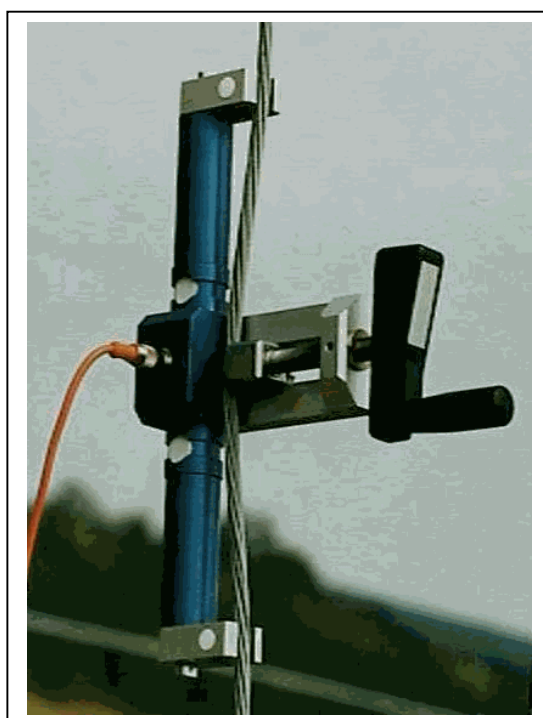




29 RUE DU Progrès - 93107 MONTREUIL CEDEX - France
Tél. (1) 48.58.91.32 - Télex TRACTEL 230 020 - Adresse télégraphique TRACTELEV Montreuil - Télécopie (1) 48.58.19.95

Dynarope HF 36/.



**Manuel
complet
d'utilisation
et
de mise en
service.**

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 notice et de se conformer à ses prescriptions. Un exemplaire de cette notice doit être conservé à disposition de tout opérateur. Des exemplaires supplémentaires peuvent être fournis sur demande.

2. Ne pas utiliser cet appareil si l'une des étiquettes fixées 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 qui 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 de cet appareil 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 non liées à l'état de la pile.

6. Préservez votre appareil de tout choc, particulièrement sur le dispositif d'affichage.

7. Cet appareil ne doit jamais être utilisé pour des opérations autres que celles décrites dans cette notice. Il ne doit jamais être utilisé pour une charge supérieure à la capacité maximale d'utilisation indiquée sur l'appareil. Il ne doit jamais être utilisé en atmosphère explosive.

8. Cet appareil ne doit pas être utilisé dans une ligne de levage de personnes sans avoir vérifié l'application des coefficients d'utilisation requis pour la sécurité des personnes, et plus généralement l'application de la réglementation de sécurité applicable à la ligne de charge dans laquelle il est interposé.

9. Tractel exclut sa responsabilité pour le fonctionnement de cet appareil dans une configuration de montage non décrite dans la présente notice.

10. Toute modification de l'appareil hors du contrôle de Tractel, ou suppression de pièce en faisant partie exonèrent Tractel de sa responsabilité.

11. 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.

12. 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.

13. Toute utilisation de cet appareil avec des équipements complémentaires relayant ses signaux sur un système d'exploitation doit être précédée par l'utilisateur ou le monteur de ce système, d'une analyse des risques spécifiques aux fonctions d'exploitation mises en oeuvre, et toutes mesures adéquates doivent être prises en conséquence.

14. Homologué suivant la réglementation Européenne, cet appareil doit être vérifié conforme à 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.

dynarope

SOMMAIRE

1. Plaquette publicitaire	
2. Présentation	Pages
• Généralités	1
• Photos	1 , 2
• Les capteurs	3
• L'afficheur HF 87/1/P	3
• Mode Standard	3
• Mode Spécial	3
• Banque de données	4
• Etalonnage Spécifique	4
• Etalonnage en Mode Spécial	5
• Afficheur HF 87 / A	6
• Méthode d'étalonnage	6
• Abaque de correction	7
• Couple de serrage de la manivelle	7
3. Fiches techniques	
• HF 36/1 /2 /3	8
• HF 87/T	9, 10
• HF 87/A	11
4 . Menus (Synoptiques)	12 , 13
5 .Manuel d'utilisation	
• Mode Standard	14
• Procédure d'enregistrement	15
• Mode spécial	16
• Mode Spécial Etalonnage	17
6 . Légendes des abréviations affichées	18 , 19
7 . Codes de référence	
• HF 36 / 1 Fréquence	20
• HF 36 / 1 Analogique	21

GENERALITES.

Le Dynarope HF 36 permet de mesurer l'effort de tension de câbles sans leur démontage.

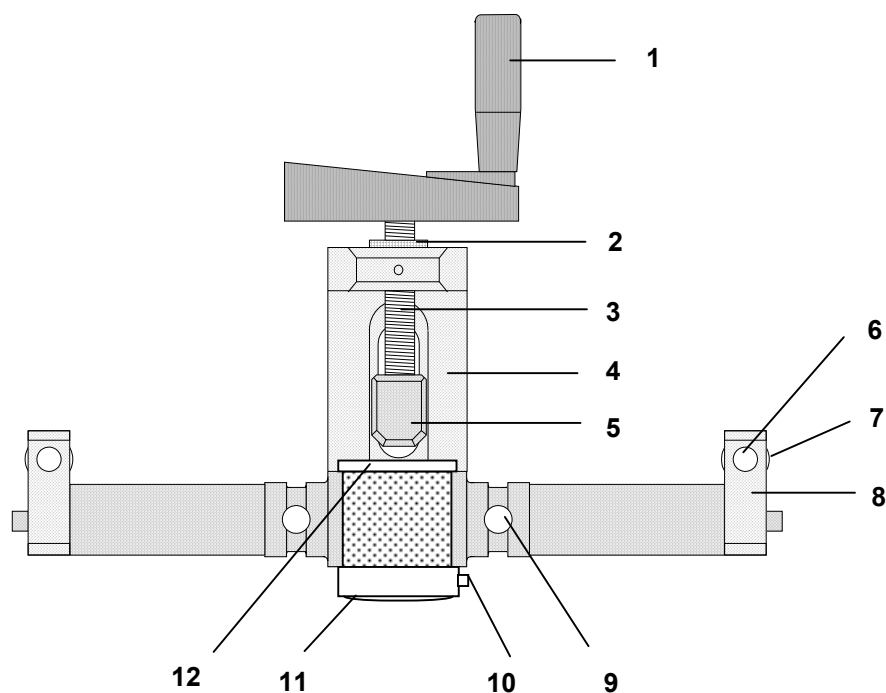
L'ensemble de mesure est constitué d'un capteur HF 36 à jauges de contraintes et d'un afficheur numérique. (Un afficheur analogique est disponible, en option, pour des opérations répétitives de contrôle)

Les accessoires sont ; un câble de liaison, un chargeur de batterie, différentes housses de protection en cuir, un câble de liaison RS 232 et un logiciel de récupération de données.

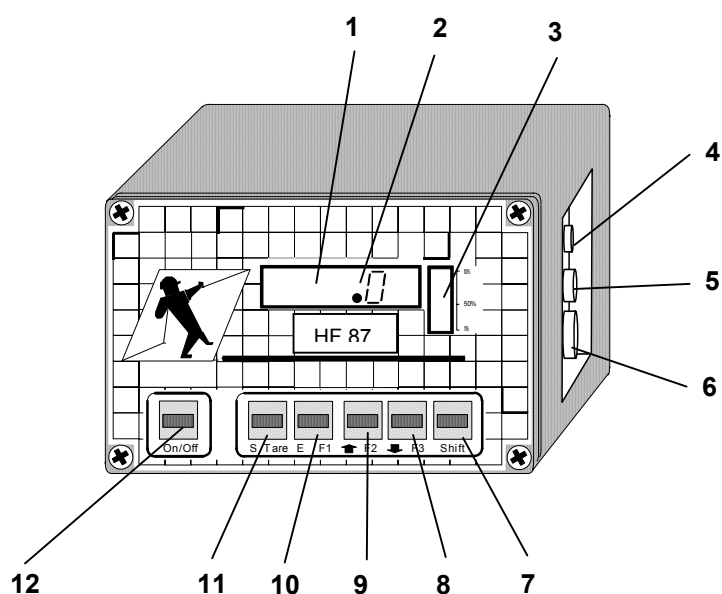


NOMENCLATURE

1. Volant
2. Ecrou en bronze
3. Tige filetée
4. Support de volant
5. Mâchoire
6. Axe de poulie
7. Poulie
8. Support de poulie
9. Jauge de contrainte
10. Embase de Lemo
11. Convertisseur de fréquence
12. Butée d'appui (3 niveaux sur /2 & /3)



1. Ecran LED
2. Point rouge *
3. Indicateur vertical
4. Fiche pour chargeur
5. Fiche pour capteur
6. Fiche RS 232
7. Bouton SHIFT
8. Bouton F3 ou ↓ (si SHIFT)
9. Bouton F2 ou ↑ (si SHIFT)
10. Bouton F1 ou E (si SHIFT)
11. Bouton TARE **ou S (si SHIFT)
12. Bouton Marche/Arrêt



* Clignotant indique que le mode Shift est sélectionné.

