

## Tensiomètre HF37/1/LPT



FR

TRACTEL S.A.S. FRANCE  
St Hilaire Sous Romilly  
RN 19  
BP 38  
Tél : +33/3 25 21 07 00 – Fax : +33/3 25 21 07 11  
URL : <http://www.tractel.com>

28



Matériel  
conforme aux  
directives CE

**Instructions  
d'emploi et  
d'entretien**



Notes de l'utilisateur :

## SOMMAIRE

<b>1. CONSIGNES PRIORITAIRES .....</b>	<b>4</b>
<b>2. DÉFINITIONS ET PICTOGRAMMES .....</b>	<b>6</b>
2.1. DÉFINITIONS.....	6
2.2. PICTOGRAMMES UTILISÉS DANS CETTE NOTICE .....	6
<b>3. NOMENCLATURE.....</b>	<b>7</b>
3.1. LE TENSIOMÈTRE HF37/1/LPT .....	7
3.2. LE DISPLAY ET LE CLAVIER.....	7
3.3. LE BOITIER.....	10
<b>4. FONCTIONS ET SPÉCIFICITÉS DU PRODUIT.....</b>	<b>11</b>
4.1. SPÉCIFICITÉS DU PRODUIT.....	11
4.2. DONNÉES TECHNIQUES .....	11
4.3. CONSTRUCTION ET FONCTIONNEMENT .....	12
<b>5. MISE SOUS TENSION DE L'APPAREIL .....</b>	<b>12</b>
5.1. ALLUMER L'APPAREIL.....	12
5.2. ÉTEINDRE L'APPAREIL .....	12
<b>6. MENU DE CONFIGURATION .....</b>	<b>13</b>
6.1. OPTIONS .....	14
6.2. ENREGISTREMENT .....	15
6.3. UNITÉS .....	16
6.4. GPS.....	17
<b>7. SÉLECTION DU CÂBLE .....</b>	<b>18</b>
<b>8. EFFECTUER UNE MESURE .....</b>	<b>18</b>
8.1. PLACER LE TENSIOMÈTRE.....	19
8.2. ENLEVER LE TENSIOMÈTRE HF 37/2/LPT DU CÂBLE.....	19
<b>9. FONCTION « MAX ».....</b>	<b>20</b>
<b>10. UTILISATION DE LA MÉMOIRE .....</b>	<b>21</b>
10.1. ENREGISTRER LE RÉSULTAT D'UNE MESURE D'EFFORT.....	21
10.2. LIRE DES RÉSULTATS ENREGISTRÉS (LECTURE) .....	22
10.3. EFFACER LES RÉSULTATS ENREGISTRÉS (R.A.Z.).....	22
<b>11. MESSAGES DIVERS.....</b>	<b>22</b>
11.1. MESSAGES D'INFORMATIONS .....	22
11.2. MESSAGES D'ERREUR LIÉS AU TENSIOMÈTRE .....	23
11.3. MESSAGES D'ERREUR GLOBAUX .....	24
<b>12. REMPLACEMENT DES PILES .....</b>	<b>24</b>
<b>13. ENTRETIEN ET ÉTALONNAGE DE L'APPAREIL.....</b>	<b>25</b>
<b>14. ÉTIQUETAGE .....</b>	<b>25</b>

