

Théodolite électronique DET-2 Mode d'emploi

SOMMAIRE	
Consignes de sécurité	3
Utilisations et applications de l'instrument	4
Caractéristiques techniques	5
Définition des termes	6
Fonctions des touches	8
Préparations des mesures	9
Mise en place de la batterie	9
Chargement de la batterie	10
Mise au point de l'oculaire et du télescope	11
Configuration des paramètres	11
Centrage et nivellement avec le plomb optique	14
Exploitation	16
Contrôle	22
Accessoires	28
Messages d'erreur	29

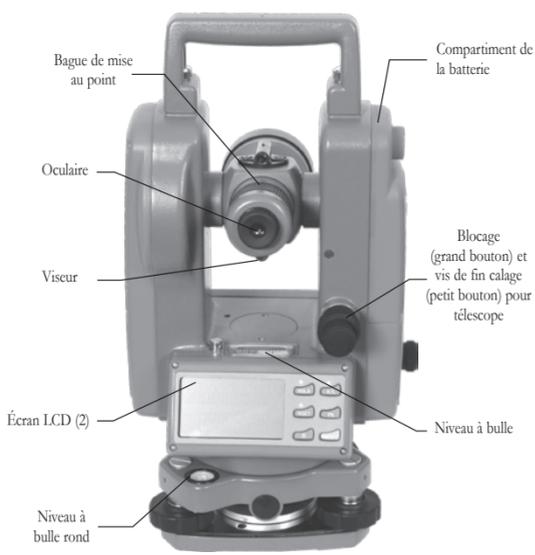


SPECTRA
PRECISION

www.spectraprecision.com



- 6 -



- 7 -

MISE AU POINT DE L'OCULAIRE ET DU TÉLESCOPE

Régler l'oculaire

Diriger le télescope sur un fond clair. Tourner la bague oculaire jusqu'à ce que le réticule soit bien visible.

Remédier aux erreurs de parallaxe

Ajuster la bague de mise au point jusqu'à ce que l'objet souhaité puisse être distingué très nettement. Bouger les yeux vers le haut et vers le bas pour contrôler si l'image de l'objectif se déplace relativement aux lignes de graduation. Si ce n'est pas le cas, c'est que la parallaxe optique est absente, si c'est le cas, l'erreur de parallaxe peut être corrigée en continuant à tourner la bague de mise au point.

Configuration des paramètres

Avant la première mesure, tous les paramètres initiaux doivent être configurés comme souhaité.

Les réglages usine sont imprimés en gras.

Réglage usine	Sélection
1. Unité d'angle	360° / 400G / 6400 Unit A / Unit B / Unit C
2. Angle zénithal	ZEN = 0 / ZEN = 90
3. Heure d'arrêt automatique	30 OFF / NO OFF
4. Affichage min.	dsp1 / dsp5
5. Commutateur de capteur d'inclinaison	TILT ON / TILT OFF
6. Affichage de la position d'angle horizontal	No Beep / 90° Beep

- 11 -

Modifier les configurations des paramètres

Appuyer et maintenir enfoncées les touches [HOLD] et [0SET] puis actionner la touche [ON/OFF]. Dès que l'affichage intégral apparaît, relâcher la touche [ON/OFF] et lorsque quatre signaux sonores sont émis, relâcher les touches [HOLD] + [0SET]. L'instrument commute en mode des réglages usine et les informations suivantes sont affichées:

360° ' ''
UNITA

• Les touches fléchées [▶] et [◀] permettent d'avancer ou de revenir en arrière dans les menus de sélection.

• La touche [▲] permet de sélectionner certains contenus des options.

• Pour finir, les modifications entreprises peuvent être confirmées par la touche [V / %] et l'appareil recommute en mode de mesure de l'angle.

Unité d'angle

• UNITE A: 360° (degrés)

• UNITE B: 400 (GON)

• UNITE C: 6400 (Mil)

360° ' ''
UNITA

Position zéro de l'angle vertical

• ZEN = 0 : Le zénith est 0°

• ZEN = 90 : Le zénith est 90°

ZEN==90
VERTICAL

- 12 -

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Veillez lire avec attention le présent mode d'emploi avant d'utiliser l'instrument.