** Indisponible avec les tensiomètres.

LES CAPTEURS

Trois modèles standards sont disponibles.

- HF 36 / 0 pour des câbles de 3 à 8 mm de diamètre. Capacité maximum : 1.500 daN
- HF 36 / 1 pour des câbles de 4 à 13 mm de diamètre. Capacité maximum : 5.000 daN
- HF 36 / 2 pour des câbles de 10 à 22 mm de diamètre. Capacité maximum : 20.000 daN
- HF 36 / 3 pour des câbles de 20 à 44 mm de diamètre. Capacité maximum : 40.000 daN

Moyennant certaines modifications, les capteurs standards peuvent être adaptés à des câbles ou capacités différentes.

Un modèle spécial peut être réalisé sur mesures

- HF 36 / S

L’AFFICHEUR HF 87/T

L’afficheur Numérique HF 87/T est géré par microprocesseur, qui convertit le signal généré par les jauges de contraintes et corrige le résultat " brut " de la mesure en fonction des caractéristiques spécifiques à chaque câble. Cet afficheur bénéficie de la même technologie que les afficheurs HF 87 de la gamme Dynasafe.

Il existe une grande variété de câble sur le marché, chaque câble possède des caractéristiques propres quant à sa composition, son diamètre, sa rigidité, son élasticité, son poids spécifique, etc. Tous ces paramètres incident sur le résultat de la mesure.

En fonction de la précision exigée et du type d’opération à réaliser, deux modes de lecture sont prévus.

1. Mode standard

Le Mode Standard de lecture utilise une **banque de donnée** pour corriger l’information " brute" donnée par le capteur. Avant d’effectuer le contrôle d’un câble, il faudra entrer, via un menu très simple, les informations suivantes.

- **Diamètre du câble**
 - De 5 à 22 mm par pas de 1 mm.
- **Structure du câble**
 - Rigide (rIgl) = monotorons acier
 - Normal (nor) = multitorons acier
 - Souple (SoFt) = Kévlar et autres cordages

Quand l’utiliser ?

Lors d’opérations de contrôle et d’équilibrage de tension entre des câbles.

Dans ces applications, la **répétabilité** du système de mesure, qui est de l’ordre de 1%, est **prépondérante**.

La précision dans la mesure de l’effort est de plus ou moins 2,5 %. (Voir Banque de données)

2. Mode spécial

Le Mode Spécial se réfère à des **opérations d’étalonnage mémorisées** pour corriger la valeur " brute" de la mesure. Ces opérations d’étalonnage sont effectuées dans des conditions identiques à celles rencontrées sur le site d’utilisation définitif.(Par exemple en intercalant un dynamomètre en ligne dans le système de câble à contrôler). Les paramètres propres à chaque étalonnage sont mémorisés dans des registres numérotés. Lors d’un contrôle ultérieur de ce même système de câble, il suffira de reprendre en mémoire le N° de registre correspondant pour prendre en considération tous les paramètres propres au système.

Quand l’utiliser ?

Le Mode Spécial est recommandé lorsque la **précision** dans la mesure est **prépondérante**.

La précision obtenue avec ce mode est de plus ou moins 1 % .

LA BANQUE DE DONNEES.

Généralités.

La banque de données a été créée à partir de mesures effectuées sur un banc de traction.

Du fait de la grande variété de câble existant sur le marché, les valeurs mémorisées dans la base de donnée représentent une valeur moyenne calculée sur base de mesures effectuées sur des câbles similaires mais de constructeurs différents.

Pour chaque diamètre de câble mémorisé, 5 câbles similaires mais d'origines différentes ont été sélectionnés parmi les plus vendus sur le marché français.

Chaque mesure mémorisée est le résultat de la moyenne de trois mesures effectuées après une rotation de 120° du capteur autour du câble. Ceci afin de tenir compte de l'erreur engendrée par les ondulations dues au pas du câble.

L'effort mesuré est assimilé à l'effort engendré par une charge suspendue.

Le câble mesuré est considéré comme ayant une longueur minimum de 8 m et est supposé être tendu entre un point fixe et un point "souple" (mât d'antenne par exemple) afin de rendre négligeable l'influence de la pose du capteur sur le câble. La pose du capteur sur le câble provoque un "raccourcissement" d'environ 1,5 mm.

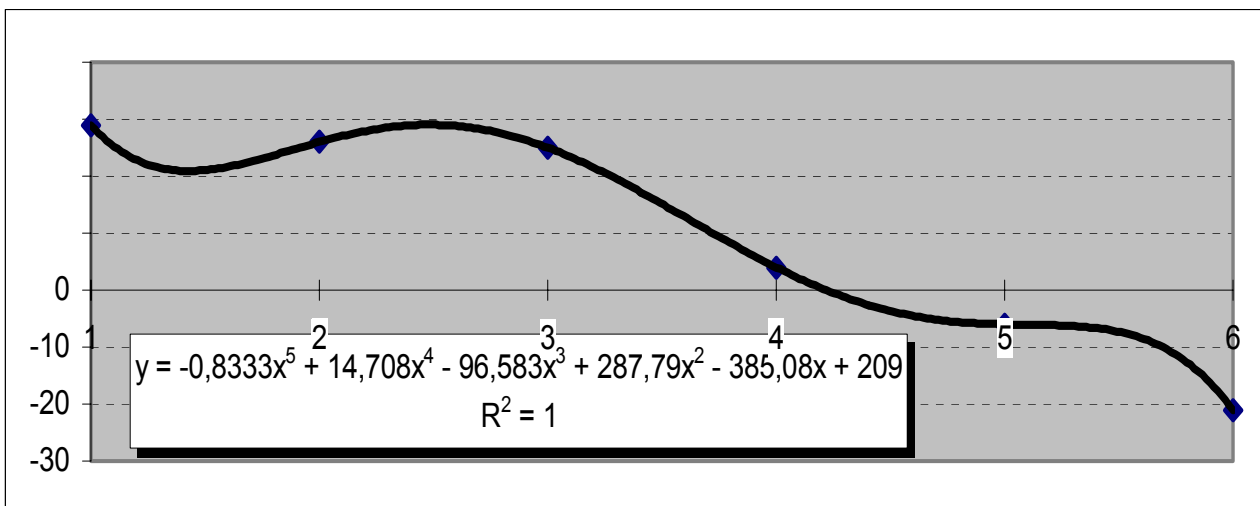
La mesure des câbles échappant à ces caractéristiques pourra se faire, dans un souci de précision accrue, à l'aide du mode "Spécial" de l'afficheur.

Corrections.

L'information "brute" délivrée par le capteur est numérisée et corrigée à l'aide de la formule correspondante aux caractéristiques du câble mesuré.

