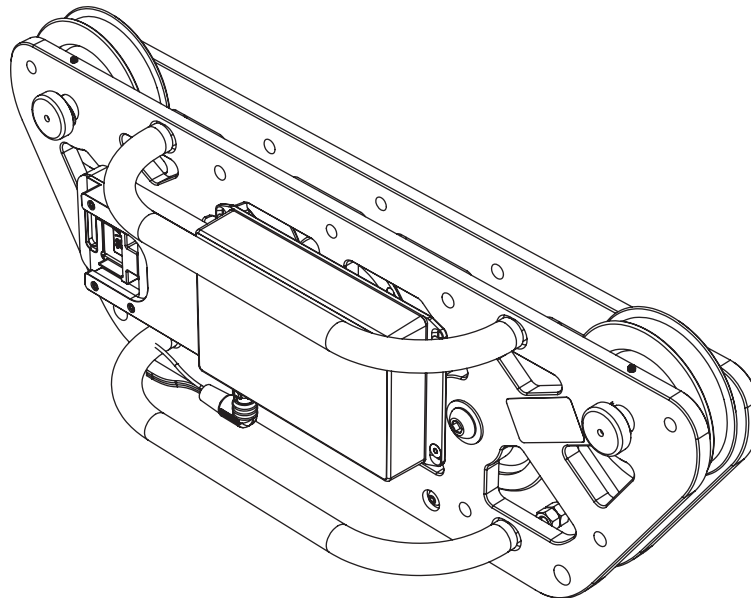


# INSTRUCTION MANUAL MANUEL D'INSTRUCTIONS



Français.....9-15

## FG01 G-Series Smart Pull Smart Pull FG01 série G



**Read and understand** all of the instructions and safety information in this manual before operating or servicing this tool.

**Veillez lire et comprendre** toutes les instructions et informations de sécurité de ce manuel avant d'utiliser cet outil ou d'effectuer son entretien.

Register this product at [www2.greenlee.com/smartpullregistration](http://www2.greenlee.com/smartpullregistration)  
Enregistrez ce produit sur [www2.greenlee.com/smartpullregistration](http://www2.greenlee.com/smartpullregistration)

## Table of Contents

Description .....	2
Safety .....	2
Purpose of this Manual .....	2
Important Safety Information .....	3
Principle of Operation.....	4
Main Components Identification .....	4
Specifications.....	4
Setup and Installation.....	5-6
Operation.....	7-8
Illustration .....	17
Parts List .....	18

## Description

The Greenlee FG01 G-Series Smart Pull is a cable puller accessory intended to monitor the force developed when cable is pulled into conduit. The FG01 includes provisions for mounting of the Ultra Tugger® Cable Puller and the Ultra Tugger® boom. In order to use the FG01 with other cable pullers, it must be installed to withstand the resistance of the rope rolling across the five rollers.

### Contains Transmitter Module FCC ID: T9JRN41-3

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## Safety

Safety is essential in the use and maintenance of Greenlee tools and equipment. This instruction manual and any markings on the tool provide information for avoiding hazards and unsafe practices related to the use of this tool. Observe all of the safety information provided.

## Purpose of this Manual

This manual is intended to familiarize all personnel with the safe operation and maintenance procedures for the following Greenlee tool:

FG01 G-Series Smart Pull

Keep this manual available to all personnel.

Replacement manuals are available upon request at no charge at [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).



**Do not discard this product or throw away!**

For recycling information, go to [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).

All specifications are nominal and may change as design improvements occur. Greenlee Textron Inc. shall not be liable for damages resulting from misapplication or misuse of its products. Ultra Tugger is a registered trademark of Textron Innovations Inc.

# KEEP THIS MANUAL

## IMPORTANT SAFETY INFORMATION



### SAFETY ALERT SYMBOL

This symbol is used to call your attention to hazards or unsafe practices which could result in an injury or property damage. The signal word, defined below, indicates the severity of the hazard. The message after the signal word provides information for preventing or avoiding the hazard.

#### ⚠ **DANGER**

Immediate hazards which, if not avoided, **WILL** result in severe injury or death.

#### ⚠ **WARNING**

Hazards which, if not avoided, **COULD** result in severe injury or death.

#### ⚠ **CAUTION**

Hazards or unsafe practices which, if not avoided, **MAY** result in injury or property damage.



#### ⚠ **WARNING**

Drop hazard:

Wear foot protection when using this tool.

Failure to observe this warning could result in serious injury.



#### ⚠ **WARNING**

Electric shock hazard:

- Do not expose tool to rain or use in wet or damp locations.

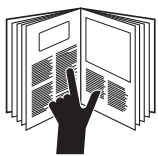
- Disconnect from power source before servicing or dismantling the tool.

- Unplug the tool when not in use.

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.

#### ⚠ **WARNING**

Make sure the switch is in the OFF position before connecting this tool to a power source. Accidental startup could result in serious injury.



#### ⚠ **WARNING**

- Read and understand all of the instructions and safety information in this manual before operating or servicing this tool.

- Read and understand the instruction manual supplied with your cable puller.

Failure to follow instructions and safety information could result in severe injury or death.



#### ⚠ **WARNING**

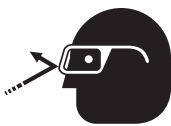
Keep hands away from rope and rollers. Rope can crush a hand.

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.

#### ⚠ **CAUTION**

Do not pull anything other than the pulling rope through the FG01. Metallic objects such as pulling grips, clevises and wire rope will damage the rollers.

Failure to observe this precaution may result in damage to the tool.



#### ⚠ **WARNING**

Wear eye protection when operating this tool.

Failure to wear eye protection could result in serious eye injury.