Protégez vos yeux. Ne jamais diriger le télescope directement sur le soleil.

Protégez l'instrument contre les impacts violents.

Ne jamais porter un instrument monté sur un trépied en le couchant sur votre épaule.

Éviter les changements de température brusques. Les changements de température brusques sont susceptibles d'entraîner la précision de la mesure, de dérégler le fonctionnement des dispositifs électroniques ou de provoquer une formation de buée dans la lentille de l'objectif.

Lorsqu'il fait froid dehors et que l'instrument est ramené à l'intérieur, il convient de le ranger au chaud et au sec afin que la buée puisse s'évaporer.

Des composants électroniques sensibles se trouvent dans l'instrument, protégées contre la poussière et l'humidité. La pénétration de poussière ou d'humidité est susceptible de provoquer des endommagements. Après avoir été utilisé dans un environnement humide, l'instrument doit être immédiatement séché puis être stocké dans un coffre de transport sec.

L'écran LCD a un temps de réaction plus long que la normale lorsque les températures sont basses.

Pour éviter toute fuite des batteries, ces dernières doivent être démontées si l'instrument n'est pas utilisé sur une plus longue période.

Avant de placer l'instrument dans sa valise, les points de marquage doivent être orientés de manière correspondante et le levier de blocage doit être légèrement serré. Placer l'instrument avec les points de marquage tournés vers le haut dans le coffre. Puis, desserrer le levier de blocage et s'assurer que l'instrument est placé de manière sûre dans le coffre. Puis, resserrer légèrement les blocages.



- 3 -



Touche	Fonction primaire	Autres
ON/OFF	Commute l'instrument en MARCHÉ/ARRÊT	1. Touche de fonction pour interroger le menu de réglage des instruments. 2. Touche de fonction pour interroger le menu de réglage de l'affichage des erreurs. 3. Touche de fonction pour les saisies dans le menu de réglage de compensation.
		Touche pour l'éclairage d'un réticule et de l'écran LCD.
0SET	Réinitialisation de l'angle horizontal (position zéro).	1. Touche de sélection de menu dans le menu de réglage des instruments. 2. Touche de fonction pour les saisies dans le menu de réglage du compensateur. 3. Touche de fonction pour les saisies dans le menu de réglage des instruments.
HOLD	Touche d'arrêt angle horizontal	1. Touche de sélection de menu dans le menu de réglage des instruments. 2. Touche de fonction pour les saisies dans le menu de réglage des instruments. 3. Touche de fonction pour les saisies dans le menu de réglage de l'affichage des erreurs.
R/L	Incrément pour rotation à gauche et à droite de l'angle horizontal.	1. Touche de sélection de menu dans le menu de réglage des instruments. 2. Touche de fonction pour les saisies dans le menu de réglage des instruments.
V%	Conversion de l'angle horizontal et de l'inclinaison	1. Touche de fonction pour les saisies dans le menu de réglage des instruments. 2. Touche de confirmation une fois la première configuration effectuée.

- 8 -

Temporisation d'arrêt automatique

• NO OFF: Le système de déconnexion automatique n'est pas activé.

• 30 OFF: Après une inactivité de 30 minutes, l'appareil se met à l'arrêt.

Plus petite unité de lecture

• DSP 1: Affichage minimal est 1"

• DSP 5: Affichage minimal est 5"

NO OFF
AUTO OFF

DSP 1

Réglage du capteur d'inclinaison

• V TILT ON: Allumer le capteur d'inclinaison

• V TILT OFF: Éteindre le capteur d'inclinaison

TILT ON

Affichage de l'angle horizontal

• NO BEEP: Affichage de l'angle horizontal non activé

• 90 BEEP: Lorsque l'appareil de mesure se rapproche des valeurs 0°, 90°, 180° et 270°, un signal sonore retentit.