Exemple pour un câble rigide (17 x 1) de 8 mm de diamètre

1 = 250 daN	4 = 1000 daN
2 = 500 daN	5 = 1250 daN
3 = 750 daN	6 = 1500 daN



Etalonnage Spécifique

L'option "Etalonnage spécifique", reprise au tarif, consiste à doter la banque de données d'une formule supplémentaire. L'information "brute" donnée par le capteur sera donc corrigée à l'aide de la formule sur toute l'échelle de mesure du capteur. (Et non pas à une valeur déterminée comme dans le cas d'une procédure d'étalonnage en mode "Spécial")

ETALONNAGE EN MODE SPECIAL

Cette procédure permet de corriger l'information "brute" donnée par le capteur pour un câble donné, à un effort donné, contrairement à un étalonnage spécifique qui corrige l'information sur toute l'échelle de mesure du capteur.

Il est possible de mémoriser 200 configurations spéciales et donc d'en disposer lors de contrôles ultérieurs des mêmes installations.

Pour mémoriser les paramètres d'un câbles dans une situation déterminée, réalisez l'installation telle que décrite ci-dessous (ou placez le dynamomètre en ligne sur le site réel) et suivez les instructions du menu " Procédure d'étalonnage en mode spécial " de la notice d'utilisation.

Fig 1

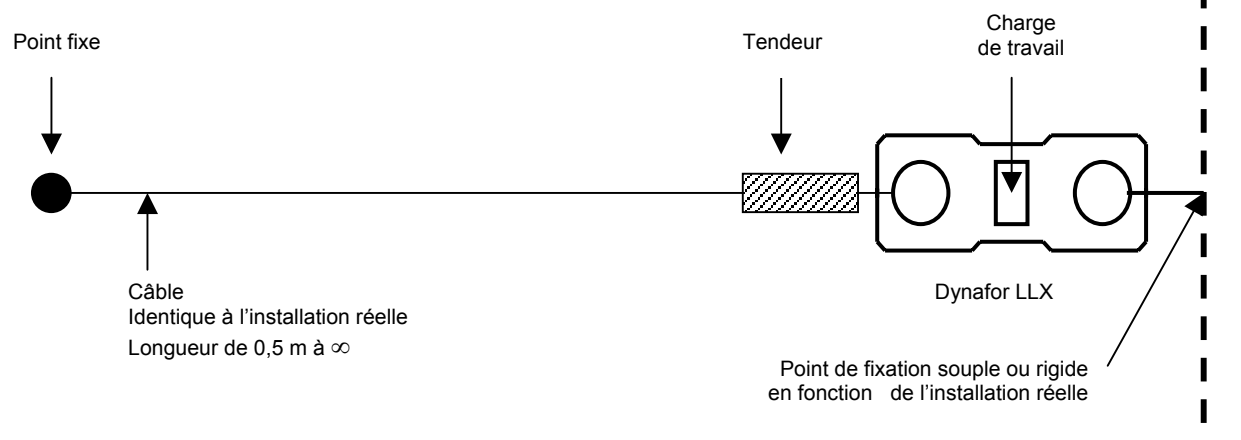
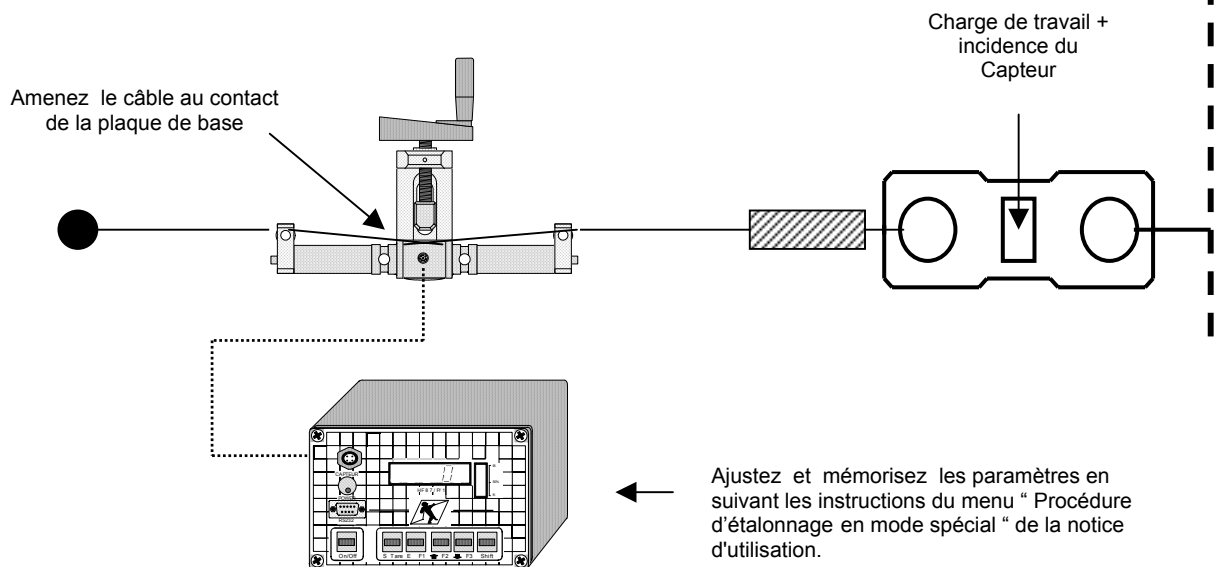


Fig 2



AFFICHEUR HF 87/A

Il s'agit d'un afficheur analogique qui convertit le signal tension généré par les jauges de contraintes en une valeur correspondante exprimée en daN.

Cet afficheur est recommandé comme solution économique pour des opérations de réglage ou de contrôle d'efforts dans des câbles utilisés dans des conditions précises et répétitives. (Haubans d'antennes d'un même réseau de distribution, etc.)

Pour la société Ericsson en Suède, la manivelle a été remplacée par un levier qui permet un montage et démontage rapide.

L'afficheur HF 87/A est étalonné en usine à partir des informations données par l'utilisateur. En fonction des caractéristiques du câble et de l'effort à contrôler, un abaque de correction est établi.