**Service should be performed by manufacturer-approved service center only.**

*Note: Keep all decals clean and legible, and replace when necessary.*

### Principle of Operation

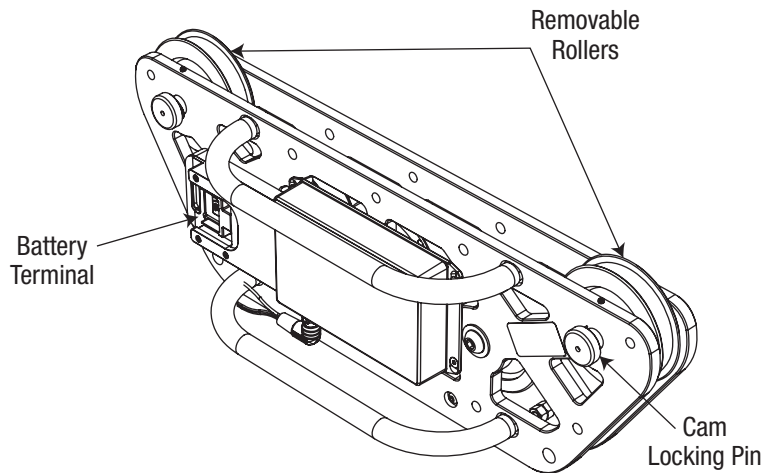
The FG01 G-Series Smart Pull calculates pulling force by measuring the tension of the rope. The accuracy of this method is  $\pm 2\%$  speed and distance of the pulling force.

The two outer rollers guide the rope into and out of the device. The profile of the three inner rollers provides 14 degrees of deflection. This controlled deflection in the rope path transfers 1/4 of the pulling tension to the center roller.

The tension on the rope is measured at the center roller. That roller rides on a compression load cell. As it is depressed, there is an electronic signal sent to the display unit, where it is converted to a force to be displayed and recorded in either lbs or kg.

The pulling app connects to the device via Bluetooth. It allows for real-time monitoring of the pull. It can alert users if the pull force is approaching a pre-determined threshold. It also allows for seamless documentation, transferring the data from the unit to the app wirelessly. From there it can be emailed or posted on social media. It displays each saved pull in an easy-to-read and easy-to-understand graph along with the preserved raw data. The device is battery powered, using Makita 18V batteries.

### Main Components Identification



### Specifications

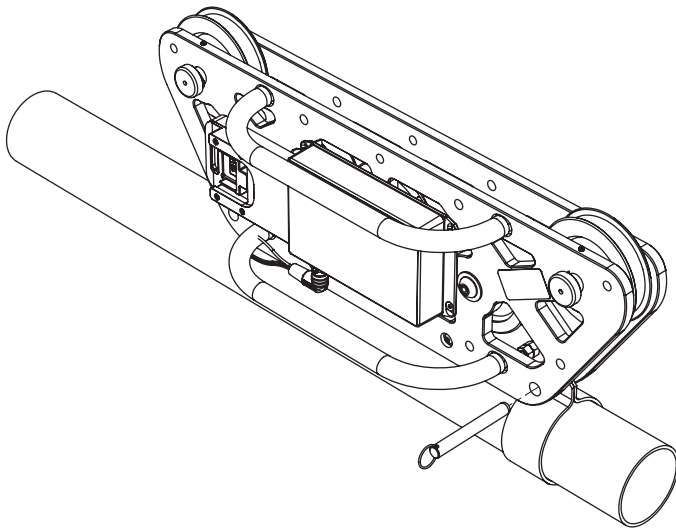
Capacity .....	4536 kg (10,000 lb)
Weight.....	16 kg (35 lb)
Maximum Rope Size .....	22 mm (7/8")

## Setup and Installation

Install the G-Series Smart Pull using one of the two mounting adapters provided.

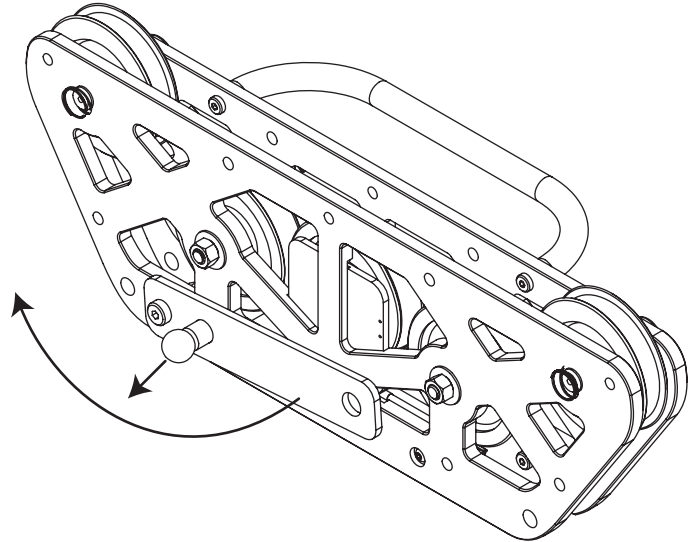
### Mounting to Boom Assembly

1. Refer to the manual supplied with the Ultra Tugger<sup>®</sup> cable puller. After attaching a boom tube to the boom mount, see steps 2–5 to attach the boom/gauge mount. Then finish setting up the cable puller.
2. See the illustration. Slide the boom/gauge mount onto the boom tube. Position it about 4" from the boom mount as shown.
3. Tighten the set screw.
4. Place the G-Series Smart Pull onto the gauge mount so that the tabs of the mount go between the roller side plates as shown.
5. Align the holes and insert the hitch pin.

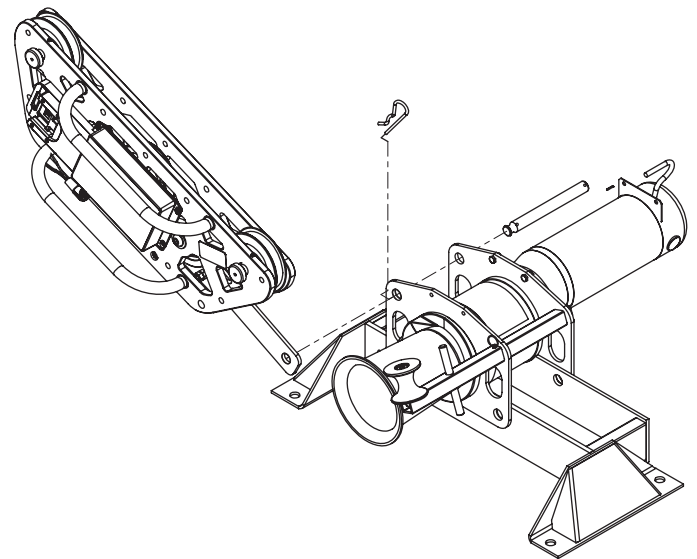


### Mounting to the Ultra Tugger<sup>®</sup> Cable Puller

1. Refer to the manual supplied with the Ultra Tugger<sup>®</sup> cable puller. Set up the cable puller with the chain mount, pipe sheave adapter, or floor mount.
2. See the illustration. Pull plunger pin to rotate hitch 180 degrees to activate locked position.