NO BEEP

- 13 -

UTILISATIONS ET APPLICATIONS DE L'INSTRUMENT

Ce théodolite électronique fonctionne de manière photoélectrique selon un procédé de mesure d'angle incrémental. La précision goniométrique est de 2 secondes. Cet instrument intègre des composants optiques, mécaniques, électroniques et informatiques des plus modernes, qui assurent tout un éventail de fonctions très diverses, y compris la mesure d'angle, l'affichage et l'enregistrement. Il affiche l'angle horizontal et vertical et convertit l'angle vertical en pourcentage. La mesure de l'angle vertical est également compensée.

Le théodolite peut être utilisé pour les applications de mesure les plus diverses dans le domaine de la construction ferroviaire, la construction de routes, la construction de ponts ou dans le cadre de projets d'ouvrages hydrauliques. L'instrument est parfaitement adapté également dans le domaine du bâtiment, par exemple pour des implantations de bâtiments, la mesure de structures de grande taille, de levés topographiques ou dans le cadre de diverses applications de mesure en bâtiment.

- 4 -

PRÉPARATIONS DE MESURE

Possibilités d'alimentation électrique

Le théodolite dispose de deux options d'alimentation électrique : Les batteries à usage unique (alcalines) et les batteries rechargeables. Les accus sont livrés sous forme de pack de batteries emballées de manière étanche au vide. Les batteries à usage unique sont conditionnées dans un pack à l'apparence similaire, doté d'un couvercle coulissant.

Pour retirer le pack de batteries, tourner le bouton jusqu'à ce que la flèche de marquage "▼" soit dirigée sur [UNLOCK] et retirer ensuite le pack de l'instrument.

Pour mettre en place le pack de batteries, insérer la partie inférieure plus longue du compartiment de batterie dans la fente du théodolite.

Enclencher la partie supérieure du compartiment de batterie. Tourner le bouton jusqu'à ce que la flèche de marquage "▼" soit dirigée sur [LOCK].

Pour mettre en place les batteries alcalines dans le pack de batteries à usage unique, ouvrir le couvercle du compartiment de batteries et mettre en place les quatre batteries alcalines AA dans le compartiment; veiller à bien respecter la polarité (+) et (-).



- 9 -

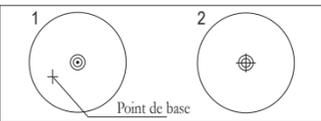
Centrage et nivellement avec le plomb optique

• Déployer les pieds du trépied à la hauteur de travail souhaité; la longueur doit être égale pour les trois pieds. Dépliez les pieds du trépied et bien niveler à l'aide de la tête du trépied; dans ce cadre, orienter le centre de la tête de trépied le plus directement possible au-dessus du repère au sol. Bien enfoncer les pieds du trépied dans le sol et s'assurer que les blocages du trépied sont bien resserrés.

• Placer avec précaution l'instrument sur la tête du trépied; dans ce cadre, centrer les vis de nivellement bien au centre de chaque pied du trépied. Fixer l'instrument sur le trépied. Contrôlez si le marquage du centre est bien visible sur les trois vis de nivellement (ce n'est qu'alors que l'ensemble de la plage de nivellement est bien recouverte).



• Régler l'oculaire du plomb optique de sorte ce que les lignes du réticule soient bien mises au point. Régler le foyer du télescope à plomb optique de sorte ce que le sol puisse être distingué très nettement. Si le point de référence au sol ne peut pas être distingué en regardant à travers le plomb optique, soulever deux pieds du trépied puis basculer autour du 3e pied jusqu'à ce que le point de base se situe environ 2,5 cm au sein du réticule. Appuyer de nouveau les deux pieds de trépied sur le sol et contrôlez encore une fois le pointage du plomb optique. Renouveler le processus jusqu'à ce que le point de base puisse être distingué dans le champ du plomb optique. Terminer le pointage en tournant les vis de nivellement (le nivellement ne sera pas optimal mais le pointage, sur le point de base, est correct).