## 1. Consignes prioritaires



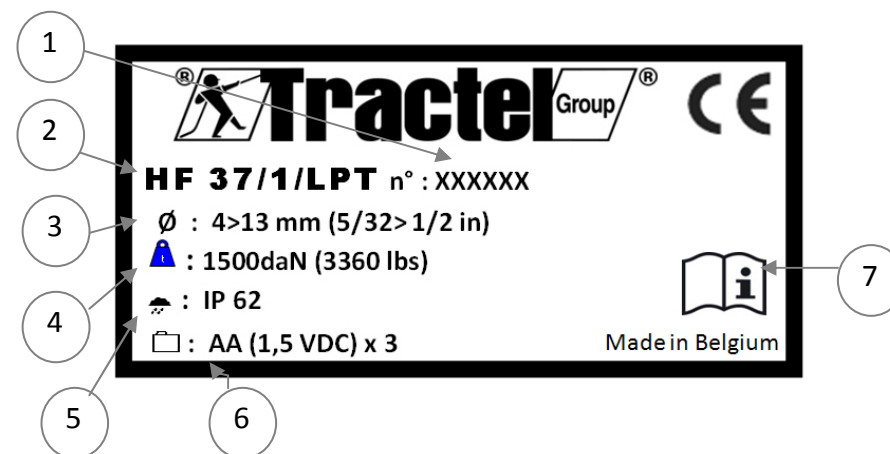
1. Avant d'installer et d'utiliser cet appareil, il est indispensable, pour sa sécurité d'emploi et son efficacité, de prendre connaissance de la présente et de se conformer à ses prescriptions. Un exemplaire de cette notice doit être conservé à portée de tout opérateur. Des exemplaires supplémentaires peuvent être fournis sur demande.
2. Ne pas utiliser cet appareil si l'une des étiquettes fixée sur l'appareil, ou sur l'un de ses accessoires, ou si l'une des inscriptions y figurant, comme indiqué à la fin du présent manuel, n'est plus présente ou lisible. Des étiquettes identiques peuvent être fournies sur demande et doivent être fixées avant de continuer l'utilisation de l'appareil.
3. Assurez-vous que toute personne à qui vous confiez l'utilisation de cet appareil en connaît le maniement et est apte à assumer les exigences de sécurité que ce maniement exige pour l'emploi concerné. La présente notice doit être mise à sa disposition. Préservez votre matériel de toute intervention incontrôlée.
4. La mise en place et la mise en fonctionnement doivent être effectuées dans des conditions assurant la sécurité de l'installateur conformément à la réglementation applicable.
5. Avant chaque utilisation de l'appareil, vérifier qu'il est en bon état apparent. Ainsi que les accessoires utilisés avec l'appareil. Ne jamais utiliser un appareil qui n'est pas en bon état apparent. Retourner l'appareil au fabricant pour révision s'il présente des anomalies de fonctionnement.

## 13. Entretien et étalonnage de l'appareil

Le Tensiomètre HF37/1/LPT ne nécessite aucun entretien particulier, néanmoins, lorsqu'il a été utilisé par temps de pluie, nous vous conseillons de l'essuyer soigneusement et de le sécher avant de le replacer dans son boîtier.

Le Tensiomètre HF37/1/LPT est livré avec un certificat « CE » et un certificat d'étalonnage. Comme il s'agit d'un appareil de mesure de précision, **il est impératif d'effectuer un contrôle métrologique en nos laboratoires après 12 mois d'utilisation.**

## 14. Etiquetage



1	Numéro de série de l'appareil
2	Identification de l'appareil (TYPE)
3	Diamètre de câbles
4	Capacité maximale de l'appareil
5	Indice de protection
6	Alimentation
7	Symbole « lire la notice d'instruction »

### 11.3. Messages d'erreur globaux

Message	Signification	Remède
AD-L	Le signal provenant du capteur est trop faible.	Vérifier que le capteur ne travaille pas en sens contraire. Sinon, contactez le service après-vente.
AD-H	Le signal provenant du capteur est trop important.	Vérifier que le capteur n'est pas soumis à une charge trop importante. Sinon, contactez les service après-vente.

### 12. Remplacement des piles

L'avertissement du remplacement des piles du Tensiomètre HF37/1/LPT est signalé par l'annonce du symbole « batterie » dans la partie inférieure du display.

- Vérifier si le display de l'appareil est bien éteint.
- Dévisser les trois vis (D) qui fixent le manche au moyen de la clé Allen fournie avec l'appareil.
- Tirer longitudinalement sur la poignée en caoutchouc de manière à sortir totalement la partie encastrée dans le tube rouge. (Manche, bague et crochet inférieur formant un seul ensemble)
- Sortez le support piles en PVC noir situé à l'intérieur du tube.
- Remplacer les trois piles de 1,5 Volts type « AA » en respectant soigneusement la polarité et en laissant la fausse pile dans le support.
- Réintroduire le support piles dans le tube.
- Replacer le manche et les accessoires sur le tube. Veiller à respecter le positionnement en faisant concorder les deux repères (L).
- Resserrer les trois vis au moyen de la clé Allen.

6. Préservez votre appareil de tout choc. Cet appareil ne doit jamais être utilisé pour des opérations autres que celles décrites dans cette notice. Il ne doit jamais être utilisé pour un effort supérieur à la capacité maximale d'utilisation indiquée sur l'appareil.
7. Il ne doit jamais être utilisé en atmosphère explosive.
8. Tractel exclut sa responsabilité pour le fonctionnement de cet appareil dans une configuration différente et non-décrite dans la présente notice.
9. Toute modification de l'appareil hors du contrôle de Tractel, ou suppression de pièce en faisant partie exonèrent Tractel de sa responsabilité.
10. Toute opération de démontage de cet appareil non décrite dans cette notice, ou toute réparation effectuée hors du contrôle de Tractel exonèrent Tractel de sa responsabilité, spécialement en cas de remplacement de pièces d'origine par des pièces d'une autre provenance.
11. En cas d'arrêt définitif d'utilisation, mettre l'appareil au rebut dans des conditions interdisant son utilisation. Respecter la réglementation sur la protection de l'environnement.
12. Homologué suivant la réglementation Européenne, cet appareil doit être vérifié suivant la réglementation de tout autre pays où il peut être utilisé, préalablement à sa mise en service, et son utilisation. Se conformer à cette réglementation.