Méthode d'étalonnage

Fig 1

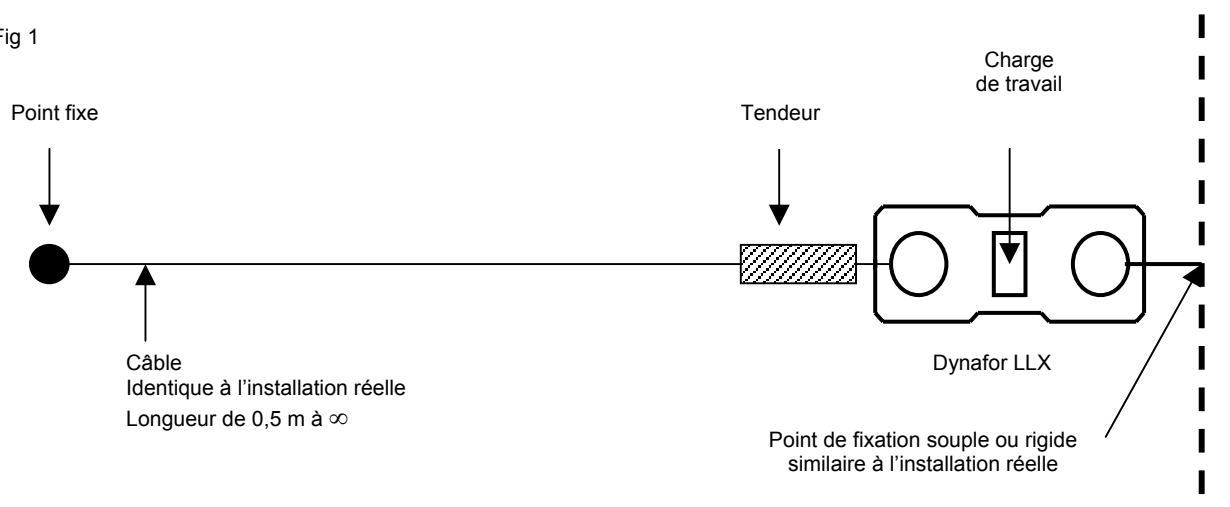
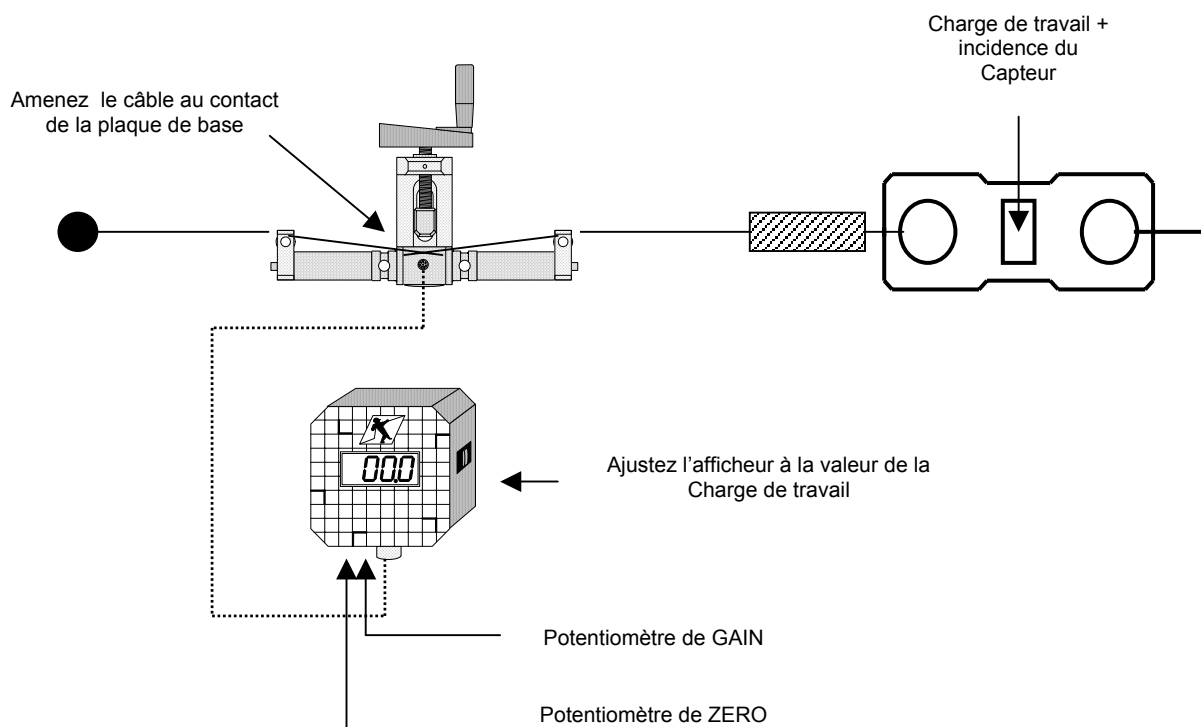
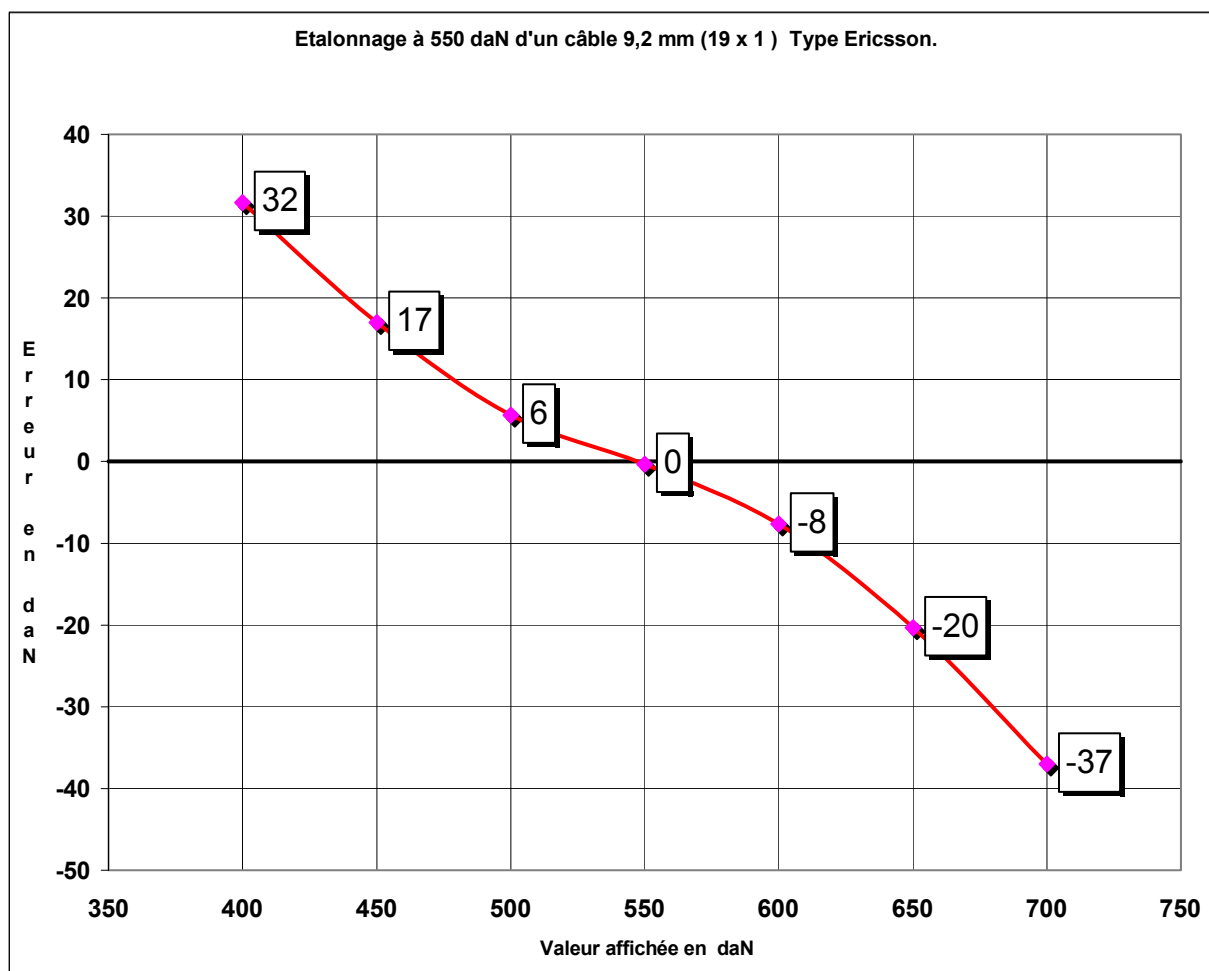


Fig 2



ABAQUE DE CORRECTION

Exemple d'abaque de correction livré avec un afficheur analogique HF 87/A et son capteur.



COUPLE DE SERRAGE DE LA MANIVELLE.

Il n'y a pas de couple de serrage particulier à appliquer à la manivelle lors du montage du capteur sur un câble.

C'est l'angle donné au câble qui engendre des contraintes dans les bras du capteur. La manivelle (ou éventuellement le levier) ne sert qu'à donner l'angle correct entre les appuis extérieurs et la plaque de base. Un couple de serrage plus important ne fait qu'écraser le câble mais n'en modifie pas l'angle et n'a donc pas d'incidence sur la mesure.

Les modèles HF 36/2 & /3 possèdent une butée rotative à trois étages, sa position est indiquée par l'afficheur en fonction des caractéristiques du câble à contrôler.

FICHE
TECHNIQUE

DYNAROPE
TENSIOMETRE
Série HF 36

REF : 2020F
rev N° 7
date : 04/03
page : 1/1

DOMAINE D'APPLICATION :

Ce capteur électronique est conçu pour mesurer sans démontage, la force appliquée dans un câble tendu.

Le signal généré par le capteur est interprété par un afficheur digital, géré par microprocesseur, qui corrige l'information de force en fonction des caractéristiques du câble. En variante, un afficheur analogique qui donne une information non corrigée de la mesure est disponible.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

Mesure d'effort au cisaillement par jauges de contraintes.