- 14 -

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	Image	Debout
Télescope	Agrandissement	30x
	Ouverture de l'objectif	45 mm
	Champ visuel	1° 30'
	Distance minimale	1,35 m
	Facteur constant de multiplication	100
Système goniométrique	Résolution	3"
	Mesures des angles	Incrémentale
	Unité d'affichage minimale	1" ou 5"
	Méthode d'observation	H des deux côtés, V d'un seul côté
	Précision	2"
Écran	Unité d'angle	degré/mil/gon/V°%
	Écran	Écran LCD des deux côtés
	Capteur d'inclinaison	Compensateur automatique
Plomb optique	Plage de compensation	+/- 3'
	Image	Debout
	Agrandissement	3X
	Champ visuel	5°
	Plage de mise au point	0,5 m ~ ∞
Nivelles	Repère de visée	Réticule de vise
	Niveau à bulle	30"/2 mm
Secteur	Niveau à bulle rond	8'/2 mm
	Température	-20°C à +50°C
Alimentation électrique	Type	4 x AA – alcalines ou NiMH
	Tension	4,8 V
Étanchéité à la poussière / eau	Durée de chargement de la batterie	36 heures – batteries alcalines
	IP54	
Poids	4,5 kg	
Dimensions	164 x 154 x 340 mm	
Garantie	2 ans	

- 5 -

Charger les batteries

Brancher le chargeur sur une prise de courant alternatif. La lampe DEL verte du chargeur s'allume.

Brancher la fiche du chargeur sur la prise de charge du pack de batteries. La lampe DEL du chargeur passe du vert au rouge, ce qui confirme que le processus de chargement s'amorce. Les batteries sont chargées après 3-4 heures; la lampe DEL repasse du rouge au vert en guise de confirmation.

Attention : Les batteries alcalines ne doivent pas être chargées; ceci pourrait fortement endommager le pack de batterie ou le chargeur.

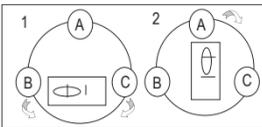
Attention : Avant de retirer le pack de batteries, éteindre l'appareil.

Centrage et nivellement avec le plomb optique

• Ensuite, centrer le niveau à bulle rond; pour ce faire, le pied de trépied qui se trouve le plus proche de la bulle devra être rallongé ou raccourci. Attention : Utiliser toujours uniquement deux pieds. Répéter le processus jusqu'à ce que le pointage soit de 6 mm ou mieux.

• Ensuite, l'instrument est nivelé avec précision à l'aide du niveau à bulle. Desserrer le blocage horizontal et tourner l'instrument jusqu'à ce que le niveau à bulle soit parallèle à la ligne BC, c'est-à-dire deux vis de nivellement au choix. Observer le sens de rotation des vis de nivellement comme indiqué dans le graphique. Tourner les deux vis de manière si possible égale. La bulle se dirige dans la direction dans laquelle tourne le pouce gauche. Pour que la bulle se dirige vers la droite, il faut tourner vers l'intérieur la vis de nivellement B en même temps que la vis de nivellement V. Pour que la bulle se déplace vers la gauche, les deux vis doivent être tournées vers l'extérieur en même temps. Après le centrage, l'appareil est tourné de 90° au-dessus de la vis de nivellement et la vis A est ensuite vissée vers l'intérieur ou vers l'extérieur jusqu'à ce que la bulle se trouve parfaitement au centre. Maintenant, recommuter vers la première position BC et répéter le processus jusqu'à ce que la bulle se trouve parfaitement au centre dans les deux directions. Contrôler le réglage en effectuant une rotation finale de 180° à partir de la position BC. Le nivellement est réussi si la bulle reste au centre ou si elle ne s'écarte du centre qu'au maximum d'un ¼ de trait de graduation.