## 2. Définitions et pictogrammes

### 2.1. Définitions

Dans ce manuel, les termes suivants signifient :

- « Produit » : Élément ou ensemble d'équipement illustré sur la première page de couverture, livré complet en version standard, ou dans les différents modèles décrits.
- « Installation » : Ensemble de toutes les opérations nécessaires pour amener en état de mise en service (ou de connexion à d'autres éléments pour mise en service) le produit complet, à partir de l'état dans lequel il a été livré.
- « Utilisateur » : Personne ou service responsable de la gestion et de la sécurité d'utilisation du produit décrit dans le manuel.
- « Technicien » : personne qualifiée, en charge des opérations de maintenance décrites et permises à l'utilisateur par le manuel, qui est compétente et familière avec le produit.
- « Opérateur » : Personne ou service opérant dans l'utilisation duproduit conformément à la destination de celui-ci.

### 2.2. Pictogrammes utilisés dans cette notice



« Danger » : Commentaires destinés à éviter des dommages aux personnes, notamment des blessures mortelles, graves, légères, ainsi qu'à l'environnement



« Important » : Commentaire destiné à éviter une défaillance ou un dommage à un produit, mais ne mettant pas directement en danger la vie ou la santé ni de l'opérateur, ni d'autres personnes, et ne causant pas de dommage à l'environnement.



Invite à lire la notice d'instructions

<b>Auto Off :xx S</b>	Annonce l'extinction imminente de l'appareil	Soit on le laisse s'éteindre. Soit appuyez sur « T » pour le maintenir allumé.
<b>TIME</b>	Extinction automatique de l'appareil.	
<b>BAT</b>	Extinction automatique de l'appareil due à des piles vides.	Remplacer les piles.

### 11.2. Messages d'erreur liés au tensiomètre

Message	Signification	Remède
<b>Signature corrompue</b>	Erreur détectée dans les paramètres du câble sélectionné.	Si vous possédez le logiciel « LOADER », effectuer une mise à jour de la liste des câbles. Sinon, contactez le service après-vente.
<b>Math corrompu</b>	Erreur détectée dans les paramètres du câble sélectionné.	Si vous possédez le logiciel « LOADER », effectuer une mise à jour de la liste des câbles. Sinon, contactez le service après-vente.
<b>Erreur inconnue</b>	Erreur non identifiée s'est produite.	Contactez le service après-vente.
<b>!</b>	Non-respect des conditions énumérées à la rubrique 10.1.	S'assurer que toutes les conditions soient respectées.

- Il faut se trouver entre le « -MIN- » et le « -MAX- ».

Si non respect d'une de ces conditions vous aurez un message d'erreur « ! » qui apparaîtra.

### 10.2. Lire des résultats enregistrés (LECTURE)

La rubrique LECTURE permet de consulter les résultats préalablement enregistrés.

Dans le menu, sélectionner **ENREGISTREMENTS >LECTURE**. Utiliser les touches « **T** » et « **O** » pour consulter les différents résultats enregistrés. Remarque : Il est impossible d'entrer dans la rubrique lecture si aucun enregistrement n'est présent dans la mémoire de l'appareil.

### 10.3. Effacer les résultats enregistrés (R.A.Z.)

La rubrique R.A.Z. permet de supprimer tous les résultats enregistrés dans l'appareil.

Dans le menu, sélectionner **ENREGISTREMENTS >R.A.Z.**. Le message *Confirme s'affiche*. Pour effacer définitivement les tous résultats enregistrés, valider à l'aide de la touche « **ON/OFF** ».

