

Notice des instructions d'utilisation et de maintenance « Version originale »

Réf : BERHD

N° : NUF15AE00001-D

23/11/2020

Notice des instructions d'utilisation et de maintenance « Version originale »

Banc de contrôle et étalonnage pour règle laser hauteur et désaxement

Référence : BERHD

N° Homologation SNCF : MTP EO 17323



Notice des instructions d'utilisation et de maintenance « Version originale »

Réf : BERHD

N° : NUF15AE00001-D

23/11/2020



Cher client,

Vous venez de faire l'acquisition d'un produit de la société 4NRJ.

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez et souhaitons que cette acquisition vous donne entière satisfaction.

Nous vous demandons d'apporter une attention toute particulière aux recommandations contenues dans ce document.

Une disponibilité permanente du matériel et de son utilisation dans les meilleures conditions de sécurité exigent un contrôle et un entretien régulier. La durée de vie du produit est directement fonction des soins apportés à son utilisation et à sa maintenance.

Pour vous assurer un maintien des caractéristiques du produit, la Société 4NRJ attire votre attention sur les points essentiels :

- Respecter les périodicités de maintenance
- Remplacer les éléments défectueux par des pièces d'origines
- N'apporter aucune modification

En espérant que notre matériel conçu et élaboré suivant les dernières techniques de pointe, vous donne les services que vous en attendez.

Cher Client, nous demeurons à votre entière disposition.

Société 4NRJ



Page de service

Rédigé par : SANTERRE Paul

Date de première émission : 07/12/2016

Historique du document

Date	Nature de la modification	Réalisé par	Indice
07/12/2016	Création	Paul SANTERRE	A
12/03/2017	Rajout de la tête 2 ^{ème} génération	Paul SANTERRE	B
21/12/2017	Rajout des tolérances, fiche de contrôle en annexe	Paul SANTERRE	C
23/11/2020	Mise à jour pied de page, modification de la structure de la notice.	Paul SANTERRE	D



Sommaire

Introduction	8
Domaine d'application conforme.....	8
Description	9
Nomenclature	9
Caractéristiques techniques	11
Etiquette d'identification du banc	12
Consignes de sécurité	13
Risques et recommandations générales	14
Utilisation	16
Procédure de contrôle	16
Contrôle de la validité du banc	16
Nettoyage et remise en état avant le contrôle	17
Contrôle d'une règle laser hauteur et désaxement 4NRJ	19
Contrôle de l'option mesure du dévers et de l'implantation (MDI).....	23
Procédure d'étalonnage.....	24
Etalonnage du pointage	24
Etalonnage du désaxement.....	25
Contrôle périodique.....	28
Elimination	28
Garantie	29
Annexes.....	31
Notes	35

Introduction



La notice d'utilisation fait partie intégrante de ce produit. Elle contient des instructions importantes concernant la sécurité et l'utilisation. Avant usage du produit, veuillez-vous familiariser avec toutes les consignes d'opération et de sécurité.

Vous devez utiliser le produit conformément aux consignes édictées dans ce document et uniquement pour les domaines en adéquation aux interventions sur la caténaire.

Conservez soigneusement ce présent document.

Domaine d'application conforme

Veuillez respecter les conditions d'utilisation prévues pour ce produit.

Dans le cas contraire, la société 4NRJ ne saurait :

- Garantir les résultats des mesures obtenues.
- Être retenue responsable des conséquences liées à une mauvaise utilisation.

Ce banc de contrôle est un dispositif mis en place par 4NRJ permettant le contrôle et la réalisation d'un étalonnage si nécessaire pour les règles laser hauteur et désaxement. Ces opérations sont autorisées pour l'emploi des règles laser 4NRJ (Réf : RLAHD et REGLIGHT).



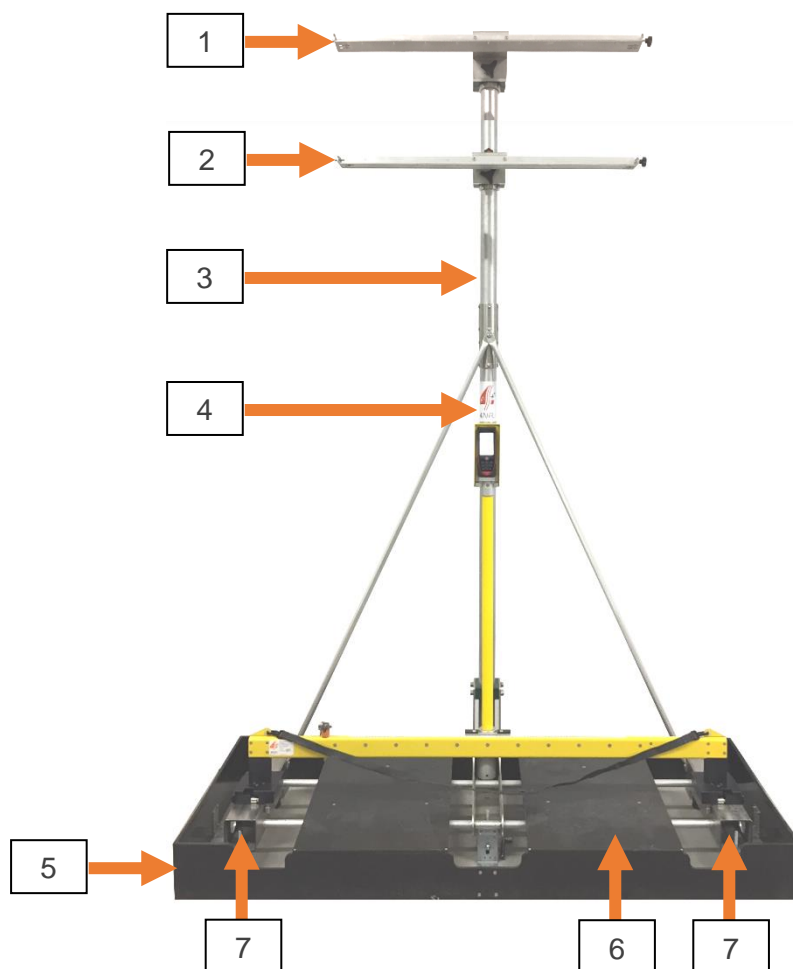
Avertissements !