• Une fois le nivellement effectué, le centrage du point de base est contrôlé. Dans la mesure où le pointage par rapport au point de base n'est pas centré de manière optimale, desserrer la vis du trépied et décaler l'instrument sur la tête de trépied en direction x ou y. Ce faisant, ne pas tourner l'instrument. Vérifier encore une fois le nivellement et répéter, le cas échéant, le processus jusqu'à ce que l'instrument soit nivelé et se trouve de manière bien centrée par rapport au point de base. Plus l'expérience pratique sera longue, plus ce réglage sera simple à exécuter.



- 15 -

• Appuyer sur la touche [ON/OFF] et la maintenir enfoncée. Dès que l’affichage intégral apparaît, relâcher la touche [ON/OFF]. Les informations suivantes sont affichées sur l’écran LCD :

V	SET0	■■■
H	150° 36’ 10”	■■■
R		

• En position d’exploitation normale de l’instrument, déplacer le télescope vers le haut et vers le bas. Un signal sonore est émis et un angle vertical apparaît sur l’affichage LCD. L’instrument commute maintenant en mode mesure.

• Après la connexion de l’instrument et l’activation de l’exploitation de mesure, la capacité restante de la batterie est affichée par le biais du symbole de batterie en bas à droite de l’affichage LCD.

• Lorsque les trois triangles sont visibles, la batterie est entièrement chargée.

• Plus le nombre de triangles visibles sur le côté diminue, plus la capacité restante de la batterie s’affaiblit.

• Si le symbole de la batterie clignote, la batterie est presque vide et doit être remplacée ou chargée.

V	86° 28’ 48”	■■■
H	150° 36’ 10”	■■■
R		

Symbol de batterie

– 16 –

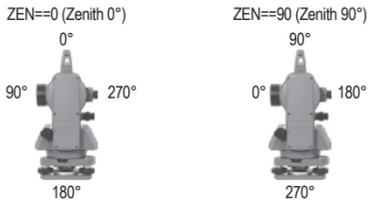
Observation dans les positions « normale » et « arrière » du télescope

La position normale ou directe du télescope se réfère à l’observation avec le cercle vertical sur le côté gauche. La position arrière du télescope se réfère à l’observation avec le cercle vertical sur le côté droit. Les erreurs dues à des problèmes mécaniques peuvent être compensées par le calcul de la moyenne des mesures prises en position normale ou arrière.



Mesure de l’angle vertical

• La position de l’angle de 0° peut être configurée, lors du premier réglage, de la manière suivante:



– 17 –

Retrait et mise en place du trépied

Retirer le trépied

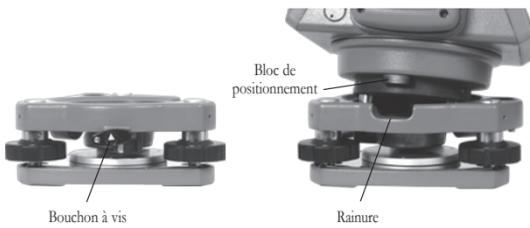
• Dévisser la vis au niveau du bouchon à vis à l’aide d’un tournevis pour vis à fente jusqu’à la butée.

• Tourner le bouchon à vis de 180° vers la gauche. Tenir le trépied d’une main et de l’autre main, retirer le corps du trépied.

Placer le trépied.

• Tourner le bouchon à vis de 180° vers la gauche jusqu’à la butée. Orienter le bloc de positionnement au niveau du corps de l’instrument sur la rainure dans le trépied. Placer le corps sur le trépied.

Tourner le bouchon à vis vers la droite jusqu’à la butée de sorte à ce que le marquage « v » soit dirigé vers le bas. Resserrer la vis de fixation jusqu’à la butée.



– 21 –

Erreur de viseur

• Monter l’instrument sur le trépied et effectuer un nivellement précis.

• Viser le point A à distance avec une position normale, directe du télescope. Noter l’angle horizontal mesuré -HR-DIRECT. Mesurer ensuite l’angle horizontal dans la position inverse du télescope - HR-REVERSE; il en résulte :

Erreur de viseur C = (HR-Direct - HR-Reverse Collimation ± 180°)/2.