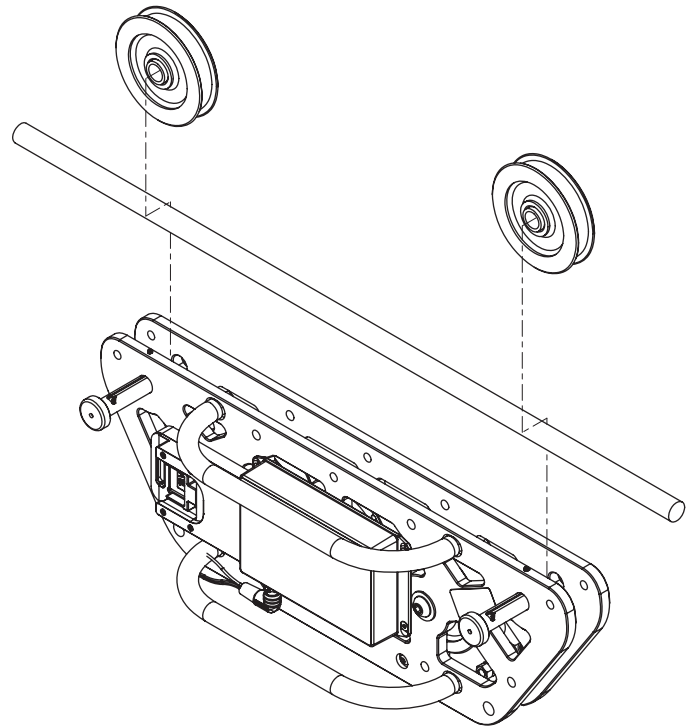
3. Position puller/gauge mount between the side plates of the puller. Align the holes as shown.
4. Insert the hitch pin through the holes.
5. Secure the hitch pin with a hitch pin clip.



## Setup and Installation (cont'd)

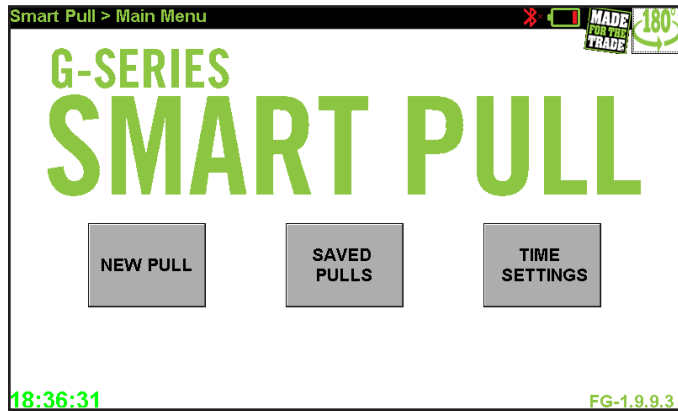
### Installing the Rope

1. Twist pins counterclockwise and pull out.
2. Remove outer rollers.
3. Lay rope over three inner rollers.
4. Replace outer rollers.
5. Push pins straight in; do not rotate.



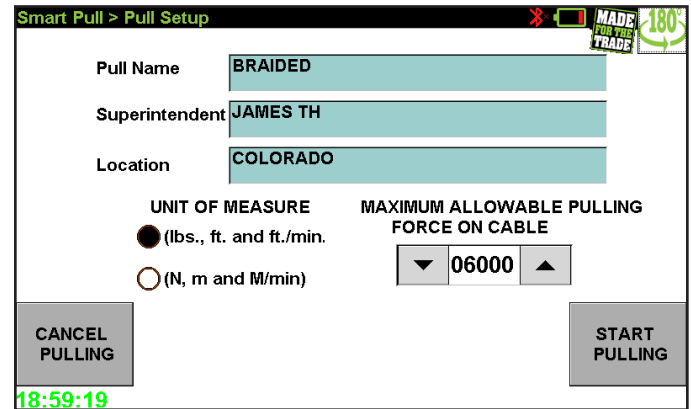
## Operation

### Main Menu



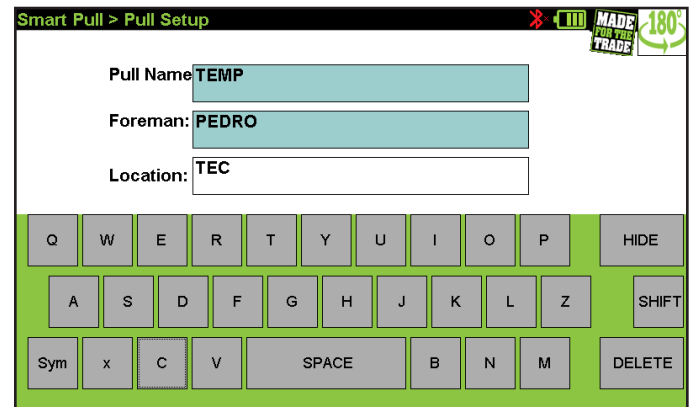
- Press **New Pull** to begin a new pull.
- Press **Saved Pulls** to view a list of all saved pulls on the Smart Pull.
- Press **Settings** to access the device settings menu.
- Press **180** to rotate the screen 180° if the Smart Pull is inverted.