- ! Ce produit est prévu pour être utilisé par des personnes pourvues de connaissances des règles de l'art du métier de caténariste.
- ! Attention : si le produit est défectueux, est tombé, a été utilisé de manière non conforme ou modifié, il peut provoquer des incidents.
- ! Equipez-vous de vos protections individuelles appropriées (liste non-exhaustive).



Description

Nomenclature



N°	Désignation
1	Réglet deuxième niveau
2	Réglet premier niveau
3	Mat
4	Etiquette d'identification
5	Carter de protection
6	Marche pied
7	Rails

Notice des instructions d'utilisation et de maintenance « Version originale »

Réf : BERHD

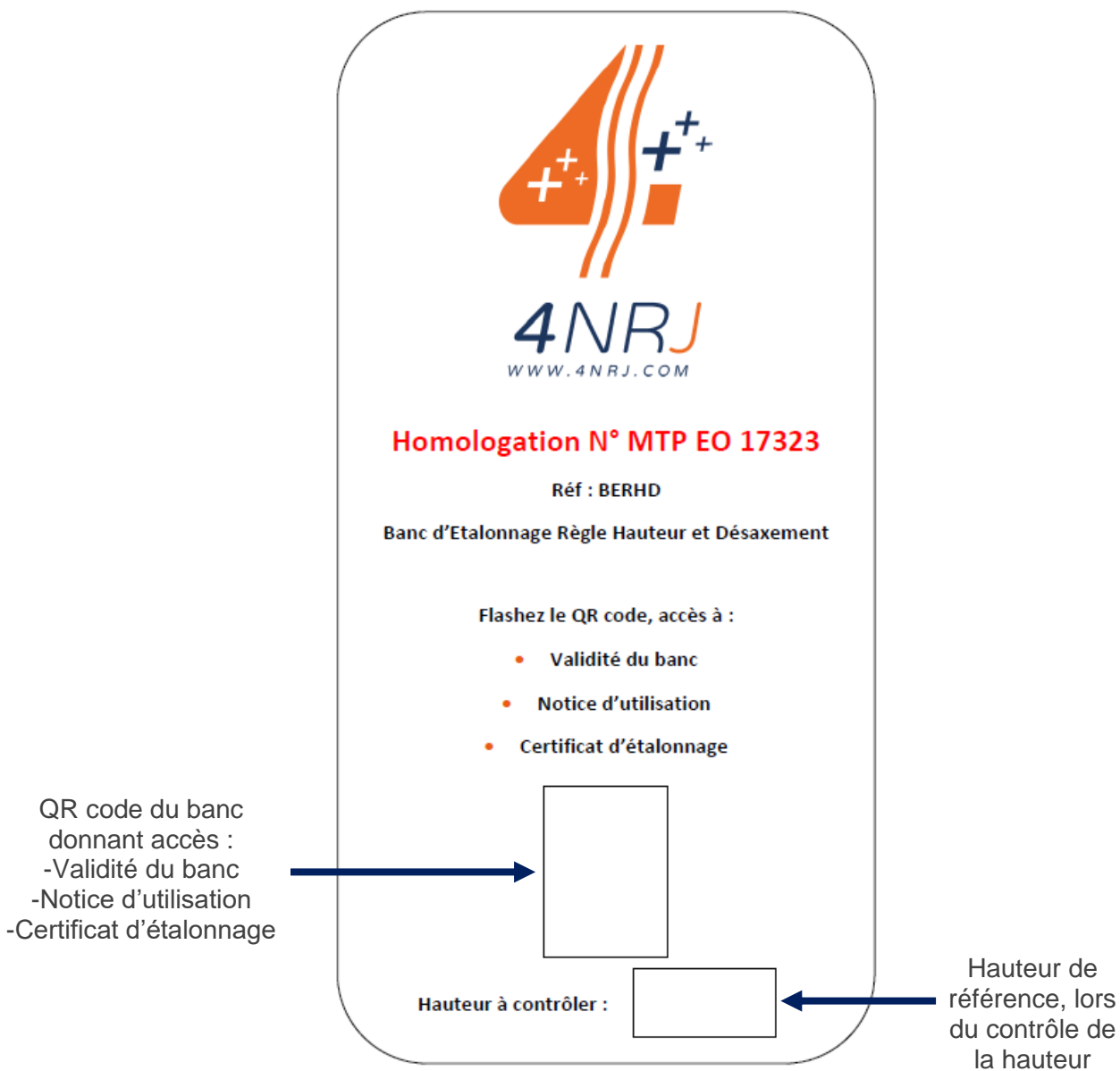
N° : NUF15AE00001-D

23/11/2020

Caractéristiques techniques

Plage de mesure :	+450 mm à -450 mm
Dimension du banc :	1870 x 830 x 2450 mm
Accessibilité par QR code dynamique :	Notice d'utilisation, certificat de conformité, date de contrôle

Etiquette d'identification du banc






Consignes de sécurité



Risques et recommandations générales

Pour assurer le bon fonctionnement du banc et lui garantir son rôle primordial de contrôle, il y a lieu de s'assurer en permanence de son bon état avant et après utilisation.


Risques d'utilisations :

-  Le banc est un outil de contrôle, veillez à le protéger de tout choc qui serait susceptible de l'endommager et de le dérégler.
-  Ne pas démonter le carter de protection.
-  Attention lorsque vous circulez autour du banc, risque de chute !



-  Ne pas monter sur les rails.



-  Suivre scrupuleusement les instructions mentionnées dans la notice d'utilisation de l'outil.

Recommandations générales (liste non-exhaustive):