La déviation du câble exercée par l'intermédiaire du capteur produit une force proportionnelle à la force appliquée sur le câble. Les contraintes engendrées dans le capteur sont mesurées par les jauges de contraintes qui génèrent un signal qui sera interprété par un afficheur.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

Coefficient de surcharge : 1,5
Précision d'affichage à l'aide de l'afficheur digital :

- +/- 1% en mode SPEC
- +/- 2,5 % en mode NORM

Température d'utilisation : de - 20° à + 60°

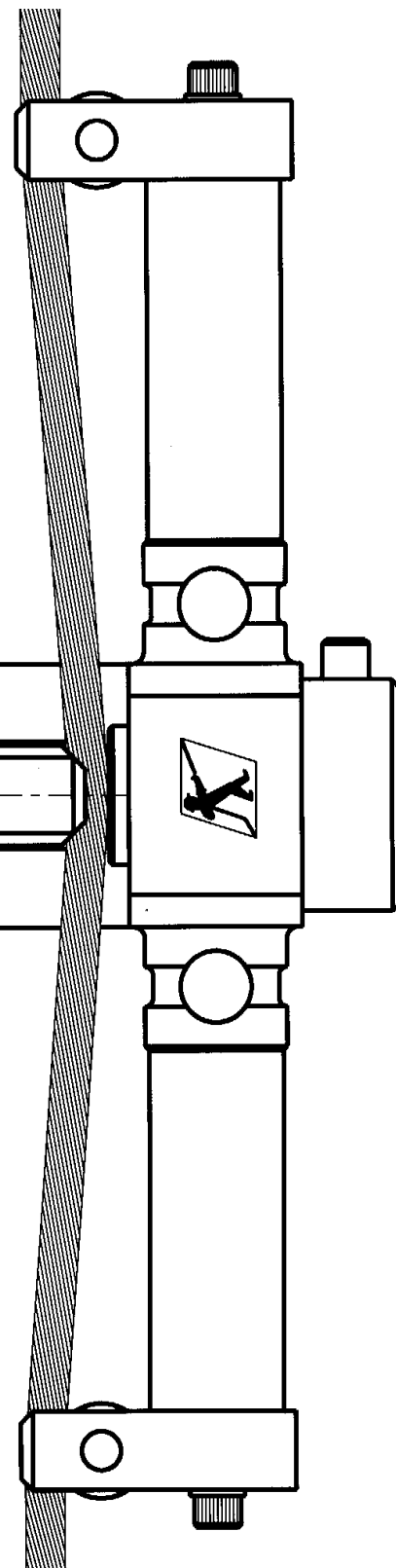
Matériau : Aluminium 7075 Anodisé

Indice de protection : IP 64

Alimentation : basse tension fournie par l'afficheur

Signal de sortie : En fréquence vers l'afficheur digital

OU En mv / v vers l'afficheur analogique.



Modèle	Code	Câbles	Capacité	Poids	Dim. mm
HF 36/ 0.5		3 à 8	1.5 T	0.4 kg	170 x 125 x 40
HF 36/1	52268	5 à13	5 T	2 kg	370 x 180 x 80
HF 36/2	43338	10 à 22	20 T	4 kg	500 x 280 x 90
HF 36/3	43358	20 à 44	40 T	8 kg	700 x 310 x 100

MATERIEL ASS

Afficheur digital F

Afficheur analogiq

L'afficheur analog

mesures de comparaison d'efforts.

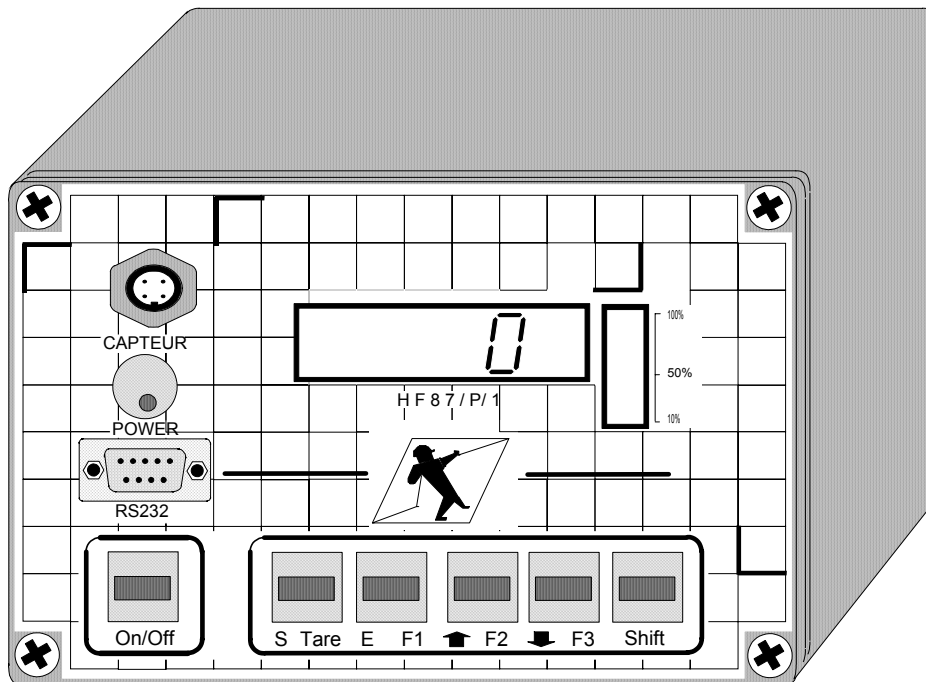
FICHE
TECHNIQUE

DYNAROPE
AFFICHEUR NUMERIQUE
HF 87/T

REF : 2024F
rev N° 3
date : 04/03
page : 1/2

DOMAINE D'APPLICATION :

L'afficheur corrige, par calcul, l'information générée par le capteur en tenant compte de l'influence du diamètre et de la structure du câble



SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

Gestion par microprocesseur.
Affichage en daN (autres en option)
Affichage : 4 1/2 digits. LED rouges 14 mm
Précision de l'affichage :

- +/- 1 % en mode spécial (SPEC)
- +/- 2,5% en mode normal (NORM)

 Barographe : Indique le % de sollicitation du capteur
 Signal d'entrée : Fréquence de 500 Hz à 10 kHz.
 Sortie : RS 232 pour liaison vers P.C.

Protection : IP 55
 Température d'utilisation : de - 20° à + 60°
 Encombrement : H 105 / L 165 / P 180 / mm
 Poids : 2 kg
 Alimentation : batteries incorporées
 Autonomie : 12 heures
 Chargeur : en courant 12 Vdc
 Temps de charge : 1 heure

IDENTIFICATIONS :

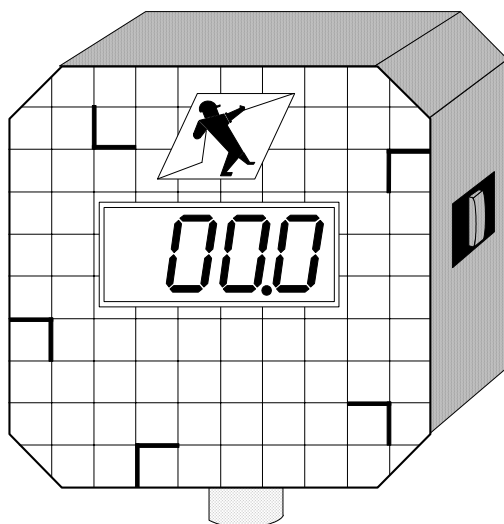
Afficheur HF 87/T	44098
Cordon de liaison capteur/ afficheur "Lemo" 4 pôles (3m)	75057
Chargeur en courant	44108
Housse de protection en cuir	44118

FICHE
TECHNIQUE

DYNAROPE
AFFICHEUR ANALOGIQUE
HF 87/A

REF : 2025F
rev N° 3
date : 04/03
page : 1/1

DOMAINE D'APPLICATION :