### Pull Setup

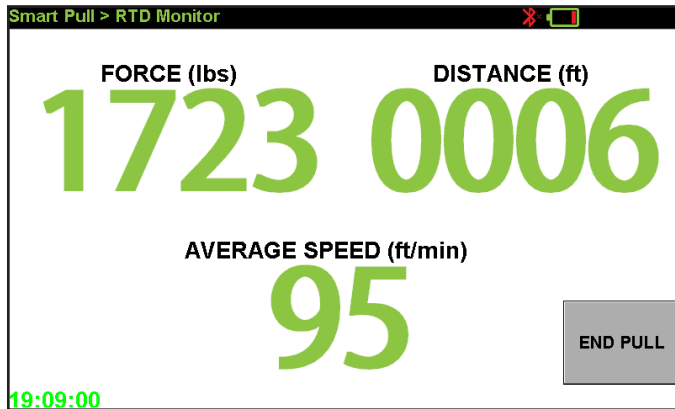


- Press **Cancel Pulling** to exit Pull Setup and return to the Main Menu.
- Press any of the text fields to enter information for **Pull Name, Foreman, and Location**.
- Select the units of measurement.
- Use the arrows to adjust **Maximum Cable Tension**.

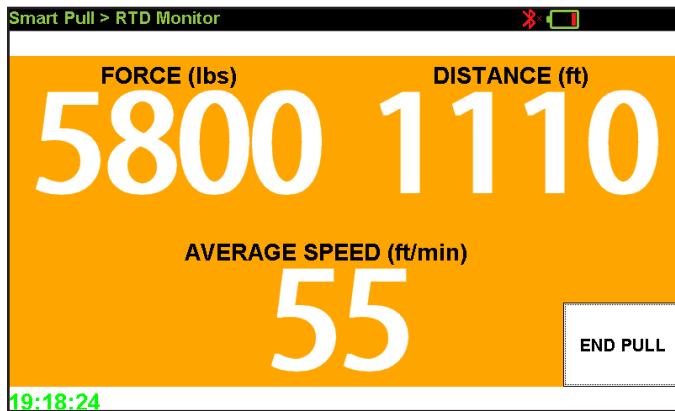
### Pull Setup—Keyboard



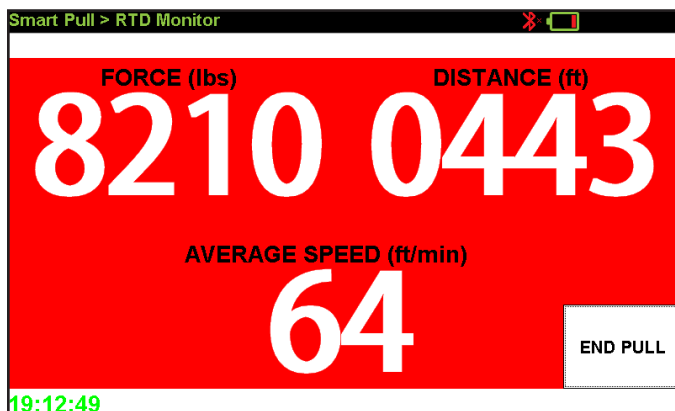
Use the keyboard that appears when a text field is selected to input data.

**Operation (cont't)**
**Pull Monitor**


- Press **End Pull** to end the pull. Data is automatically saved.
- Press **180** at any time to rotate the screen 180°.



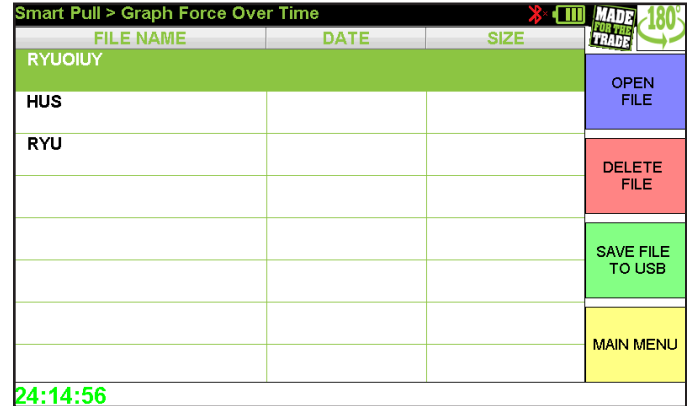
- The background changes to yellow when force is at 80% of input tension limit.



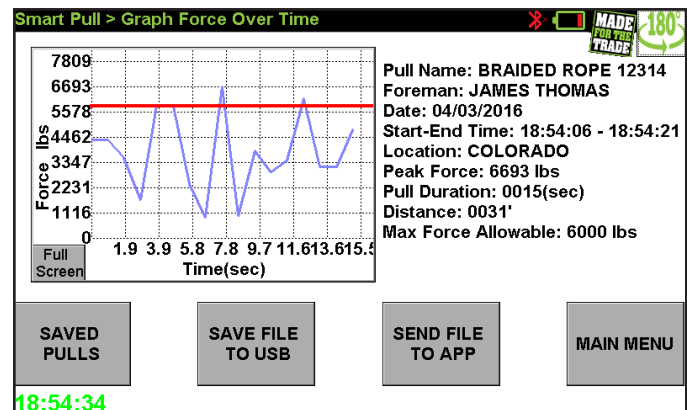
- The background changes to red when force exceeds input tension limit.

**Saved Pulls**

Select any file and choose one of the menu buttons on the right.



- Press **Open File** to view the file.
- Press **Delete File** to remove the file from memory.
- Press **Save File to USB** to export the file to a USB. The Smart Pull will ask the user to insert a USB if there is not one inserted.
- Press **Main Menu** to return to the Main Menu.

**File View**


- Press **Send File to App** to send the current file to Greenlee PullCalc App when connected via Bluetooth.
- Press **Save File to USB** to send the current file to a USB. Smart Pull will ask the user to insert a USB if there is not one inserted.
- Press **Main Menu** to exit this screen and return to the Main Menu.
- Press **180** at any time to rotate the screen 180°.
- Press **Full Screen** to view the chart on a full screen.



