

# dynafor™

Afficheur série LLX1

LLX1 display unit

Display serie LLX1

Monitor Serie LLX1

Français

English

Nederlands

Deutsch



FR

## Instructions d'emploi et d'entretien

Traduction de la notice originale

GB

## Operation and maintenance manual

Original manual

NL

## Gebruiks-en onderhoudsvoorschrift

Vertaling van de oorspronkelijke handleiding

DE

## Gebrauchs- und Wartungsanleitung

Übersetzung der Originalanleitung

# SOMMAIRE

page

<b>CONSIGNES PRIORITAIRES .....</b>	<b>4</b>
<b>DÉFINITIONS ET PICTOGRAMMES .....</b>	<b>5</b>
<b>1. PRÉSENTATION .....</b>	<b>6</b>
1.1. Principe de fonctionnement .....	6
1.2. Description et marquage .....	7
1.2.1. Capteur .....	7
1.2.2. Boîtier d'affichage .....	8
<b>2. SPÉCIFICATIONS .....</b>	<b>9</b>
2.1. Capteur et Boîtier d'affichage .....	9
<b>3. INSTALLATION, UTILISATION ET DÉINSTALLATION .....</b>	<b>10</b>
3.1. Conditions préalables à la mise en place et à l'utilisation .....	10
3.2. Installation, Utilisation, Désinstallation .....	10
<b>4. INTERDICTIONS D'UTILISATION .....</b>	<b>10</b>
<b>5. INDICATION DE SURCHARGE .....</b>	<b>11</b>
<b>6. FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>11</b>
6.1. Mise en service .....	11
6.1.1. Activation des piles du capteur .....	11
6.1.2. Chargement du boîtier d'affichage .....	11
6.1.3. Mise en marche du capteur .....	11
6.1.4. Mise en marche du boîtier d'affichage .....	12
6.2. Fonctions élémentaires .....	12
6.2.1. Restriction des fonctions du clavier .....	12
6.2.1.1. Désactiver le mode "Restreint" .....	12
6.2.1.2. Activer le mode "Restreint" .....	12
6.2.1.3. Ecran d'affichage standard en mode "Restreint" ....	13
6.2.2. Description détaillée .....	13
6.2.3. Icônes .....	13
6.2.4. Fonctions élémentaires et affichages correspondants .....	14
6.2.4.1. Affichage standard .....	14
6.2.4.2. Navigation entre icônes .....	14
6.2.4.3. Choix de l'unité de mesure .....	14
6.2.4.4. Fonction TARE .....	14
6.2.4.5. Fonction MAX (mémorisation de l'effort de crête) ....	15
6.2.4.6. Fonction choix de la langue .....	16
6.2.4.7. Arrêt du dispositif .....	17
6.2.5. Message d'erreur .....	17
6.3. Fonctions avancées .....	17
6.3.1. Menu principal .....	17
6.3.1.1. Menu paramétrage .....	18
6.3.2. Autres icônes de l'écran standard .....	18
6.3.2.1. Identification et information boîtier d'affichage et capteur .....	18
6.3.2.2. Informations sur la puissance et l'état de la liaison radio .....	18

<b>7. CHANGEMENT DE CANAL RADIO</b> .....	19
7.1. Synchronisation d'un système LLX1 .....	20
<b>8. CONNEXION PC</b> .....	21
8.1. Description .....	21
<b>9. MAINTENANCE, CONTRÔLE ET ENTRETIEN</b> .....	21
9.1. Etat de charge des piles et de la batterie .....	21
9.2. Remplacement des piles du capteur .....	21
9.3. Vérification réglementaire .....	21
9.3.1. Attestation d'ajustage .....	21
9.3.2. Certificat d'étalonnage ISO 376 .....	21
9.4. Entretien .....	21
<b>10. STOCKAGE, TRANSPORT, MISE AU REBUT</b> .....	22
<b>11. ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT ET REMÈDES</b> .....	22, 23
<b>12. MARQUAGE DU PRODUIT</b> .....	23

## CONSIGNES PRIORITAIRES



**ATTENTION. Situation éventuelle. Dangereuse. Risques de blessures légères ou de dégâts matériel.**



**Appareil entièrement protégé par une isolation double ou renforcée.**

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. Un dynamomètre dynafor™ étant un accessoire de levage, la réglementation de sécurité applicable à cette catégorie d'équipement doit être respectée.
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. L'alimentation du boîtier d'affichage sert de sectionneur et doit toujours rester accessible.

## DÉFINITIONS ET PICTOGRAMMES

### Définitions :

Dans ce manuel, les termes suivants signifient :

- « Produit » : Élément ou ensemble d'équipement défini 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 du produit conformément à la destination de celui-ci.
- « Capteur » : Capteur de la série LLX1.
- « Système LLX1 » : Tout ensemble de mesure d'effort utilisant la technologie LLX1.

FR

### Pictogrammes utilisés dans cette notice :



« **DANGER** » : Commentaires destinés à éviter des dommages aux personnes, notamment de blessures mortelles, graves ou légères, ainsi qu'à l'environnement.



« **IMPORTANT** » : Commentaires destinés à éviter une défaillance, ou un dommage du produit, mais ne mettant pas directement en danger la vie ou la santé de l'opérateur ni d'autres personnes, ni un dommage à l'environnement.



« **NOTE** » : Commentaires concernant les précautions nécessaires à suivre pour assurer une installation, utilisation et maintenance efficaces et commodes.



Lecture de la notice d'emploi et d'entretien obligatoire.

## 1. PRÉSENTATION

Les afficheurs de la série LLX1 sont destinés à recevoir, traiter et afficher les signaux émis par un capteur de la série LLX1.

Une liaison radio bidirectionnelle utilisant la bande de fréquence 2,4 GHz relie les deux éléments.

16 canaux radio sont utilisés. Chaque boîtier d'affichage et chaque capteur possède sa propre adresse qui permet son identification sans équivoque.

Le matériel est livré avec sa batterie dans un emballage en carton contenant :

- a) Un boîtier d'affichage accompagné de son chargeur de batterie
- b) Une notice d'instruction d'emploi et d'entretien
- c) Une déclaration de conformité CE

FR

### 1.1 Principe de fonctionnement

Le principe de fonctionnement du Système LLX1 est basé sur la mesure par jauges de contrainte de l'allongement, dans sa limite élastique, d'un corps métallique soumis à des efforts de traction. L'appareil opère sous toutes les orientations.

Un signal électrique proportionnel à la charge est généré par le capteur. Ce signal est traité par un analyseur à microprocesseur et ensuite transmis par onde radio vers un dispositif d'affichage qui indique immédiatement la valeur de la charge appliquée au capteur qui lui est associé.

Lors de la mise en fonctionnement d'un ensemble, l'afficheur indique :

- LLX1, le modèle du capteur.
- "M", l'afficheur est maître dans le réseau.
- Canal "X" : le canal radio utilisé.
- L'heure et la date actuelle.

## 1.2 Description et marquage

### 1.2.1 Capteur



FR

Référez-vous à la documentation des capteurs LLX1.

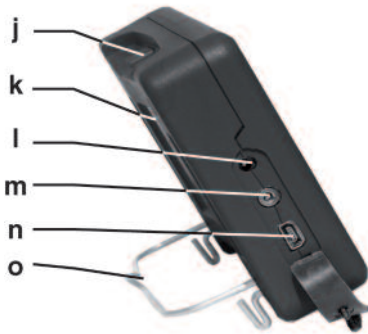
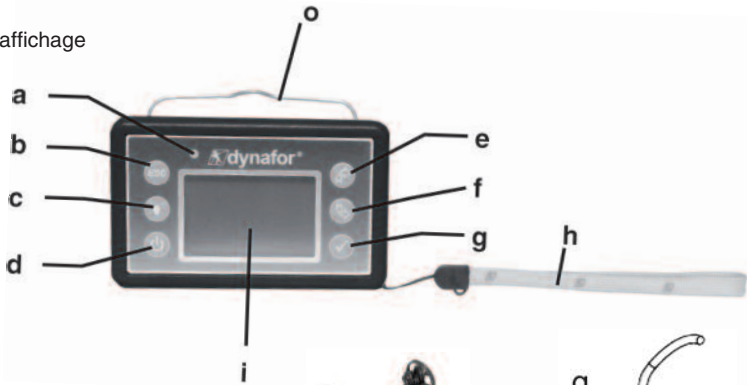
#### Dispositions appliquées :


**Directives Européennes :** 2006/42/CE

**Directive CEM :** 2004/108/CE

**Homologations radio :** CE : Essais radio EN 300 440-2 V1.1.1 / USA & Canada :  
FCC part 15 / Australie : C-Tick ID

## 1.2.2 Boîtier d'affichage



<b>a</b>	Led témoin (usage fabricant)	<b>j</b>	Ergots d'accrochage, non utilisé avec les capteurs LLX1
<b>b</b>	Touche : "echap"	<b>k</b>	Marquage CE et N° de série
<b>c</b>	Touche Back light 1 impulsion = Auto OFF 90" 3 impulsions = permanent > OFF par 1 impulsion.	<b>l</b>	Prise chargeur
<b>d</b>	Touche : Marche / Arrêt	<b>m</b>	Port série (usage fabricant)
<b>e</b>	Touche : Activation des options disponibles et navigation sens horaire	<b>n</b>	Port USB : non utilisé dans la version LLX1
<b>f</b>	Touche : Activation des options disponibles et navigation sens anti-horaire	<b>o</b>	Support métallique
<b>g</b>	Touche : Validation / Entrer	<b>p</b>	Chargeur 100 - 240 Vac. 50/60 Hz. 180 mA  Secondaire : 12 Vdc. 500 mA
<b>h</b>	Dragonne	<b>q</b>	Kit de fixation universel
<b>i</b>	Écran graphique LCD 128 x 64 pixels 67 x 40 mm		



## 2. SPÉCIFICATIONS

### 2.1 Capteur et boîtier d'affichage



FR

Référez vous à la documentation des capteurs LLX1.

MODÈLE		AFFICHEUR
Capacité maximale	t	<b>TOUTES</b>
Incrément	daN	Voir fiche technique des capteurs
Affichage Maxi		Voir fiche technique des capteurs
Hauteur des chiffres	mm	25
Autonomie		48 h
Portée radio	m	40 m (sans obstacle)
Technologie RF		2.4 Ghz
Poids	kg	0.180
Protection IP		I.P. 54
Température d'utilisation		De -20° à 40° C
Sensibilité à la T°		0.05 % par 10° C
Dimensions mm		Voir fiche technique n° 2027

Pour information, la portée radio mesurée en laboratoire est de 40 m lorsque la face avant du capteur est orientée vers la face arrière de l'afficheur.

Attention ! Cette portée peut toutefois être altérée dans une autre situation du fait notamment :

- de la présence d'obstacles.
- de l'existence de perturbations électromagnétiques.
- de certaines conditions atmosphériques.

En cas de difficultés ou utilisation particulière, consulter le réseau Tractel®

### 3. INSTALLATION, UTILISATION ET DÉINSTALLATION

#### 3.1 Conditions préalables à la mise en place et à l'utilisation

- Altitude : Jusqu'à 2000 m
- Humidité relative : Maximum 80 %
- Degré de pollution assigné : 2

Avant de mettre en place et d'utiliser l'afficheur il est impératif :

- a) de s'assurer de l'absence d'indication d'une valeur d'effort lorsque l'appareil n'est pas sollicité. Dans le cas contraire voir chapitre 11 Anomalies de fonctionnement et remèdes.
- b) de s'assurer d'un niveau de charge électrique suffisant des piles du capteur et de la batterie du boîtier d'affichage.
- c) de s'assurer de la bonne liaison radio entre le capteur et le boîtier d'affichage.
- d) de s'assurer via l'icône "ID" que le n° de série du capteur figurant sur l'étiquette du capteur ou du module LLXt est le même que le numéro de série du capteur renseigné par le boîtier d'affichage (voir § 6.2.2 et § 6.2.3).

FR

#### 3.2 Installation, Utilisation, Désinstallation

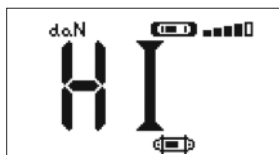
Référez vous à la documentation des capteurs LLX1.

### 4. INTERDICTIONS D'UTILISATION

#### **IL EST INTERDIT :**

- **D'utiliser le dynafor™ dans une ligne de levage de personnes sans avoir fait une analyse de risques spécifique.**
- **De modifier par usinage, perçage ou autres procédés le corps de l'appareil.**
- **D'utiliser les dynafor™ au-delà de leur capacité maximale.**
- **De souder à l'arc avec le dynamomètre dans le circuit de masse.**
- **De démonter ou d'ouvrir le capteur ou le boîtier d'affichage.**
- **D'utiliser l'appareil pour des opérations autres que celles décrites dans cette notice.**

## 5. INDICATION DE SURCHARGE



Lorsque la charge appliquée au capteur dépasse la capacité maximale de l'afficheur de 10 % (ex : un 25 t chargé à 27.5 t) le boîtier d'affichage indique un message d'état de surcharge "HI" représenté ci-contre et émet un signal sonore intermittent.

Si l'afficheur indique une valeur d'effort alors que le capteur n'est pas sollicité, il est possible que ce dernier ait subi une déformation permanente. Dans ce cas, il est impératif de faire vérifier le capteur par le fabricant avant d'en poursuivre l'utilisation.



« **DANGER** »

**En cas de surcharge il est impératif de relâcher complètement l'effort sur le capteur et de vérifier le retour à zéro de l'appareil.**

**Si l'appareil indique une valeur d'effort alors qu'il n'est pas sollicité, c'est qu'il a subi une déformation permanente. Dans ce cas, il est impératif de faire vérifier l'appareil par le fabricant avant d'en poursuivre l'utilisation.**

FR

## 6. FONCTIONNEMENT

Le système LLX1 dispose de 16 canaux radios distincts. Le capteur LLX1 et l'afficheur LLX1 doivent obligatoirement utiliser le même canal pour communiquer. L'afficheur LLX1 ne permet la lecture que d'un seul capteur LLX1 à la fois. 16 systèmes LLX1 maximum, chacun utilisant un canal radio propre, peuvent être utilisés simultanément sur un même site.

Voir détails § 7.1 : Synchronisation d'un système LLX1.

### 6.1 Mise en service

#### 6.1.1 Activation des piles du capteur

Les 3 piles 1,5 V "AA" ont été installées en usine.

Retirer la languette isolante dépassant du compartiment piles pour activer celles-ci.

Pour un futur remplacement des piles référez vous au manuel d'instruction du LLX1.

#### 6.1.2 Chargement du boîtier d'affichage

Le boîtier d'affichage est livré avec la batterie chargée.

Par la suite, utiliser le chargeur fourni pour recharger la batterie.

Temps de rechargement : 3 h.

Le boîtier d'affichage peut être utilisé pendant le rechargement.

#### 6.1.3 Mise en marche du Capteur



« **DANGER** »

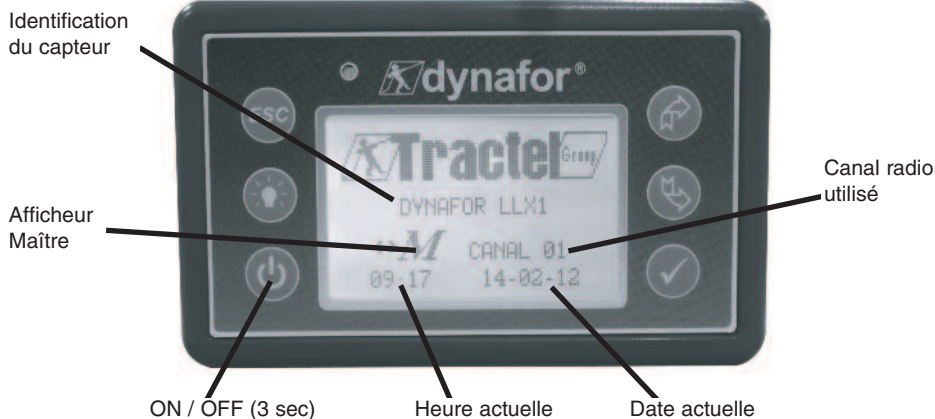
**Toujours allumer le capteur et attendre la fin de la séquence d'initialisation avant d'allumer le boîtier d'affichage ; dans le cas contraire le boîtier d'affichage ne pourra pas établir la liaison radio.**

**Il est recommandé de vérifier et si nécessaire de modifier les unités de mesures de façon à utiliser les mêmes unités sur les deux appareils.**

Pour la mise en marche du capteur, référez vous à la notice d'instruction du LLX1.

## 6.1.4 Mise en marche du boîtier d'affichage

A



Un écran d'accueil est visible pendant 4 secondes, ensuite la fenêtre d'affichage standard apparaît. Lorsque la liaison radio est établie entre le capteur et l'afficheur LLX1, le symbole des unités clignote à l'écran du capteur et l'effort mesuré est affiché simultanément sur les deux écrans.

## 6.2 Fonctions élémentaires

Ce chapitre présente les fonctions qui permettent une utilisation élémentaire du Système LLX1.

### 6.2.1 Restriction des fonctions du clavier

Cette fonction permet de restreindre l'accès aux fonctions avancées de l'afficheur.

En mode "Restreint" seules les trois fonctions de base : Choix de l'unité, TARE, MAX sont accessibles.

En mode "Complet" toutes les fonctions sont accessibles.

Le passage d'un mode à l'autre est obtenu via une séquence des boutons en face avant de l'afficheur. Cette fonction facilite l'utilisation du Système LLX1 par l'opérateur tout en écartant le risque d'une manipulation inadéquate, dû à la modification de certains paramètres.

#### 6.2.1.1 Désactiver le mode "Restreint" :

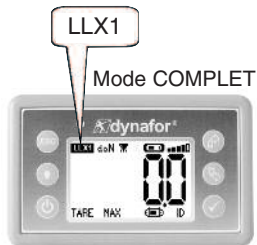
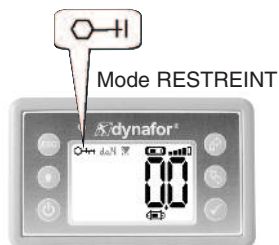
Appuyer sur la touche ESC lors de l'arrêt de l'afficheur.

A la prochaine mise sous tension de l'afficheur, l'icône LLX1 apparaîtra dans le coin supérieur gauche de l'écran en lieu et place de l'icône représentant une clef.

#### 6.2.1.2 Activer le mode "Restreint" :

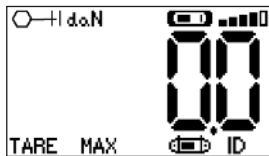
Appuyer sur la touche ESC lors de l'arrêt de l'afficheur.

A la prochaine mise sous tension de l'afficheur, une icône représentant une clef apparaîtra dans le coin supérieur gauche de l'écran en lieu et place de l'icône LLX1.



### 6.2.1.3 Ecran d'affichage standard en mode "Restreint"

X



Action		Commentaires
✓	Aucune action	<b>Affichage Standard en mode "Restreint":</b> A la suite de l'écran d'accueil, l'écran d'affichage standard apparaît automatiquement. L'ensemble capteur / boîtier d'affichage est prêt à l'emploi en mode "Restreint". Seules les fonction : Unités, Tare et Max sont accessibles (Voir § 6.2.4.3/4/5).
ESC	Aucune action	
↶	Naviguer entre les fonctions. Unités, Tare et Max	
↷	Naviguer entre les fonctions. Unités, Tare et Max	

FR

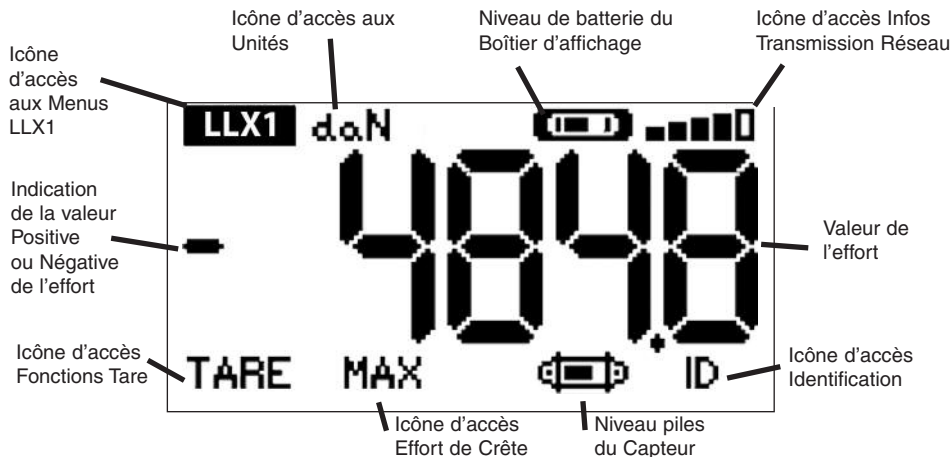
### 6.2.2 Description détaillée

En mode complet, afficher toutes les icônes en pressant un des boutons



### 6.2.3 Icônes

Icônes actives :

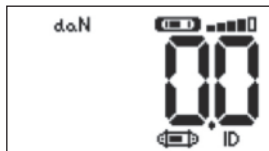


- Icône d'accès aux menus LLX1 : permet l'accès aux fonctions avancées (Voir chapitre 6.3).
- Icône d'accès aux Unités : permet le choix de l'unité de mesure (Voir § 6.2.4.3).
- Icône d'accès Fonction Tare : permet d'activer la fonction Tare (Charge Brute / Nette) (Voir § 6.2.4.4).
- Icône d'accès Effort de Crête : permet d'activer la fonction mémorisation de l'effort maximum (Voir § 6.2.4.5).
- Icône batterie boîtier d'affichage : indique l'état de charge de la batterie du boîtier d'affichage.
- Icône d'accès Infos Transmission : permet de visualiser et de modifier l'état du réseau radio (Voir § 6.3.2.2).
- Icône d'accès Identification : permet de visualiser l'identification des équipements du réseau (Voir § 6.3.2.1).
- Icône batterie capteur : indique l'état de charge des piles du capteur.