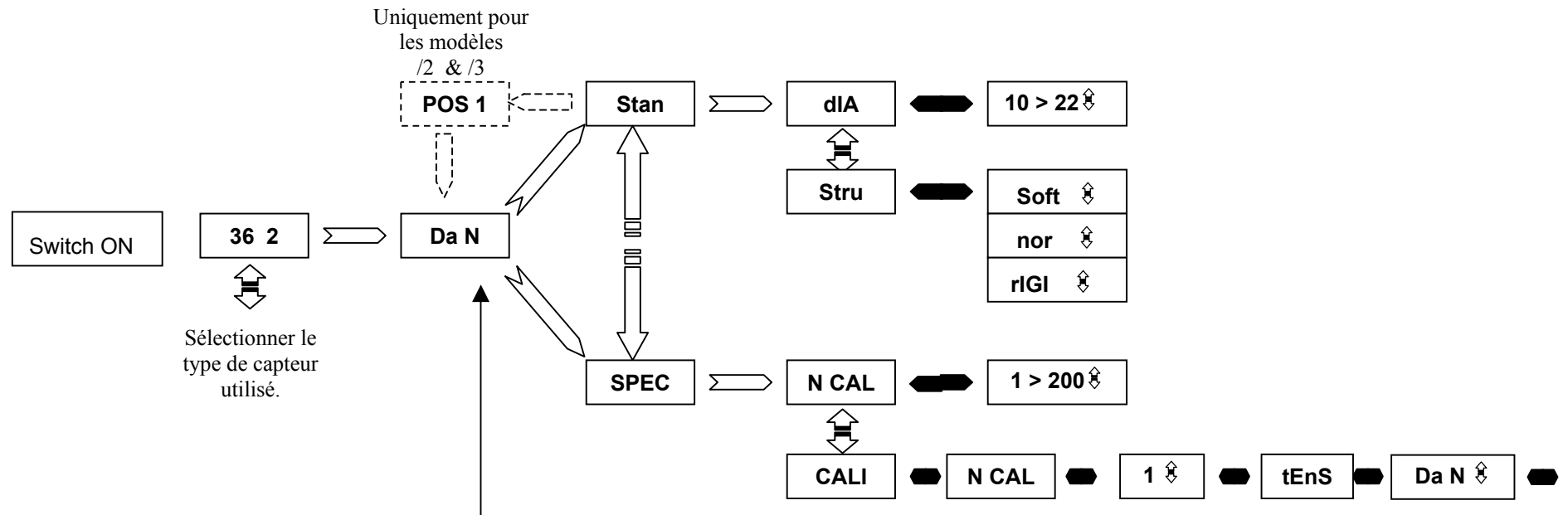
SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

Signal d'entrée : mV/V
Protection : IP 54
Température d'utilisation : de -10° à + 50°
Encombrement : H 80 / L 80 / P 40 / mm
Poids : 350 gr
Alimentation : 1 Pile incorporée type : 9V PP3
Autonomie : 15 heures

IDENTIFICATIONS :

Afficheur HF 87/A	55288
Cordon de liaison capteur avec levier / afficheur. "Lemo" 4 pôles (3m)	75057
Étui de protection en cuir	49358

SYNOPTIQUE DU MENU D'UTILISATION DE L'AFFICHEUR HF 87/T (détails page 14)



- : E pour entrer, S pour sortir.
- ➡ : E pour enter, E pour valider.
- ⬆️⬆️⬆️ : Choisir à l'aide des flèches.
- ⬅️ : Passage automatique, E pour valider.

Pour sortir du menu ; pressez S à plusieurs reprises.

TESTS

En mode "Standard" ; Pressez la flèche vers le bas , l'afficheur indiquera ;

- **r 3** version du programme
- **36.2** type de capteur sélectionné
- **dAn** unité de mesure daN
- **d 12** diamètre sélectionné
- **Nor** structure sélectionnée
- **POS.1** position à sélectionner pour la molette d'appui, (pour HF 36/2 & /3)

NOTE : Le bouton **SHIFT** donne accès à des fonctions avancées. Lorsque le mode SHIFT est activé, un point clignote entre le 3^{ème} et le 4^{ème} digit.

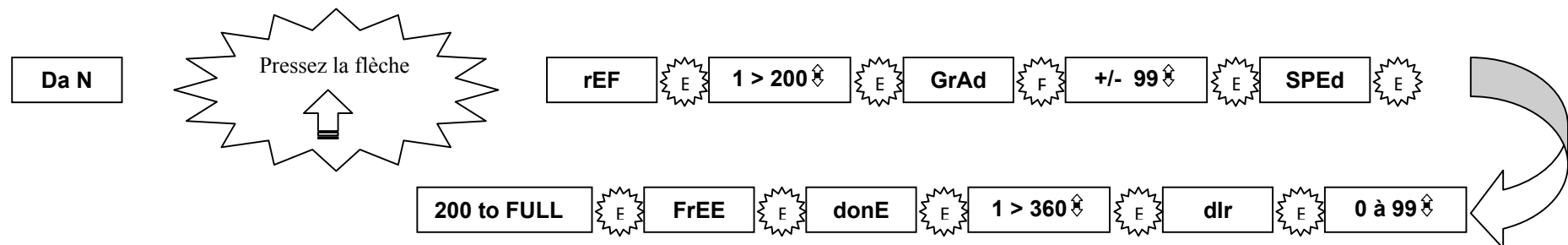
SYNOPTIQUE MENU DE ZEROTAGE DE L’AFFICHEUR HF 87/T

Condition préalable : capteur libre de toute contrainte



Le bouton **SHIFT** donne accès à des fonctions avancées. Lorsque le mode SHIFT est activé, un point clignote entre le 3^{ième} et le 4^{ième} digit.

SYNOPTIQUE MENU D’ENREGISTREMENT DE L’AFFICHEUR HF 87/T (détails page 15)



MODE STANDARD

PROCEDURE D'UTILISATION (voir synoptique page 12)

Conditions préalables :

- Capteur et afficheur connectés.
- Le capteur peut être fixé sur un câble tendu ou non tendu.
- Allumer l'afficheur

Notre exemple : le capteur est installé sur un câble multi-torons Ø10 mm tendu à 850 daN

	AFFICHAGE	ACTIONS	COMMENTAIRES
1		Switch ON	
2	36 1 (36 2 ou 36 3)	E	L'afficheur est prêt pour traiter le signal d'un HF 36/1 (Ou éventuellement d'un 36/2 ou d'un 36/3)
3	650	E	Affichage (en daN) non significatif avant paramétrage. Presser la touche E
4	StAn	E	Presser la touche E (Si à ce moment l'afficheur indique SPEC, passer d'abord en mode standard à l'aide des flèches)
5	StAn	E	Presser la touche E
6	d I A	E	Presser la touche E Diamètre du câble dont on mesure la tension.
7	1 à 44	↑ ↓	A l'aide des flèches sélectionner le diamètre du câble.
8	10	E	Valider le diamètre à l'aide de la touche E
9	d I A	↑ ↓	A l'aide des flèches sélectionner le paramètre suivant.
10	S t r u		Structure du câble à contrôler
11	S t r u	E	Presser la touche E
12	n o r	↑ ↓	A l'aide des flèches sélectionner la structure du câble.
13	n o r	E	Valider la structure à l'aide de la touche E
14	S t r u		Retour à structure
15	S t r u	S	Sortie du menu à l'aide de la touche S.
16	(POS 1)	E	Dans le menu correspondant au 36/2 ou /3, l'afficheur nous informe de la position (1, 2 ou 3) sur laquelle la buttée rotative du câble doit se trouver.
17	850		Affichage corrigé (en da N) de la valeur de l'effort de tension dans le câble en fonction de la base de données.

PROCEDURE D'ENREGISTREMENT

(voir synoptique page 13)

Conditions préalables :

- Capteur fixé sur le câble, opération de contrôle terminée.