Lorsque C <10°, aucun réglage ne s’avère nécessaire. Lorsque >10°, il convient d’effectuer un réglage supplémentaire de la manière suivante :

Configurer le mouvement fin horizontal en position inverse du télescope jusqu’à ce que la valeur de mesure corresponde à HR-Rev = HR-Rev + C.

Retirer le couvercle de protection de l’oculaire du télescope et tourner la vis de réglage de gauche et de droite jusqu’à ce que la ligne verticale du réticule soit située très précisément au-dessus de l’objet A.

Le cas échéant, renouveler le réglage jusqu’à ce que la position soit correcte.

• Monter l’instrument sur le trépied et effectuer un nivellement précis.

• Viser un objet quelconque sur le point P en position normale et noter l’angle V-Direct vertical.

• Placer le télescope en position inverse et viser une nouvelle fois le point cible. Noter également l’angle vertical V-Rev. mesuré.

• Lorsque (V-Direct + V-Rev) - 360° = ≤15°, aucun réglage supplémentaire ne s’avère nécessaire. Sinon, il convient de procéder de la manière suivante:

Appuyer et maintenir enfoncées les touches [D/G] + [HOLD] puis actionner la touche [ON/OFF]. Dès que l’affichage intégral apparaît, relâcher la touche [ON/OFF] ; lorsque quatre signaux sonores sont émis, relâcher les touches [D/G] + [HOLD].

En position d’exploitation normale de l’instrument, basculer le télescope, approximativement, à l’horizontale. Attendre un moment pour que l’angle vertical, après le passage au point zéro, puisse être réinitialisé. Viser l’objet P, avec le télescope, en position normale et appuyer, pour confirmation, sur la touche [0SET].

Viser l’objet P, avec le télescope, en position inverse et appuyer, pour confirmation, sur la touche [0SET]. La compensation des erreurs d’affichage est ainsi terminée.

Viser l’objet P, avec le télescope, en position inverse et appuyer, pour confirmation, sur la touche [0SET]. La compensation des erreurs d’affichage est ainsi terminée.

V	SET0	■■■
H	FACE-1	■■■
R		

V	96° 28’ 48”	■■■
H	FACE-1	■■■
R		

V	272° 36’ 06”	■■■
H	FACE-2	■■■
R		

V	90° 00’ 10”	■■■
H	150° 36’ 10”	■■■
R		

Compensation du capteur d’inclinaison vers l’angle vertical

• Lors d’une inclinaison d’instrument jusqu’à ±3°, le capteur d’inclinaison est en mesure de compenser l’angle vertical. Lors d’une inclinaison supérieure à ±3°, [TILT] s’affiche sur l’instrument (voir illustration).

V	90° 00’ 10”	■■■
H	108° 36’ 38”	■■■
R		



V	TILT	■■■
H	108° 36’ 38”	■■■
R		



V	69° 11’ 00”	■■■
H	108° 36’ 38”	■■■
R		



V	38.88%	■■■
H	108° 36’ 38”	■■■
R		



V	69° 11’ 00”	■■■
H	108° 36’ 38”	■■■
R		

Remarque: Lors de la conversion de l’angle vertical en inclinaison, la valeur d’inclinaison affiche une précision de deux chiffres derrière la virgule. La valeur d’inclinaison est uniquement affichée au sein d’une plage de ± 45° (100%). Aucune valeur d’inclinaison n’est affichée en dehors de cette plage.

– 18 –

Niveau à bulle rond

Une fois le réglage correct du niveau à bulle effectué, il convient également de contrôler le réglage du niveau à bulle rond. Si la bulle se trouve exactement au centre, aucun réglage ne s’avère nécessaire. Si ce n’est pas le cas, les trois vis de réglage doivent être ajustées à l’aide d’une aiguille de sorte que la bulle se trouve au centre.



– 23 –

Plomb optique

• Monter le théodolite sur un trépied (sans nivellement).

• Positionner l’objet cible sous l’instrument.

• Effectuer une mise au point sur l’image de l’objet et tourner ensuite la vis de nivellement jusqu’à ce que l’objet cible se trouve au milieu du réticule.