## 6.2.4 Fonctions élémentaires et affichages correspondants

### 6.2.4.1 Affichage standard

1

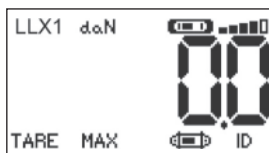


Affichage	Action	Commentaires	
		Aucune action	<b>Affichage standard :</b> Effort capteur. Unités de mesure. Niveau de batterie de l'afficheur. Niveau des piles du capteur. Niveau de réception radio.
	ESC	Aucune action	
		Sélectionner une icône	
		Sélectionner une icône	

FR

### 6.2.4.2 Navigation entre icônes

2



		Valider la sélection en cours	<b>Navigation :</b> En appuyant sur une des deux flèches, l'ensemble des fonctions disponibles apparaît. Navigation d'icône à icône à l'aide des flèches.
	ESC	Retourner à l'affichage standard	
		Naviguer d'icône en icône dans le sens horaire	
		Naviguer d'icône en icône dans le sens anti-horaire	

### 6.2.4.3 Choix de l'unité de mesure

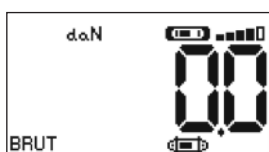
3



		Valider le choix	<b>Choix de l'Unité : daN, kN, kg, t, Lbs, Ton</b> Sélectionner l'icône unité qui se met à clignoter. Valider avec
	ESC	Retourner à l'affichage standard sans modification	
		Sélectionner une icône et activer les options disponibles	
		Sélectionner une icône et activer les options disponibles	

### 6.2.4.4 Fonction TARE

4



		Valider l'option TARE lorsqu'elle est sélectionnée	<b>Fonction TARE :</b> Sélectionner l'icône TARE qui se met à clignoter. Valider avec
	ESC	Retourner à l'affichage standard sans modification	
		Sélectionner une icône et activer les options disponibles	
		Sélectionner une icône et activer les options disponibles	

Activer les différentes options.  
Valider votre choix avec

**TARE** = Initialise une nouvelle TARE  
**BRUT** = Somme NET + TARE  
**NET** = Différence BRUT - TARE

## 6.2.4.5 Fonction MAX (mémorisation de l'effort de crête)

5



Affichage	Action	Commentaires
	Réinitialiser la valeur MAX au niveau de l'effort actuel	<b>Fonction Charge de Crête :</b> A partir de la fenêtre standard, aller sur l'icône MAX.  Valider avec  L'écran "en cours" apparaît pendant que le boîtier d'affichage passe en mode "Charge de crête".
ESC	Retourner à l'affichage standard	
	Aucune action	
	Aucune action	

6



	Réinitialiser la valeur MAX au niveau de l'effort actuel	<b>Fonction Charge de Crête :</b> La valeur de crête de l'effort est affichée. Le barographe représente 100% de la capacité du capteur Le curseur indique la valeur de crête de l'effort. Le trait mobile noir représente la valeur instantanée de l'effort.
ESC	Retourner à l'affichage standard	
	Activer le mode sélection de la fenêtre MAX	
	Activer le mode sélection de la fenêtre MAX	



« NOTE »

**L'activation des fonctions UNITÉS, TARE et MAX n'est pas répercutée de l'afficheur vers le capteur et vice versa. Le paramétrage réalisé à partir de l'afficheur ne concerne que ce dernier. Si ces fonctions devaient aussi être activées sur le capteur, il convient d'y accéder via le clavier du LLX1.**




FR

## 6.2.4.6 Fonction choix de la langue

Affichage	Action	Commentaires
-----------	--------	--------------




8

MENU  
**FONCTIONS**  
 PARAMETRAGE  
 LANGUE1  
 LANGUE2

	Valider le choix	<b>Choix du groupe de langues :</b> Sélectionner l'icône LLX1. Valider avec ✓ Sélectionner le groupe de langue désiré : LANGUE 1, LANGUE 2. Valider avec ✓
ESC	Retourner à l'affichage standard sans modification	
	Sélectionner les options disponibles	
	Sélectionner les options disponibles	




9

MENU-LANGUE1  
**DEUTSCH**  
 ENGLISH  
 ESPAÑOL  
 FRANÇAIS  
 ITALIANO  
 PORTUGUÊS

	Valider le choix	<b>Choix de la langue :</b> Sélectionner la langue désirée. Valider avec ✓
ESC	Retourner à l'affichage standard sans modification	
	Sélectionner les options disponibles	
	Sélectionner les options disponibles	

10

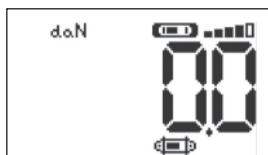
MENU-LANGUE2  
**NL**  
 ...

	Valider le choix	<b>Choix de la langue :</b> Sélectionner la langue désirée. Valider avec ✓
ESC	Retour à l'affichage standard sans modification	
	Sélectionner les options disponibles	
	Sélectionner les options disponibles	



### 6.2.4.7 Arrêt du dispositif

11



Affichage	Action	Commentaires
	Aucune action	<b>Arrêt du dispositif :</b> Maintenir la touche <b>ON / OFF</b> appuyée pendant 3 secondes pour éteindre le boîtier d'affichage. Si nécessaire vous pouvez éteindre le capteur en appuyant sur le bouton <b>ON/OFF</b> de celui-ci.
ESC	Aucune action	
	Sélectionner une icône et activer les options disponibles	
	Sélectionner une icône et activer les options disponibles	

FR

### 6.2.5 Message d'erreurs

Pas de réception radio

12



Causes possibles	Remèdes
Capteur éteint. Capteur trop éloigné de l'afficheur. Conflit de réseau. Perturbations électromagnétiques importantes.	Eteindre l'afficheur, allumer le capteur, allumer l'afficheur. Rapprocher les appareils. Synchroniser l'afficheur avec le capteur (voir § 7.1).

### 6.3 Fonctions avancées

Ce chapitre présente les fonctions qui permettent une utilisation avancée de l'afficheur LLX1.

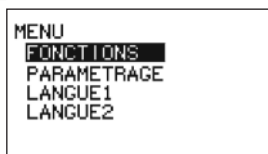


« NOTE »

**Certaines fonctions sont visibles mais non accessibles via l'afficheur LLX1. Ces fonctions sont propres aux afficheurs des systèmes LLX2.**

#### 6.3.1 Menu principal

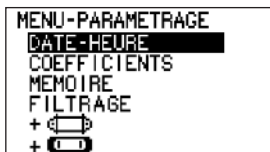
13



	Valider le choix	<b>Menu principal :</b> Sélectionner MENU. Valider avec ✓ Sélectionner le sous-menu désiré. Valider avec ✓
ESC	Retourner à l'affichage standard sans modification	
	Sélectionner une icône et activer les options disponibles	
	Sélectionner une icône et activer les options disponibles	

### 6.3.1.1 Menu paramétrage

23



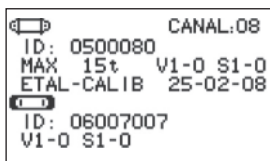
Affichage	Action	Commentaires
	Valider le choix	<b>Menu paramétrage :</b>  Seul l'icône +  est accessible.
ESC	Retourner à l'affichage précédent	
	Sélectionner une icône et activer les options disponibles	
	Sélectionner une icône et activer les options disponibles	

FR

### 6.3.2. Autres icônes de l'écran standard

#### 6.3.2.1 Icône identification : ID - Identification et information boîtier d'affichage et capteur

29

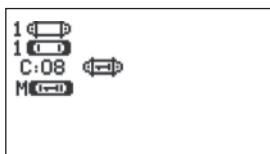


	Retourner à l'affichage standard	<b>Visualisation de l'identification des éléments présents sur le réseau :</b> Capteur : n° de série, capacité, version hard, version soft, date du dernier étalonnage ou ajustage Afficheur : n° de série, version hard, version soft.
ESC	Retourner à l'affichage standard	
	Aucune action	
	Aucune action	

#### 6.3.2.2 Icône liaison radio :

Informations sur la puissance et l'état de la liaison radio

30



	Retourner à l'affichage standard	<b>Paramétrage du réseau radio :</b> 1  = 1 capteur détecté 1  = 1 afficheur détecté C : 8 = n° du canal radio sélectionné M = Afficheur Maître.
ESC	Retourner à l'affichage standard	
	Sélectionner une icône et activer les options disponibles	
	Sélectionner une icône et activer les options disponibles	

## 7. CHANGEMENT DE CANAL RADIO

16 canaux sont disponibles sur la fréquence 2,4 GHz.

Les canaux d'opération des ensembles sont attribués de manière aléatoire en usine.

Dans un rayon de 40 m (sans obstacle), il est possible de faire fonctionner jusqu'à 16 ensembles chacun sur son canal.

Veuillez consulter le fabricant si plus de 16 canaux sont requis.

Pour changer le canal d'un ensemble, changer d'abord le canal du boîtier d'affichage et utiliser la procédure de synchronisation d'un système LLX1 (§ 7.1) pour modifier automatiquement le canal du capteur et reformer l'ensemble.

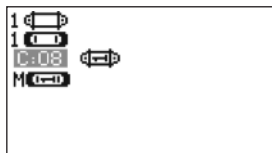
Pour changer de canal radio, suivre les instructions décrites ci-après :






A l'aide des flèches, aller sur l'icône :  et validez avec .

FR

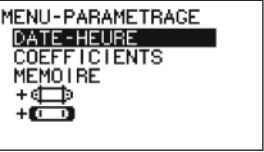



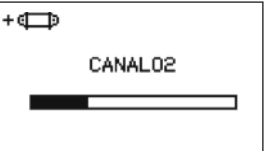


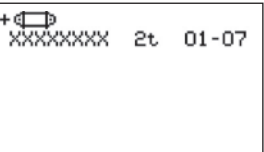


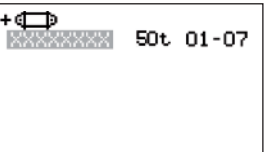


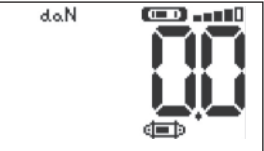


Affichage	Action	Commentaires
-----------	--------	--------------

41



	Retourner à l'affichage standard	<b>Paramétrage du réseau radio:</b> C : 8 = n° du canal radio. Sélectionner C:08 et valider 
ESC	Retourner à l'affichage standard	Sélectionner un autre canal. Valider avec 
	Incrémenter les n° de canaux	L'afficheur recherche et identifie les appareils présents sur le canal sélectionné.
	Décrémenter les n° de canaux	Si plusieurs LLX1 sont présents, seul le LLX1 ayant la plus petite adresse sera affiché.

## 7.1 Synchronisation d'un système LLX1

Affichage	Action	Commentaires
<p>43</p> 	<p>✓ Valider la sélection</p> <p>ESC Retourner à l'affichage précédent</p> <p> Sélectionner une icône et activer les options disponibles</p> <p> Sélectionner une icône et activer les options disponibles</p>	<p>Aller dans le menu paramétrage et choisir l'option + </p> <p>Valider avec ✓</p>
<p>44</p> 	<p>✓ Aucune action</p> <p>ESC Aucune action</p> <p> Aucune action</p> <p> Aucune action</p>	<p><b>Scruter l'environnement :</b> Le boîtier d'affichage scrute tous les canaux sauf le sien et identifie tous les capteurs présents dans un rayon de 40 m.</p>
<p>45</p> 	<p>✓ Valider la sélection</p> <p>ESC Redémarrage général sans ajout de capteur</p> <p> Sélectionner une icône et activer les options disponibles</p> <p> Sélectionner une icône et activer les options disponibles</p>	<p><b>Identification du capteur à synchroniser :</b> Si plusieurs capteurs (sur le même canal que l'afficheur) sont présents, seul celui ayant la plus petite adresse sera identifié.</p> <p>XXXXXXXX = n° de série 2t = capacité MM AA = date d'étalonnage</p>
<p>46</p> 	<p>✓ Valider la sélection</p> <p>ESC Redémarrage général sans ajout de capteur</p> <p> Sélectionner une icône et activer les options disponibles</p> <p> Sélectionner une icône et activer les options disponibles</p>	<p><b>Avant Synchronisation :</b> Vérifier que le n° de série du LLX1 identifié correspond à votre appareil. Valider avec ✓</p> <p>Dans le cas contraire éteindre l'appareil intrus et recommencer la synchronisation.</p>
<p>47</p> 	<p>✓ Aucune action</p> <p>ESC Aucune action</p> <p> Sélectionner une icône et activer les options disponibles</p> <p> Sélectionner une icône et activer les options disponibles</p>	<p><b>Synchronisation :</b> Après avoir validé votre choix, les messages "ajout en cours" suivi de "réalisé" apparaissent. Ensuite le boîtier afficheur se réinitialise. Le canal du capteur a été modifié automatiquement.</p>

## 8. CONNEXION PC

### 8.1 Description

Les afficheurs de la série LLX1 ne permettent pas de connexion avec un PC, le port USB est inutilisé.

## 9. MAINTENANCE, CONTRÔLE ET ENTRETIEN

### 9.1 État de charge des piles et de la batterie

Les icônes indiquent en permanence l'état de charge des piles du capteur et de la batterie du boîtier d'affichage.

En cas de niveau de charge faible remplacer les piles du capteur.

Recharger régulièrement le boîtier d'affichage à l'aide du chargeur fourni avec le dynafor™.



**IMPORTANT** : La pile ne doit être remplacée que par le fabricant.

Caractéristiques : Leclanché LiPO 3,7 V / 1300 mAh. Charge 1,3 A max 4,2 V.

FR

### 9.2 Remplacement des piles du capteur

A l'aide d'un tournevis cruciforme, démonter le couvercle des piles.

Placer les 3 piles 1,5 V "AA" (ou 3 batteries 1,2 V "AA") en respectant les polarités.

Replacer le couvercle des piles.

### 9.3 Vérification réglementaire

#### 9.3.1 Attestation d'ajustage

Les appareils neufs sont livrés accompagnés d'une attestation d'ajustage. Ce document indique les valeurs obtenues lors de l'ajustage et atteste que le capteur a été ajusté, suivant une procédure interne, sur un banc d'étalonnage dont le capteur étalon est raccordé à l'étalon Standard International.

Tractel® préconise un contrôle métrologique annuel de chaque appareil.

#### 9.3.2 Certificat d'étalonnage ISO 376

Sur demande, les appareils peuvent être livrés accompagnés d'un certificat d'étalonnage ISO 376.

Ce document certifie, chiffres à l'appui, que l'appareil a été étalonné suivant la Norme ISO 376, sur un banc d'étalonnage dont le capteur étalon est raccordé à l'étalon Standard International.

Ce certificat a une validité de 26 mois maximum.

Tractel® préconise un contrôle métrologique annuel de chaque appareil.

### 9.4 Entretien

L'ensemble capteur boîtier d'affichage ne nécessite aucun entretien particulier sinon un nettoyage régulier à l'aide d'un chiffon sec.

## 10. STOCKAGE, TRANSPORT, MISE AU REBUT

Stockage : mettre l'appareil dans son emballage d'origine, après avoir enlevé les piles du capteur. Conserver dans un endroit sec et tempéré.

Transport : transporter l'appareil dans son emballage d'origine.





**IMPORTANT** : Éviter de soumettre le dynafor™ LLX1 à des chocs.

Mise au rebut : Toute mise au rebut de l'appareil doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation. Pour les pays soumis à la réglementation Européenne il est signalé que les dynamomètres et les télécommandes (boîtier d'affichage) ne relèvent pas des directives "DEEE" et "RoHS".

FR

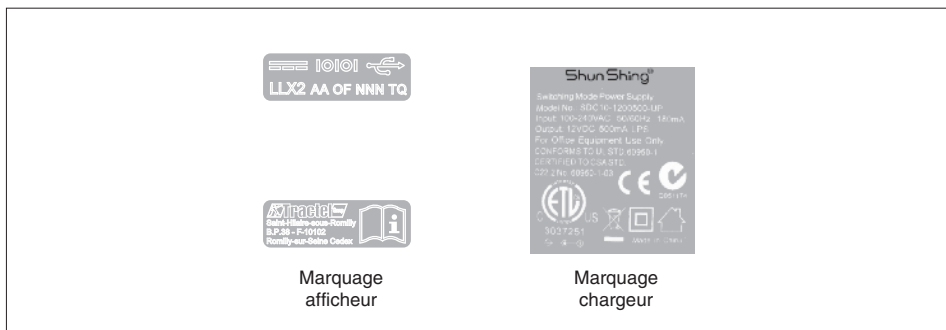
## 11. ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT ET REMÈDES

Anomalies	Causes possibles	Remèdes
<b>Non retour au zéro initial</b>	Fonction Tare activée.  <b>Déformation permanente du capteur suite à une erreur de manipulation ; surcharge excessive ou mise en compression.</b>	Désactiver la fonction Tare et afficher la valeur "BRUT" de l'effort.  <b>L'appareil doit faire l'objet d'une vérification par le fabricant avant d'en poursuivre l'utilisation.</b>
<b>Le capteur ne s'allume pas</b>	Piles déchargées.  Electronique défectueuse.	Remplacer les piles.  Contacter le service après-vente.
<b>Le boîtier d'affichage ne s'allume pas</b>	Batterie déchargée.  Electronique défectueuse.	Recharger la batterie.  Contacter le service après vente.
<b>Aucune évolution de l'affichage ou affichage incohérent.</b>	Dysfonctionnement du capteur ou de son électronique.	Réinitialiser : éteindre le capteur et le boîtier d'affichage et ensuite allumer le capteur puis le boîtier d'affichage.  En cas de persistance du dysfonctionnement, contacter le service après-vente.
<b>Problème de linéarité ou de précision.</b>	Disfonctionnement du capteur ou de son électronique.	Contacter le service après-vente.

Affichage	Causes possibles	Remèdes
	<p>Piles du capteur déchargées Capteur éteint ou passé en mode veille.</p> <p>Capteur trop éloigné du boîtier d'affichage.</p> <p>Conflit de réseau.</p>	<p>Remplacer les piles. Eteindre l'afficheur, allumer le capteur, allumer l'afficheur.</p> <p>Rapprocher les appareils. Vérifier la configuration du réseau.</p>
	<p>Capteur subissant un effort en compression ou en torsion.</p> <p>Déséquilibre négatif du pont de jauge.</p>	<p>Eliminer l'effort de compression sur le capteur.</p> <p>Contacter le service après vente.</p>
<p>CANAL OCCUPE NOUVEAU CANAL : 01</p>	<p>Mise sous tension d'un boîtier d'affichage Maître sur un site où un ou plusieurs dynafort™ LLX1 sont déjà en activité.</p>	<p>Sélectionner un autre canal. (Voir § 7).</p>
<p><b>Afficheur bloqué</b></p>	<p>Dysfonctionnement de l'afficheur.</p>	<p>Maintenir la touche Marche/Arrêt pressée pendant 10 sec. Réinitialiser le capteur et l'afficheur.</p>

## 12. MARQUAGE DU PRODUIT

Toutes les indications et étiquettes apposées par le fabricant sur le produit doivent être maintenues entièrement lisibles. En cas de disparition ou détérioration remplacer ces indications et étiquettes avant de poursuivre l'utilisation de l'appareil. Tractel® peut fournir de nouveaux supports de marquage sur demande.