	AFFICHAGE	ACTION	COMMENTAIRES
1	8 5 0		Affichage (en daN) de l'effort présent actuellement dans le câble
2	8 5 0	↑	Presser la touche ↑
3	rE F	E	Presser la touche E
4	1 à 200	↑ ↓	A l'aide des flèches sélectionner le N° de référence du câble.
5	10	E	Valider la référence à l'aide de la touche E
6	GrAd	E	Presser la touche E
7	+/- 99	↑ ↓	A l'aide des flèches, inscrire la température ambiante
8	22	E	Valider à l'aide de la touche E
9	SPEd	↑ ↓	Presser la touche E
10	0 à 99	↑ ↓	A l'aide des flèches, inscrire la vitesse du vent
11	10	E	Valider à l'aide de la touche E
12	dI r	E	Presser la touche E
13	1 à 360	↑ ↓	A l'aide des flèches, inscrire la direction du vent
14	45	E	Valider à l'aide de la touche E
15	rEC		<i>Presser S pour avorter la séquence d'enregistrement.</i>
16	rEC	E	Valider à l'aide de la touche E
17	donE	E	Enregistrement réussi Presser E pour continuer
18	FrEE		Annonce le nombre de registre disponible pour les enregistrements futurs
19	1 à 199		Donne le nombre de registre disponible pour les enregistrements futurs
20	8 5 0		Retour à l'affichage de travail

Note : Pour effacer la mémoire utilisez le logiciel PC fourni.

MODE SPECIAL

PROCEDURE D'ETALONNAGE

Conditions préalables :

- Capteur et afficheur connectés.
- Le capteur peut être fixé sur un câble tendu ou non tendu.
- Pour les HF 36/2 & /3, la position de la butée rotative, qui dépend du diamètre du câble, se fera en accord avec la position prescrite en Mode Standard.
- Installer un dynamomètre en ligne qui sera utilisé comme étalon.
- Tendre le système à sa valeur idéale. (Notre exemple : 900 daN)
- Allumer l'afficheur.

Notre exemple : le capteur est installé sur un câble multi-torons Ø10 mm tendu à 900 daN

	AFFICHAGE	ACTION	COMMENTAIRES
1		Switch ON	
2	36 1 (36 2 ou 36 3)	↑ ↓	A l'aide des flèches sélectionner le type de capteur utilisé
3	36 1	E	L'afficheur est prêt pour traiter le signal d'un HF 36/1 (Ou éventuellement d'un 36/2 ou d'un /3)
4	7 4 0		Affichage (en daN) non significatif avant paramétrage.
5	SPEC	E	Presser la touche E (Si à ce moment l'afficheur indique StAn , passer d'abord en mode spécial à l'aide des flèches)
6	SPEC	E	Presser la touche E
7	n CAL	↑ ↓	A l'aide des flèches sélectionner CALI
8	CALI	E	Valider CALI à l'aide de la touche E
9	n CAL	E	Valider n CAL à l'aide de la touche E
10	1 à 200	↑ ↓	A l'aide des flèches sélectionner le N° de registre auquel vous associez le système à contrôler. N° de registre = n. CAL
11	3	E	Valider le n. CAL à l'aide de la touche E Si ce registre était utilisé, cette action écrasera les anciennes données.
12	t E n S	E	Valider tEnS à l'aide de la touche E
13	7 4 0		Affichage (en daN) non significatif avant paramétrage.
14	9 0 0	↑ ↓	A l'aide des flèches ajuster la valeur par rapport à l'étalon.
15	9 0 0	E	Valider la valeur à l'aide de la touche E
16	9 0 0		Affichage corrigé (en da N) de la valeur de l'effort de tension dans le câble en tenant compte de l'incidence de tous les paramètres propres au système.
17	CALI / 900	S S	Appuyer deux fois sur la touche S pour revenir en affichage de travail.

MODE SPECIAL

PROCEDURE D'UTILISATION

Conditions préalables :

- Capteur et afficheur connectés.
- Le capteur peut être fixé sur un câble tendu ou non tendu.
- Pour les HF 36/2 et /3, la position de la butée rotative, qui dépend du diamètre du câble, se fera en accord avec la position prescrite en Mode Standard.
- L'afficheur a déjà été étalonné pour le câble à contrôler (Notre exemple Registre N° 3)
- Allumer l'afficheur

	AFFICHAGE	ACTION	COMMENTAIRES
1	36 1 (36 2 ou 36 3)		L'afficheur est prêt pour traiter le signal d'un HF 36/1 (Ou éventuellement d'un 36/2 ou d'un /3)
1	74 0		Affichage (en daN) non significatif avant paramétrage.
2	74 0	E	Presser la touche E
3	SPEC	E	Presser la touche E (Si à ce moment l'afficheur indique StAn , passer d'abord en mode spécial à l'aide des flèches)
4	n.CAL	E	Valider le paramètre N° de registre.
5	1	↑ ↓	A l'aide des flèches choisissez le N° de registre qui correspond au câble que vous allez mesurer.
6	3	E	Valider le N° de registre à l'aide de la touche E
7	n.CAL	S	Sortie du menu à l'aide de la touche S.
8	8 2 0		Affichage corrigé (en da N) de la valeur de l'effort de tension dans le câble se référant à un étalonnage préalable qui tient compte de l'incidence de tous les paramètres propres au système.

Explication du menu d'utilisation du tensiomètre.

Légendes

+/- 99	: Température de - 99° à 99°
0 à 99	: Vitesse du vent.
1 à 200	: Numéro du registre dans lequel seront mémorisés les paramètres propres à un étalonnage spécifique.(Utilisé lors d'une opération d'étalonnage)
1 à 360	: Direction du vent de 1° à 360°
200 à Full	: le message Full apparaît lorsque la mémoire est saturée (200 enregistrements)
4 à 22	: Diamètre en mm
Abrt	: Abandon de la séquence d'enregistrement.
C A L I	: Calibrage. Menu d'étalonnage spécifique.
d E L	: Invite à effacer les enregistrements en mémoire
d i a	: Diamètre du câble à contrôler
Da N	: Affichage normal (daN)
da N ⚙	: ajuster l'affichage par rapport au dynamomètre de référence.
Dir	: Invite à rentrer la direction du vent au moment du contrôle.
DonE	: Enregistrement réussi ou effacement réussi.
Er 20	: L'afficheur ne reçoit pas de signal du capteur.
FrEE	: Nombre de registres encore disponibles pour les prochains enregistrements
GrAd	: Invite à rentrer la température du câble au moment du contrôle.
N o r	: Définit un câble acier multi-toron. Câble de levage et de traction.
n.C A L	: Numéro du registre (calibrage)
r i G i	: Définit un câble acier mono-toron. Câble de haubanage
REF	: Invite à rentrer le numéro de référence d'une opération d'enregistrement .
S o F t	: Définit les câbles en kevlar et les cordages en général.
S P E C	: Partie « Spécial » du menu utilisant un étalonnage spécifique comme référence.
S t A n	: Partie « Standard » du menu utilisant une base de données comme référence.

S t r u : Structure du câble à contrôler . Elle peut être « normal » , « semi-rigide » ou « souple »