• Tourner l’instrument de 180°.

• Si l’objet cible reste au centre du réticule, aucun réglage supplémentaire ne s’avère nécessaire. Sinon, il convient de procéder de la manière suivante:

ACCESSOIRES

1 fil à plomb
1 kit d’outils (tournevis et 2 aiguilles)
2 sachets d’agent déshydratant
1 protection contre la pluie
1 mode d’emploi
1 chargeur
1 pack de batteries alcalines
1 pack de batteries NiMH

MESSAGE D’ERREUR

Écran	Signification et actions correctives
E01	Erreur au niveau du compteur ; si cette erreur se présente à plusieurs reprises, une réparation s’impose
TOO FAST	Le télescope ou le viseur ont été tournés trop rapidement ; appuyer sur une touche quelconque hormis sur [on/off] et [] pour que l’instrument se replace en état d’exploitation normal.
E04	Erreur de capteur horizontal I, réparation nécessaire.
E05	Erreur de capteur horizontal II, réparation nécessaire.
E06	Erreur de capteur vertical II, réparation nécessaire.
TILT	Le capteur d’inclinaison se situe en dehors de la plage autorisée. Nivelier à nouveau l’instrument. Si le message d’erreur, ensuite, ne disparaît pas, une réparation s’impose. Remarque: Comme solution d’appoint, vous pouvez désactiver le capteur d’inclinaison.

Dans le sens d’une amélioration constante de nos produits, nous nous réservons expressément le droit d’apporter, à tout moment, des modifications au niveau de la conception et des caractéristiques techniques de notre produit, et ce sans notification préalable.

– 29 –

Mesure de l’angle horizontal

• Réinitialisation de l’angle horizontal

Lors de l’actionnement de la touche [0SET], l’angle horizontal est réinitialisé sur zéro.

V	90° 00’ 10”	■■■
H	150° 36’ 10”	■■■
R		



V	90° 00’ 10”	■■■
H	00° 00’ 00”	■■■
R		



V	90° 00’ 10”	■■■
H	150° 36’ 10”	■■■
R		



V	90° 00’ 10”	■■■
H	209° 23’ 50”	■■■
L		



V	90° 00’ 10”	■■■
H	150° 36’ 10”	■■■
R		



V	90° 00’ 10”	■■■
H	150° 36’ 10”	■■■
R		

Maintenir l’angle horizontal

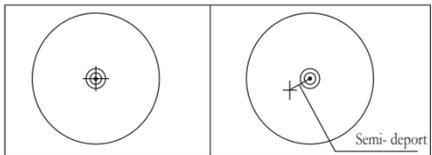
• Lors de l’actionnement de la touche [HOLD], l’angle horizontal est maintenu. L’angle horizontal affiché reste inchangé, même en cas de modification de la direction du télescope. Lors de l’actionnement de la touche [HOLD], l’angle horizontal est à nouveau relâché.

– 19 –

• Dévisser le couvercle de protection au niveau de l’oculaire du plomb optique.

• Diminuer de moitié, à l’aide des vis de réglage, le déport. Remarque : Utiliser, pour ce faire, l’aiguille (voir illustration ci-dessous).

• Renouveler, le cas échéant, le réglage jusqu’à ce que l’objet cible se trouve parfaitement au centre.