# TABLE OF CONTENTS

page

<b>PRIORITY RECOMMENDATIONS</b> .....	4
<b>DEFINITIONS AND PICTOGRAMS</b> .....	5
<b>1. PRESENTATION</b> .....	6
1.1. Operating Principle .....	6
1.2. Description and marking .....	7
1.2.1. Sensor .....	7
1.2.2. Display unit .....	8
<b>2. SPECIFICATIONS</b> .....	9
2.1. Sensor and Display Unit .....	9
<b>3. INSTALLATION, UTILIZATION AND UNINSTALLATION</b> .....	10
3.1. Conditions prior to set-up and use .....	10
3.2. Installation, Utilization, Uninstallation .....	10
<b>4. UTILIZATION PROHIBITIONS</b> .....	10
<b>5. OVERLOAD INDICATOR</b> .....	11
<b>6. OPERATION</b> .....	11
6.1. Commissioning .....	11
6.1.1. Enabling the sensor batteries .....	11
6.1.2. Charging the display unit .....	11
6.1.3. Turning on the sensor .....	11
6.1.4. Turning on the display unit .....	12
6.2. Elementary functions .....	12
6.2.1. Keypad function limitation .....	12
6.2.1.1. Deactivate "Limited" mode .....	12
6.2.1.2. Activate "Limited" mode .....	12
6.2.1.3. Standard screen in "Limited" mode .....	13
6.2.2. Detailed description .....	13
6.2.3. Icons .....	13
6.2.4. Elementary functions and corresponding displays .....	14
6.2.4.1. Standard display .....	14
6.2.4.2. Navigating between icons .....	14
6.2.4.3. Measurement unit selection .....	14
6.2.4.4. TARE Function .....	14
6.2.4.5. Function (Peak stress save) .....	15
6.2.4.6. Language selection function .....	16
6.2.4.7. Stopping the device .....	17
6.2.5. Error Messages .....	17
6.3. Advanced functions .....	17
6.3.1. MAIN Menu .....	17
6.3.1.1. Parameter setting menu .....	18
6.3.2. Other icons on the standard screen .....	18
6.3.2.1. Identification icon: <b>ID</b> - Display unit and sensor identification and data .....	18
6.3.2.2. Data on the power and status of the radio link .....	18



<b>7. CHANGING THE RADIO CHANNEL .....</b>	<b>19</b>
7.1. Synchronisation of an LLX1 system .....	20
<b>8. PC CONNECTION .....</b>	<b>21</b>
8.1. Description .....	21
<b>9. MAINTENANCE, CHECKING AND CLEANING .....</b>	<b>21</b>
9.1. Battery and power pack status .....	21
9.2. Changing sensor batteries .....	21
9.3. Regulatory check .....	21
9.3.1. Certificate of Adjustment .....	21
9.3.2. ISO 376 calibration certificate .....	21
9.4. Maintenance .....	21
<b>10. STORAGE, TRANSPORT, DISPOSAL .....</b>	<b>22</b>
<b>11. OPERATING ANOMALIES AND TROUBLESHOOTING .....</b>	<b>22, 23</b>
<b>12. PRODUCT MARKING .....</b>	<b>23</b>

## PRIORITY RECOMMENDATIONS



**CAUTION. Possible situation. Hazardous. Risk of slight injury or damage of the appliance.**



**Appliance completely protected by double or reinforced insulation.**

1. Before installing and using this unit, to ensure safe, efficient use of the unit, be sure you have read and fully understood the information and instructions given in this manual. A copy of this manual should be made available to every operator. Extra copies of this manual can be supplied on request.
2. Do not use the unit if any of the plates mounted on the unit are missing or if any of the information on the plates, as indicated at the end of the manual, are no longer legible. Identical plates will be supplied on request; these must be secured on the unit before it can be used again.
3. Make sure that all persons operating this unit know perfectly how to use it in a safe way, in observance of all safety at work regulations. This manual must be made available to all users.
4. The positioning and commissioning of this appliance must be carried out under conditions that ensure installer safety in compliance with the relevant regulations.
5. Each time, before using the unit, inspect the unit for any visible damage, as well as the accessories used with the unit. Never use an appliance that is not obviously in good condition. Return the appliance to the manufacturer for servicing if any anomalies arise that have no connection with the state of the battery.
6. Protect your appliance from any form of impact, especially the display unit.
7. The unit must never be used for any operations other than those described in this manual. The unit must never be used to handle any loads exceeding the maximum utilization load indicated on the unit. It must never be used in explosive atmospheres.
8. This appliance should never be used for man-riding applications without a thorough prior check that the utilization coefficients required for personnel safety have been applied, and more generally that the safety regulations for the load line on which it has been installed have been applied.
9. Tractel® declines any responsibility for use of this unit in a setup configuration not described in this manual.
10. Tractel® declines any responsibility for the consequences of any changes made to the unit or removal of parts.
11. Tractel® declines any responsibility for the consequences resulting from disassembly of the unit in any way not described in this manual or repairs performed without Tractel® authorization, especially as concerns replacement of original parts by parts of another manufacturer.
12. As a dynafor™ dynamometer is a lifting accessory, the safety regulations applicable to this category of equipment must be applied.
13. If the unit is to be definitively removed from use, make sure the unit is discarded in a way which will prevent any possible use of the unit. All environment protection regulations must be observed.
14. Any operation of this appliance in conjunction with supplementary equipment relaying signals on an operating system must be preceded by a risk analysis related to the operating functions implemented, carried out by the system user or assembler, and all appropriate measures are taken as a consequence.
15. Certified in compliance with European regulations, this appliance should be checked for compliance with the regulations of any other country where it might be used, prior to being commissioned there.
16. The display power supply unit is used as a breaker and must be accessible at any time.

## DEFINITIONS AND PICTOGRAMS

### Definitions:

The following terms are used in this manual:

- "Product": Equipment element or assembly defined on the cover page, delivered complete in its standard version, or as one of the various models described.
- "Installation": Comprehensive set of operations required to place a complete product in a condition ready for commissioning (or connection to other components for commissioning), starting from the state in which the product has been delivered.
- "User": Person or department in charge of management and safe use of the product described in the manual.
- "Technician": Qualified person in charge of the maintenance operations described and authorised to the user by the manual ; the technician is understood to be skilled and familiar with the product.
- "Operator": Person or department using the product in compliance with the purpose for which it is intended.
- "Sensor": LLX1 series sensor.
- "LLX1 System": Any force measuring system using LLX1 technology.

GB

### Pictograms used in this manual:



"**DANGER**": Remarks intended to prevent fatal, serious or minor injury to personnel or damage to the environment.



"**IMPORTANT**": Remarks intended to prevent a failure or damage to the product, but not directly endangering the life or health of the operator or any other person, or damage to the environment.



"**NOTE**": Remarks concerning precautions to be taken to ensure easy, efficient installation, use and maintenance.



You must read the user and maintenance manual.

## 1. PRESENTATION

The LLX1 display units are designed to receive, process and display the signals generated by an LLX1 sensor.

A two-way radio link-up using the 2.4 GHz wave band connects the two components.

16 radio channels are used. Each display unit and each sensor has its own address to ensure error-free identification.

The standard version of the equipment comes with batteries and power pack in a carrying case containing:

- a) A display unit and battery charger
- b) An operating and maintenance instruction manual
- c) A certificate of CE compliance

### 1.1 Operating Principle

GB

The operating principle of the dynafor™ LLX1 is based on strain gauge measurement of the extension, within its limits of elasticity, of a metal body subjected to traction stress. The appliance will work in all directions.

The sensor generates an electrical signal that is proportional to the load. This signal is processed by a micro-processor analyser and then transmitted via radio waves to the display unit, which immediately displays the load applied to the sensor to which it is linked.

When an assembly is started up, the display unit indicates :

- LLX1, sensor model.
- "M", display unit is master in network.
- Channel "X": radio channel used.
- Current time and date.

## 1.2 Description and marking

### 1.2.1 Sensor



GB

Refer to the documentation for the LLX1 sensors.

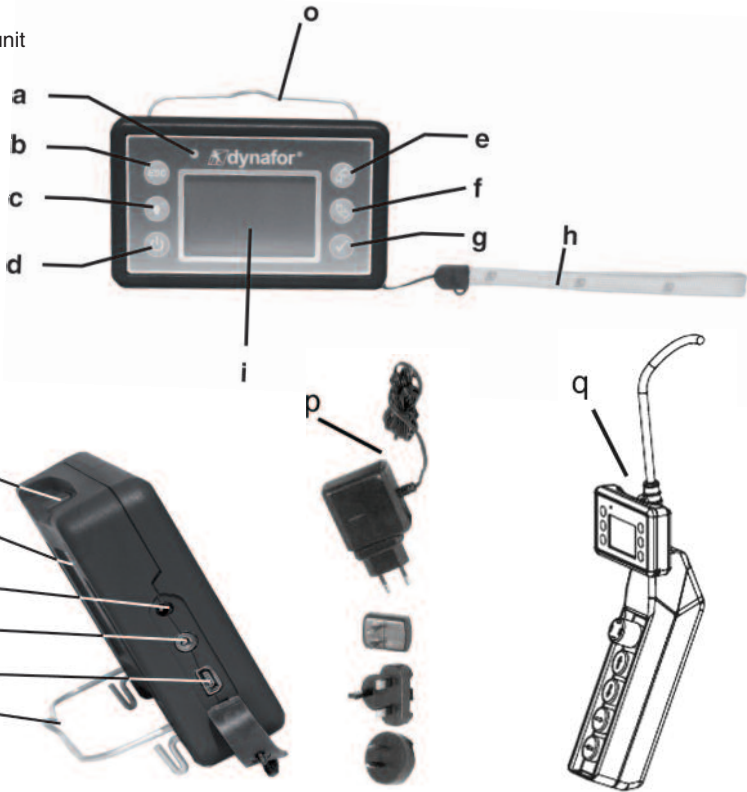
#### Provisions applied:

**Machine Directives:** 2006/42/CE

**CEM Directive:** 2004/108/CE

**Radio certifications:** CE: Radio Tests EN 300 440-2 V1.1.1 / USA & Canada:  
FCC ID / Australia: C-Tick ID

## 1.2.2 Display unit



<b>a</b>	Indicator LED (manufacturer use)	<b>j</b>	Fastening pins, not used with LLX1 sensors
<b>b</b>	Key: "esc"	<b>k</b>	CE Marking and Serial No.
<b>c</b>	Back light key Press once = Auto OFF 90" Press three times = permanent > OFF by pressing once	<b>l</b>	Charger socket
<b>d</b>	Key: On / Off	<b>m</b>	Serial port (manufacturer use)
<b>e</b>	Key: Enables available options and clockwise browsing	<b>n</b>	USB port: not used in LLX1 version
<b>f</b>	Key: Enables available options and anti-clockwise browsing	<b>o</b>	Metal wire
<b>g</b>	Key: Confirm / Enter	<b>p</b>	Charger 100-240 Vac 50/60 Hz. 180 mA <input type="checkbox"/> Secondary: 12 Vdc. 500 mA.
<b>h</b>	Safety wrist strap	<b>q</b>	Universal mounting kit
<b>i</b>	LCD graphic screen 128 x 64 pixels 67 x 40 mm		

## 2. SPECIFICATIONS

### 2.1 Sensor and Display Unit



GB

Refer to the documentation for the LLX1 sensors.

MODEL		DISPLAY UNIT
Maximum capacity	t	<b>ALL</b>
Increment	daN	See technical datasheet for sensors
Max. Display		See technical datasheet for sensors
Number height	mm	25
Autonomy		48 h
Radio scope	m	40 m (in open field)
RF technology		2.4 Ghz
Weight	kg	0.180
IP Protection		I.P. 54
Usafe		De -20° to 40° C
Sensitivity to T°		0.05 % per 10° C
Dimensions mm		See technical data sheet 2027

For information, the radio range measured in laboratory is 40 m when the front panel of the sensor is pointed toward the back of the display unit.

Caution! This range may differ depending on circumstances, in particular:

- presence of obstacles.
- electromagnetic interference.
- under certain atmospheric conditions.

If you have any trouble or if you have a specific utilisation, contact the Tractel® network.

### 3. INSTALLATION, UTILIZATION AND UNINSTALLATION

#### 3.1 Conditions prior to set-up and use

- Altitude: Up to 2000 m
- Relative humidity: Max 80 %
- Degree of pollution assigned: 2

Before setting up and using the dynamometer you must:

- a) make sure that there is no stress value shown when the appliance is not subject to traction.  
Should this occur, refer to Chapter 11 Operating Anomalies and Troubleshooting.
- b) make sure that the sensor batteries and display unit power pack are adequately charged.
- c) make sure that you have the correct radio link between the sensor and the display unit.
- d) use the "ID" icon to check that the sensor serial number shown on the sensor plate is the same as the sensor serial number shown by the display unit (see section 6.2.2 and section 6.2.3).

#### 3.2 Installation, Utilization, Uninstallation

Refer to the documentation for the LLX1 sensors.

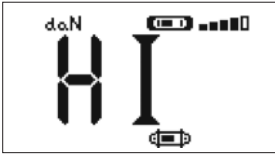
### 4. UTILIZATION PROHIBITIONS

#### **IT IS PROHIBITED:**

- To use dynafor™ in a line for lifting people without having carried out a prior specific risk analysis.
- To modify the appliance housing by machining, drilling or any other process.
- To use dynafor™ beyond their maximum capacity.
- To put the Dynafor in a arc weld electrical circuit.
- To disassemble or uncover the sensor or display unit.
- To use the appliance for operations other than those described in this manual.



## 5. OVERLOAD INDICATOR



When the load applied to the sensor exceeds the maximum capacity of the appliance of 10 % (e.g.: a 25 t loaded at 27.5 t) the display unit indicates an overload message "HI" as shown opposite, and emits an intermittent beep.

If several sensors are connected to the display unit, the overloaded sensor will be immediately identified.

In the example display opposite, relating to a two-sensor set up, the sensor on the second line is overloaded.



**In the event of overload, all stress on the sensor must be completely relieved and a check made that the appliance returns to zero.**

**If the appliance shows a stress value, even though tension is not applied, then it has suffered a permanent distortion. In this case, you must have the appliance serviced by the manufacturer before continuing to use it.**

GB

## 6. OPERATION

The LLX1 system has 16 separate radio channels. The LLX1 sensor and the LLX1 display unit must use the same channel in order to communicate. The LLX1 display unit only allows reading a single LLX1 sensor at a time. Up to 16 LLX1 systems, each using a specific radio channel, can be operated simultaneously on a single site.

See details in § 7.1: Synchronisation of an LLX1 system.

### 6.1 Commissioning

#### 6.1.1 Enabling the sensor batteries

The 3 x 1.5 V "AA" batteries are installed in the factory.

Remove the insulating tab protruding from the battery compartment to enable them.

For future replacement of the batteries, refer to the LLX1 operation and maintenance manual.

#### 6.1.2 Charging the display unit

The display unit is delivered with the power pack charged.

Afterwards, use the charger provided to charge the power pack.

Charging time: 3 h.

The display unit can be used during charging.

#### 6.1.3 Turning on the sensor



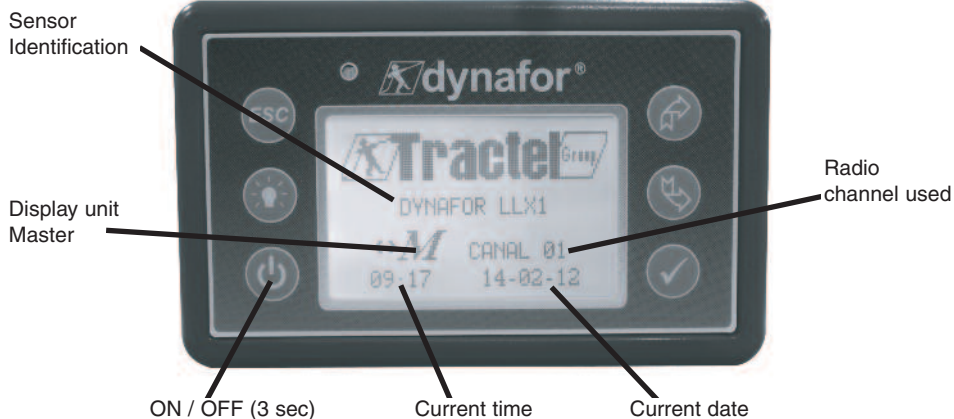
**Always switch on the sensor and wait for the end of the initialisation sequence before you switch on the display unit; otherwise, the display unit will not be able to set up the radio link.**

**We recommend that you check, and if necessary, modify the measurement units so that the same units are used on the two devices.**

To start up the sensor, refer to the LLX1 operation and maintenance manual.

## 6.1.4 Turning on the display unit

A



The welcome screen is shown for 4 seconds, then the standard display window is shown. When the radio link is established between the sensor and the LLX1 display unit, the unit's symbol flashes on the sensor screen and the force measured is simultaneously displayed on the two screens.

## 6.2 Elementary functions

This chapter presents the functions that enable elementary use of dynafor™ LLX1.

### 6.2.1 Keypad function limitation

This function is used to limit access to the advanced functions of the display unit.

In "Limited" mode, only the three basic functions are accessible: UNITS, TARE, MAX.

In "Full access" mode, all the functions are accessible.

Transition from one mode to another is achieved by a sequence of buttons on the front panel of the display unit.

This function facilitates use of the LLX1 System by the operator while eliminating the risk of an inadequate operation due to certain parameters being changed.

#### 6.2.1.1 Deactivate "Limited" mode:

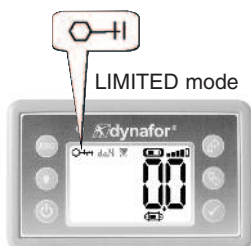
Press the ESC key when the display unit is switched off.

The next time the display unit is powered up, the LLX1 icon will appear in the upper left corner of the screen in place of the icon representing a key.

#### 6.2.1.2 Activate "Limited" mode:

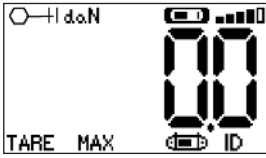
Press the ESC key when the display unit is switched off.

The next time the display unit is powered up, an icon representing a key will appear in the upper left corner of the screen in place of the LLX1 icon.



### 6.2.1.3 Standard screen in "Limited" mode

X



Action		Comments
✓	No action	<b>Standard display in "Limited" mode:</b> Following the welcome screen, the standard screen automatically appears. The sensor/display unit assembly is ready for use in "Limited" mode. Only the Units, Tare and Max functions are accessible (See § 6.2.4.3/4/5).
ESC	No action	
↶	Navigate between functions. Units, Tare and Max.	
↷	Navigate between functions. Units, Tare and Max.	

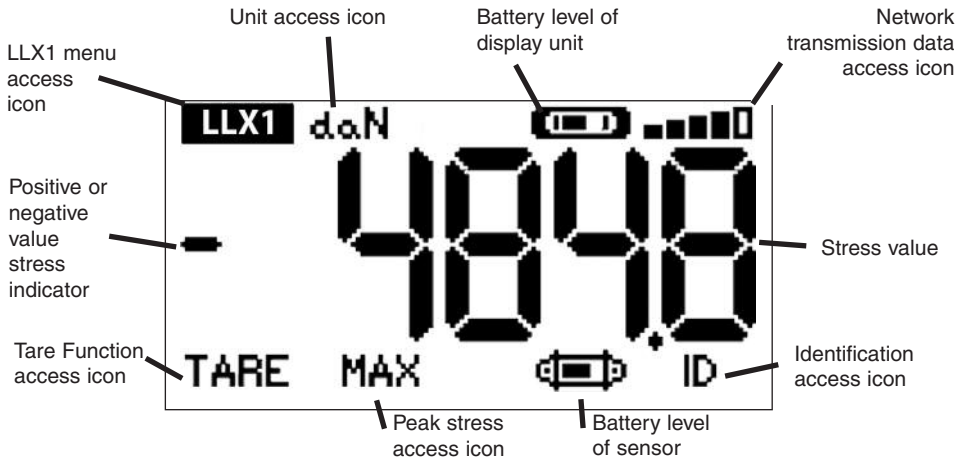
### 6.2.2 Detailed description

In "full access" mode, display all the icons by pressing one of the  or  buttons.

GB

### 6.2.3 Icons





Active icons:



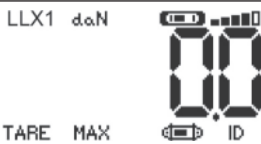



- LLX1 menu access icon: offers access to advanced functions (See chapter 6.3).
- Units access icon: enables measurement unit selection (See section 6.2.4.3).
- Tare Function access icon: enables Tare function (Gross / Net Load) (See section 6.2.4.4).
- Peak Stress access icon: enables the maximum stress save function (See section 6.2.4.5).
- Display unit battery icon: indicates charge status of display unit battery.
- Transmission data access icon: enables viewing and modification of the radio network status (see section 6.3.2.2).
- Identification access icon: enables viewing of network equipment identification (see section 6.3.2.1).
- Sensor battery icon: indicates charge status of sensor batteries.

## 6.2.4 Elementary functions and corresponding displays






### 6.2.4.1 Standard display

Display	Action	Comments
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>	 No action	<b>Standard Display:</b> Sensor stress. Measurement units. Display unit power pack level. Sensor battery level. Radio reception level.
	<b>ESC</b> No action	
	 Select an icon	
	 Select an icon	







### 6.2.4.2 Navigating between icons

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>	 Confirm current selection	<b>Navigation:</b> By pressing on either of the two arrows, all available functions are displayed. Move from icon to icon using the arrows.
	<b>ESC</b> Return to standard display	
	 Move clockwise from icon to icon	
	 Move anti-clockwise from icon to icon	






### 6.2.4.3 Measurement unit selection

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>	 Confirm selection	<b>Select Unit: daN, kN, kg, t, Lbs, Ton.</b> Select the unit icon, which starts flashing.  Confirm with  Enable the various unit symbols.
	<b>ESC</b> Return to standard display without modification	
	 Select an icon and enable the available options	
	 Select an icon and enable the available options	

### 6.2.4.4 TARE Function

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>	 Confirm TARE option when it is highlighted.	<b>TARE Function:</b> Select the TARE icon, which starts flashing. Confirm with  Enable the various options. Confirm with   <b>TARE</b> = Initialise a new Tare <b>RAW</b> = Sum of NET + TARE <b>NET</b> = Difference between RAW - TARE
	<b>ESC</b> Return to standard display without modification	
	 Select an icon and enable the available options	
	 Select an icon and enable the available options	




6.2.4.5 Function (Peak stress save)

Display	Action	Comments
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>UPDATE IN PROGRESS</p>  </div>		Reset MAX value to current stress level
	<p><b>ESC</b></p>	Return to standard display
		No action
		No action
		<p><b>Peak load function:</b> From the Standard screen, go to the MAX icon. Confirm with </p> <p>The “in progress” screen appears while the display unit goes to “Peak load” mode.</p>

GB

6



	Reset MAX value to current stress level	<p><b>Peak load function:</b> The peak load value is displayed. The barograph represents 100% of sensor capacity. The cursor indicates the peak value of stress. The moving black line shows the immediate stress value.</p>
<p><b>ESC</b></p>	Return to standard display	
	Enable MAX window selection mode	
	Enable MAX window selection mode	



“NOTE”




**Activation of the UNITS, TARE and MAX. functions is not passed on from the display unit to the sensor and vice-versa. Parameters configured using the display unit will only concern the display unit. If these functions must also be activated on the sensor, you must use the LLX1 keypad to access these.**

### 6.2.4.6 Language selection function

Display	Action	Comments
---------	--------	----------

8




```
MENU
FUNCTIONS
PARAM CONF
LANGUAGE1
LANGUAGE2
```

	Confirm selection	<b>Language group selection:</b> Select the LLX1 icon. Confirm with ✓ Select the required language group: LANGUAGE 1, LANGUAGE 2. Confirm with ✓
ESC	Return to standard display without modification	
	Select the available options	
	Select the available options	

GB




9

```
MENU-LANGUAGE1
DEUTSCH
ENGLISH
ESPAÑOL
FRANÇAIS
ITALIANO
PORTUGUÊS
```

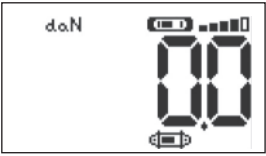



	Confirm selection	<b>Language selection:</b> Select the required language. Confirm with ✓
ESC	Return to previous display without modification	
	Select the available options	
	Select the available options	

10

```
MENU-LANGUAGE2
RL
...
```


	Confirm selection	<b>Language selection:</b> Select the required language. Confirm with ✓
ESC	Return to previous display without modification	
	Select the available options	
	Select the available options	

### 6.2.4.7 Stopping the device

Display	Action	Comments
	 No action	<b>Stopping the device:</b> Keep the <b>ON / OFF</b> button depressed for 3 seconds to switch off the display unit. If necessary you can switch off the sensor by pressing on the <b>ON / OFF</b> button.
	ESC No action	
	 Select an icon and enable the available options	
	 Select an icon and enable the available options	

### 6.2.5 Error Messages

No radio reception

12		Possible causes	Remèdes
		Sensor off. Sensor too far from display unit. Network conflict. High electrical magnetic interference.	Switch off display unit, switch on sensor, switch on display unit. Bring appliances closer together. Synchronise the display unit with the sensor (see § 7.1).