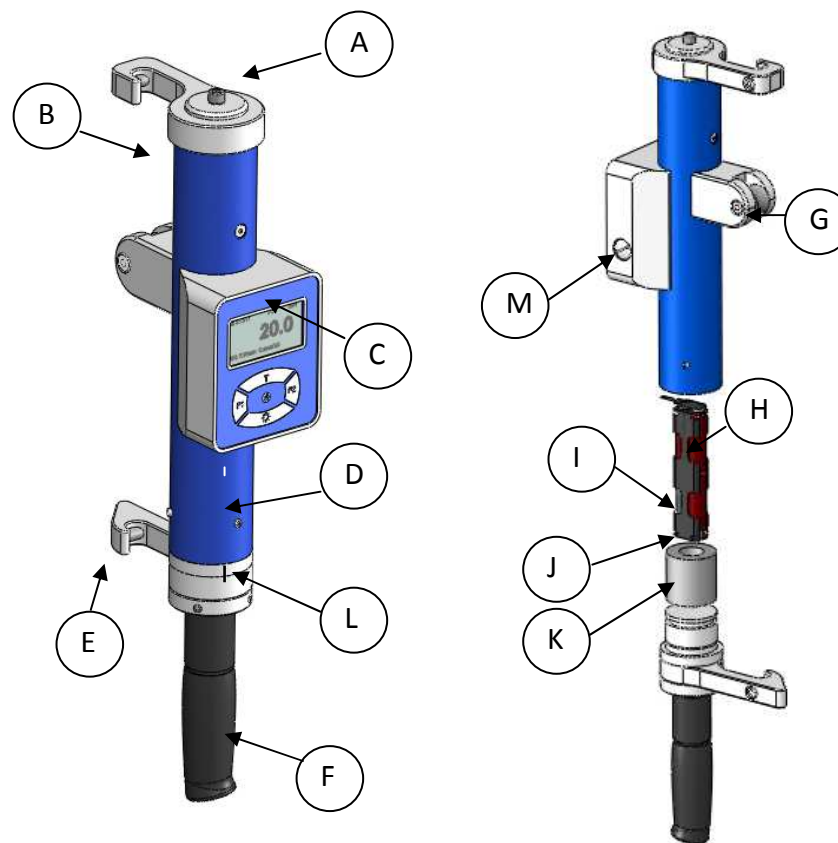
## 11. Messages divers

### 11.1. Messages d'informations

Message	Signification	Remède
-----	Pas de câbles choisis	Choisir un câble (voir rubrique7.).
- MIN -	La charge mesurée est trop faible par rapport au minimum.	
- MAX -	La charge mesurée est trop importante par rapport au maximum.	

## 3. Nomenclature

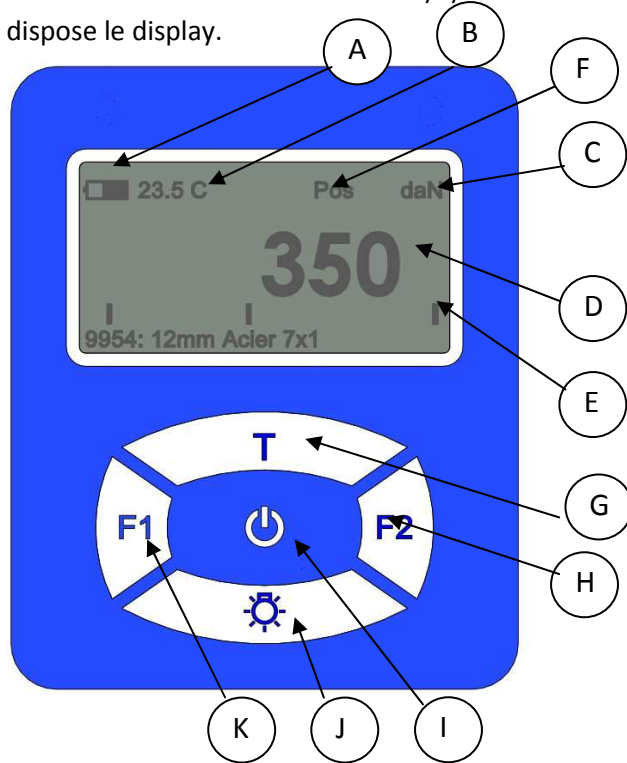
### 3.1. Le Tensiomètre HF37/1/LPT



A	Crochet supérieur	G	Poulie de compression
B	Tube en aluminium	H	3 Piles 1,5V type AA
C	Display	I	Fausse pile
D	3 Vis de fixation du manche	J	Support vertical pour pile
E	Crochet inférieur giratoire	K	Bague de fixation des piles
F	Poignée	L	Repères de positionnement
		M	Accès prise USB

### 3.2. Le display et le clavier

La face avant du Tensiomètre HF37/1/LPT avec toutes les indications dont dispose le display.



#### A. SYMBOLE BATTERIE

Indique l'état actuel de la batterie.

#### B. TEMPERATURE

Indique la température actuelle mesurée par l'appareil. Les unités sont modifiables dans les options.