- ✓ Inspection visuelle de l'état de l'outil avant son utilisation.
- ✓ Éviter les chocs sur votre outil.
- ✓ Respecter les différentes étapes de la procédure d'utilisation.
- ✓ En cas de détérioration se rapprocher du SAV 4NRJ.
- ✓ Il est interdit de changer l'aspect physique de votre outil (liste non exhaustive : peinture, gravure, marquage).
- ✓ Toutes modifications devront être approuvées par écrit par la société 4NRJ.

Stockage & transport (liste non-exhaustive):

- ✓ Le banc ne peut être déplacé, cette manipulation est strictement réservée à la société 4NRJ.

Entretien (liste non-exhaustive):

- ✓ Essuyer le banc avec un chiffon non pelucheux et propre avant et après chaque utilisation..
L'emploi de produits inflammables est à proscrire.

Remise en état de l'outil :

- ✓ S'il y a lieu de le faire, certains éléments doivent-être remplacés par des éléments du même type.
Faites la demande au service SAV de 4NRJ.

En cas de besoin ou de doute, contacter la société 4NRJ qui en assurera le contrôle et la remise en état.

4NRJ
2 Rue Albert Calmette
ZA Les Gailletrous
41260 LA CHAUSSEE-SAINT-VICTOR
Téléphone : +33 (0)2 54 42 05 12
E-mail : contact@4nrj.com

Utilisation

Procédure de contrôle

Contrôle de la validité du banc

Scannez le QR Code visible sur l'étiquette positionnée sur le mât à l'aide d'un smartphone.



✓ Si le banc est valide procéder à la suite.

 Si la date de validité est dépassée, veuillez contacter la société 4NRJ.

Téléphone : +33 (0)2 54 42 05 12

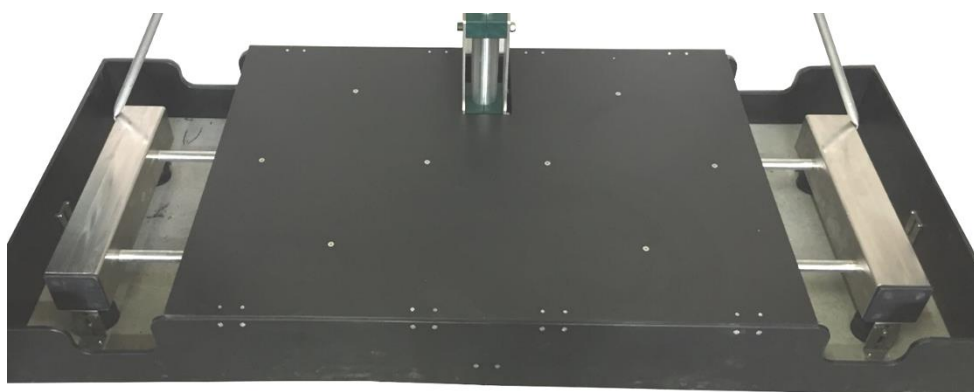
E-mail : contact@4nrj.com

Nettoyage et remise en état avant le contrôle

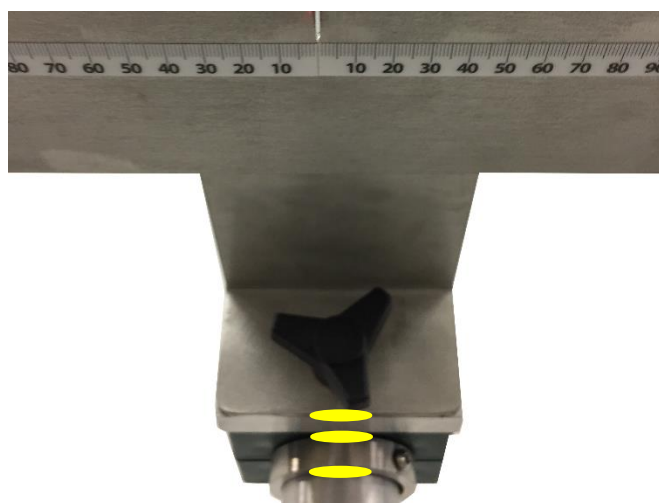
! Avant le contrôle de votre règle.