### 6.3 Advanced functions

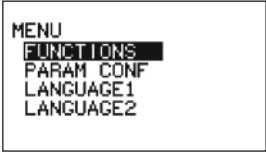



This chapter presents the functions allowing advanced use of the LLX1 display unit.









**NOTE**

**Certain functions are visible, but not accessible, on the LLX1 display unit. These functions are specific to the LLX2 system display units.**

### 6.3.1 MAIN Menu

13 	 Confirm selection	<b>Main Menu:</b> Select MENU. Confirm with ✓ Select the required sub-menu. Confirm with ✓
	ESC Return to standard display without modification	
	 Select an icon and enable the available options	
	 Select an icon and enable the available options	






### 6.3.1.1 Parameter setting menu

Display	Action	Comments	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           23             CONFIG MENU            DATE-TIME            COEFFICIENTS            MEMORY            +             +  </div>		Confirm selection	<b>Parameter setting menu:</b>  Only the +  is accessible.
	ESC	Return to previous display	
		Select an icon and enable the available options	
		Select an icon and enable the available options	

### 6.3.2. Other icons on the standard screen










GB

#### 6.3.2.1 Identification icon: ID - Display unit and sensor identification and data

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           29    CANAL:08            ID: 0500080            MAX 15t V1-0 S1-0            ETAL-CALIB 25-02-08              ID: 06007007            V1-0 S1-0         </div>		Return to standard display	<b>Display identification of elements in the network:</b> Sensor: Serial No., capacity, hardware version, software version, date of last calibration or adjustment. Disp. Unit: Serial No., hardware version, software version.
	ESC	Return to standard display	
		No action	
		No action	

#### 6.3.2.2 Radio link icon:

Data on the power and status of the radio link

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           30             1             1             C:08             M  </div>		Return to standard display	<b>Radio network parameter settings:</b> 1  = 1 sensor detected 1  = 1 display unit detected C: 8 = No. of selected radio channel M = Display unit is Master.
	ESC	Return to standard display	
		Select an icon and enable the available options	
		Select an icon and enable the available options	



## 7. CHANGING THE RADIO CHANNEL

16 channels are available on the 2.4 GHz frequency.











The assembly operation channels are allocated in a random fashion in the factory.

Within a radius of 40 m (obstacle free), up to 16 assemblies can be operated, each on its own channel. Please consult the manufacturer if more than 16 channels are required.

To change the channel of an assembly, start by changing the channel of the display unit and use the synchronisation procedure for an LLX1 system (§ 7.1) to automatically change the channel of the sensor and match-up the set.







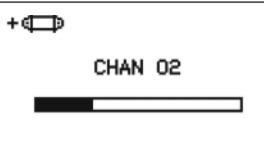



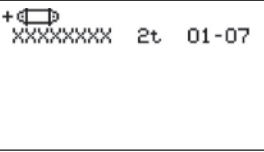



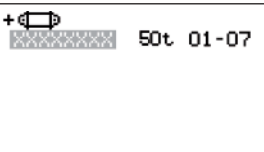




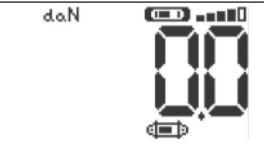



To change the radio channel, follow the instructions described hereafter:

Using the arrows, move to the icon:  and confirm with ✓.

Display	Action	Comments								
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">41</span>  </div> </div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 40px;"></td> <td>Return to standard display</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><span>ESC</span></td> <td>Return to standard display</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Increment the channel Nos.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Decrement the channel Nos.</td> </tr> </table>		Return to standard display	<span>ESC</span>	Return to standard display		Increment the channel Nos.		Decrement the channel Nos.	<p><b>Radio network parameter settings:</b>            C: 8 = No. of radio channel            Select C:08 and confirm ✓            Select another channel.            Confirm with ✓</p> <p>The display unit will search for and identify the units present on the selected channel.</p> <p>If several LLX1 units are present, only the LLX1 with the smallest address will be displayed.</p>
	Return to standard display									
<span>ESC</span>	Return to standard display									
	Increment the channel Nos.									
	Decrement the channel Nos.									

GB

## 7.1 Synchronisation of an LLX1 system

Display	Action	Comments
<p>43</p> 	 Confirm the selection	<p>Go to the parameter setting menu and select option + </p> <p>Confirm with </p>
	ESC Return to previous window	
	 Select an icon and enable the available options	
	 Select an icon and enable the available options	
<p>44</p> <p>GB</p> 	 No action	<p><b>Scan environment:</b></p> <p>The display unit scans all the channels except its own and identifies all the sensors present within a radius of 40 m.</p>
	ESC No action	
	 No action	
	 No action	
<p>45</p> 	 Confirm the selection	<p><b>Identification of sensor to be synchronised:</b></p> <p>If several sensors (on same channel as display unit) are present, only the sensor with the smallest address will be identified.</p> <p>XXXXXXXX = Serial No. 2t = capacity MM YY = calibration date</p>
	ESC General reset with no addition of sensor	
	 Select an icon and enable the available options	
	 Select an icon and enable the available options	
<p>46</p> 	 Confirm the selection	<p><b>Before Synchronisation:</b></p> <p>Check that the serial No. of the LLX1 identified corresponds to your unit.</p> <p>Confirm with </p> <p>If not, switch off the outside unit and repeat the synchronisation procedure.</p>
	ESC General reset with no addition of sensor	
	 Select an icon and enable the available options	
	 Select an icon and enable the available options	
<p>47</p> 	 No action	<p><b>Synchronisation:</b></p> <p>After you have confirmed your selection, the messages "addition in progress" followed by "completed" are displayed.</p> <p>Following this the unit re-boots. The sensor channel has been automatically changed.</p>
	ESC No action	
	 Select an icon and enable the available options	
	 Select an icon and enable the available options	

## 8. PC CONNECTION

### 8.1 Description

The LLX1 display units do not allow connection with a PC; the USB port is not used.

## 9. MAINTENANCE, CHECKING AND CLEANING

### 9.1 Battery and power pack status

The icons provide a constant indicator of the state of charge in the sensor batteries and display unit power pack.

In the event of a weak charge, replace the sensor batteries with 3 new 1.5 V "AA" batteries. Regularly charge the power pack supplied with the display unit using the dynafor™ charger.



**IMPORTANT:** Power pack may be changed only by the manufacturer

Characteristics: Leclanché LiPO 3,7 V / 1300 mAh. Charge 1,3 A max 4,2 V.

### 9.2 Changing sensor batteries

Using a Phillips screwdriver, remove the battery housing cover.

Place the 3 1.5 V "AA" batteries (or 3 1.2 V "AA" batteries) checking the polarities.

Replace the battery housing cover.

### 9.3 Regulatory check

#### 9.3.1 Certificate of Adjustment

New appliances come with a certificate of adjustment. This document indicates the values obtained during adjustment and certifies that the sensor has been adjusted, in compliance with an in-house procedure, on a calibration bench with its calibration sensor connected to the International Standard calibrator.

Tractel® recommends an annual metrological check for every appliance.

#### 9.3.2 ISO 376 calibration certificate

On request, appliances can be supplied with an ISO 376 calibration certificate.

This document certifies, with figures as proof, that the appliance has been calibrated in compliance with the ISO 376 Standard, on a calibration bench with its calibration sensor connected to the International Standard calibrator.

This certificate is valid for a maximum period of 26 months.

Tractel® recommends an annual metrological check for every appliance.


### 9.4 Maintenance

The sensor / display unit assembly requires no specific maintenance other than a regular cleaning with a dry cloth.

## 10. STORAGE, TRANSPORT, DISPOSAL

Storage: Place the appliance in its original packaging, with the sensor batteries removed. Keep in a warm, dry place.

Transport: Transport the appliance in its original packaging.



 **IMPORTANT**: Avoid subjecting the dynafor™ LLX1 to shocks.

Disposal: Any disposal of the appliance must be carried out in compliance with the regulations in force in the country of use. For countries subject to European regulations, the dynamometers and remote controls (display units) do not come under the terms of the "DEEE" and "RoHS" directives.

## 11. OPERATING ANOMALIES AND TROUBLESHOOTING

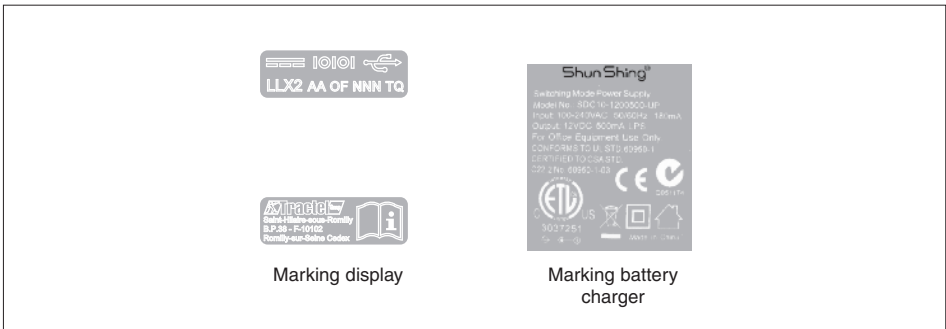
GB

Display	Possible causes	Solutions
No initial reset	Tare Function enabled.  <b>Permanent deformation of the sensor following a handling error; excessive overload or compression.</b>	Disable the Tare function and display the "GROS" stress value.  <b>The appliance should be checked by the manufacturer before you continue using.</b>
The sensor does not switch on	Dead batteries.  Electronic fault.	Change batteries.  Contact the after-sales service.
The display unit does not switch on	Dead power pack.  Electronic fault.	Charge power pack.  Contact the after-sales service.
No display evolution or display inconsistent.	Sensor or sensor electronics malfunction.	Reset: Switch off the sensor and display unit and then switch on the sensor followed by the display unit.  In the event of persistent malfunction, contact the after sales service.
Linearity or precision problem.	Sensor or sensor electronics malfunction.	Contact the after-sales service.

Trouble	Possible causes	Solutions
	<p>Dead sensor batteries                      Sensor switched off or switched to take standby mode.                      Sensor too far from display unit.                      Network conflict</p>	<p>Replace batteries.                      Switch off display unit, switch on sensor, switch on display unit.                      Bring appliances closer together.                      Check network configuration.</p>
	<p>Sensor subject to compression or torsion.                      Negative imbalance of gauge bridge.</p>	<p>Eliminate compression stress on sensor.                      Contact the after-sales service.</p>
<p>CHANNEL BUSY                      NEW CHANNEL: 10</p>	<p>Switch on a Master display unit on a site where several LLX1 are already operating.</p>	<p>Select a other channel (see § 7).</p>
<p>Ineffective display</p>	<p>Malfunction of the display.</p>	<p>Keep the ON/OFF key pressed during 10 sec.                      Reboot both load cell and display.</p>

**12. PRODUCT MARKING**

All of the indicators and labels placed on the product by the manufacturer must be kept clearly readable. Should they be lost or damaged, replace these indicators and labels before continuing to use the appliance. Tractel® can provide new labelling on request.



# INHOUDSOPGAVE

Pagina

<b>ALGEMENE WAARSCHUWINGEN</b> .....	4
<b>DEFINITIES EN PICTOGRAMMEN</b> .....	5
<b>1. PRESENTATIE</b> .....	6
1.1. Bedrijfsprincipe .....	6
1.2. Beschrijving en markering .....	7
1.2.1. Sonde .....	7
1.2.2. Display .....	8
<b>2. SPECIFICATIES</b> .....	9
2.1. Sonde en display .....	9
<b>3. INSTALLATIE, GEBRUIK EN AFBOUW</b> .....	10
3.1. Voorafgaande voorwaarden bij het opstellen en het gebruik .....	10
3.2. Installatie, Gebruik, Afbouw .....	10
<b>4. VERBODEN GEBRUIK</b> .....	10
<b>5. INDICATIE VAN OVERBELASTING</b> .....	11
<b>6. WERKING</b> .....	11
6.1. Inbedrijfstelling .....	11
6.1.1. Activering van de batterijen van de sonde .....	11
6.1.2. Oplading van de display .....	11
6.1.3. Inbedrijfstelling van de sonde .....	11
6.1.4. Inbedrijfstelling van de display .....	12
6.2. Elementaire functies .....	12
6.2.1. Beperking van de functies van het toetsenbord .....	12
6.2.1.1. De mode "Beperkt" uitschakelen .....	12
6.2.1.2. De mode "Beperkt" inschakelen .....	12
6.2.1.3. Standaard display in de mode "Beperkt" .....	13
6.2.2. Gedetailleerde beschrijving .....	13
6.2.3. Pictogrammen .....	13
6.2.4. Elementaire functies en overeenstemmende display .....	14
6.2.4.1. Standaard display .....	14
6.2.4.2. Tussen pictogrammen navigeren .....	14
6.2.4.3. Keuze van de meeteenheid .....	14
6.2.4.4. Functie TARRA .....	14
6.2.4.5. Functie MAX (opslag van de maximale capaciteit) .....	15
6.2.4.6. Functie Keuze van de taal .....	16
6.2.4.7. Da apparatuur stoppen .....	17
6.2.5. Foutberichten .....	17
6.3. Geavanceerde functies .....	17
6.3.1. Hoofdmenu .....	17
6.3.1.1. Menu parameterinstelling .....	18
6.3.2. Andere pictogrammen van het standaardscherm .....	18
6.3.2.1. Identificatie en informatie display en sonde .....	18
6.3.2.2. Informatie over hetde vermogencapaciteit en de staat van de radioverbinding .....	18

NL

<b>7. EEN RADIOKANAAL WIJZIGEN .....</b>	<b>19</b>
7.1. Synchronisatie van een LLX1 systeem .....	20
<b>8. PC-VERBINDING .....</b>	<b>21</b>
8.1. Beschrijving .....	21
<b>9. BEHANDELING, CONTROLE EN ONDERHOUD .....</b>	<b>21</b>
9.1. Oplaadniveau van de batterijen en van de accu .....	21
9.2. De batterijen van de sonde vervangen .....	21
9.3. Reglementaire controle .....	21
9.3.1. Attest van de ijking .....	21
9.3.2. IJkcertificaat ISO 376 .....	21
9.4. Onderhoud .....	21
<b>10. OPSLAG, TRANSPORT, AFDANKING .....</b>	<b>22</b>
<b>11. BEDRIJFSTORINGEN EN OPLOSSINGEN .....</b>	<b>22, 23</b>
<b>12. MARKERING VAN HET PRODUCT .....</b>	<b>23</b>

## ALGEMENE WAARSCHUWINGEN



**OPGELET: Eventueel gevaarlijke situatie. Risico op lichte kwetsuren of beschadiging van materiaal.**



**Het apparaat wordt beschermd door een dubbele of versterkte isolatie.**

1. Alvorens dit toestel te installeren en te gebruiken, is het voor de gebruiksveiligheid en de doeltreffendheid ervan noodzakelijk kennis te nemen van deze handleiding en zich te houden aan de voorschriften. Een exemplaar van deze handleiding moet ter beschikking van elke operator bewaard worden. Bijkomende exemplaren kunnen op aanvraag geleverd worden.
2. Gebruik dit toestel niet als één van de etiketten, bevestigd op het toestel of op één van de accessoires, of als één van de opschriften op deze etiketten niet langer aanwezig zijn of leesbaar zijn, zoals aangegeven aan het einde van deze handleiding. Identieke etiketten kunnen op aanvraag geleverd worden en moeten bevestigd worden voordat men het toestel gebruikt.
3. Zorg ervoor dat alle personen aan wie u het gebruik van dit toestel toevertrouwd de hantering ervan kent en in staat is de veiligheidsvoorschriften die deze hantering met zich meebrengen, kan aanvaarden. Deze handleiding moet ter beschikking van de gebruiker gesteld worden. Beveilig uw materiaal tegen elk ongecontroleerd gebruik.
4. Het opstellen en het in bedrijf stellen van dit toestel moet gebeuren bij omstandigheden die de veiligheid van de installateur garandeert, conform de van kracht zijnde reglementering.
5. Controleer, vóór elk gebruik van het toestel, of het in ogenschijnlijk goede staat verkeert, net als de accessoires die bij dit toestel gebruikt worden. Gebruik nooit een toestel dat ogenschijnlijk in slechte staat verkeert. Bezorg het toestel terug aan de fabrikant voor controle als het bedrijfsstoringen vertoont waarvoor de staat van de batterij niet verantwoordelijk is.
6. Beveilig uw toestel tegen alle schokken, en in het bijzonder de display.
7. Dit toestel mag nooit voor andere doeleinden gebruikt worden dan deze beschreven in deze handleiding. Het toestel mag niet gebruikt worden voor een last die groter is dan de maximale gebruikslast, aangegeven op het toestel. Het mag nooit in een explosieve omgeving gebruikt worden.
8. Dit toestel mag niet gebruikt worden in een hijsstelsel voor personen zonder voorafgaand de toepassing van het gebruikscoefficiënt voor de veiligheid van de personen gecontroleerd te hebben, en meer in het algemeen, de uitvoering van de veiligheidsreglementering die van toepassing is op de werkljn waarin het gebruikt wordt.
9. Tractel® ontkent alle verantwoordelijkheid voor de werking van dit toestel in een montageconfiguratie die niet in deze handleiding beschreven wordt.
10. Elke wijziging van het toestel, uitgevoerd buiten de controle van Tractel® of de verwijdering van een samenstellend onderdeel stelt Tractel® vrij van alle verantwoordelijkheid.
11. De demontage van dit toestel die niet in deze handleiding beschreven is, of elke herstelling uitgevoerd buiten de controle van Tractel®, stelt Tractel® vrij van elke verantwoordelijkheid, in het bijzonder in het geval van vervanging van onderdelen door onderdelen die van andere herkomst zijn.
12. Een Dynafor™ dynamometer is een hijsaccessoire, bijgevolg dient de veiligheidsreglementering die van toepassing is op deze categorie uitrustingen, gerespecteerd te worden.
13. Als het toestel definitief niet meer gebruikt wordt, dan moet het zodanig afgediend worden dat het gebruik ervan verboden is. Respecteer de reglementering omtrent de milieubescherming.
14. Het gebruik van dit toestel met aanvullende uitrustingen die de signalen ontvangen op een besturingsstelsel, moet voorafgegaan worden door de gebruiker of de monteur van dit stelsel, evenals een risico-analyse met betrekking tot de opgestelde exploitatiefuncties, en alle gepaste maatregelen moeten dienovereenkomstig genomen worden.
15. Dit toestel, gehomologeerd volgens de Europese reglementering, moet gecontroleerd worden conform de in het land van gebruik van toepassing zijnde reglementering, voor de inbedrijfstelling ervan en het gebruik moet conform deze reglementering zijn.
16. De voeding van de handafleesunit dient als schakelaar en moet altijd bereikbaar blijven.



## DEFINITIES EN PICTOGRAMMEN

### Definities:

In deze handleiding betekenen de volgende termen:

- “Product”: Element of geheel van de uitrusting beschreven op de eerste pagina, volledig geleverd in de standaardversie of in de verschillende beschreven modellen.
- “Installatie”: Geheel van alle werken die nodig zijn om het hele product in bedrijf te stellen (of aan te sluiten op andere elementen voor de inbedrijfstelling) vertrekkende van de staat waarin het product geleverd werd.
- “Gebruiker”: Persoon of verantwoordelijke dienst voor het beheer en de gebruiksveiligheid van het product beschreven in deze handleiding.
- “Technicus”: Bevoegd persoon, belast met de beschreven onderhoudswerken en door de handleiding toegestaan aan de gebruiker, die gekwalificeerd en bekend is met het product.
- “Operator”: Persoon of dienst die ingrijpt op het gebruik van het product conform de bestemming ervan.
- “Sensor”: Receptor van de serie LLX1.
- “LLX1-systeem”: Alle gehelen van spanningsmeters die de LLX1-technologie gebruiken.

NL

### In deze handleiding gebruikte pictogrammen:



“**GEVAAR**”: Opmerking bestemd om schade aan personen te vermijden, met name dodelijke, ernstige of lichte verwondingen en voor de omgeving.



