Nexus sont munis de points lumineux non radioactifs qui requièrent une source de lumière artificielle ou solaire pour fonctionner. La durée d'éclairement est de vingt minutes. Il faut ensuite exposer de nouveau la boussole à une source de lumière.
- Évitez l'application d'insectifuge sur vos mains car il contient un composé (N,N-diéthyl-m-toluamide) qui efface les informations inscrites sur la base et peut éventuellement causer le craquement de la base.

18. Utilisation dans l'hémisphère Sud
 Si vous voyagez dans l'hémisphère Sud, votre boussole doit être calibrée pour tenir compte de l'inclinaison magnétique dans cette partie du globe. Appelez la compagnie Brunton pour de plus amples informations sur le calibrage de la boussole.

QUALITY & ACCURACY GUARANTEED!
 If you have a compliment, problem or complaint about a Brunton compass please call or write:

THEBRUNTONCOMPANY
BRUNTONUSA
 620 E. Monroe Ave., Riverton, WY 82501
 Ph: 307.856.6559
 E-Mail: brunton.com
 Web site: www/http/brunton.com



BRUNTONCANADA
 6-637 The Queensway
 Peterborough, Ontario K9J 7J6
 Ph: 705.749.9327
 E-Mail: mark@cycor.ca

The Brunton Company, a wholly owned subsidiary of Silva Production AB, Sweden.

GET OUT THERE