Assurez-vous de la propreté et de l'état de votre règle, ainsi que de l'état du banc. Si cette étape de préparation n'est pas réalisée et respectée, le contrôle peut présenter des erreurs de mesures.

1. Contrôler et nettoyer le banc.



- ! Les rails doivent être dépourvus de boursoufflure due à un choc.
- ! Les rails doivent être propres et dépourvus de graisse. Si ce n'est pas le cas, veuillez nettoyer les rails à l'aide d'un chiffon non abrasif et d'un produit non inflammable.



- ! Vérifier la présence des témoins jaunes situés sur les réglets. Les témoins ne doivent pas être craqués.

2. Réaliser un nettoyage général de votre règle et insister sur la partie roulement.

- ! Les roues doivent être dépourvues de saletés et de graisse.
- ! La plaque de protection située en dessous du Laser/Camera doit être présente.

Notice des instructions d'utilisation et de maintenance « Version originale »

Réf : BERHD

N° : NUF15AE00001-D

23/11/2020

Contrôle d'une règle laser hauteur et désaxement 4NRJ

Le contrôle décrit ci-dessous est valable pour les règles 4NRJ (Réf : RALHD et REGLIGHT). La règle présentée dans cette notice est la REGLIGHT, la procédure reste la même pour le RLAHD. Vous disposez de fiches de contrôle en annexe.

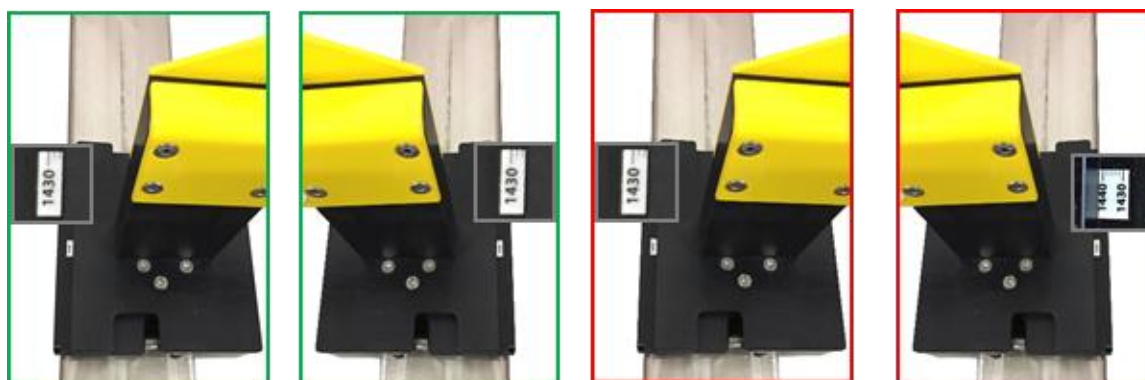
⚠ Si l'une des étapes de contrôle n'est pas conforme. Veuillez-vous référer à la procédure d'étalonnage.

1. Positionner la règle sur les rails et effectuer un mouvement de va et vient pour l'autocentrage de la règle.



2. Contrôler l'autocentrage. Les deux réglés disposés sur les vérins doivent être identiques.

⚠ Les réglés de l'autocentrage n'est pas un moyen de mesure de l'écartement, celui-ci donne une simple indication sur le centrage de la règle par rapport à l'axe de la voie.



1 graduation = 2 mm.

Tolérance = ± 1 graduation.

⚠ Si cette étape n'est pas conforme, veuillez contacter la société 4NRJ !
Téléphone : +33 (0)2 54 42 05 12

Notice des instructions d'utilisation et de maintenance « Version originale »

Réf : BERHD

N° : NUF15AE00001-D

23/11/2020


E-mail : contact@4nrj.com

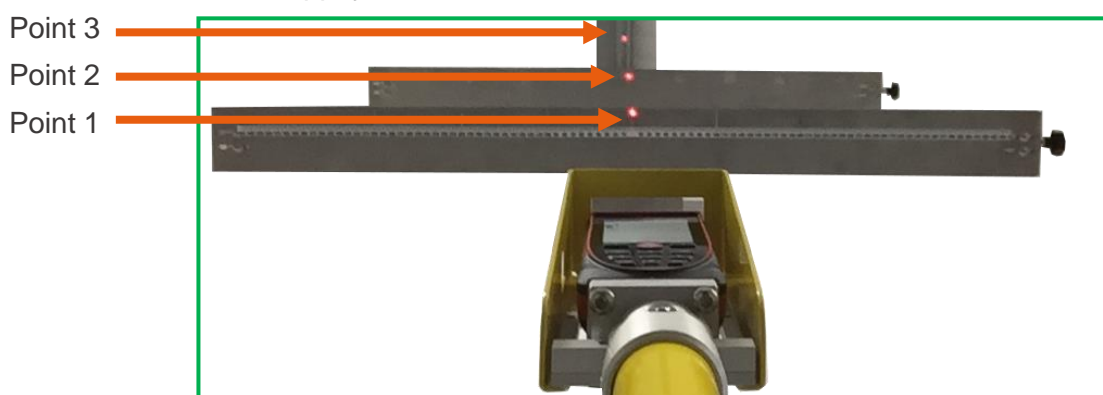
3. Contrôler l'inclinaison du pointage du Laser/Camera en visionnant la valeur affichée sur l'écran.