“**BELANGRIJK**”: Opmerking bestemd om een defect of schade aan het product te vermijden, maar die niet rechtstreeks het leven of de gezondheid van de operator of andere personen in gevaar brengen, noch schade kunnen berokkenen aan het milieu.



“**OPMERKING**”: Opmerking betreffende de te nemen maatregelen voor een doeltreffende en goede installatie, gebruik en onderhoud.



Het lezen van deze handleiding voor gebruik en onderhoud is verplicht.

## 1. PRESENTATIE

De displays van de serie LLX1 zijn ervoor bestemd de signalen die door een receptor uit de serie LLX1 moeten worden ontvangen, te behandelen en weer te geven.

Een bidirectionele radioverbinding die de frequentieband 2,4 GHz gebruikt, koppelt de twee elementen.

16 radiokanalen worden gebruikt. Leder displaykastje en iedere receptor is in het bezit van zijn eigen adres waardoor er geen twijfel bestaat over de identificatie.

Het materiaal is geleverd met zijn batterij in een kartonnen verpakking en bevat:

- a) Een display met acculader
- b) Een handleiding voor gebruik en onderhoud
- c) Een EG conformiteitsverklaring

### 1.1 Bedrijfsprincipe

Het bedrijfsprincipe van de LLX1-systeem is gebaseerd op het meten door rekstroomkjes, binnen hun elastische grens, van een metalen lichaam dat aan trekkrachten onderworpen is. Het toestel is in alle oriëntaties werkzaam.

Een elektrisch signaal, proportioneel aan de last wordt door de sonde gegenereerd. Dit signaal wordt door een analysator met microprocessor behandeld en vervolgens via radiogolven naar een display-inrichting overgedragen, dat onmiddellijk de waarde van de op de sonde toegepaste last weergeeft.

Tijdens de inwerkingstelling van het geheel, geeft de display het volgende weer:

- LLX1, het model van de receptor.
- "M", de display is meester binnen het netwerk.
- Kanaal "X": het radiokanaal wordt gebruikt.
- Het huidige uur en de datum.

## 1.2 Beschrijving en markering

### 1.2.1 Sonde



NL

Raadpleeg de documentatie van de LLX1 receptoren.

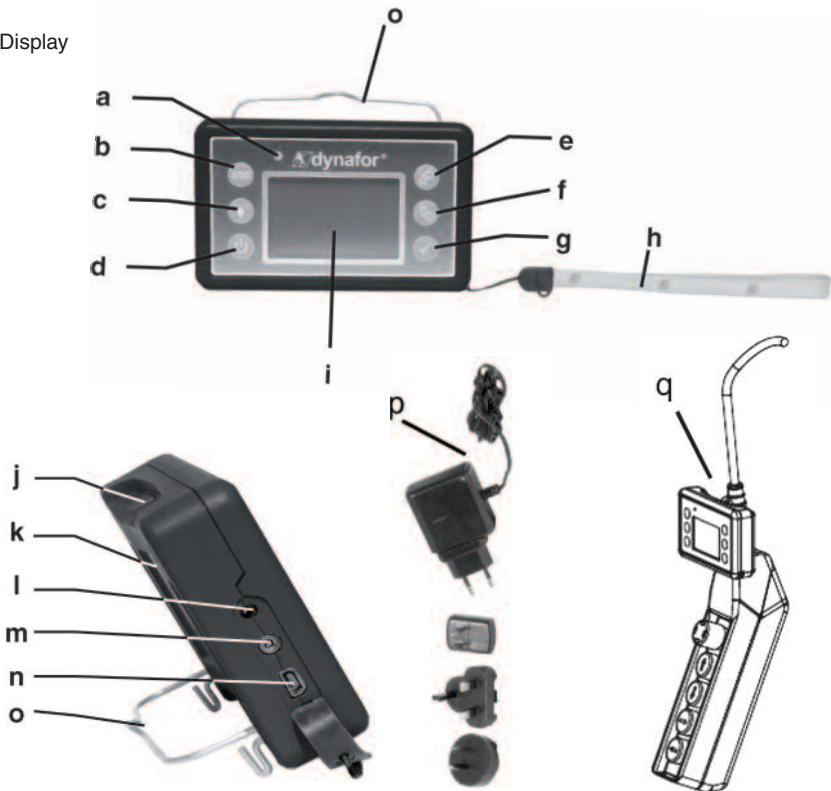
#### Toegepaste voorschriften:

**Richtlijnen Machine:** 2006/42/CE

**Richtlijn CEM:** 2004/108/CE

**Homologaties radio:** EG: Radionormen EN 300 440-2 V1.1.1 / USA & Canada: FCC ID / Australië: C-Tick ID

## 1.2.2 Display



<b>a</b>	Led verknikker (gebruik fabrikant)	<b>j</b>	Vasthaakpennen, worden niet gebruikt bij de LLX1 receptoren
<b>b</b>	Toets: "echap"	<b>k</b>	EG-markering en serienummer
<b>c</b>	Toets Achtergrondverlichting 1 druk = Auto OFF 90" 3 drukken = permanent > OFF door 1 druk	<b>l</b>	Contact lader
<b>d</b>	Toets: Aan / Uit	<b>m</b>	Poort serie (gebruik fabrikant)
<b>e</b>	Toets: Activering van de beschikbare opties en navigatie met de wijzers van de klok mee	<b>n</b>	USB-poort: wordt niet gebruikt in de versie LLX1
<b>f</b>	Toets: Activering van de beschikbare opties en navigatie tegen de wijzers van de klok in	<b>o</b>	Metalen draad
<b>g</b>	Toets: Bevestiging / Enter	<b>p</b>	Lader 100 - 240 Vac 50/60 Hz 180 mA <input type="checkbox"/> Secundaire: 12 Vdc. 500 mA
<b>h</b>	Lusverbinding	<b>q</b>	Universeel bevestigingskit
<b>i</b>	Grafisch LCD-scherm LCD 128 x 64 pixels 67 x 40 mm		

## 2. SPECIFICATIES

### 2.1 Sonde en display



Raadpleeg de documentatie van de LLX1 receptoren.

NL

MODEL		DISPLAY
Maximale capaciteit	t	<b>ALLEMAAL</b>
Increment	daN	Zie technische fiche van de sensors
Max Weergave		Zie technische fiche van de sensors
H van cijfers	mm	25
Autonomie		48 uur
Radiobereik	m	40 m (zonder hinderpaal)
Technologie RF		2.4 Ghz
Gewicht	kg	0.180
IP-beveiliging		I.P. 54
Bedrijfstemperatuur		van -20° tot 40° C
Gevoeligheid aan de T°		0.05 % per 10° C
Afmetingen mm		Zie technische fiche n° 2027

Ter informatie, de gemeten rijkwaliteiten in het laboratorium is 40 m wanneer de voorkant gericht is naar de achterkant van de display.

**OPGELET!** Dit bereik kan echter veranderen als de situatie verandert, met name:

- de aanwezigheid van obstakels.
- de aanwezigheid van elektromagnetische storingen.
- door bepaalde atmosferische voorwaarden.

Raadpleeg het Tractel-netwerk bij moeilijkheden of voor elk bijzonder gebruik.

### 3. INSTALLATIE, GEBRUIK EN AFBOUW

#### 3.1 Voorafgaande voorwaarden bij het opstellen en het gebruik

- Hoogte: tot 2000 m
- Relatieve vochtigheid: 80%
- Toegewezen graad van milieuverontreiniging: 2

Alvorens de dynamometer op te stellen en te gebruiken, is het verplicht:

- a) te controleren of er geen krachtwaarde aangegeven wordt terwijl het toestel niet in gebruik is. Raadpleeg, in het tegenovergestelde geval hoofdstuk 11 Bedrijfsstoringen en oplossingen.
- b) te controleren of het elektrisch laadniveau van de batterijen van de sonde en van de accu van de display voldoende is.
- c) zich van de juiste radioverbinding verzekeren tussen de receptor en het displaykastje.
- d) te controleren aan de hand van pictogram "ID" of het serienummer van de sonde op het etiket van de sonde identiek is aan het serienummer van de sonde dat door de display aangegeven wordt (zie § 6.2.2 en § 6.2.3).

#### 3.2 Installatie, Gebruik, Afbouw

Raadpleeg de documentatie van de LLX1 receptoren.

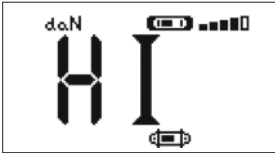
NL

### 4. VERBODEN GEBRUIK

#### **HET IS VERBODEN:**

- De dynafor™ te gebruiken in een hijslijn voor personen zonder voorafgaand een specifieke risico-analyse uit te voeren.
- Het lichaam van het toestel te wijzigen door het te bewerken, te doorboren of andere procédés aan te wenden.
- De dynafor™ te gebruiken boven hun maximale capaciteit.
- Elektrisch te lassen met de dynamometer in het massacircuit.
- De sonde of de display te demonteren of te openen.
- Het toestel te gebruiken voor andere doeleinden dan deze die in deze handleiding beschreven zijn.

## 5. INDICATIE VAN OVERBELASTING



Als de op de sonde toegepaste last de maximale capaciteit van het toestel met 10% overschrijdt (vb: een 25 t belast met 27.5 t) dan geeft de display een bericht weer dat duidt op overbelasting “HI”, zoals hiernaast voorgesteld. Men hoort een onderbroken geluidssignaal.

Als meerdere sondes met de display gekoppeld zijn, dan wordt de overbelaste sonde onmiddellijk geïdentificeerd.

In het voorbeeld hiernaast toont het geval van vier sondes, waarbij de derde lijn overbelast is.



**“GEVAAR”**

**In het geval van overbelasting is het verplicht de kracht op de sonde volledig los te laten en te controleren of het toestel terug-naar-nul gezet wordt.**

**Als het toestel een krachtwaarde aangeeft terwijl het niet in gebruik is, dan heeft het een permanente vervorming ondergaan. In dit geval is het verplicht het toestel door de fabrikant te laten controleren voordat men het gebruik ervan voort zet.**

## 6. WERKING

Het LLX1 systeem heeft de beschikking over 16 aparte radiokanalen. De receptor van de LLX1 en de display van de LLX1 moeten verplicht hetzelfde kanaal gebruiken om te kunnen communiceren. De display van de LLX1 maakt het slechts mogelijk één enkele LLX1 receptor af te lezen. Maximaal 16 LLX1 systemen, waarbij elk systeem een eigen radiokanaal gebruikt, kunnen tegelijkertijd op eenzelfde plek worden gebruikt.

Zie details § 7.1: Synchronisatie van een LLX1 systeem.

### 6.1 Inbedrijfstelling

#### 6.1.1 Activering van de batterijen van de sonde

De 3 batterijen 1,5 V "AA" werden in het fabriek geïnstalleerd.

Verwijder het isolerende lipje van de batterijenbehuizing om deze te activeren.

Voor een toekomstige vervanging van de batterijen raadpleegt u de handleiding van de LLX1.

#### 6.1.2 Oplading van de display

De display is geleverd met een geladen accu.

Gebruik vervolgens de bijgeleverde accu-oplader om de accu opnieuw op te laden.

Oplaadtijd: 3 u.

De display kan tijdens deze oplaadtijd gebruikt worden.

#### 6.1.3 Inbedrijfstelling van de sonde



**“GEVAAR”**

**Altijd de receptor aanzetten en het einde van de beginsequentie afwachten voordat u het displaykastje aanzet: in het tegenovergestelde geval zou het displaykastje de radioverbinding niet maken.**

**Er wordt aangeraden om, wanneer nodig, de meeteenheden te wijzigen zodat dezelfde eenheden op de twee apparaten gebruikt worden.**

Om de receptor aan te zetten, raadpleegt u de gebruiksaanwijzing van de LLX1.

## 6.1.4 Informatie gegeven door de LED van de sonde

A

Identificatie van de sonde

Display Meester

Gebruikt radiokanaal

ON / OFF (3 sec)

Huidig uur

Huidige datum



NL

Een welkomstbeeld verschijnt gedurende 4 seconden, vervolgens verschijnt het standaard beeldscherm. Wanneer de radioverbinding gemaakt is tussen de receptor en de display van de LLX1, gaan de symbolen van de eenheden op het beeldscherm van de receptor knipperen en wordt de gemeten kracht simultaan op de twee beeldschermen weergegeven.

## 6.2 Elementaire functies

Dit hoofdstuk beschrijft alle functies voor een elementair gebruik van de het LLX1-systeem.

### 6.2.1 Beperking van de functies van het toetsenbord

Deze functie maakt het mogelijk de toegang tot de geavanceerde functies van de display te beperken. In de mode "Beperkt" zijn alleen de drie basisfuncties: Keuze van de eenheid, TARRA, MAX toegankelijk. In de mode "Compleet" zijn de volgende functies toegankelijk.

Het schakelen tussen de twee modes gebeurt door een opeenvolging van indrukken op de knoppen op de voorkant van de display.

Deze functie vergemakkelijkt het gebruik van het LLX1-systeem en vermijdt het risico op onaangepast gebruik, dankzij de wijziging van bepaalde parameters.

#### 6.2.1.1 De mode "Beperkt" uitschakelen

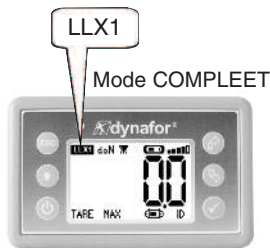
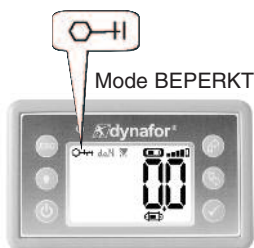
Druk op de toets ESC om de display te stoppen.

Bij de volgende ingebruikstelling van de display verschijnt in de linkerbovenhoek van het scherm het pictogram LLX1 op de plaats van het pictogram dat een sleutel voorstelt.

#### 6.2.1.2 De mode "Beperkt" inschakelen

Druk op de toets ESC om de display te stoppen.

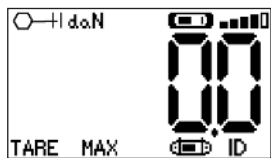
Bij de volgende ingebruikstelling van de display verschijnt in de linkerbovenhoek van het scherm het pictogram dat een sleutel voorstelt op de plaats van het pictogram LLX1.





### 6.2.1.3 Standaard display in de mode “Beperkt”

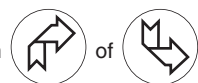
X



Actie		Opmerkingen
✓	Geen actie	<b>Standaard display in de mode “Beperkt”:</b> Na het welkom scherm, verschijnt het standaard display scherm automatisch. Het geheel sensor / display is klaar voor gebruik in mode “Beperkt” Alleen de functies: Eenheden, Tarra en Max zijn toegankelijk (Zie § 6.2.4.3/4/5).
ESC	Geen actie	
↶	Navigeren tussen de functies. Eenheden, Tarra en Max.	
↷	Navigeren tussen de functies. Eenheden, Tarra en Max.	

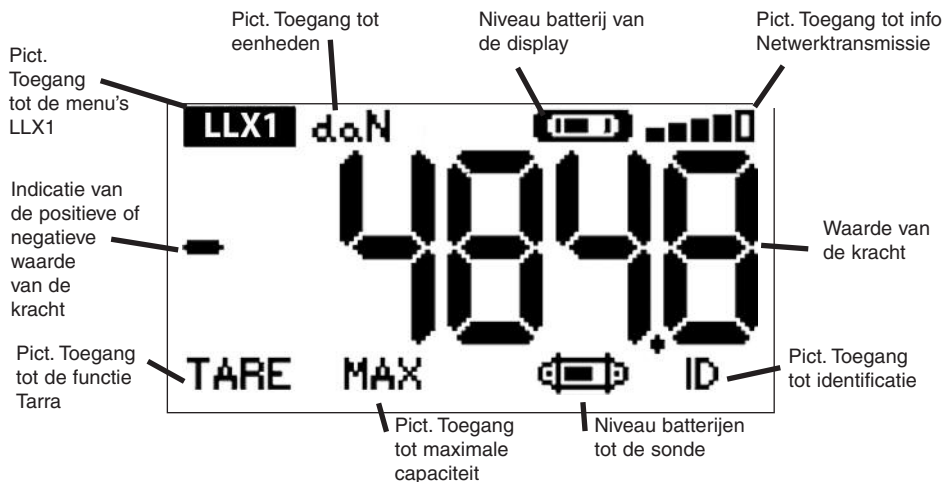
### 6.2.2 Gedetailleerde beschrijving

In de mode “compleet” verschijnen alle pictogrammen door te drukken op één van de knoppen



### 6.2.3 Pictogrammen

Îcônes actives :



Pictogram voor toegang tot de menu's LLX1: voor toegang tot de geavanceerde functies (Zie hoofdstuk 6.3).

Pictogram voor toegang de eenheden: voor de keuze van de meeteenheid (Zie § 6.2.4.3).

Pictogram voor toegang de functie Tarra: voor de activering van de functie Tarra (Bruto / netto last) (Zie § 6.2.4.4).

Pictogram voor toegang tot Topspanningmaximale capaciteit: voor de activering van de functie opslag van de maximum kracht (Zie § 6.2.4.5).

Batterij-icoontje op displaykastje : geeft de laadstatus aan van de batterij van het displaykastje.

Pictogram voor toegang Info TransmissieVerzenden: geeft de mogelijkheid de staat van het radionetwerk te zien en te wijzigen (Zie § 6.3.2.4).

Pictogram voor toegang tot de Identificatie: geeft de identificatie van de uitrustingen van het netwerk weer (Zie § 6.3.2.3).

Icoontje batterij receptor: geeft de laadstatus van de batterijen van de receptor aan.

## 6.2.4 Elementaire functies en overeenstemmende display

### 6.2.4.1 Standaard display

Display	Actie	Opmerkingen	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div>	✓	Geen actie	<b>Standaard display:</b> Kracht op de sonde. Meeteenheden. Oplaadniveau van de accu van de display. Oplaadniveau van de batterijen van de sonde. Ontvangstniveau van de radio.
	ESC	Geen actie	
		Een pictogram kiezen	
		Een pictogram kiezen	

### 6.2.4.2 Tussen pictogrammen navigeren

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div>	✓	De huidige keuze bevestigen	<b>Navigatie:</b> Door te drukken op één van de twee pijlen, verschijnen alle beschikbare functies. Navigeren van pictogram naar pictogram aan de hand van de pijlen.
	ESC	Terug naar de standaard display	
		Navigeren van pictogram naar pictogram met de wijzers van de klok mee	
		Navigeren van pictogram naar pictogram tegen de wijzers van de klok in	

### 6.2.4.3 Keuze van de meeteenheid

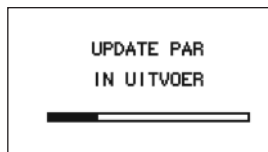
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div>	✓	De keuze bevestigen	<b>Keuze van de eenheid: daN, kN, kg, t, Lbs, Ton.</b> Kies het pictogram eenheid dat gaat knipperen. Bevestig met ✓ Activeer de verschillende eenheidsymbolen. Bevestig uw keuze met ✓
	ESC	Terug naar de standaard display zonder wijziging	
		Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	
		Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	

### 6.2.4.4 Functie TARRA

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div>	✓	Bevestig de optie TARRA na de selectie ervan.	<b>Functie TARRA:</b> Kies het pictogram BRUTO dat gaat knipperen. Bevestig met ✓ Activeer de verschillende opties. Bevestig uw keuze met ✓ <b>TARRA</b> = Initialiseert een nieuwe TARRA <b>BRUTO</b> = Totaal NETTO + TARRA <b>NETTO</b> = Verschil BRUTO - TARRA
	ESC	Terug naar de standaard display zonder wijziging	
		Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	
		Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	

## 6.2.4.5 Functie MAX (opslag van de maximale capaciteit)

5



Display	Actie	Opmerkingen
	Zet de MAX-waarde op het niveau van de huidige kracht	<b>Functie Topspanning Maximale capaciteit:</b> Vanuit het venster Standaard, ga naar het pictogram MAX. Bevestig met  Het "lopende" beeldscherm verschijnt wanneer het displaykastje overgaat in de modus "Pieklading".
	<b>ESC</b> Terug naar de standaard display	
	Geen actie	
	Geen actie	

6



	Zet de MAX-waarde op het niveau van de huidige kracht	<b>Functie Maximale capaciteit:</b> De waarde van de maximale capaciteit wordt afgebeeld De balk indicator stelt 100% van de capaciteit van de sonde voor De cursor geeft de waarde van de maximale capaciteit Het mobiele zwarte teken geeft de ogenblikswaarde van de kracht weer.
	<b>ESC</b> Terug naar de standaard display	
	Activeert de mode keuze van het venster MAX	
	Activeert de mode keuze van het venster MAX	



**"OPMERKING"**

**Activering van de functies UNITÉS (eenheden), TARE (tarra) en MAX (maximum) heeft geen weerslag op de display naar de receptor en vice versa. De parametrisering die gemaakt is vanaf de display is alleen op deze laatste van toepassing. Wanneer deze functies ook op de receptor geactiveerd moeten worden, is het beter om dit via het toetsenbord van de LLX1 uit te voeren.**

NL

## 6.2.4.6 Functie Keuze van de taal

Display	Actie	Opmerkingen
---------	-------	-------------

8

MENU FUNCTIES PAR INSTEL TAAL1 TAAL2
--

	De keuze bevestigen	<b>Keuze van de groep Talen:</b> Kies het pictogram LLX1. Bevestig met ✓ Kies de groep van de gewenste taal: TAAL 1, TAAL 2. Bevestig met ✓
ESC	Terug naar de vorige display zonder wijziging	
	De beschikbare opties kiezen	
	De beschikbare opties kiezen	

9

MENU-TAAL1 DEUTSCH ENGLISH ESPANOL FRANCAIS ITALIANO PORTUGUES
--

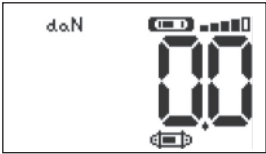



	De keuze bevestigen	<b>Keuze van de taal:</b> Kies de gewenste taal. Bevestig met ✓
ESC	Terug naar de vorige display zonder wijziging	
	De beschikbare opties kiezen	
	De beschikbare opties kiezen	

10

MENU-TAAL2 NL ...
-------------------------


	De keuze bevestigen	<b>Keuze van de taal:</b> Kies de gewenste taal. Bevestig met ✓
ESC	Terug naar de vorige display zonder wijziging	
	De beschikbare opties kiezen	
	De beschikbare opties kiezen	

### 6.2.4.7 De apparatuur stoppen

Display	Actie	Opmerkingen
	 Geen actie	<b>De apparatuur stoppen:</b> Houd de toets <b>ON / OFF</b> 3 seconden ingedrukt om de display uit te schakelen. Indien nodig, kan men de sonde opnieuw inschakelen door te drukken op de knop <b>ON/OFF</b> van de sonde.
	ESC Geen actie	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	

### 6.2.5 Foutberichten

Geen radio-ontvangst

	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
	Receptor staat uit. Sonde te ver van de display. Conflict in het netwerk. Belangrijke elektromagnetische storingen.	Schakel de display uit, schakel de sonde in, schakel de display in. Breng de toestellen dicht bij elkaar. De display met de receptor synchroniseren (zie § 7.1).