#### C. UNITE DE CHARGE

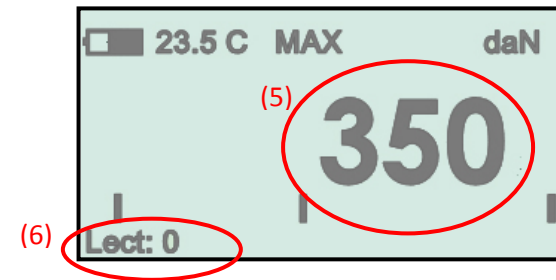
Unité de charge actuellement utilisée.

#### D. AFFICHAGE PRINCIPAL

Indique la charge actuellement mesurée par le capteur

### FONCTION MAX EN AFFICHAGE PRINCIPALE

Ce mode d'affichage permet d'indiquer la charge maximale mesurée par l'appareil en affichage principal (5).



Pour activer la fonction max en affichage principal, appuyer pendant deux secondes sur la touche F1. L'indication MAX clignote en haut de l'écran et la valeur maximale mesurée par le capteur est indiquée en affichage principal (5). La mesure actuelle mesurée par le capteur est indiquée en bas à gauche de l'écran (6).

## 10. Utilisation de la mémoire

### 10.1. Enregistrer le résultat d'une mesure d'effort

Pour enregistrer le résultat d'une mesure d'effort, il suffit de presser la touche « O » à la fin d'un test (quand l'effort est affiché sur le display). Le display doit alors indiquer « REC ».

Vous pouvez également effectuer un enregistrement en utilisant la fonction MAX. Vous enregistrerez alors la valeur maximum et non la valeur instantanée.

#### Conditions à respecter

- Avoir sélectionné un câble.
- La batterie ne doit pas être dans une phase critique.



## 9. FONCTION « MAX »

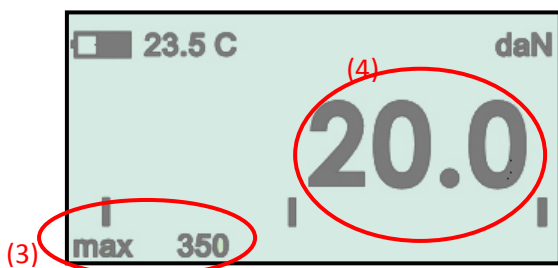
La fonction MAX permet de figer le display sur la charge maximale mesurée par l'appareil. Deux modes d'affichage sont disponibles.



Il est impossible d'effectuer une tare lorsque la fonction MAX est activée.

### FONCTION MAX EN AFFICHAGE SECONDAIRE

Ce mode d'affichage permet d'indiquer en bas de l'écran la charge maximale mesurée par l'appareil (3).



Pour activer la fonction max en affichage secondaire, appuyer brièvement sur la touche F1. L'indication MAX clignote en bas de l'écran et la valeur maximale mesurée par le capteur est affichée à côté. La mesure actuelle reste indiquée en affichage principal (4). Pour quitter la fonction MAX, appuyer à nouveau sur la touche F1.

### E. BARGRAPHE

Il représente l'échelle de mesure entre le minimum et le maximum d'effort du câble sélectionné.

### F. SYMBOLE GPS

Affiche le statut actuel du GPS.

### G. TOUCHE « T »

- Faire défiler les choix vers le haut (dans un menu).
- Permet d'agrandir l'affichage principal en maintenant la pression pendant 2 secondes.

### H. TOUCHE « F2 »

- Permet d'afficher la liste des câbles en mémoire.
- Permet d'accéder à l'historique en maintenant la pression pendant 2 secondes.
- Rentrer dans une rubrique (dans un menu).

### I. TOUCHE « ON/OFF »

- Permet de mettre sous tension ou éteindre l'appareil en maintenant la pression pendant deux secondes.
- Permet d'entrer dans le menu options.
- Permet de valider un choix (dans un menu).

### J. TOUCHE « O »

- Permet d'allumer ou éteindre le rétro-éclairage en maintenant la pression pendant deux secondes.
- Permet d'enregistrer la mesure en cours (sur l'écran de mesure).
- Permet de faire défiler les choix vers le bas (dans un menu).

### K. TOUCHE « F1 »

- Activer / Désactiver la fonction MAX.
- Sortir d'une rubrique sans valider (dans un menu).

### 3.3. Le boîtier

Boîtier robuste et étanche prévu pour une utilisation sur chantier.



- Faire défiler à l'aide des touches « T » et « O » pour choisir le câble souhaité et presser la touche « ON/OFF » afin de le sélectionner (Attention : appuyer brièvement une fois afin de ne pas éteindre l'appareil). Le display indique - MIN -.