Tolérance : $90^{\circ} \pm 0.5^{\circ}$

4. Contrôler l'alignement du faisceau laser au point zéro du banc.

Allumer le laser en appuyant une fois sur le bouton .



- ✓ Le Laser projette 3 points visibles qui passent par les fentes + un point au plafond.



- ✗ Le Laser projette au maximum 2 points, 1 point passant pas la première fente et un deuxième point visible sur la deuxième réglette.

5. Contrôler le désaxement.

Faire coulisser le mat aux différentes positions, en pointant les fentes des réglettes sur le banc.

 **Le faisceau laser doit être visible au plafond sur chaque cote de désaxement.**




Cotes à contrôler :

-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400
------	------	------	------	---	-----	-----	-----	-----

Tolérance : ± 3 mm

6. Contrôler la hauteur.

Appuyer une deuxième fois sur le bouton  pour déclencher la mesure en visant le premier réglet.

La cote s'affiche sur l'écran.

Comparer la cote affichée sur l'écran par rapport à la cote disposée sur l'étiquette du mat du banc.


Tolérance : ± 0.01 m.

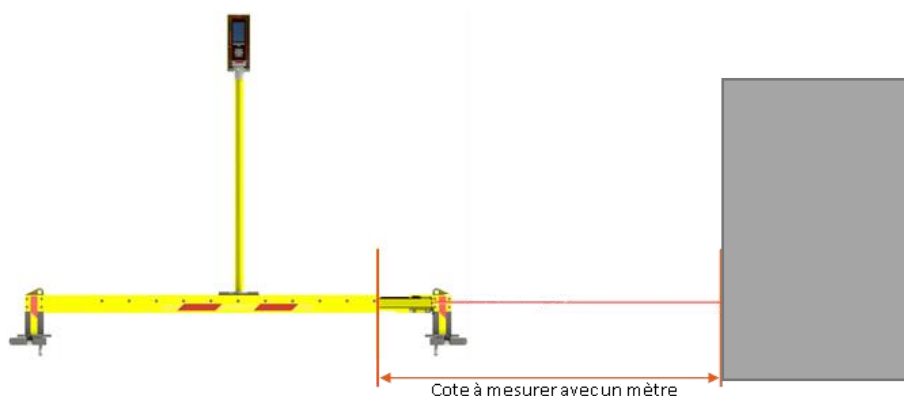
Contrôle de l'option mesure du dévers et de l'implantation (MDI)

1. Contrôler l'inclinaison affichée sur le Laser/Caméra.



Tolérance : $0^\circ \pm 0.1^\circ$

2. Contrôler la distance en appuyant deux fois sur le bouton  en visant une surface que vous disposez à proximité. Comparer la distance que vous avez obtenue avec un mètre.



Tolérance : ± 0.02 m

 **Si cette étape n'est pas conforme, veuillez contacter la société 4NRJ !**
 Téléphone : +33 (0)2 54 42 05 12
 E-mail : contact@4nrj.com

Procédure d'étalonnage

⚠ Il existe 2 générations de tête. Veuillez-vous référer à la génération correspondante.



Génération 1



Génération 2

Etalonnage du pointage

1. A l'aide de la vis située à l'arrière de la tête, régler l'inclinaison du faisceau laser en vissant pour augmenter l'inclinaison ou en dévissant pour diminuer l'inclinaison.

La valeur affichée en haut à droite de l'écran doit être comprise entre 89.5° et 90.5° (soit $90^\circ \pm 0.5^\circ$).



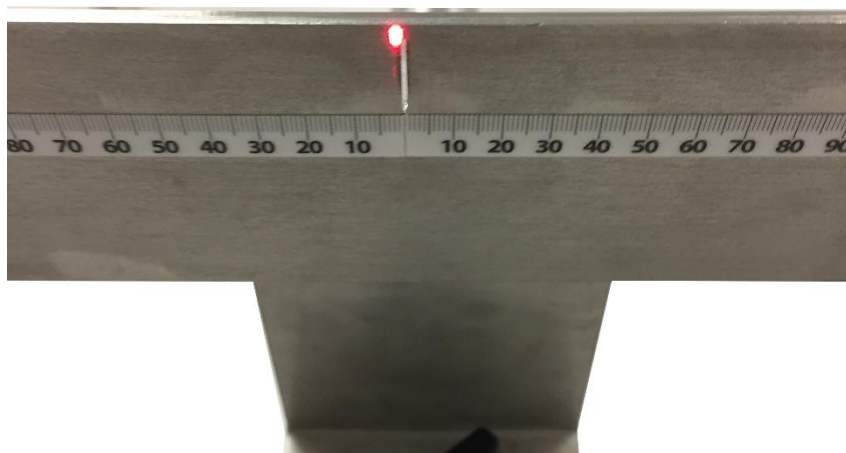
Vis de réglage du faisceau laser



Etalonnage du désaxement

1. Positionner le laser au point « 0 » du banc de contrôle.

Pour allumer le laser, appuyer sur le bouton .