### 6.3 Geavanceerde functies

Dit hoofdstuk presenteert de functies die het mogelijk maken de display van de LLX1 op een geavanceerde manier te gebruiken.



**"OPMERKING"**






**Bepaalde functie zijn zichtbaar maar niet toegankelijk via de display van de LLX1. Deze functies zijn eigen aan de displays van de LLX2 systemen.**

#### 6.3.1 Hoofdmenu

	 De keuze bevestigen	<b>Hoofdmenu:</b> Kies MENU. Bevestig met  Kies het gewenste submenu. Bevestig met 
	ESC Terug naar de standaard display zonder wijziging	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	

### 6.3.1.1 Opslaan

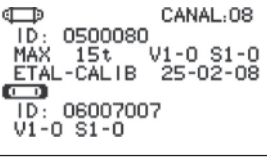



23

Display	Actie	Opmerkingen
	 De keuze bevestigen	<b>Menu parameterinstelling:</b>  Alleen het icoontje  is toegankelijk.
	<b>ESC</b> Terug naar de vorige display	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	

### 6.3.2. Andere pictogrammen van het standaardscherm

#### 6.3.2.1 Pictogram identificatie: ID - Identificatie en informatie display en sonde






29

	 Terug naar het standaardscherm	<b>Weergave van de identificatie van de op het netwerk aanwezige elementen:</b> Sonde: serienummer, capaciteit, versie hardware, versie software, datum van de laatste ijking of aanpassing Display: serienummer, versie, versie soft.
	<b>ESC</b> Terug naar het standaardscherm	
	 Geen actie	
	 Geen actie	

#### 6.3.2.2 Pictogram radioverbinding :

Informatie over het vermogen en de staat van de radioverbinding

30

	 Terug naar het standaardscherm	<b>Parameterinstelling van het radionetwerk:</b> 1  = 1 gedetecteerde sonde 1  = 1 gedetecteerde display C : 8 = n° van het geselecteerde radiokanaal M = Display is Meester.
	<b>ESC</b> Terug naar het standaardscherm	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	

## 7. EEN RADIOKANAAL WIJZIGEN

16 kanalen zijn beschikbaar op de frequentie 2,4 GHz.

De werkkkanalen van de gehelen worden in het fabriek willekeurig toegekend.



Binnen een straal van 40 m (zonder obstakel) is het mogelijk tot 16 groepen te laten werken, ieder op hun kanaal.

Raadpleeg de fabrikant als meer dan 16 kanalen vereist zijn.

Om het kanaal van een groep te veranderen, dient u eerst het kanaal van het displaykastje te veranderen en de synchronisatieprocedure van een LLX1 systeem te gebruiken (LLX1 (§ 7.1) om automatisch het kanaal van de receptor te wijzigen en het geheel opnieuw samen te stellen.







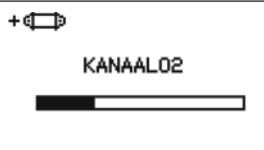



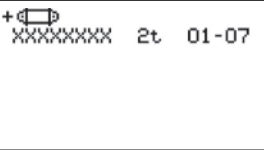



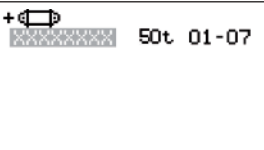




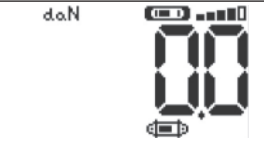



Volg de onderstaand beschreven instructies om het radiokanaal te wijzigen:

Ga met de pijlen naar het pictogram :  en bevestig met ✓ .

Display	Actie	Opmerkingen	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 2px;"> <span style="margin-right: 5px;">1</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 2px;"> <span style="margin-right: 5px;">1</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 2px;"> <span style="margin-right: 5px;">C:08</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="margin-right: 5px;">M</span> </div> </div> </div>	✓	Terug naar het standaardscherm	<p><b>Parametrisatie van het radionetwerk:</b>            C : 8 = n° van het radiokanaal.            Kies C:08 en bevestig ✓            Kies een ander kanaal.            Bevestig met ✓</p> <p>De display zoekt en identificeert de apparaten die aanwezig zijn op het geselecteerde kanaal.            Wanneer meerdere LLX1 systemen aanwezig zijn, zal alleen de LLX1 met het kleinste adres weergegeven worden.</p>
	ESC	Terug naar het standaardscherm	
		Het n° van de kanalen doen stijgen	
		Het n° van de kanalen doen dalen	

NL

## 7.1 Synchronisatie van een LLX1 systeem

Display	Actie	Opmerkingen
<p>43</p> 	 De keuze bevestigen	<p>Ga naar het menu parametrisatie en kies de optie + </p> <p>Bevestig met </p>
	ESC Terug naar het vorige scherm	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	
<p>44</p> 	 Geen actie	<p><b>De omgeving afzoeken:</b> Het displaykastje onderzoekt alle kanalen behalve die van hemzelf en identificeert alle receptoren die aanwezig zijn binnen een straal van 40 m.</p>
	ESC Geen actie	
	 Geen actie	
	 Geen actie	
<p>45</p> 	 De keuze bevestigen	<p><b>Identificatie van de receptor die gesynchroniseerd moet worden:</b> Wanneer meerdere receptoren (op hetzelfde kanaal als de display) aanwezig zijn, zal alleen de receptor die het kleinste adres heeft, geïdentificeerd worden. XXXXXXX = serienummer 2t = capaciteit MM AA = datum van ijking</p>
	ESC Totaal reset met geen bijkomende sonde	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	
<p>46</p> 	 De keuze bevestigen	<p><b>Voor de Synchronisatie:</b> Controleer of het geïdentificeerde serienummer van de LLX1 overeenkomt met uw apparaat. Bevestig met </p> <p>In het tegenovergestelde geval dient het 'vreemde' apparaat uitgezet te worden en begint u de synchronisatie opnieuw.</p>
	ESC Totaal reset met geen bijkomende sonde	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	
<p>47</p> 	 Geen actie	<p><b>Synchronisatie :</b> Na de bevestiging van uw keuze verschijnen de berichten "toevoeging in uitvoer" gevolgd door "voltooid". Vervolgens update de display. Alle geassocieerde sondes worden in het standaardscherm weergegeven Het kanaal van de receptor wordt automatisch gewijzigd.</p>
	ESC Geen actie	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	
	 Een pictogram kiezen en de beschikbare opties activeren	



## 8. PC-VERBINDING

### 8.1 Beschrijving

De displays van de LLX1 serie maakt geen verbinding mogelijk met een PC; de USB-poort wordt niet gebruikt.

## 9. BEHANDELING, CONTROLE EN ONDERHOUD

### 9.1 Oplaadniveau van de batterijen en van de accu

De pictogrammen geven permanent het oplaadniveau van de batterijen van de sonde en van de accu van de display weer.

Vervang de batterijen van de sonde door 3 nieuwe batterijen van het type 1,5 V "AA" bij een laag oplaadniveau.

Laad regelmatig de display op met de bij de dynafor™ bijgeleverde oplader.



**BELANGRIJK:** De batterij mag enkel vervangen worden door de fabrikant.

Karakteristieken : Leclanché LiPO 3,7 V / 1300 mAh. Charge 1,3 A max 4,2 V

### 9.2 De batterijen van de sonde vervangen

Demonteer het deksel van de batterijen met een kruiskopschroevendraaier.

Plaats 3 batterijen 1,5 V "AA" (of 3 batterijen 1,2 V "AA") en respecteer hierbij de polariteit.

Plaats het deksel van de batterijen terug.

### 9.3 Reglementaire controle

#### 9.3.1 Attest van de ijking

De nieuwe toestellen zijn geleverd, vergezeld van een ijkingattest. Dit document geeft waarden aan die bij de ijking verkregen werden en getuigt dat de sonde geijkt werd, volgens een interne procedure, op een ijkbank waarvan de ijksonde aangesloten is op de internationale ijkmaat.

Tractel® raadt jaarlijks een metrologische controle van elk toestel aan.

#### 9.3.2 IJkcertificaat ISO 376

Op aanvraag kunnen de toestellen geleverd worden met een ijkcertificaat ISO 376.

Dit document garandeert, ondersteund door cijfers, dat het toestel volgens de NORM ISO 376 geijkt werd, op een ijkbank waarvan de ijksonde aangesloten is op de Internationale ijkmaat.

Dit certificaat heeft een geldigheidsduur van maximaal 26 maanden.

Tractel® raadt jaarlijks een metrologische controle van elk toestel aan.

### 9.4 Onderhoud

Het geheel sonde / display vereist geen enkel bijzonder onderhoud, behalve een regelmatige reinigingsbeurt met een droge doek.

## 10. OPSLAG, TRANSPORT, AFDANKING

Opslag: berg het toestel in zijn oorspronkelijke verpakking op, nadat men de batterijen van de sonde verwijderd heeft. Bewaar op een droge en gematigde plaats.



Transport: transporteer het toestel in zijn oorspronkelijke verpakking.

 **BELANGRIJK**: Tracht te vermijden dat de Dynafor™ LLX1 aan schokken onderworpen wordt.

Afdanking : het afdanken van het toestel moet gebeuren volgens de van kracht zijnde reglementeringen in elk land van gebruik. Voor landen die onderworpen zijn aan de Europese Reglementering moet opgemerkt worden dat de dynamometers en de afstandsbedieningen (display) niet onderworpen zijn aan de richtlijnen "DEEE" en "RoHS".

## 11. BEDRIJFSTORINGEN EN OPLOSSINGEN





Storing	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
<b>Niet-terug-naar-nul</b>	Functie Tarra geactiveerd.  <b>Permanente vervorming van de sonde wegens een foute hantering; excessieve overbelasting of drukkracht.</b>	Deactiveer de functie Tarra en geef de "BRUTO" waarde van de kracht weer.  <b>Het toestel moet door de fabrikant gecontroleerd voordat men het opnieuw gebruikt.</b>
<b>De sonde schakelt niet in</b>	Batterijen ontladen.  Defecte elektronica.	Vervang de batterijen.  Contacteer de servicedienst.
<b>De display schakelt niet in</b>	Accu ontladen.  Defecte elektronica.	Laad de accu op.  Contacteer de servicedienst.
<b>Geen evolutie in de weergave of incoherente weergave</b>	Storing van de sonde of van het elektronisch gedeelte.	Reset: schakel de sonde en de display uit en schakel vervolgens de sonde en de display in.  Contacteer de servicedienst als dit fenomeen aanhoudt.
<b>Probleem uitlijning of nauwkeurigheid</b>	Storing van de sonde of van het elektronisch gedeelte.	Contacteer de servicedienst.

Weergave	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
	<p>Batterijen van de sonde ontladen. Sonde uit. Of voorbijgegaan in de stand-by modus. Sonde te ver van de display verwijderd. Conflict in het netwerk.</p>	<p>Vervang de batterijen Schakel de display uit, schakel de sonde in, schakel de display in. Breng de toestellen dicht bij elkaar. Controleer de configuratie van het netwerk.</p>
	<p>Sonde heeft een drukkracht of een torsie ondergaan. Negatief evenwicht van de meetbrug.</p>	<p>Verminder de drukkracht op de sonde. Contacteer de servicedienst.</p>
<p>BEZET KANAAL NIEUW KANAAL: 10</p>	<p>Onder spanning zetten van een Meester display op een site waar één of meerdere dynafor™ LLX1 reeds in werking zijn.</p>	<p>Selecteert een ander kanaal (zie § 7).</p>
<p>Ondoeltreffende display</p>	<p>Elektronisch probleem.</p>	<p>De ON / OFF toets voor 10 sec. gestund houden. Beide apparaten opnieuw starten.</p>

NL

## 12. MARKERING VAN HET PRODUCT

Alle door de fabrikant aangebrachte indicaties en etiketten moeten volledig zichtbaar gehouden worden. Vervang deze indicaties en etiketten als ze verdwenen zijn of als ze slecht leesbaar zijn voordat u het toestel opnieuw gebruikt. Tractel® kan op aanvraag nieuwe markeringen leveren.

	
	
<p>Markering display</p>	<p>Markering ladder</p>

# INHALT

Seite

<b>ALLGEMEINE WARNHINWEISE</b> .....	4
<b>DEFINITIONEN UND PIKTOGRAMME</b> .....	5
<b>1. GERÄTEBESCHREIBUNG</b> .....	6
1.1. Funktionsprinzip .....	6
1.2. Beschreibung und Kennzeichnung .....	7
1.2.1. Messgerät .....	7
1.2.2. Monitor .....	8
<b>2. TECHNISCHE DATEN</b> .....	9
2.1. Messgerät und Monitor .....	9
<b>3. INSTALLATION, BENUTZUNG UND DEMONTAGE</b> .....	10
3.1. Vorbedingungen für die Installation und Benutzung .....	10
3.2. Installation, Benutzung, Demontage .....	10
<b>4. AUSSCHLUSS NICHT BESTIMMUNGSGEMÄßER VERWENDUNG</b> .....	10
<b>5. ÜBERLASTANZEIGE</b> .....	11
<b>6. BETRIEB</b> .....	11
6.1. Inbetriebnahme .....	11
6.1.1. Aktivierung der Batterien des Messgerätes .....	11
6.1.2. Laden der Monitor-Batterie .....	11
6.1.3. Inbetriebnahme des Messgerätes .....	11
6.1.4. Inbetriebnahme des Monitors .....	12
6.2. Grundfunktionen .....	12
6.2.1. Einschränkung der Tastaturfunktionen .....	12
6.2.1.1. Deaktivierung des „eingeschränkten“ Modus .....	12
6.2.1.2. Aktivierung des „eingeschränkten“ Modus .....	12
6.2.1.3. Standard-Anzeigebildschirm im „eingeschränkten“ Modus .....	13
6.2.2. Detaillierte Beschreibung .....	13
6.2.3. Symbole .....	13
6.2.4. Grundfunktionen und entsprechende Anzeigen .....	14
6.2.4.1. Standardanzeige .....	14
6.2.4.2. Navigation zwischen Symbolen .....	14
6.2.4.3. Wahl der Maßeinheit .....	14
6.2.4.4. Funktion TARA .....	14
6.2.4.5. Funktion MAX (Spitzenwertspeicherung) .....	15
6.2.4.6. Funktion Sprachwahl .....	16
6.2.4.7. Ausschalten des Geräts .....	17
6.2.5. Fehlermeldung .....	17
6.3. Fortgeschrittene Funktionen .....	17
6.3.1. Hauptmenü .....	17
6.3.1.1. Menü Parameter-Einstellung .....	18
6.3.2. Andere Symbole des Standardbildschirms .....	18
6.3.2.1. Symbol Identifikation: <b>ID</b> - Identifikation und Daten Monitor und Messgerät .....	18
6.3.2.2. Informationen über die Leistung und den Zustand der Funkverbindung .....	18

DE

<b>7. WECHSEL DES FUNKKANALS</b> .....	19
7.1. Synchronisierung eines LLX1-Systems .....	20
<b>8. PC-ANSCHLUSS</b> .....	21
8.1. Beschreibung .....	21
<b>9. WARTUNG, PRÜFUNG UND INSTANDHALTUNG</b> .....	21
9.1. Ladezustand der Batterien von Messgerät und Monitor .....	21
9.2. Austausch der Batterien des Messgeräts .....	21
9.3. Vorschriftsmäßige Prüfung .....	21
9.3.1. Kalibrierbescheinigung .....	21
9.3.2. Kalibrierschein nach ISO 376 .....	21
9.4. Wartung .....	21
<b>10. LAGERUNG, TRANSPORT, AUSMUSTERUNG</b> .....	22
<b>11. STÖRUNGSBESEITIGUNG</b> .....	22, 23
<b>12. KENNZEICHNUNG DES PRODUKTS</b> .....	23

# ALLGEMEINE WARNHINWEISE



**VORSICHT! Möglicherweise gefährliche Situation. Leichte Verletzungen oder Sachschäden.**



**Das Gerät ist durch eine doppelte oder verstärkte Isolierung geschützt.**

1. Vor der Installation und Benutzung dieses Geräts müssen Sie zur Gewährleistung der Betriebssicherheit und einer optimalen Effizienz der Ausrüstung unbedingt die vorliegende Anleitung zur Kenntnis nehmen und die darin enthaltenen Vorschriften einhalten. Ein Exemplar dieser Anleitung muss allen Benutzern zur Verfügung gestellt werden. Auf Anfrage sind zusätzliche Exemplare erhältlich.
2. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn eines der am Ende dieser Anleitung aufgeführten am Gerät oder einem Zubehör befestigten Etiketten oder deren Beschriftung fehlt oder nicht lesbar ist. Auf Anfrage sind identische Etiketten erhältlich, die vor dem weiteren Betrieb des Geräts angebracht werden müssen.
3. Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die Sie mit der Benutzung des Geräts beauftragen, mit dessen Handhabung vertraut und in der Lage sind, die für den geplanten Einsatz geltenden Sicherheitsvorschriften einzuhalten. Die vorliegende Anleitung muss ihnen zur Verfügung gestellt werden. Schützen Sie die Ausrüstung vor unbefugten Eingriffen.
4. Die Anbringung und Inbetriebnahme des Geräts muss unter Bedingungen erfolgen, die Sicherheit des Installateurs gemäß den geltenden Vorschriften garantieren.
5. Vor jeder Benutzung des Geräts müssen Sie sicherstellen, dass das Gerät sowie die damit verbundenen Zubehörteile sichtbar in einwandfreiem Zustand sind. Niemals ein Gerät verwenden, das sichtbar nicht in einwandfreiem Zustand ist. Bei nicht mit dem Zustand der Batterie zusammenhängenden Funktionsstörungen muss das Gerät zur Überprüfung an den Hersteller geschickt werden.
6. Schützen Sie das Gerät und insbesondere die Anzeige vor Stößen aller Art.
7. Das Gerät darf nie für andere als die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten verwendet werden. Es darf nie für Lasten benutzt werden, die die auf dem Gerät angegebene Tragfähigkeit übersteigen. Es darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden.
8. Das Gerät darf nur nach der Prüfung der Anwendung der Betriebskoeffizienten für die Personensicherheit und ganz allgemein der Einhaltung der für das Transportsystem geltenden Bestimmungen in einem Personentransportsystem eingesetzt werden.
9. Die GREIFZUG GmbH lehnt jede Haftung für die Benutzung des Geräts in einer nicht in dieser Anleitung beschriebenen Montagekonfiguration ab.
10. Jede Änderung des Geräts außerhalb der Kontrolle von GREIFZUG und jedes Entfernen eines Bauteils befreien die GREIFZUG GmbH von ihrer Haftung.
11. Jede nicht in dieser Anleitung beschriebene Demontage des Geräts bzw. jede Reparatur außerhalb der Kontrolle von GREIFZUG befreit die GREIFZUG GmbH von ihrer Haftung, insbesondere beim Ersatz von Originalteilen durch Teile anderer Herkunft.
12. Da die Dynafor™-Zugkraftmessgeräte Lastaufnahmeeinrichtung sind, müssen die für diese Ausrüstungskategorie geltenden Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden.
13. Bei einer endgültigen Außerbetriebnahme muss das Gerät so ausgemustert werden, dass seine Benutzung unmöglich ist. Die Umweltschutzvorschriften beachten.
14. Jede Benutzung des Geräts mit Zusatzausrüstungen, die seine Signale an ein Betriebssystem übertragen, muss zuvor vom Benutzer oder Monteur des Systems einer spezifischen Gefahrenanalyse hinsichtlich der verwendeten Betriebsfunktionen unterzogen werden. Die geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahren müssen getroffen werden.
15. Dieses Gerät ist gemäß den europäischen Vorschriften zugelassen und muss vor der Inbetriebnahme in anderen Ländern gemäß den dort geltenden Vorschriften geprüft werden. Bei der Benutzung müssen diese Vorschriften eingehalten werden.
16. Die Stromversorgung des Fernablesegerätes funktioniert wie einen Schalter und muss immer zugänglich bleiben.