## Table des matières

Description .....	9
Sécurité .....	9
Objet de ce manuel .....	9
Informations de sécurité importantes.....	10
Principe de fonctionnement .....	11
Identification des principaux composants .....	11
Caractéristiques techniques.....	11
Configuration et installation.....	12-13
Utilisation.....	14-15
Illustration .....	17
Nomenclature des pièces.....	18

## Description

Le Smart Pull FG01 série G de Greenlee est un treuil de tirage accessoire destiné à surveiller la force déployée lorsque le câble est tiré dans un conduit. Le FG01 comprend des dispositions pour le montage du treuil de tirage Ultra Tugger® et la flèche Ultra Tugger®. Afin d'utiliser le FG01 avec d'autres treuils de tirage, il doit être installé afin de supporter la résistance de la corde roulant sur les cinq rouleaux.

### Contient le module transmetteur FCC ID : T9JRN41-3

Cet appareil est conforme à la Partie 15 de la réglementation FCC. Son fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer de brouillage préjudiciable et (2) cet appareil doit accepter tout brouillage reçu, y compris le brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

## Sécurité

Lors de l'utilisation et de l'entretien des outils et de l'équipement de Greenlee, la sécurité est essentielle. Les instructions de ce manuel et celles qui sont inscrites sur l'outil fournissent des informations qui permettent d'éviter les dangers et les manipulations dangereuses liés à l'utilisation de cet outil. Veiller à respecter toutes les consignes de sécurité.

## Objet de ce manuel

Ce manuel a pour objet de familiariser l'utilisateur avec les procédures préconisées pour une utilisation et un entretien sans danger de l'outil Greenlee suivant :

Smart Pull FG01 série G

Veillez garder ce manuel à la disposition de tout le personnel.

Des manuels de rechange peuvent être obtenus gratuitement sur demande sur [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).



### **Ne pas éliminer ni jeter ce produit!**

Pour obtenir des informations sur le recyclage, rendez-vous à [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).

Toutes les caractéristiques sont nominales et peuvent changer lors d'améliorations du produit. Greenlee Textron Inc. décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'un emploi détourné ou abusif de ses produits.

Ultra Tugger est une marque déposée de Textron Innovations Inc.

# **CONSERVEZ CE MANUEL**

## INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



### SYMBOLE D'AVERTISSEMENT

Ce symbole met en garde contre les risques et les manipulations dangereuses pouvant entraîner des blessures ou des dégâts matériels. Les mots indicateurs ci-dessous définissent la gravité du danger, et sont suivis d'informations permettant de prévenir ou d'éviter le danger.

#### **⚠ DANGER**

Danger immédiat qui, s'il n'est pas évité, **ENTRAÎNERA** des blessures graves ou la mort.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Danger qui, s'il n'est pas évité, **POURRAIT** entraîner des blessures graves ou la mort.

#### **⚠ ATTENTION**

Dangers ou manipulations dangereuses qui, s'ils ne sont pas évités, **POURRAIENT** entraîner des blessures ou des dégâts matériels.



#### **⚠ AVERTISSEMENT**

- Veuillez lire et comprendre toutes les instructions et informations de sécurité de ce manuel avant d'utiliser cet outil ou d'effectuer son entretien.
- Veuillez lire et comprendre le manuel d'instruction livré avec votre treuil de tirage.

Le défaut de suivre les directives et les consignes de sécurité pourrait entraîner de graves blessures ou la mort.



#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Porter une protection oculaire durant l'utilisation de cet outil.

L'absence de protection oculaire peut entraîner des lésions oculaires graves.



#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Risque de chute :

Porter une protection des pieds durant l'utilisation de cet outil.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves.



#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Danger de décharge électrique :

- Ne pas exposer l'outil à la pluie ni l'utiliser dans des endroits humides ou mouillés.
- Débrancher de la prise de courant avant tout entretien ou le démontage de l'outil.
- Débrancher l'outil lorsqu'il n'est pas utilisé.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

S'assurer que l'interrupteur est en position d'ARRÊT (OFF) avant de raccorder l'outil à une prise de courant. Un démarrage accidentel pourrait provoquer des blessures graves.



#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Garder les mains éloignées de la corde et des rouleaux. La corde peut écraser une main.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.

#### **⚠ ATTENTION**

Ne rien tirer d'autre que la corde de tirage avec le FG01. Les objets métalliques comme les tire-câbles, les manilles et les câbles d'acier endommageront les rouleaux.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages à l'outil.

**Le service doit être uniquement effectué par un centre de réparations approuvé par le fabricant.**

*Remarque : conserver toutes les décalcomanies dans un état propre et lisible et les remplacer au besoin.*

## Principe de fonctionnement

Le Smart Pull FG01 série G calcule la force de tirage en mesurant la tension de la corde. La précision de cette méthode est la vitesse et la distance  $\pm 2\%$  de la force de tirage.

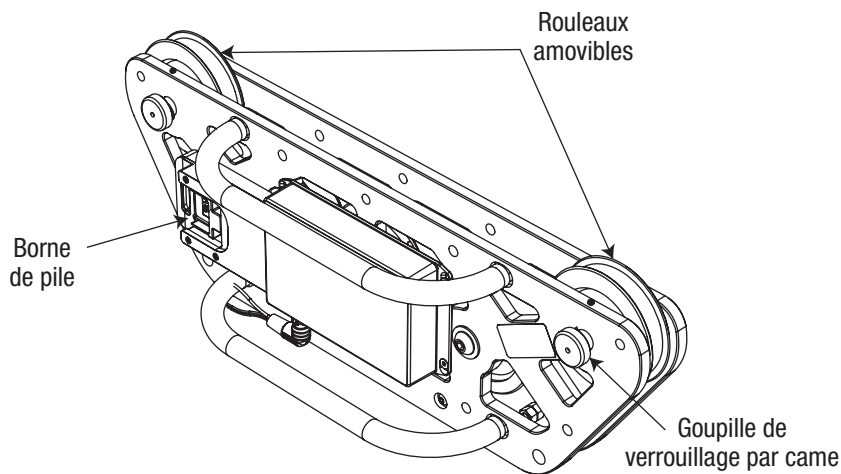
Les deux rouleaux externes guident la corde dans et hors du dispositif. Le profil des trois rouleaux internes procure une déflexion de 14 degrés. Cette déflexion contrôlée dans le chemin de la corde transfère 1/4 de la tension de tirage vers le rouleau du centre.