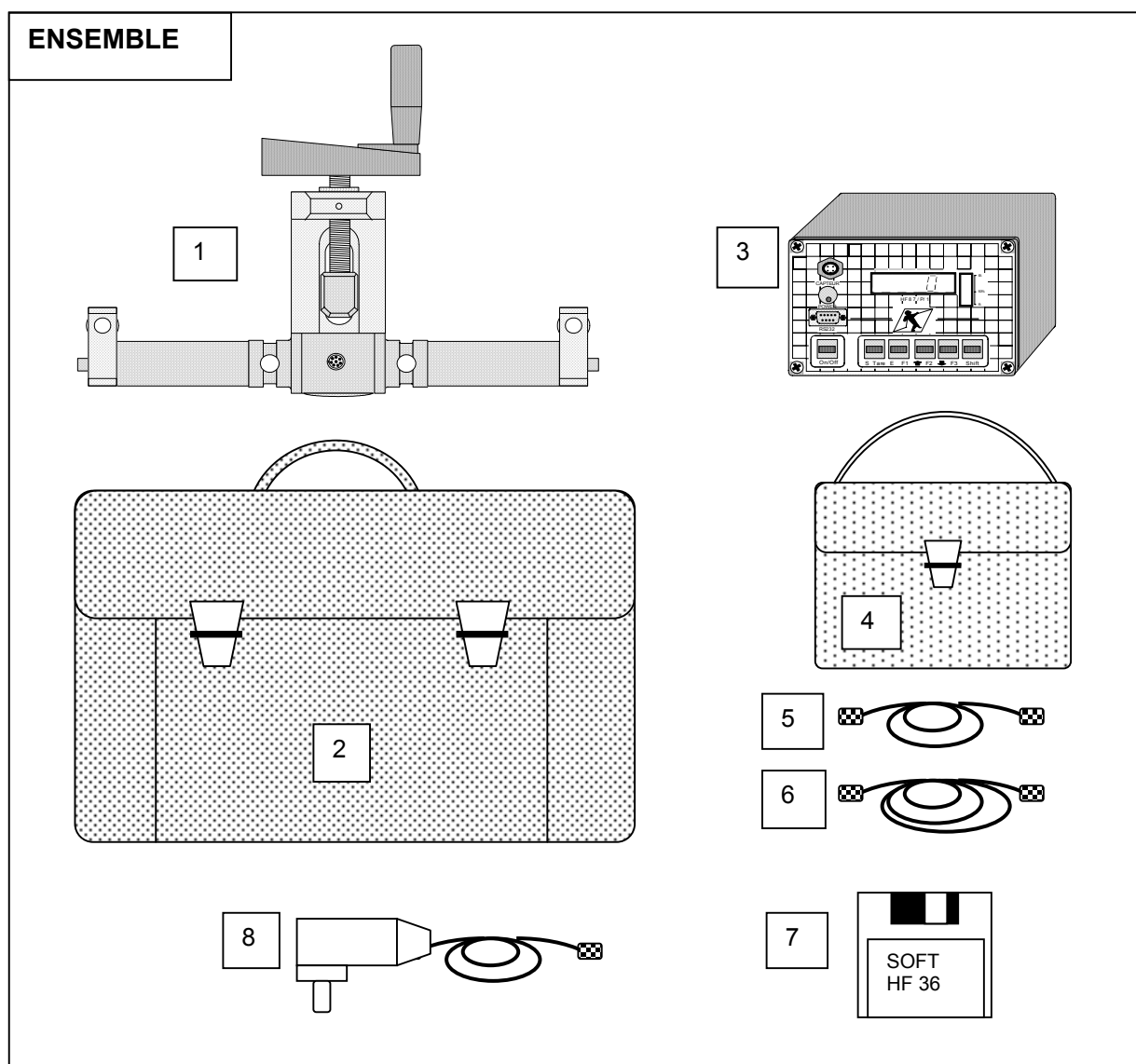
SpEd : Invite à rentrer la vitesse du vent au moment du contrôle.

Switch ON : A l'aide de l'interrupteur ON OFF, mettre l'appareil sous tension .

BAT : Batteries déchargées, il vous reste 2 minutes avant que l'afficheur ne s'éteigne.
Recharger les batteries à l'aide du chargeur.

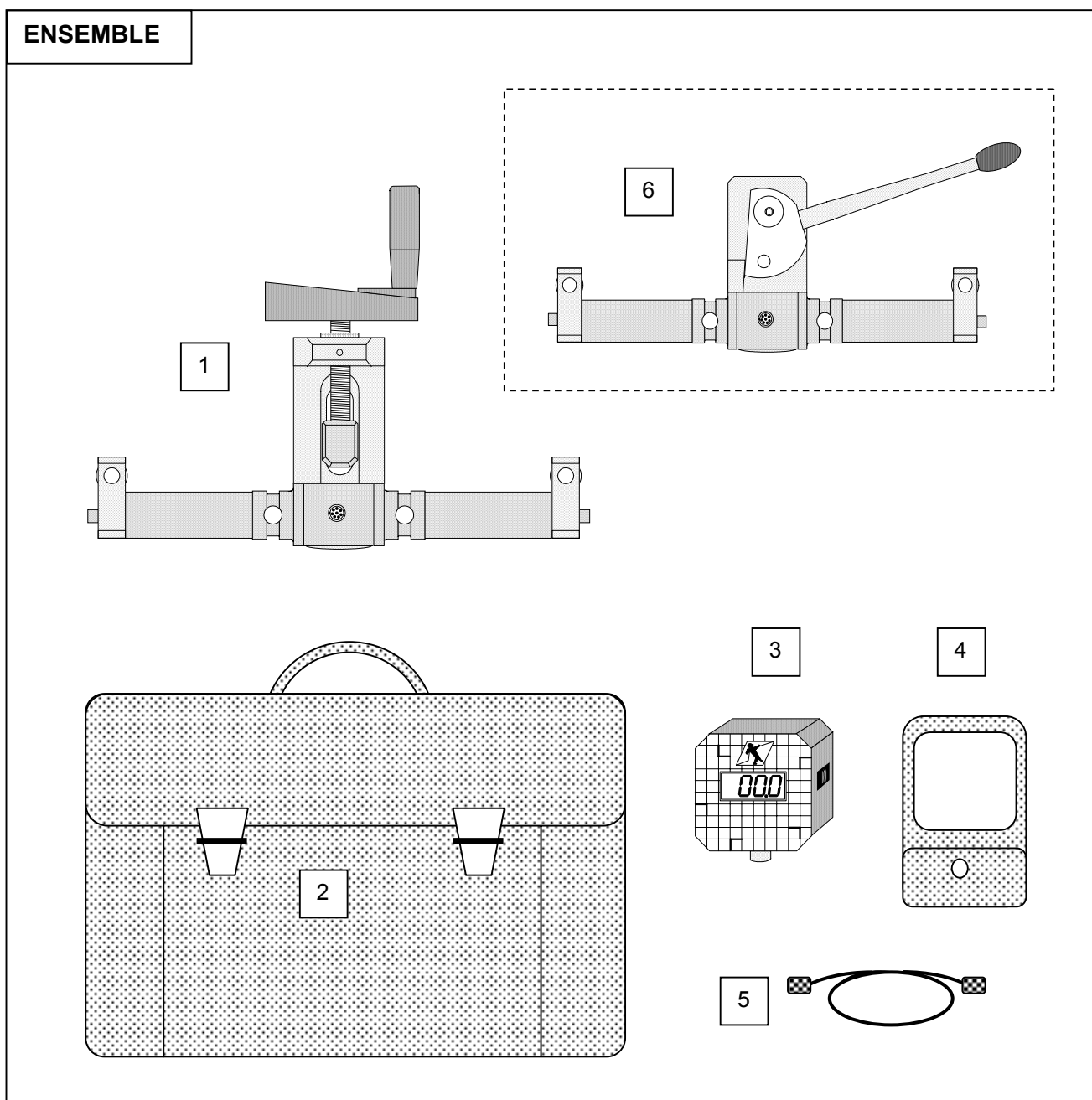
NOTES :

HF 36 / 1, 2, 3 Fréquence



N°	Description	code
	Ensemble digital HF 36/1	29808
	Ensemble digital HF 36/2	29818
	Ensemble digital HF 36/3	36008
1	Capteur HF 36/1	55268
2	Malette cuir 1	55308
1	Capteur HF 36/2	43338
2	Malette cuir 2	55318
1	Capteur HF 36/3	43358
2	Malette cuir 3	44138
3	Afficheur digital HF87/T	44098
4	Housse cuir	44118
5	Cordon RS 232	75067
6	Cordon Léo 4 pôles	75057
7	Disquette avec programme	75077
8	Chargeur en courant	44108
	Option étalonnage spécifique	122350

HF 36 / 1 / 2 Analogique



N°	Description	code
	Ensemble Analogique HF 36/1	29788
	Ensemble Analogique HF 36/2	29798
1	Capteur Analogique/1 avec volant	45988
2	Malette cuir 1	55308
1	Capteur Analogique/2 avec volant	55228
2	Malette cuir 2	55318
3	Afficheur HF87/A	55288
4	Etui en cuir	49358
5	Cordon Léo 4 pôles	75057
	Option étalonnage spécifique	122350