## DEFINITIONEN UND PIKTOGRAMME

### Definitionen:

In dieser Anleitung haben die folgenden Begriffe diese Bedeutung:

- „Produkt“: Auf dem Deckblatt definiertes Element oder Ausrüstungssystem, das vollständig in der Standardausführung oder in Form eines der beschriebenen Modelle geliefert wird.
- „Installation“: Gesamtheit aller erforderlichen Maßnahmen, um das vollständige Produkt ausgehend vom Lieferzustand in den Inbetriebnahmezustand (bzw. Bereitschaftszustand zur Verbindung mit anderen Elementen zwecks Inbetriebnahme) zu bringen.
- „Benutzer“: Person oder Abteilung, die für die Verwaltung und Betriebssicherheit des in dieser Anleitung beschriebenen Produkts verantwortlich ist.
- „Techniker“: Qualifizierte Person, die für die in dieser Anleitung beschriebenen und dem Benutzer erlaubten Wartungsarbeiten zuständig ist, und die sachkundig und mit dem Produkt vertraut ist.
- „Bediener“: Person oder Abteilung, die mit der Benutzung des Produkts beauftragt ist, für die es vorgesehen ist.
- „Messgerät“: Messgerät der Serie LLX1.
- „LLX1-System“: Jedes auf der LLX1-Technologie beruhende Kraftmesssystem.

DE

### In dieser Anleitung verwendete Piktogramme:



„**GEFAHR**“: Kommentare zur Vermeidung von Personenschäden wie tödlichen, schweren oder leichten Verletzungen, sowie zur Vermeidung von Umweltschäden.



„**WICHTIG**“: Kommentare zur Vermeidung einer Störung oder Beschädigung des Produkts, die jedoch keine direkte Gefahr für das Leben und die Gesundheit des Bedieners oder anderer Personen darstellen oder einen Umweltschaden verursachen.



„**HINWEIS**“: Kommentare hinsichtlich der erforderlichen Maßnahmen zur Gewährleistung einer effizienten und zweckmäßigen Installation, Benutzung und Wartung.



Das Lesen der Gebrauchs- und Wartungsanleitung ist obligatorisch.

## 1. GERATEBESCHREIBUNG

Die Monitore der Serie LLX1 dienen dem Empfang, der Verarbeitung und der Anzeige der von einem Messgerät der Serie LLX1 übertragenen Signale.

Beide Elemente sind durch eine bidirektionale Funkverbindung im Frequenzband 2,4 GHz miteinander verbunden, wobei 16 Funkkanäle benutzt werden. Jeder Monitor und jedes Messgerät besitzt seine eigene Adresse, die eine eindeutige Identifizierung ermöglicht.

In der Standardausstattung wird das Gerät inklusive Batterien in einem Koffer mit folgendem Inhalt geliefert:

- a) 1 Monitor mit Batterieladegerät
- b) 1 Betriebs- und Wartungsanweisung
- c) 1 EG-Konformitätserklärung

### 1.1 Funktionsprinzip

dynafor™ LLX1 Zugkraft-Messgeräte arbeiten mit Dehnungsmessstreifen, welche die Verformung eines Metallkörpers unter Zugbelastung messen, sowohl in Zugrichtung als auch senkrecht dazu.

Die Dehnungsmessstreifen erzeugen ein zur Last proportionales elektrisches Signal, welches von einem Mikroprozessor verarbeitet und per Funk an einen Monitor übertragen wird, der sofort den Wert der am Messgerät anliegenden Kraft anzeigt.

Bei der Inbetriebnahme eines Zugkraftmessgeräts zeigt der Monitor folgende Daten an:

- LLX1, das Modell des Messgeräts.
- „M“, der Monitor ist Master im Netz.
- Kanal „X“: der benutzte Funkkanal.
- die aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum.



## 1.2 Beschreibung und Kennzeichnung

### 1.2.1 Messgerät



DE

Siehe die Dokumentation der Messgeräte LLX1.

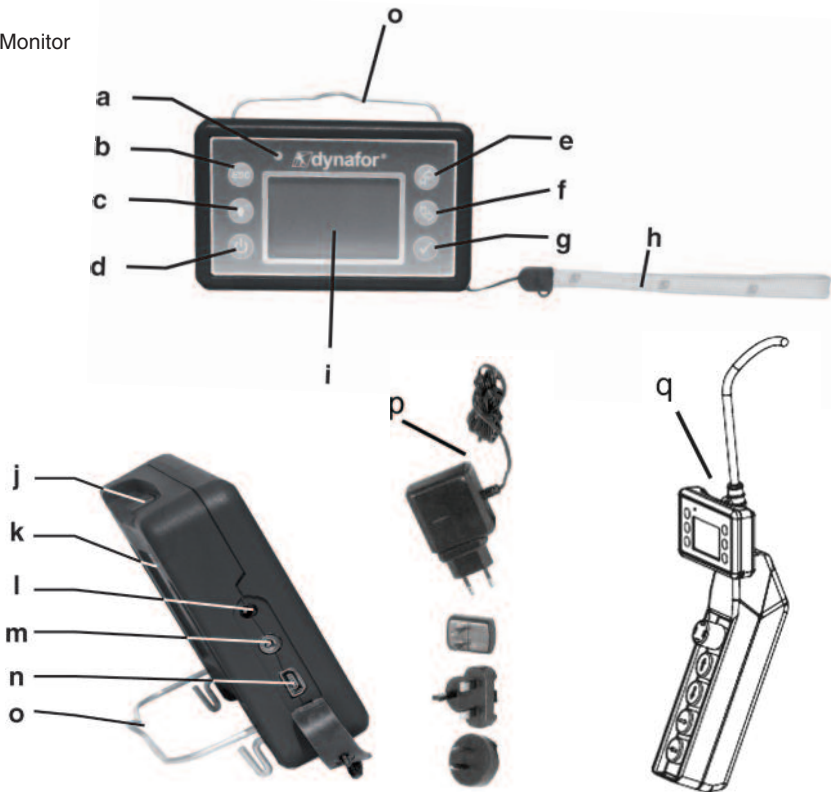
#### Angewandte Bestimmungen:


**Maschinenrichtlinien:** 2006/42/CE

**EMV-Richtlinie:** 2004/108/CE

**Funkzulassungen:** EG: Funkprüfungen EN 300 440-2 V1.1.1 USA und Kanada: FCC ID / Australien: C-Tick ID

## 1.2.2 Monitor



a	Kontrollleuchte (vom Hersteller benutzt)	j	Haltestift, bei den Messgeräten LLX1 nicht benutzt
b	Taste: „Escape“	k	CE-Kennzeichnung und Geräte-Nr.
c	Taste: Hintergrundbeleuchtung 1-maliges Drücken = automatische Abschaltung nach 90° 3-maliges Drücken = permanent > Abschaltung durch 1-maliges Drücken	l	Ladegerätsanschluss
d	Taste: Ein/Aus	m	Serieller Anschluss (vom Hersteller benutzt)
e	Taste: Aktivierung der verfügbaren Optionen und Navigation im Uhrzeigersinn	n	USB-Anschluss: in der Version LLX1 nicht benutzt
f	Taste: Aktivierung der verfügbaren Optionen und Navigation gegen den Uhrzeigersinn	o	Drahtseil
g	Taste: Bestätigung/Eingabe	p	Ladegerät 100-240 Vac. 50/60 Hz 180 mA  Sekundär : 12 Vdc. 500 mA.
h	Schleufe	q	Universeller Befestigungssatz
i	Display 128 x 64 Pixel 67 x 40 mm		

## 2. TECHNISCHE DATEN

### 2.1 Messgerät und Monitor



Siehe die Dokumentation der Messgeräte LLX1.

MODELL		MONITOR
Maximale Kapazität	t	<b>ALLE</b>
Kleinster Messschritt	daN	Siehe Datenblatt der Messgeräte
Max. Anzeige		Siehe Datenblatt der Messgeräte
Ziffernhöhe	mm	25
Betriebsdauer		48 Std.
Funkreichweite	m	40 m (ohne Hindernis)
HF-Technologie		2.4 Ghz
Gewicht	kg	0.180
Schutzart IP		I.P. 54
Benutzungstemperatur		- 20° bis 40° C
Empfindlichkeit bezüglich der T°		0.05 % pro 10° C
Abmessungen mm		Siehe Datenblatt Nr. 2027

DE

Zur Information, die im Labor gemessene Funkreichweite beträgt 40 m, wenn die Vorderseite des Messgeräts zur Rückseite des Monitors gerichtet ist.

Vorsicht! Diese Reichweite kann in einer anderen Situation insbesondere durch folgende Elemente beeinträchtigt werden:

- Vorhandensein von Hindernissen.
- Vorhandensein elektromagnetischer Störungen.
- Bestimmte Witterungsverhältnisse.

Wenden Sie sich bei Problemen oder Sonderanwendungen an das Tractel®-Netz.

### 3. INSTALLATION, BENUTZUNG UND DEMONTAGE

#### 3.1 Vorbedingungen für die Installation und Benutzung

- Höhe: bis zu 2000 m
- Relative Feuchtigkeit : Max 80%
- Grad Verunreinigung zugewiesen : 2

Vor der Anbringung und Benutzung des Zugkraftmessgeräts:

- a) Sicherstellen, dass bei unbelastetem Messgerät kein Kraftwert angezeigt wird. Anderenfalls siehe Kapitel 11 Funktionsstörungen und Abhilfe.
- b) Ausreichenden Ladezustand der Batterien von Messgerät und Monitor prüfen.
- c) Funkverbindung zwischen Messgerät und Monitor prüfen.
- d) Mit Hilfe des Symbols „ID“ sicherstellen werden, dass die auf dem Etikett des Messgerätes angegebene Geräte-Nr. mit der vom Monitor angezeigten übereinstimmt (siehe Kapitel 6.2.2 und 6.2.3)

#### 3.2 Installation, Benutzung, Demontage

Siehe die Dokumentation der Messgeräte LLX1.

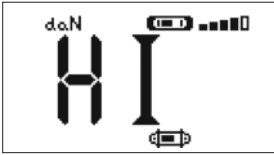
DE

### 4. AUSSCHLUSS NICHT BESTIMMUNGSGEMÄßER VERWENDUNG

#### **FOLGENDES IST VERBOTEN:**

- **Benutzung des dynafor™ in einem Personentransportsystem ohne vorherige spezifische Risikoanalyse.**
- **Veränderungen am Gerätekörper durch Bearbeitung, Bohren oder andere Verfahren.**
- **Überlastung des dynafor™.**
- **Lichtbogenschweißen mit dem Zugkraftmessgerät im Erdungskreis.**
- **Demontage oder Öffnen des Messgerätes oder Monitors.**
- **Benutzung des Geräts für andere als die in dieser Anweisung beschrieben Anwendungen.**

## 5. ÜBERLASTANZEIGE



Wenn die auf das Messgerät wirkende Belastung den Messbereich des Geräts um 10 % übersteigt, z. B. 27.5 t an einem 25 t-Gerät, zeigt der Monitor die Überlastmeldung „HI“ an und es ertönt ein sich wiederholendes Warnsignal.

Wenn mehrere Messgeräte mit einem Monitor verbunden sind, wird das darüber hinaus überlastete Messgerät identifiziert.

Im Beispiel links werden zwei Messgeräte angezeigt, von denen das 2. Messgerät überlastet ist.



„GEFAHR“

**Nach einer Überlastung das betroffene Messgerät komplett entlasten und sicherstellen, dass die Anzeige wieder auf Null gestellt ist.**

**Wird ein Messwert angezeigt, obwohl das Gerät entlastet ist, hat eine bleibende Verformung stattgefunden. In diesem Fall muss das Gerät vor der weiteren Benutzung vom Hersteller geprüft/repariert werden.**

## 6. BETRIEB

Das LLX1-System verfügt über 16 unterschiedliche Funkkanäle. Das Messgerät LLX1 und der Monitor LLX1 müssen zur Kommunikation unbedingt denselben Kanal benutzen. Der Monitor LLX1 ermöglicht jeweils nur die Anzeige eines einzigen Messgeräts LLX1. Maximal 16 LLX1-Systeme, die jeweils einen eigenen Funkkanal benutzen, können an einem Standort gleichzeitig benutzt werden.

Siehe Details in Kap. 7.1: Synchronisierung eines LLX1-Systems.

DE

### 6.1 Inbetriebnahme

#### 6.1.1 Aktivierung der Batterien des Messgerätes

Die 3 Batterien à 1,5 V , Typ „AA“, werden im Werk installiert.

Zum Aktivieren der Batterien die aus dem Batteriefach ragende Isolierlasche herausziehen.

Für den Austausch der Batterien, siehe die Gebrauchsanleitung des LLX1.

#### 6.1.2 Laden der Monitor-Batterie

Der Monitor wird mit geladener Batterie geliefert.

Bei Bedarf das mitgelieferte Ladegerät zum Laden der Batterie verwenden.

Ladezeit: 3 Std.

Das Monitor kann während des Ladevorgangs benutzt werden.

#### 6.1.3 Inbetriebnahme des Messgeräts



„GEFAHR“

**Immer zuerst das Messgerät einschalten und das Ende der Initialisierung abwarten, bevor der Monitor eingeschaltet wird, da sonst der Monitor die Funkverbindung nicht herstellen kann.**

**Es wird empfohlen, die Maßeinheiten zu prüfen und gegebenenfalls zu ändern, um auf beiden Geräten dieselben Einheiten zu verwenden.**

Zur Inbetriebnahme des Messgeräts, siehe die Gebrauchsanleitung des LLX1.

## 6.1.4 Inbetriebnahme des Monitors

A

Identifikation  
des  
Messgeräts

Master-  
Monitor

Benutzer  
Funkkanal

AN / AUS (3 Sek.)

Aktuelle Uhrzeit

Aktuelles Datum



4 Sekunden lang wird ein Begrüßungsbildschirm angezeigt, anschließend erscheint das Standard-Anzeigefenster. Wenn die Funkverbindung zwischen dem Messgerät und dem Monitor LLX1 hergestellt ist, blinkt das Einheiten-Symbol am Bildschirm des Messgeräts und die gemessene Kraft wird gleichzeitig auf beiden Bildschirmen angezeigt.

## 6.2 Grundfunktionen

In diesem Kapitel werden die Grundfunktionen dynafor™ LLX1 beschrieben.

### 6.2.1 Einschränkung der Tastaturfunktionen

Diese Funktion ermöglicht die Einschränkung des Zugriffs auf die fortgeschrittenen Funktionen des Monitors. Im „eingeschränkten“ Modus sind nur die drei Grundfunktionen: Wahl der Einheit, TARA und MAX zugänglich. Im „vollständigen“ Modus sind alle Funktionen zugänglich.

Die Umschaltung von einem Modus zum anderen erfolgt durch eine Tastenfolge an der Vorderseite des Monitors.

Diese Funktion erleichtert die Benutzung des LLX1-Systems durch den Bediener und vermeidet die Gefahr einer Fehlbedienung aufgrund der Änderung bestimmter Parameter.

#### 6.2.1.1 Deaktivierung des „eingeschränkten“ Modus:

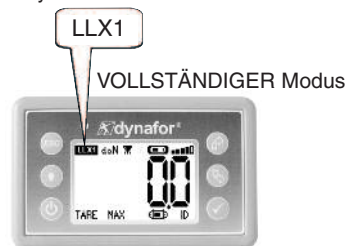
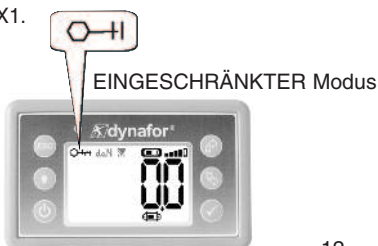
Beim Ausschalten des Monitors die Taste ESC drücken.

Beim nächsten Einschalten des Monitors erscheint das Symbol LLX1 oben links am Bildschirm anstelle des Schlüsselsymbols.

#### 6.2.1.2 Aktivierung des „eingeschränkten“ Modus:

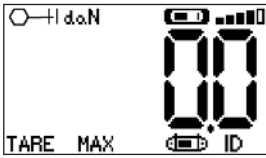
Beim Ausschalten des Monitors die Taste ESC drücken.

Beim nächsten Einschalten des Monitors erscheint das Schlüsselsymbol oben links am Bildschirm anstelle des Symbols LLX1.



### 6.2.1.3 Standard-Anzeigebildschirm im „eingeschränkten“ Modus

X



Aktion		Kommentare
✓	Keine Aktion	<b>Standardanzeige im „eingeschränkten“ Modus:</b> Nach dem Begrüßungsbildschirm erscheint automatisch der Standard-Anzeigebildschirm. Die Einheit Messgerät/Monitor ist im „eingeschränkten“ Modus betriebsbereit Nur die Funktionen Einheiten, Tara und Max sind zugänglich (Siehe Kap. 6.2.4.3/4/5).
ESC	Keine Aktion	
↶	Navigieren zwischen den Funktionen Einheiten, Tara und Max	
↷	Navigieren zwischen den Funktionen Einheiten, Tara und Max	

### 6.2.2 Detaillierte Beschreibung

Im „vollständigen“ Modus, Anzeige aller Symbole durch Drücken der Tasten

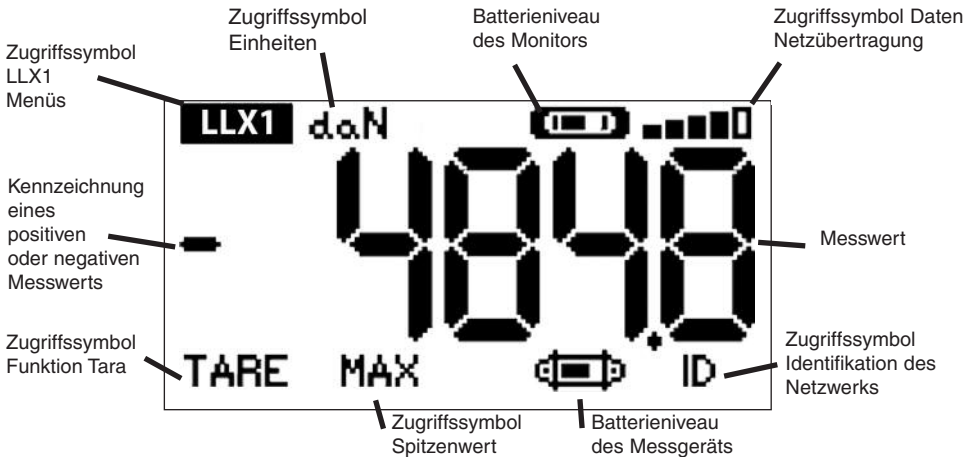


oder



### 6.2.3 Symbole

Aktive Symbole:



DE

Zugriffssymbol LLX1 Menüs: ermöglicht den Zugriff auf die fortgeschrittenen Funktionen (siehe Kapitel 6.3).

Zugriffssymbol Einheiten: ermöglicht die Wahl der Maßeinheit (siehe Kap. 6.2.4.3).

Zugriffssymbol Funktion Tara: ermöglicht die Aktivierung der Funktion Tara (Bruttolast/Nettolast) (siehe Kap. 6.2.4.4).

Zugriffssymbol Spitzenwert: ermöglicht die Aktivierung der Funktion Spitzenwertspeicherung (siehe Kap. 6.2.4.5).

Batterie-Symbol des Monitors: zeigt den Ladezustand der Batterie des Monitors an.

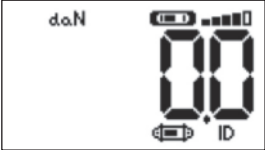
Zugriffssymbol Daten der Netzübertragung: ermöglicht die Anzeige und Änderung des Zustands des Funknetzes (siehe Kap. 6.3.2.2).

Zugriffssymbol Identifikation des Netzwerkes: ermöglicht die Anzeige der Identifikation der Netzausrüstungen (siehe Kap. 6.3.2.1).

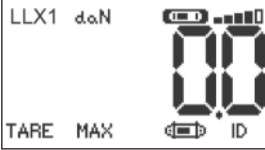
Batterie-Symbol des Messgeräts: zeigt den Ladezustand der Batterien des Messgeräts an.

## 6.2.4 Grundfunktionen und entsprechende Anzeigen

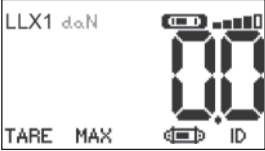
### 6.2.4.1 Standardanzeige

Anzeige	Aktion	Kommentare	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>	✓	Keine Aktion	<b>Standardanzeige:</b> Am Messgerät anliegende Kraft Maßeinheit. Batterieniveau des Monitors. Batterieniveau des Messgeräts. Empfangspegel der Funkübertragung.
	ESC	Keine Aktion	
	↗	Wahl eines Symbols	
	↘	Wahl eines Symbols	

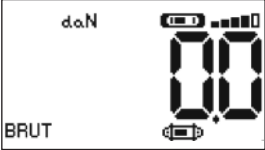
### 6.2.4.2 Navigation zwischen Symbolen

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>	✓	Bestätigung der aktuellen Wahl	<b>Navigation:</b> Durch Drücken einer der beiden Pfeile wird die Gesamtheit der verfügbaren Funktionen angezeigt. Mit Hilfe der Pfeile von Symbol zu Symbol navigieren.
	ESC	Rückkehr zur Standardanzeige	
	↗	Navigieren von Symbol zu Symbol im Uhrzeigersinn	
	↘	Navigieren von Symbol zu Symbol gegen den Uhrzeigersinn	

### 6.2.4.3 Wahl der Maßeinheit





<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>	✓	Bestätigung der Wahl	<b>Wahl der Einheit: daN, kN, kg, t, Lbs, Ton.</b> Das Symbol Einheit wählen, das anfängt, zu blinken. Mit ✓ bestätigen. Die unterschiedlichen Einheitsymbole aktivieren. Die Wahl mit ✓ bestätigen.
	ESC	Rückkehr zur Standardanzeige ohne Änderung	
	↗	Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	
	↘	Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	

### 6.2.4.4 Funktion TARA

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>	✓	Bestätigung der Option TARA, wenn sie gewählt ist.	<b>Funktion TARA:</b> Das Symbol BRUTTO wählen, das anfängt, zu blinken. Mit ✓ bestätigen. Die unterschiedlichen Optionen aktivieren. Die Wahl mit ✓ bestätigen. <b>TARE</b> = Initialisiert eine neue TARA <b>BRUTTO</b> = Summe NETTO + TARA <b>NETTO</b> = Differenz BRUTTO - TARA
	ESC	Rückkehr zur Standardanzeige ohne Änderung	
	↗	Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	
	↘	Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	



### 6.2.4.5 Funktion MAX (Spitzenwertspeicherung)

Anzeige	Aktion	Kommentare
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <b>AKTUALISIERUNG IM GANG</b>   </div>		Neuinitialisierung des Werts MAX gemäß der gerade anliegenden Kraft
	<b>ESC</b>	Rückkehr zur Standardanzeige
		Keine Aktion
		Keine Aktion
		<b>Funktion Spitzenwert:</b> Ausgehend vom Standardfenster auf das Symbol MAX gehen. Mit ✓ bestätigen. Der Bildschirm „laden“ erscheint, während der Monitor in den „Spitzenwert-Modus“ wechselt.