La tension de la corde est mesurée au rouleau du centre. Ce rouleau roule sur un capteur de compression. Lorsqu'il est enfoncé, un signal électronique est envoyé à l'afficheur, où il est converti en une force qui sera affichée et enregistrée, soit en lb ou en kg.

L'application de tirage se connecte au dispositif par Bluetooth. Cela permet une surveillance du tirage en temps réel. Il peut avertir les utilisateurs si la force de tirage approche d'un seuil préalablement déterminé. Il permet aussi une documentation continue, transférant les données de l'appareil à l'application sans fil. Il peut ensuite être envoyé par courriel ou affiché sur un média social. Il affiche chaque tirage enregistré dans un graphique facile à lire et à comprendre, ainsi que les données brutes conservées.

Le dispositif est alimenté par pile au moyen de piles Makita 18 V.

## Identification des éléments principaux



## Caractéristiques techniques

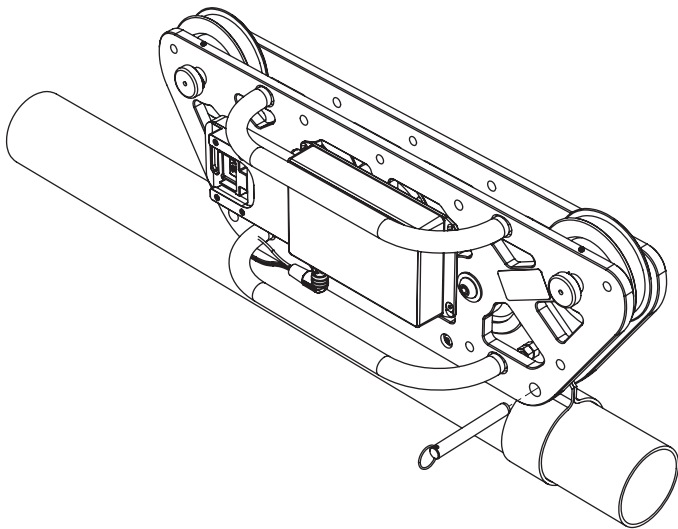
Capacité .....	4 536 kg (10 000 lb)
Poids.....	16 kg (35 lb)
Grosseur maximale de la corde.....	22 mm (7/8 po)

## Configuration et installation

Installer le Smart Pull série G en utilisant l'un des deux adaptateurs de montage fourni.

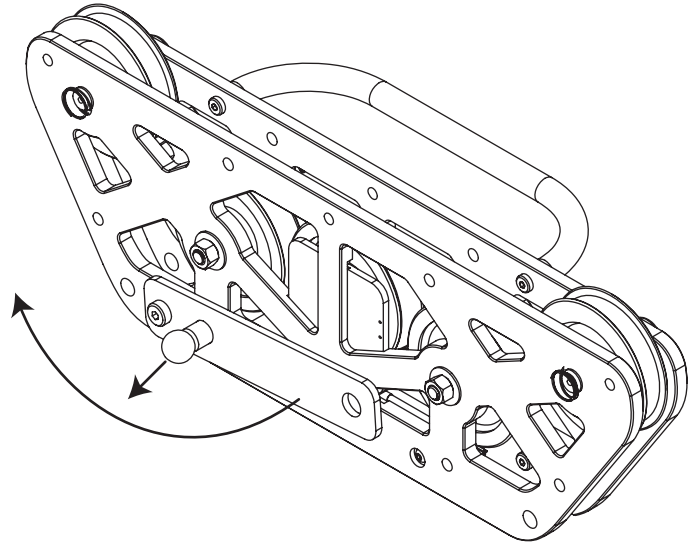
### Montage à l'assemblage de la flèche

1. Veuillez consulter le manuel qui accompagne le treuil de tirage Ultra Tugger®. Après avoir fixé le tube de flèche au montage de la flèche, consulter les étapes 2 à 5 pour fixer le montage de la flèche/jauge. Ensuite, terminer la configuration du treuil de tirage.
2. Consulter l'illustration. Glisser le montage de la flèche/jauge au tube de flèche. Le placer à environ 4 po du montage de la flèche comme illustré.
3. Serrer la vis de réglage.
4. Mettre le Smart Pull série G sur le montage de la jauge afin que les languettes du montage se trouvent entre les plaques latérales du rouleau comme illustré.
5. Aligner les trous et insérer la goupille d'attelage.

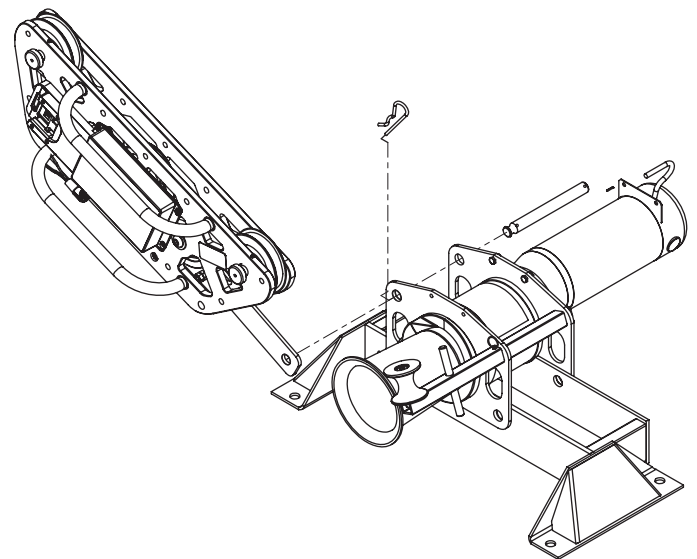


### Montage au treuil de tirage Ultra Tugger®

1. Veuillez consulter le manuel qui accompagne le treuil de tirage Ultra Tugger®. Installer le treuil de tirage avec le montage de chaîne, le galet adaptateur de tuyau ou le montage au sol.
2. Consulter l'illustration. Tirer la goupille du piston pour tourner l'attelage à 180 degrés afin d'activer la position verrouillée.