- ✓ Le faisceau laser passe par les 2 fentes au point « 0 » et projette un 3^{ème} point au plafond.
Passer à l'étape 3.
- ✗ Le faisceau laser passe par le point « 0 » du 1^{er} réglet, mais ne passe pas par la fente du point « 0 » du 2^{ème} réglet.
Passer à l'étape suivante (2).



2. Régler l'inclinaison du Laser/Camera.

Pour incliner le Laser/Camera, visser les vis positionnées en bas de la tête à l'aide d'une clé Allen taille 3. Visser le côté droit pour incliner le Laser/Camera vers la gauche. A l'inverse, visser le côté gauche pour incliner le Laser/Camera à droite.

⚠ Lorsque vous visser un côté, veuillez dévisser légèrement le côté opposer pour ne pas mettre en contrainte le Laser/Camera. Cependant, les vis doivent être en contact permanent avec le plaque de protection.

⚠ Vérifier la présence de la plaque.



- ✓ Le faisceau laser passe par les 2 fentes au point « 0 » et projette un 3^{ème} point au plafond. Passer à l'étape 3.
- ✗ Le faisceau laser passe par le point « 0 » du 1^{er} réglet, mais ne passe pas par la fente du point « 0 » du 2^{ème} réglet. Réitérer le réglage.

3. Régler l'alignement du désaxement.

Dans le cas où le faisceau laser est aligné (3 points visibles), mais que la cote de désaxement est hors tolérance (± 3 mm). Procéder à cette étape.

- Positionner le curseur du mat de la règle au point « 0 », le laser sera alors hors tolérance.
- Desserrer les mors de la tête en dévissant légèrement la/les vis indiquée(s) ci-dessous. Aidez-vous d'une clé Allen taille 4 et d'une clé plate taille 10.
- Translater la tête afin de faire coïncider le point « 0 » du curseur du mat de la règle avec le point « 0 » du banc.



Contrôle périodique

! Le contrôle d'un produit est essentiel pour assurer une longue durée de vie à celui-ci.
Rapportez-vous au tableau ci-dessous pour suivre la périodicité des contrôles à effectuer.

Périodicité des contrôles	A chaque utilisation	2 ans
Nettoyage du banc	X	
Contrôle usine		X

Le banc de contrôle et étalonnage (Réf : BERHD) est à contrôler tous les 2 ans par 4NRJ.

En cas de problème, veuillez contacter notre service SAV en précisant votre besoin :

Téléphone : +33 (0)2 54 42 05 12

E-mail : contact@4nrj.com

Elimination



Le produit ne doit pas être mis au rebut avec les déchets ménagers.

Recycler le produit par l'intermédiaire d'une entreprise de traitement des déchets autorisée ou via le service de recyclage de votre commune.



Respecter la réglementation en vigueur.

En cas de doute, prendre contact avec votre centre de recyclage.

Garantie

Objet de la garantie

La garantie couvre les dommages subis par l'appareil résultant d'un défaut interne. Ne peut être garanti par la société 4NRJ qu'un appareil facturé par 4NRJ et encore sous garantie distributeur d'une durée de 2 ans.

Contenu de la garantie

La garantie prend en charge le coût lié à la réparation de l'appareil spécifié ci-dessous :

- Le coût des pièces.
- Les frais de main d'œuvre.
- Les frais de transport.

Les garanties produisent leurs effets sur les frais de transports uniquement en France Métropolitaine.

Remplacements

Lorsque la réparation est impossible ou que son coût est supérieur à celui de son remplacement, il sera procédé au remplacement par un appareil neuf ayant des caractéristiques techniques équivalentes.

Prêt

Lorsque la réparation est estimée pour une longue durée, le prêt d'un matériel fonctionnel et en bon état est possible, selon la disponibilité.

Date d'effet et durée de la garantie

La garantie prend effet à la date de livraison du matériel. La limite de garantie s'étend jusqu'à 2ans

Pour bénéficier de la garantie

En cas de sinistre le propriétaire doit :

- Déclarer le dommage, dans les 5 jours ouvrés, en précisant la date, la nature et les circonstances, adressé à la société 4NRJ (infos ci-après).

A réception du matériel :

- Une expertise permettra à la société 4NRJ de se prononcer sur l'éventuelle prise en charge sous garantie du matériel.