<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <b>MAX d.o.N</b>     </div>		Neuinitialisierung des Werts MAX gemäß der gerade anliegenden Kraft
	<b>ESC</b>	Rückkehr zur Standardanzeige
		Aktivierung des Auswahlmodus des Fensters MAX
		Aktivierung des Auswahlmodus des Fensters MAX
		<b>Funktion Spitzenwert:</b> Der Spitzenwert der Kraft wird angezeigt. Der Messbalken stellt 100% des Messbereichs des Messgeräts dar. Der Cursor zeigt den Spitzenwert der Kraft an. Der schwarze bewegliche Balken zeigt den Momentanwert der Kraft an.



„**HINWEIS**“

**Die Aktivierung der Funktionen EINHEITEN, TARA und MAX wird nicht vom Monitor auf das Messgerät und umgekehrt übertragen.**

**Die Parameter-Einstellung am Monitor betrifft nur diesen. Wenn diese Funktionen auch am Messgerät aktiviert werden sollen, muss über die Tastatur des LLX1 darauf zugegriffen werden.**

DE

### 6.2.4.6 Funktion Sprachwahl

Anzeige	Aktion	Kommentare
---------	--------	------------




8

MENÜ FUNKTIONEN PARAMETRIER. SPRACHE1 SPRACHE2
--

	Bestätigung der Wahl	<b>Wahl der Sprachengruppe:</b> Das Symbol LLX1 wählen.  Mit ✓ bestätigen.  Die gewünschte Sprachengruppe wählen: SPRACHE 1, SPRACHE 2.  Mit ✓ bestätigen.
ESC	Rückkehr zur Standardanzeige ohne Änderung	
	Wahl der verfügbaren Optionen	
	Wahl der verfügbaren Optionen	




9

MENÜ-SPRACHE1 DEUTSCH ENGLISH ESPANOL FRANCAIS ITALIANO PORTUGUES
---

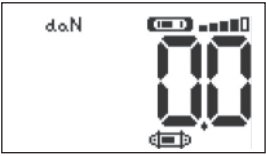
	Bestätigung der Wahl	<b>Wahl der Sprache:</b>  Die gewünschte Sprache wählen.  Mit ✓ bestätigen.
ESC	Rückkehr zur Standardanzeige ohne Änderung	
	Wahl der verfügbaren Optionen	
	Wahl der verfügbaren Optionen	

10


MENÜ-SPRACHE2 NL ...
----------------------------

	Bestätigung der Wahl	<b>Wahl der Sprache:</b>  Die gewünschte Sprache wählen.  Mit ✓ bestätigen.
ESC	Rückkehr zur Standardanzeige ohne Änderung	
	Wahl der verfügbaren Optionen	
	Wahl der verfügbaren Optionen	

### 6.2.4.7 Ausschalten des Geräts

Anzeige	Aktion	Kommentare
	✓ Keine Aktion	<b>Ausschalten des Geräts:</b> Den <b>Ein/Aus</b> Anschlag aufrechterhalten unterstützt während 3 Sekunden, um display zu löschen. Wenn nötig können Sie den Empfänger löschen, indem sie seinen <b>Ein/Aus</b> Knopf benutzen.
	ESC Keine Aktion	
	↗ Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	
	↘ Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	

### 6.2.5 Fehlermeldung Kein Funkempfang

12		Mögliche Ursachen	Abhilfe
		Messgerät ausgeschaltet. Messgerät zu weit vom Monitor entfernt. Netzkonflikt. Starke elektromagnetische Störungen.	Monitor ausschalten, Messgerät einschalten und danach den Monitor einschalten. Monitor näher an das Messgerät bringen. Den Monitor mit dem Messgerät synchronisieren (siehe Kap. 7.1).

## 6.3 Fortgeschrittene Funktionen

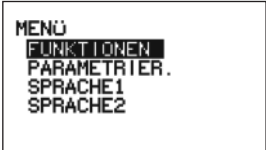
In diesem Kapitel sind die Funktionen für den erweiterten Betrieb des Monitors LLX1 beschrieben.



„**HINWEIS**“

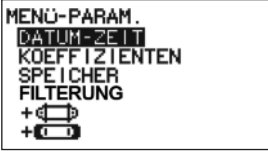




**Einige Funktionen sind sichtbar, aber nicht über den Monitor LLX1 zugänglich. Diese Funktionen werden von den Monitoren der LLX2-Systeme verwendet.**

### 6.3.1 Hauptmenü

13		✓ Bestätigung der Wahl	<b>Hauptmenü:</b> MENÜ wählen. Mit ✓ bestätigen. Das gewünschte Untermenü wählen. Mit ✓ bestätigen.
		ESC Rückkehr zur Standardanzeige ohne Änderung	
		↗ Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	
		↘ Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	

### 6.3.1.1 Menü Parameter-Einstellung

23

Anzeige	Aktion	Kommentare
		Bestätigung der Wahl
	ESC	Rückkehr zur vorherigen Anzeige
		Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen
		Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen
		<b>Menü Parameter-Einstellung:</b>  Nur das Symbol +  ist zugänglich.

### 6.3.2. Andere Symbole des Standardbildschirms

#### 6.3.2.1 Symbol Identifikation: ID - Identifikation und Daten Monitor und Messgerät



29

		Rückkehr zur Standardanzeige	<b>Anzeige der Identifikation der im Netz vorhandenen Elemente:</b> Messgerät: Geräte-Nr., Messbereich, Hardware-Version, Software-Version, Datum der letzten Kalibrierung oder Einstellung Monitor: Geräte-Nr., Hardware-Version, Software-Version.
	ESC	Rückkehr zur Standardanzeige	
		Keine Aktion	
		Keine Aktion	

#### 6.3.2.2 Symbol Funkverbindung:

Informationen über die Leistung und den Zustand der Funkverbindung

30

		Rückkehr zur Standardanzeige	<b>Parameter-Einstellung des Funknetzes:</b> 1  = 1 Messgerät erfasst 1  = 1 Monitor erfasst C: 8 = Nr. des gewählten Funkkanals M = Anzeige ist Master.
	ESC	Rückkehr zur Standardanzeige	
		Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	
		Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	

## 7. WECHSEL DES FUNKKANALS

16 Kanäle sind auf der Frequenz 2,4 GHz verfügbar.

Die Betriebskanäle der Einheiten werden ab Werk zufällig zugeordnet.













Im Umkreis von 40 m (ohne Hindernis) ist es möglich, bis zu 16 Einheiten jeweils auf einem eigenen Kanal zu betreiben.

Sollten mehr als 16 Kanäle notwendig sein, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Zur Änderung des Kanals einer Einheit zunächst den Kanal des Monitors ändern und das Synchronisierungsverfahren eines LLX1-Systems (Kap. 7.1) zur automatischen Änderung des Messgerät-Kanals und erneuten Bildung der Einheit benutzen.







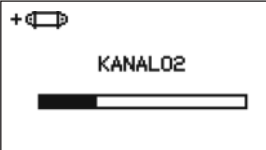



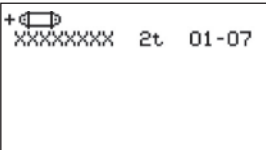



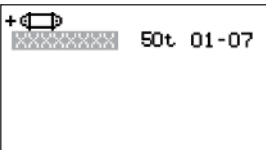




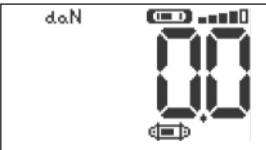



Zur Änderung des Funkkanals die folgenden Anweisungen befolgen:

Mit Hilfe der Pfeile auf das Symbol:  gehen und mit  bestätigen.

Anzeige	Aktion	Kommentare								
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>41</p>  </div>	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Rückkehr zur Standardanzeige</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ESC</td> <td>Rückkehr zur Standardanzeige</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Erhöhen der Kanal-Nr.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Verringern der Kanal-Nr.</td> </tr> </table>		Rückkehr zur Standardanzeige	ESC	Rückkehr zur Standardanzeige		Erhöhen der Kanal-Nr.		Verringern der Kanal-Nr.	<p><b>Parameter-Einstellung des Funknetzes:</b>            C : 8 = Nr. des Funkkanals.            C:08 wählen und bestätigen             Einen anderen Kanal wählen.            Mit  bestätigen.            Der Monitor sucht und identifiziert die auf dem gewählten Kanal vorhandenen Geräte.            Wenn mehrere LLX1 vorhanden sind, wird nur der LLX1 mit der kleinsten Adresse angezeigt.</p>
	Rückkehr zur Standardanzeige									
ESC	Rückkehr zur Standardanzeige									
	Erhöhen der Kanal-Nr.									
	Verringern der Kanal-Nr.									

DE

## 7.1 Synchronisierung eines LLX1-Systems

Anzeige	Aktion	Kommentare
<p>43</p> 	 Bestätigung der Wahl	<p>In das Menü Parameter-Einstellung gehen und folgende Option wählen +  Mit  bestätigen.</p>
	ESC Rückkehr zum vorherigen Fenster	
	 Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	
	 Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	
<p>44</p> 	 Keine Aktion	<p><b>Abtasten der Umgebung:</b> Der Monitor tastet alle Kanäle außer dem eigenen ab und identifiziert alle Messgeräte im Umkreis von 40 m.</p>
	ESC Keine Aktion	
	 Keine Aktion	
	 Keine Aktion	
<p>45</p> 	 Bestätigung der Wahl	<p><b>Identifikation des zu synchronisierenden Messgeräts:</b> Wenn mehrere Messgeräte (auf demselben Kanal wie der Monitor) vorhanden sind, wird nur das Gerät mit der kleinsten Adresse identifiziert. XXXXXXXX = Serien-Nr. 2t = Tragfähigkeit MM AA = Datum der Kalibrierung</p>
	ESC Vollständige Rücksetzen ohne Einsatz eines Sensors	
	 Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	
	 Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	
<p>46</p> 	 Bestätigung der Wahl	<p><b>Vor der Synchronisierung:</b> Sicherstellen, dass die Serien-Nr. des identifizierten LLX1 Ihrem Gerät entspricht. Mit  bestätigen. Anderenfalls das unerwünschte Gerät ausschalten und die Synchronisierung von vorn beginnen.</p>
	ESC Vollständige Rücksetzen ohne Einsatz eines Sensors	
	 Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	
	 Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	
<p>47</p> 	 Keine Aktion	<p><b>Synchronisierung:</b> Nach Bestätigung der Wahl werden die Meldungen „Hinzufügen im Gang“ gefolgt von „abgeschlossen“ angezeigt. Dann erfolgt eine Neuinitialisierung des Monitors. Der Kanal des Messgeräts wurde automatisch geändert.</p>
	ESC Keine Aktion	
	 Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	
	 Wahl eines Symbols und Aktivierung der verfügbaren Optionen	

## 8. PC-ANSCHLUSS

### 8.1 Beschreibung

Die Monitore der Serie LLX1 erlauben nicht den Anschluss an einen PC, der USB-Anschluss wird nicht benutzt.

## 9. WARTUNG, PRÜFUNG UND INSTANDHALTUNG

### 9.1 Ladezustand der Batterien von Messgerät und Monitor

Die Symbole zeigen ständig den Ladezustand der Batterien des Messgeräts und des Monitors an. Die Batterien des Messgeräts bei einem zu niedrigen Ladezustand durch 3 neue Batterien ersetzen, Typ 1,5 V „AA“.

Den Monitor regelmäßig mit Hilfe des mit dem dynafor™ mitgelieferten Ladegeräts aufladen.



**WICHTIG** : Die Batterie darf nur vom Hersteller ersetzt werden.

Technische Daten : Leclanché LiPO 3,7 V / 1300 mAh. last 1,3 A max 4,2 V.

### 9.2 Austausch der Batterien des Messgeräts

Mit Hilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers den Batteriedeckel entfernen.

Die 3 Batterien 1,5 V „AA“ (oder 3 Batterien 1,2 V „AA“) unter Beachtung der Polarität einsetzen.

Den Batteriedeckel wieder anschrauben.

### 9.3 Vorschriftsmäßige Prüfung

#### 9.3.1 Kalibrierbescheinigung

Die neuen Geräte werden mit einer Kalibrierbescheinigung geliefert. Dieses Dokument enthält die bei der Einstellung erzielten Werte und bescheinigt, dass der Messgerät gemäß einem internen Verfahren auf einem Kalibrierstand eingestellt wurde, dessen Kraftaufnehmer auf das Normal des Internationalen Einheitensystems (SI) rückgeführt werden kann.

Tractel® empfiehlt eine jährliche Kalibrierung aller Geräte.

DE

#### 9.3.2 Kalibrierschein nach ISO 376

Auf Anfrage können die Geräte mit einem Kalibrierschein nach ISO 376 geliefert werden.

Dieses Dokument zertifiziert anhand von Zahlen, dass das Gerät nach Norm ISO 376 auf einem Kalibrierstand kalibriert wurde, dessen Kraftaufnehmer auf das Normal des Internationalen Einheitensystems (SI) rückgeführt werden kann.

Der Kalibrierschein hat eine Gültigkeit von maximal 26 Monaten.

Tractel® empfiehlt eine jährliche Kalibrierung aller Geräte.

### 9.4 Wartung

Die Einheit Messgerät/Monitor erfordert abgesehen von der regelmäßigen Reinigung mit einem trockenen Lappen keine spezielle Wartung.

## 10. LAGERUNG, TRANSPORT, AUSMUSTERUNG

Lagerung: Das Gerät in der Originalverpackung lagern, nachdem zuvor die Batterien aus dem Messgerät entfernt wurden. An einem trockenen und temperierten Ort lagern.

Transport: Das Gerät in der Originalverpackung transportieren.


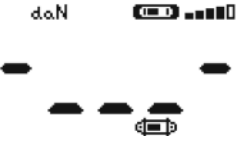
 **WICHTIG:** dynafor™ LLX1 keinen Stoßbelastungen aussetzen.

Ausmusterung: Die Ausmusterung des Geräts muss gemäß den im Einsatzland geltenden Vorschriften erfolgen. Für die Länder, in denen die europäischen Vorschriften gelten, sei darauf hingewiesen, dass die Zugkraftmessgeräte und Fernbedienungen (Monitor) nicht den Richtlinien „WEEE“ und „RoHS“ unterliegen.

## 11. STÖRUNGSBESEITIGUNG

Funktionsstörungen	Mögliche Ursachen	Abhilfe
<b>Keine Nullstellung</b>	Tara-Funktion aktiviert.  <b>Bleibende Verformung des Messgeräts aufgrund eines Handhabungsfehlers; extreme Überlast oder Druckbeanspruchung.</b>	Die Tara-Funktion deaktivieren und den „BRUTTO“-Messwert anzeigen.  <b>Das Gerät muss vor der weiteren Benutzung vom Hersteller geprüft werden.</b>
<b>Das Messgerät läßt sich nicht einschalten</b>	Batterien entladen. Elektronik schadhaf.	Batterien ersetzen. Hilfe vom Hersteller oder Kundendienst anfordern.
<b>Der Monitor läßt sich nicht einschalten</b>	Batterie entladen. Elektronik schadhaf.	Die Batterie laden. Hilfe vom Hersteller oder Kundendienst anfordern.
<b>Keine Anzeige oder inkohärente Anzeige</b>	Funktionsstörung des Messgeräts oder seiner Elektronik.	Neuinitialisieren: Messgerät und Monitor ausschalten und anschließend den Monitor einschalten. Falls die Funktionsstörung fortbesteht, Hilfe vom Hersteller oder Kundendienst anfordern.
<b>Störung im Bereich der Linearität oder Präzision</b>	Funktionsstörung des Messgeräts oder seiner Elektronik.	Hilfe vom Hersteller oder Kundendienst anfordern.







Anzeige	Mögliche Ursachen	Abhilfe
	<p>Batterien des Messgeräts entladen Messgerät ausgeschaltet.</p> <p>Oder vergangen zum stand-by Modus.</p> <p>Messgerät zu weit vom Monitor entfernt.</p> <p>Netzkonflikt.</p>	<p>Die Batterien ersetzen.</p> <p>Den Monitor ausschalten, das Messgerät einschalten, den Monitor einschalten.</p> <p>Die Geräte aneinander annähern.</p> <p>Die Netzkonfiguration prüfen</p>
	<p>Messgerät ist Druck oder Torsionskräften ausgesetzt.</p> <p>Negatives Ungleichgewicht der Dehnmessstreifen-Brücke.</p>	<p>Die Druckbeanspruchung des Messgeräts beseitigen.</p> <p>Hilfe vom Hersteller oder Kundendienst anfordern.</p>
<p>BELEGT KANAL NEUER KANAL: 10</p>	<p>Einschalten eines Master-Monitors an einem Standort, an dem bereits ein oder mehrere LLX1 in Betrieb sind.</p>	<p>Einen anderen Funkkanal zu wählen (siehe § 7).</p>
<p><b>Versagend Monitor</b></p>	<p>Elektronisches Problem.</p>	<p>Den An / Aus Anschlag für 10 sec aufrechtzuerhalten.</p> <p>Laden Sie beide Geräte neu.</p>

**12. KENNZEICHNUNG DES PRODUKTS**

Alle vom Hersteller auf dem Produkt angebrachten Angaben und Etiketten müssen vollständig vorhanden und lesbar sein. Fehlende oder beschädigte Angaben und Etiketten müssen vor der weiteren Benutzung des Geräts ersetzt werden.

Auf Anfrage sind neue Kennzeichnungen bei Tractel® erhältlich.

	
	
<p>Kennzeichnung Bildschirmes</p>	<p>Kennzeichnung Ladegerät</p>





**FR TRACTEL S.A.S.**

RD 619 Saint-Hilaire-sous-Romilly, B.P. 38  
F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE  
T : 33 3 25 21 07 00 – Fax : 33 3 25 21 07 11

**LU SECALT S.A.**

3, Rue du Fort Dumoulin – B.P. 1113  
L-1011 LUXEMBOURG  
T : 352 43 42 42 1 – Fax : 352 43 42 42 200

**DE TRACTEL GREIFZUG GmbH**

Scheidtbachstrasse 19-21  
D-51469 BERGISCH-GLADBACH  
T : 49 2202 10 04 0 – Fax : 49 2202 10 04 70

**GB TRACTEL UK LTD**

Old Lane, Halfway  
SHEFFIELD S20 3GA  
T : 44 114 248 22 66 – Fax : 44 114 247 33 50

**ES TRACTEL IBÉRICA S.A.**

Carretera del medio 265  
E-08907 L'HOSPITALET (Barcelona)  
T : 34 93 335 11 00 – Fax : 34 93 336 39 16

**IT TRACTEL ITALIANA S.p.A.**

Viale Europa 50  
I-20093 Cologno Monzese (MI)  
T : 39 02 254 47 86 – Fax : 39 02 254 71 39

**NL DK TRACTEL BENELUX B.V.**

**BE LU** Paardeweide 38  
NL-4824 EH BREDA

T : 31 76 54 35 135 – Fax : 31 76 54 35 136

**PT LUSOTRACTEL LDA**

Alto Do Outeiro Armazém 1 Trajouce  
P-2785-086 S. DOMINGOS DE RANA  
T : 351 214 459 800 – Fax : 351 214 459.809

**PL TRACTEL POLSKA Sp. Zo.o**

Al. Jerozolimskie 56c  
PL-00-803 Warszawa  
T : +48/60 902 06 07 - Fax : +48/22 300 15 59

**CA TRACTEL LTD**

1615 Warden Avenue Scarborough  
Ontario M1R 2T3  
T : 1 416 298 88 22 – Fax : 1 416 298 10 53

**CN TRACTEL CHINA LTD**

3rd Floor, Block B, Workshop 3,  
N° 255 Cai Lun Road  
Zhong Jiang Hi tech Park, Pudong New Area  
Shanghai 201203 People's Republic of China  
T : +86 (0) 21 6322 5570  
Fax : +86 (0) 21 5353 0982

**SG TRACTEL SINGAPORE Pte**

50 Woodlands Industrial Parc E7  
Singapore 75 78 24  
T : 65 675 73113 – Fax : 65 675 73003

**AE TRACTEL MIDDLE EAST**

P.O. Box 25768  
DUBAI  
T : 971 4 34 30 703 – Fax : 971 4 34 30 712

**US TRACTEL Inc**

51 Morgan Drive  
Norwood, MA 02062  
T : 1 781 401 3288 – Fax : 1 781 828 3642

**RU TRACTEL RUSSIA O.O.O.**

ul. Petrovka, 27  
Moscow 107031  
Russia  
T : +7 915 00 222 45 – Fax : +7 495 589 3932