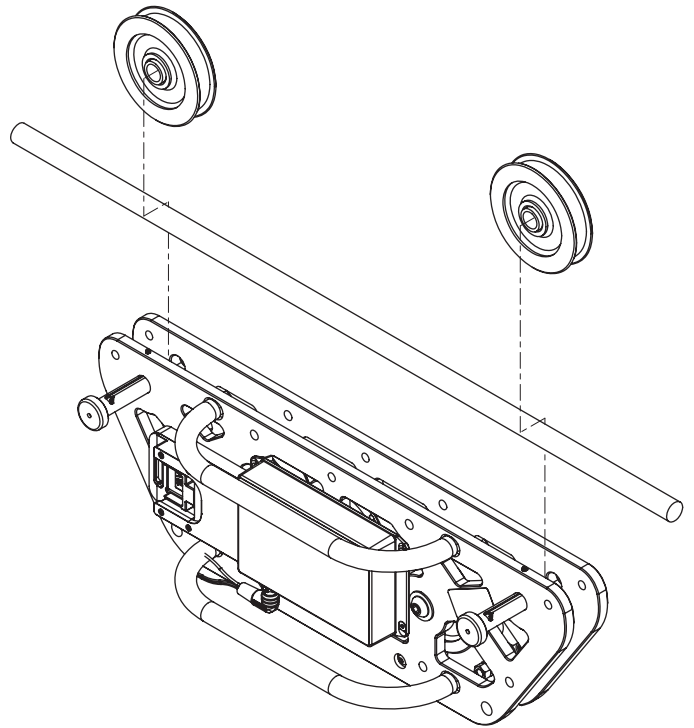
3. Placer le montage treuil/jauge entre les plaques latérales du treuil. Aligner les trous comme illustré.
4. Insérer la goupille d'attelage dans les trous.
5. Fixer la goupille d'attelage avec une agrafe pour goupille d'attelage.



## Configuration et installation (suite)

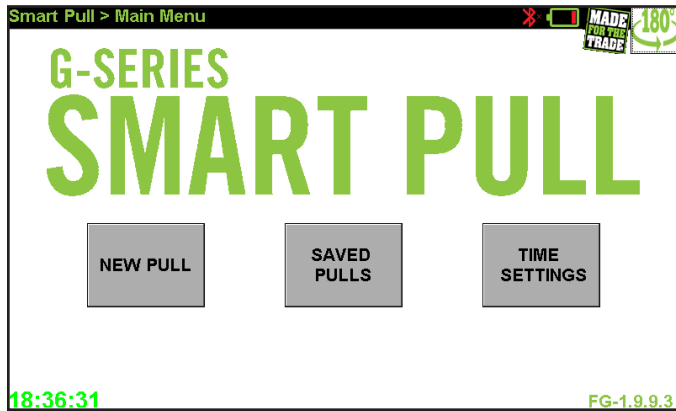
### Installation de la corde

1. Tourner les goupilles dans le sens antihoraire et les sortir.
2. Retirer les rouleaux externes.
3. Disposer la corde sur les trois rouleaux internes.
4. Replacer les rouleaux externes.
5. Pousser à fond les goupilles; ne pas tourner.



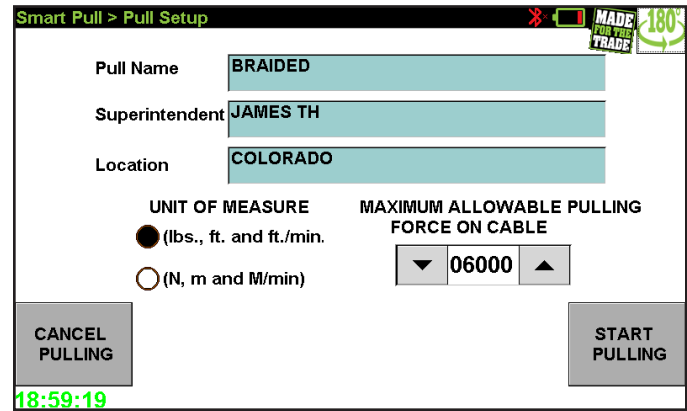
## Utilisation

### Menu principal



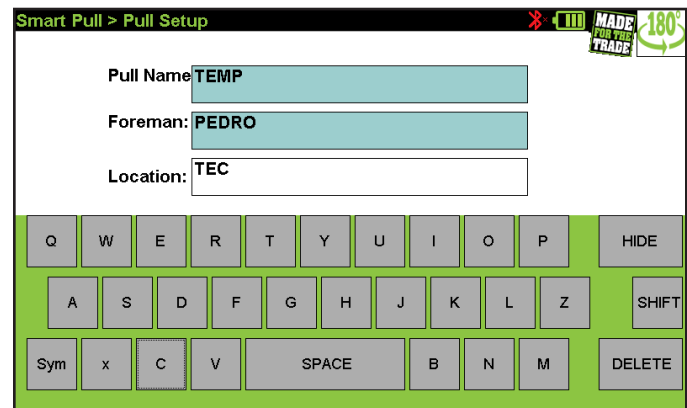
- Appuyer sur **New Pull** (nouveau tirage) pour commencer un nouveau tirage.
- Appuyer sur **Saved Pulls** (tirages enregistrés) pour afficher une liste des tirages enregistrés sur le Smart Pull.
- Appuyer sur **Settings** (réglages) pour accéder au menu de réglage du dispositif.
- Appuyer sur **180** pour tourner l'écran à 180° si le Smart Pull est inversé.

### Configuration du tirage



- Appuyer sur **Cancel Pulling** (annuler tirage) pour quitter la configuration du tirage et revenir au menu principal.
- Appuyer sur l'un des champs de texte pour saisir les informations dont le **Pull Name** (nom du tirage), **Foreman** (contremaître) et **Location** (emplacement).
- Sélectionner les unités de mesure.
- Utiliser les flèches pour ajuster la **tension maximale du câble**.