La garantie ne s'applique par pour :

- Les appareils faisant l'objet d'un usage non conforme aux prescriptions du constructeur ou d'un défaut d'entretien, de nettoyage.
- Les frais de transports de l'appareil, de déplacement du réparateur et de main d'œuvre relatifs à une demande d'intervention non justifiée ou à un dommage non garanti ou non constaté par le service après-vente.
- L'intervention ou le dépannage effectué par des personnes non agréées par la société 4NRJ, toute réparation de fortune ou provisoire restant à la charge du client en outre, les conséquences de l'aggravation éventuelle du dommage en résultant.
- Les dommages d'origine externe à l'appareil (liste non exhaustive) : vol, chute, foudre, inondation, incendie...
- Les accessoires et pièces d'usures (liste non exhaustive) (batteries, câble, joint, filtre...)
- Les dommages d'ordre esthétique

4NRJ
2 Rue Albert Calmette
ZA Les Gailletrous
41260 La Chaussée-Saint-Victor - France
Téléphone : +33 (0)2 54 42 05 12

Notice des instructions d'utilisation et de maintenance « Version originale »

Réf : BERHD

N° : NUF15AE00001-D

23/11/2020

E-mail : contact@4nrj.com



Notice des instructions d'utilisation et de maintenance « Version originale »

Réf : BERHD

N° : NUF15AE00001-D

23/11/2020

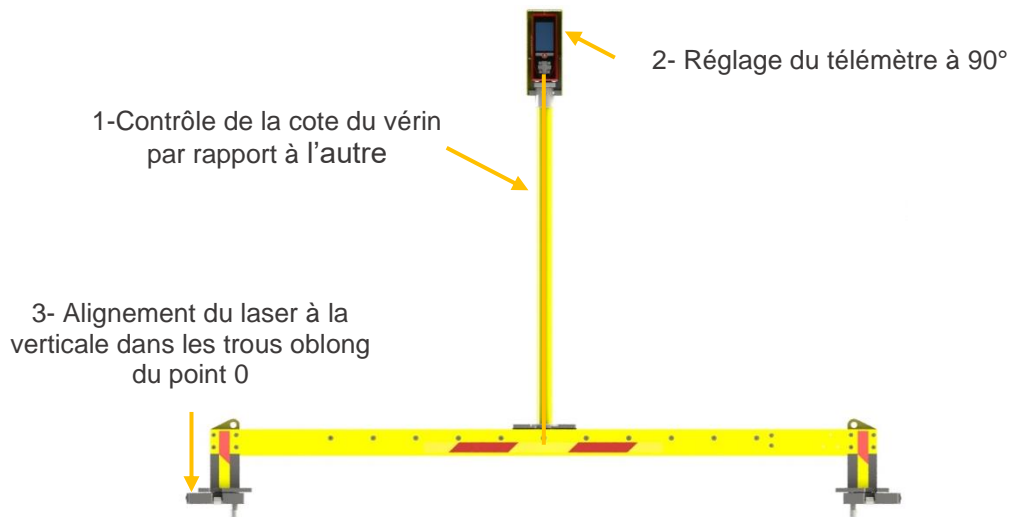
Annexes

FICHE D'ETALONNAGE : REGLE LASER AUTOCENTREE (RLAHD)

Essai réalisé à :

A la date du : / /

N° de série :



Points de vérification	Contrôle 1		Contrôle 2
Mesures	G : 1442 (± 1 grad.)	D : 1442 (± 1 grad.)	$\Delta 90^\circ$ ($\pm 0.5^\circ$)
Validité	OK / NOK	OK / NOK	OK / NOK

Contrôle 3 :

Le faisceau doit traverser les deux fentes et projeter un troisième point au plafond.

Pour valider la cote de désaxement de la règle, le pointeur du mat doit indiquer sur le réglet de désaxement de la règle une valeur ne dépassant pas ± 3 mm de décalage par rapport à la cote du banc, tout en gardant l'alignement du faisceau laser par rapport aux fentes.

Vérification cotes de Banc	Contrôle cotes de règle		Hauteur mesurée
Vérification 0 mm		Δ	Mètres (± 0.02 m)
Vérification +100 mm		Δ	
Vérification +200 mm		Δ	
Vérification +300 mm		Δ	
Vérification +400 mm		Δ	
Vérification -100 mm		Δ	
Vérification -200 mm		Δ	
Vérification -300 mm		Δ	
Vérification -400 mm		Δ	

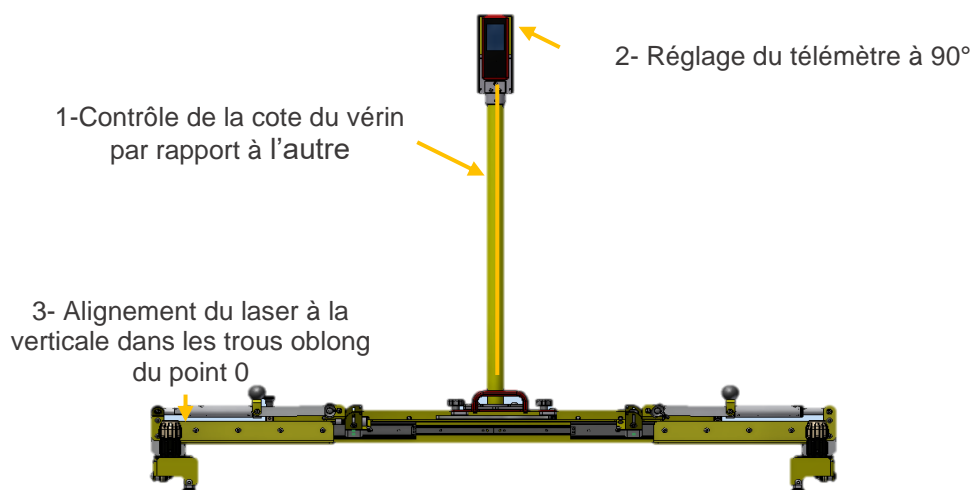
Validation par (signature) :