– 24 –

GARANTIE

La société Spectra Precision LLC accorde une garantie de 2 ans, de sorte que l’article DET-2 ne présente aucun défaut en rapport au matériel et à la réalisation technique artisanale. Au cours des 24 mois, la société Spectra Precision LLC ou bien ses centres de clients sous contrat se sont engagés, à leur gré, soit à réparer ou à remplacer tout article défectueux, si la réclamation est effectuée dans le délai de garantie. Pour le transport de l’article sur le lieu où il sera réparé, il sera facturé au client des frais et des frais journaliers occasionnés, aux taux en vigueur. Les clients doivent envoyer ou remettre l’article au plus proche centre de clients sous contrat, pour que les réparations sous garantie soient effectuées. Dans ce cas, les frais de port/transport doivent être payés d’avance. Si un signe indique que l’article a été traité avec négligence ou de manière inappropriée ou que l’article a été endommagé à la suite d’un accident ou d’une tentative de réparation, qui a été effectuée par un personnel n’ayant pas eu l’autorisation de la société Spectra Precision LLC et qui n’a pas été équipé avec des pièces de rechange homologuées par la société Spectra Precision LLC, le droit à la garantie prend fin automatiquement. Des précautions particulières ont été prise pour assurer le calibrage du laser,toutefois, le calibrage n’est pas couvert par cette garantie. L’entretien du calibrage est la responsabilité de l’utilisateur. Il ressort donc des indications précédentes que la société Spectra Precision LLC garantit l’achat et l’utilisation de ses équipements. Pour toute perte ou autres sinistres, qui pourraient survenir consécutivement, la société Spectra Precision LLC ne se porte pas garant. La présente déclaration de garantie remplace toutes les autres déclarations de garantie, y compris celle garantissant la vente ou la qualité pour un objectif déterminé, à l’exception de la présente. La présente déclaration de garantie remplace toutes les autres déclarations de garantie, qui ont été expressément ou implicitement accordées.

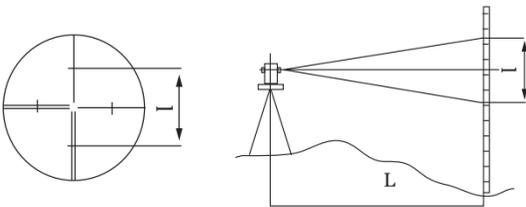
Arrêt

Appuyer sur la touche [ON/OFF] et la maintenir enfoncée ; suite à cela, « OFF » s’affiche. Relâcher la touche [ON/OFF] dès qu’un signal sonore est émis. L’appareil est éteint.

V	OFF	■■■
H	150° 36’ 10”	■■■
R		

Mesure des distances à l’aide de traits de graduation pour la mesure des distances.

Relever la valeur des jalons d’arpenteur à l’aide des traits de graduation de distance dans le réticule du télescope. Pour déterminer la distance réelle L entre la cible et le point de mesure, la valeur relevée est multipliée par 100. (100 est le facteur constant de multiplication de l’instrument, c.-à-d. L = l x 100)



– 20 –

Perpendicularité de la ligne verticale dans le réticule du télescope

• Monter l’instrument sur le trépied et effectuer un nivellement précis.

• Positionner l’objet cible sur le point A à une distance de 50 m de l’instrument.

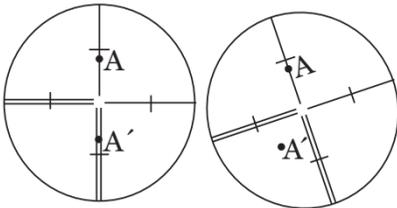
• Viser le point A avec le télescope. Bouger le télescope avec la mise au point fine verticale.

• Si le point A, dans ce cadre, se déplace le long de la ligne verticale du réticule, aucun réglage supplémentaire ne s’avère nécessaire.

En revanche, si le point A s’éloigne de la ligne verticale, il convient d’effectuer un réglage de la manière suivante:

• Retirer le couvercle de protection de l’oculaire et desserrer légèrement les quatre vis de réglage. Tourner le module jusqu’à ce que le point A soit situé au-dessus de la ligne verticale ; resserrer maintenant les quatre vis de réglage.

Renouveler, le cas échéant, le réglage jusqu’à ce que toute erreur disparaisse.



– 25 –



Spectra Precision (USA) LLC
3265 Logistics Lane, Suite 200
Dayton, OH 45377 USA
888-527-3771 (Toll Free)

www.spectraprecision.com

Spectra Precision
(Kaiserslautern) GmbH
Am Sportplatz 5
67661 Kaiserslautern
Germany
+49-6142-2100-0 Phone

– 26 –

– 27 –

– 29 –