#### 8.1. Placer le tensiomètre sur la câble

- Introduire le crochet supérieur autour du câble à mesurer et effectuer un mouvement axial vers le haut pour mettre la poulie de compression en contact avec le câble.
- Continuer à pousser dans l'axe du câble au moyen de la poignée en caoutchouc pour verrouiller le crochet inférieur sur celui-ci.
- Le verrouillage est automatique, lorsque la poussée est suffisante.
- Lâcher la poignée en caoutchouc, et vous pouvez lire directement sur le display l'effort de traction dans le câble.
- Il est possible d'enregistrer ce résultat en mémoire en pressant la touche « O » (Cette opération est expliquée plus en détails à la rubrique 10.1).

#### 8.2. Enlever le Tensiomètre du câble

- Saisir la poignée en caoutchouc d'une main.
- Pousser dans l'axe et dans la direction du câble de manière à pouvoir libérer l'effort sur crochet inférieur.
- Au moyen de l'autre main, saisir le crochet par la pointe et effectuer un mouvement de giration vers la droite pour dégager celui-ci du câble.
- Continuer à tirer vers l'utilisateur pour dégager la poulie de compression et le crochet supérieur.

## 7. Sélection du câble

Appuyer durant 2 secondes sur la touche « **ON/OFF** » pour mettre l'appareil sous tension.

Appuyer brièvement une fois sur la touche « **F2** » pour afficher la liste des câbles.

Pour faire défiler la liste de câble, appuyer sur les touches « **T** » et « **O** ».

Les câbles sont répertoriés de la manière suivante :

➤ Numéro de calibration – diamètre du câble – Matière – Structure


Si vous souhaitez avoir toutes les informations sur un câble, se positionner sur le câble, appuyer une nouvelle fois brièvement sur la touche « **F2** ».

Presser sur la touche « **ON/OFF** » pour valider. Le display réaffiche alors l'unité choisie ainsi que « - MIN -> » pour l'effort.

## 8. Effectuer une mesure

L'utilisation du Tensiomètre HF37/1/LPT est très simple. Une fois l'appareil sous tension, il suffit d'effectuer les opérations suivantes pour effectuer une mesure.

➤ Presser la touche « **F2** » afin que le display affiche la liste des câbles disponibles dans la mémoire de l'appareil.

 23.5 C	Pos	daN
<b>MaBibliotheque</b>		
9954: 12 mm Acier 7x1		
9955: 13 mm Acier 7x1		

## 4. Fonctions et spécificités du produit

Le Tensiomètre HF37/1/LPT est un appareil de mesure de force de traction sur câble, autonome et destiné à mesurer les efforts dans les câbles tendus. Les spécificités de chaque câble pouvant être mesuré sont répertoriées dans une banque de donnée.

### 4.1. Spécificités du produit

Mesurer des forces de traction pouvant varier de 50 à 1500 daN.

La précision de la force mesurée est de +/- 2 % de sa capacité nominale.

Le Tensiomètre HF37/1/LPT est totalement autonome, il fonctionne avec trois piles type « AA ».

La température d'utilisation peut-être comprise entre -5°C et +50°C.

Le Tensiomètre HF37/1/LPT est étalonné pour mesurer des haubans placés verticalement ou inclinés.

### 4.2. Données techniques

Dimensions du boîtier : 550 x 380 x 220 mm

Poids du Tensiomètre HF37/1/LPT dans son boîtier : 6.5 kg

Poids net de l'appareil en ordre de marche : 2.2 kg

Etendue de la mesure : de 0 à 1500 daN

Erreur maximum de la force appliquée : +/- 2 %

Température d'entreposage : -10° à +60°C

Température d'utilisation : -5° à +50°C

Indice de protection : IP 62

Alimentation électrique : 3 piles Alcaline AA

Autonomie : 125 Heures

### 4.3. Construction et fonctionnement

La conception du Tensiomètre HF37/1/LPT a été étudiée pour obtenir un appareil portable, mono bloc et autonome.

La particularité de cet appareil, est de pouvoir l'utiliser avec une seule main et de visualiser directement l'effort sur son display sans devoir faire appel à un outillage spécifique.

La structure mécanique du Tensiomètre HF37/1/LPT est réalisée en aluminium de qualité aéronautique, de manière à réduire son poids.

## 5. Mise sous tension de l'appareil

### 5.1. Allumer l'appareil

Pour mettre le Tensiomètre HF37/1/LPT sous tension, il suffit d'appuyer pendant 2 secondes sur le bouton « **ON/OFF** ». Le display affiche alors consécutivement :

- 1) le logo Tractel
- 2) différents paramètres
- 3) l'écran principal affichant l'unité de mesure actuellement utilisée, la température actuelle, l'état de charge des piles, ainsi que « 0 » ou « - MIN -> » pour l'effort.