FICHE D'ETALONNAGE : REGLE LASER AUTOCENTREE LIGHT (REGLIGHT)

Essai réalisé à :

A la date du : / /

N° de série :



Points de vérification	Contrôle 1		Contrôle 2
Mesures	G : 1442 (± 1 grad.)	D : 1442 (± 1 grad.)	$\Delta 90^\circ$ ($\pm 0.5^\circ$)
Validité	OK / NOK	OK / NOK	OK / NOK

Contrôle 3 :

Le faisceau doit traverser les deux fentes et projeter un troisième point au plafond.

 Pour valider la cote de désaxement de la règle, le pointeur du mat doit indiquer sur le réglet de désaxement de la règle une valeur ne dépassant pas ± 3 mm de décalage par rapport à la cote du banc, tout en gardant l'alignement du faisceau laser par rapport aux fentes.

Vérification cotes de Banc	Contrôle cotes de règle		Hauteur mesurée
Vérification 0 mm		Δ	Mètres (± 0.02 m)
Vérification +100 mm		Δ	
Vérification +200 mm		Δ	
Vérification +300 mm		Δ	
Vérification +400 mm		Δ	
Vérification -100 mm		Δ	
Vérification -200 mm		Δ	
Vérification -300 mm		Δ	
Vérification -400 mm		Δ	

Validation par (signature) :

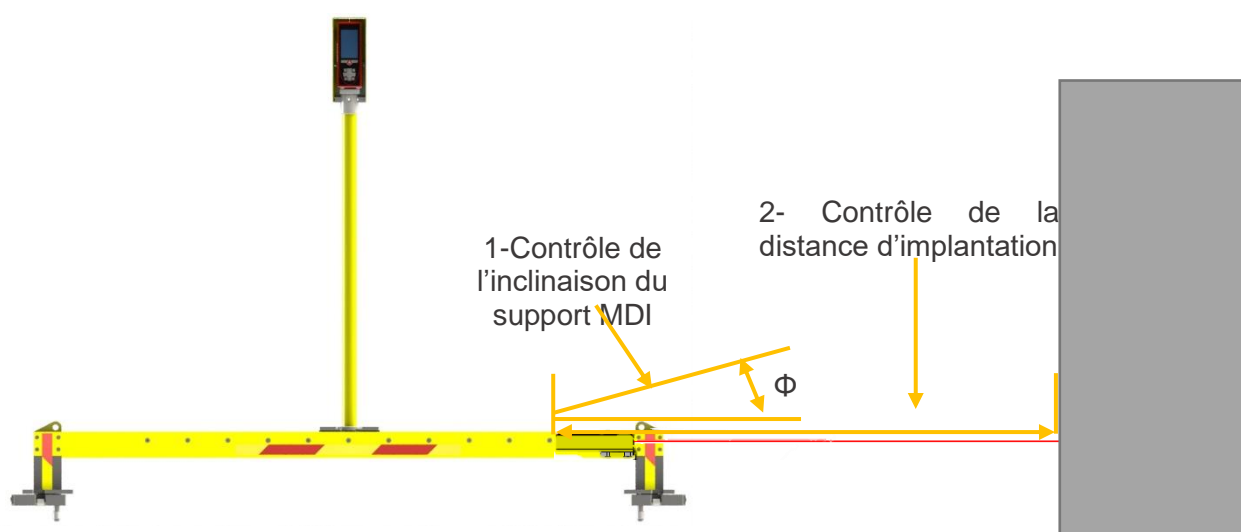
FICHE D'ETALONNAGE : MESURE DEVERS & IMPLANTATION (MDI)

L'étalonnage consiste à vérifier la surface de référence permettant la mesure de l'inclinaison ainsi que la distance d'un point par rapport à la mesure d'implantation.

Essai réalisé à :

A la date du : / /

N° de série de la règle :



Points de vérification	Contrôle 1	Contrôle 2
Mesures	ϕ ° ($\pm 0.1^\circ$ MAX)	Mètres (± 0.02 m)
Réglage	OK / NOK	OK / NOK

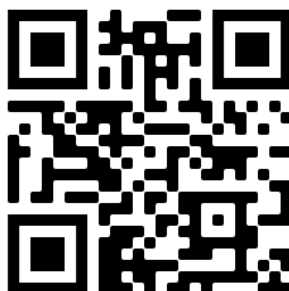
Validation par (signature) :



4NRJ

WWW.4NRJ.COM

2 Rue Albert Calmette
ZA Les Gailletrous
41260 La Chaussée-Saint-Victor - France
Téléphone : +33 (0)2 54 42 05 12
E-mail : contact@4nrj.com



Suivez les dernières mises à jour de la notice en flashant le QR Code.

Ou en accédant via internet avec le lien : <https://4nrj.com/berhd.pdf>