### 5.2. Eteindre l'appareil

Pour éteindre le Tensiomètre HF37/1/LPT, il suffit d'appuyer pendant 2 secondes sur le bouton « **ON/OFF** » quand le display indique l'unité de mesure ainsi que l'effort. Le logo Tractel apparaît alors avant de couper complètement l'alimentation.



Cette fonction doit être réalisée avant de ranger l'appareil dans sa valise.

### 6.4. gps

**Fonction disponible en option lors de la commande uniquement.**

**Remarque : Le GPS est très énergivore !**

**Attention :** Il s'éteint automatiquement lorsque les piles sont faibles.

#### UTILISER GPS

Cette rubrique permet de déterminer si vous souhaitez activer ou non la recherche de position GPS.

Par défaut, l'afficheur demandera à son utilisateur lors de l'allumage s'il désire activer ou non la localisation GPS. Il devra alors choisir OUI ou NON en utilisant les touches « **T** » et « **O** » et valider en pressant la touche « **ON/OFF** ».

Ce paramètre peut être modifié dans la rubrique UTILISER GPS.

Dans le menu, sélectionner **GPS > UTILISER GPS**. Utiliser les touches « **T** » et « **O** » pour sélectionner :

- OUI : activation automatique de la localisation GPS
- NON : désactivation automatique de la localisation GPS
- DEMANDE : le display demandera lors de l'allumage de l'afficheur si on souhaite allumer ou non la localisation GPS.

#### POS DUREE

Par défaut, une fois que le GPS a déterminé sa position, il la maintient pendant une période de 5 minutes. Ce paramètre peut-être modifié dans la rubrique POS DUREE.

Valeur minimum : 1 minute

Valeur maximum : 60 minutes

#### POSITION

Cette rubrique permet de consulter les coordonnées GPS actuelles.

**Attention :** Afin d'optimiser la recherche de satellites, il est impératif de positionner l'afficheur face vers le ciel et si possible de se trouver dans une zone dégagée.

## R.A.Z.

La rubrique R.A.Z. permet de supprimer tous les résultats enregistrés dans l'appareil.

Dans le menu, sélectionner **ENREGISTREMENTS >R.A.Z.**. Le message *Confirme* s'affiche. Pour effacer définitivement les tous résultats enregistrés, valider à l'aide de la touche « **ON/OFF** ».

## 6.3. UNITÉS

### CHARGE

La rubrique CHARGE permet de modifier l'unité de charge utilisée. Les unités de charge disponibles sont : daN, Kg, lbs, kN et N.

Dans le menu, sélectionner **UNITES>CHARGE** . Utiliser les touches « **T** » et « **O** » pour sélectionner l'unité de charge souhaitée.

### G

La rubrique G permet de modifier la valeur de la constante gravitationnelle. Par défaut, sa valeur est de 9,81 daN.

Dans le menu, sélectionner **UNITES>G** . Utiliser les touches « **T** » et « **O** » pour définir la valeur souhaitée.

### TEMPERATURE

La rubrique Température permet de modifier l'unité de mesure de la température. Les unités de température disponible sont le degré Celsius (C) et le degré fahrenheit (F).

Dans le menu, sélectionner **UNITES>TEMPÉRATURE**. Utiliser les touches « **T** » et « **O** » pour sélectionner l'unité de température souhaitée.

### DIAMETRE

La rubrique diamètre permet de modifier l'unité des diamètres des câbles. Les unités disponibles sont le millimètre (mm), le pouce en décimal(".) et le pouce en fraction ("").

Dans le menu, sélectionner **UNITES>TEMPÉRATURE**. Utiliser les touches « **T** » et « **O** » pour sélectionner l'unité de température souhaitée.

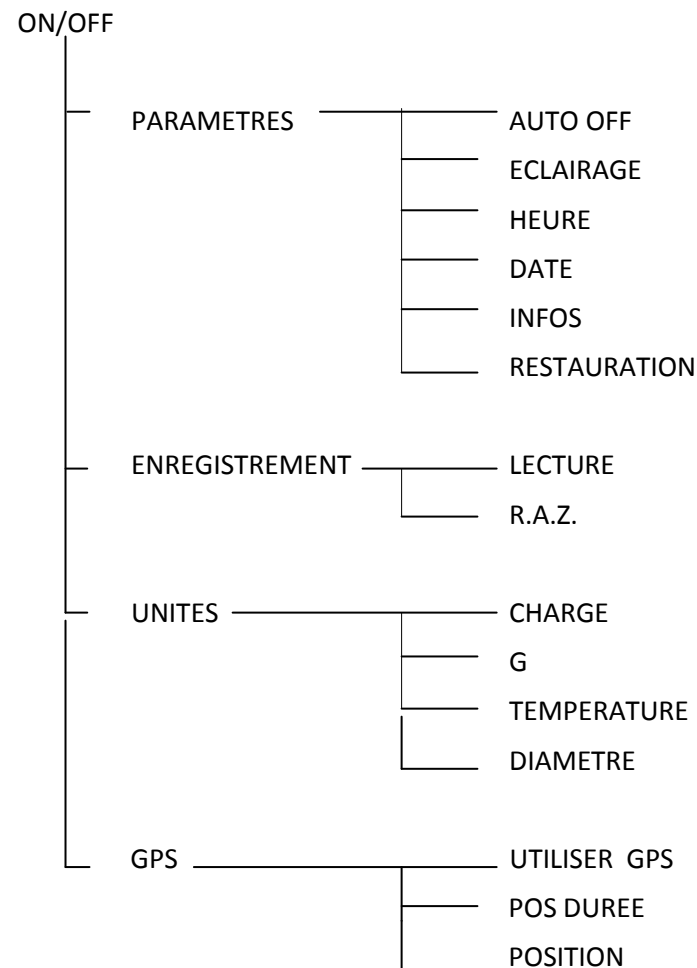
## 6. Menu de configuration

Appuyer durant 2 secondes sur la touche « **ON/OFF** » pour mettre l'appareil sous tension.

Pressez de nouveau un court instant sur la touche « **ON/OFF** » pour accéder au menu (le display doit afficher « parametres »).

Les touches « **T** » et « **O** » sont utilisées pour faire défiler les différentes fonctions.

**Arborescence des rubriques du menu :**



## 6.1. OPTIONS

### AUTO OFF

L'afficheur s'éteint automatiquement après un délai de 10 minutes d'inactivité. Ce délai est paramétrable dans la rubrique AUTO OFF.

Valeur minimum : 0 minute / Valeur maximum : 60 minutes

Dans le menu, sélectionner **OPTIONS > AUTO OFF**. Utiliser les touches « **T** » et « **O** » pour modifier la durée du délai avant arrêt automatique de l'appareil puis valider.

\*Si ce paramètre est configuré sur 0 minutes, l'appareil ne s'éteindra jamais automatiquement.

### ECLAIRAGE

Par défaut, le rétro-éclairage s'éteint automatiquement après 5 minutes. Ce paramètre peut-être modifié dans la rubrique ECLAIRAGE.

Valeur minimum : 0 minute / Valeur maximum : 30 minutes

Dans le menu, sélectionner **OPTIONS > ECLAIRAGE**. Utiliser les touches « **T** » et « **O** » pour modifier la durée pendant laquelle le rétro-éclairage va rester allumer puis valider.

\*Si ce paramètre est configuré sur 0 minutes, le rétro-éclairage ne s'éteindra jamais automatiquement.

### HEURE

C'est le réglage de l'heure de l'afficheur.

Dans le menu, sélectionner **OPTIONS > HEURE**. Utiliser les touches « **T** » et « **O** » pour régler d'abord les heures puis valider. Procéder ensuite de la même manière pour régler les minutes puis les secondes.

### DATE

C'est le réglage de la date de l'afficheur.

Dans le menu, sélectionner **OPTIONS > DATE**. Utiliser les touches « **T** » et « **O** » pour régler d'abord le jour puis valider. Procéder ensuite de la même manière pour régler le mois puis l'année.

### INFOS

La rubrique INFOS permet de consulter les informations relatives à l'afficheur. Ces informations sont également affichées à chaque mise sous tension de l'appareil.

Dans le menu, sélectionner **OPTIONS > INFOS**. Les informations relatives à l'afficheur sont automatiquement affichées sous la forme

### RESTAURATION

La restauration permet de restaurer les paramètres d'usine de l'appareil. Les paramètres **date** et **heure** ne sont pas concernés.

Dans le menu, sélectionner **OPTIONS > RESTAURATION**. Le message *Confirme* s'affiche. Pour restaurer les paramètres d'usine, valider à l'aide de la touche « **ON/OFF** ».

**Attention: la restauration efface également tous les enregistrements !**

## 6.2. ENREGISTREMENT

### LECTURE

La rubrique LECTURE permet de consulter les résultats préalablement enregistrés.

Dans le menu, sélectionner **ENREGISTREMENTS > LECTURE**. Utiliser les touches « **T** » et « **O** » pour consulter les différents résultats enregistrés. Remarque : Il est impossible d'entrer dans la rubrique lecture si aucun enregistrement n'est présent dans la mémoire de l'appareil.