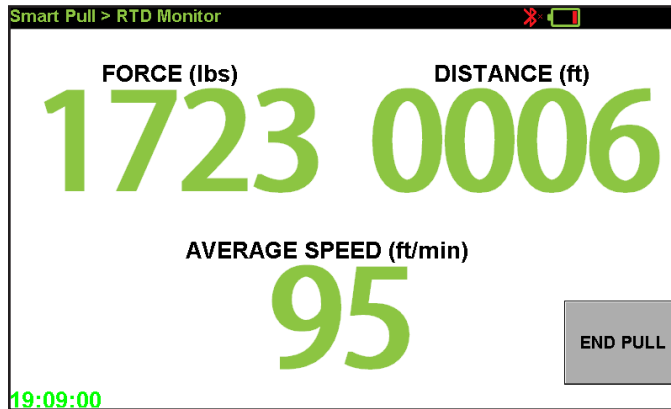
### Configuration du tirage – clavier



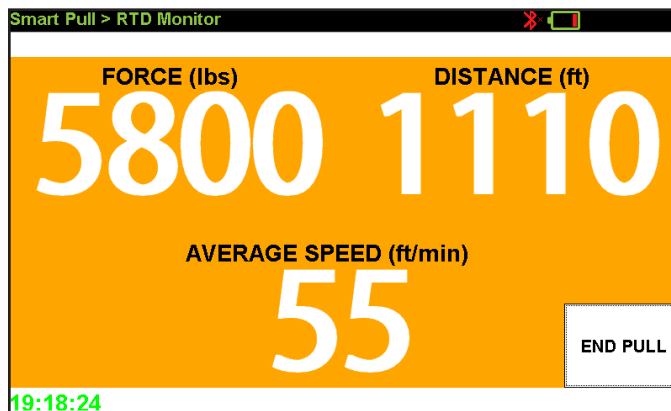
Utiliser le clavier qui apparaît lorsqu'un champ de texte est sélectionné pour saisir des données.

## Utilisation (suite)

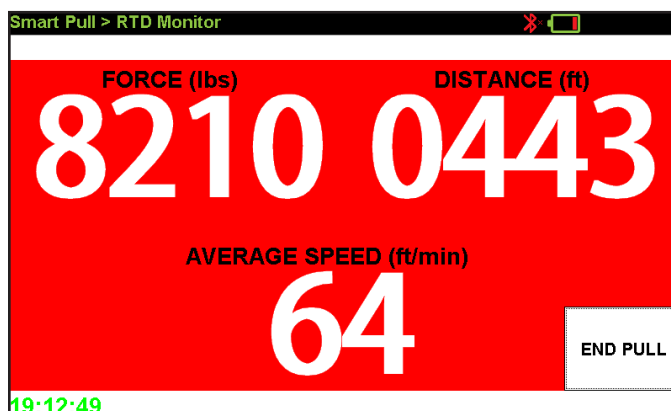
### Moniteur de tirage



- Appuyer sur **End Pull** (fin de tirage) pour terminer le tirage. Les données sont automatiquement enregistrées.
- Appuyer sur **180** en tout temps pour tourner l'écran à 180°.



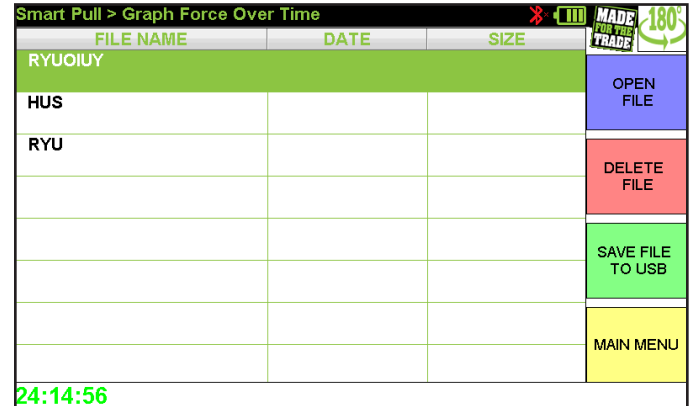
- Le fond devient jaune lorsque la force est à 80 % de la limite de tension saisie.



- Le fond devient rouge lorsque la force dépasse la limite de tension saisie.

### Tirages enregistrés

Sélectionner un fichier et choisir un des boutons du menu à droite.



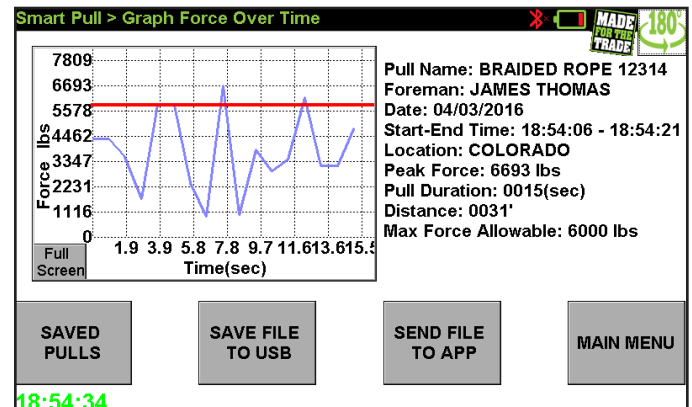
Smart Pull > Graph Force Over Time

FILE NAME	DATE	SIZE	
RYUOIJUY			OPEN FILE
HUS			DELETE FILE
RYU			SAVE FILE TO USB
			MAIN MENU

24:14:56

- Appuyer sur **Open File** (ouvrir fichier) pour voir le fichier.
- Appuyer sur **Delete File** (supprimer fichier) pour supprimer le fichier de la mémoire.
- Appuyer sur **Save File to USB** (enregistrer le fichier sur clé USB) pour exporter le fichier à une clé USB. Le Smart Pull demandera à l'utilisateur d'insérer une clé USB si elle n'est pas déjà insérée.
- Appuyer sur **Main Menu** (menu principal) pour revenir au menu principal.

### Affichage de fichier

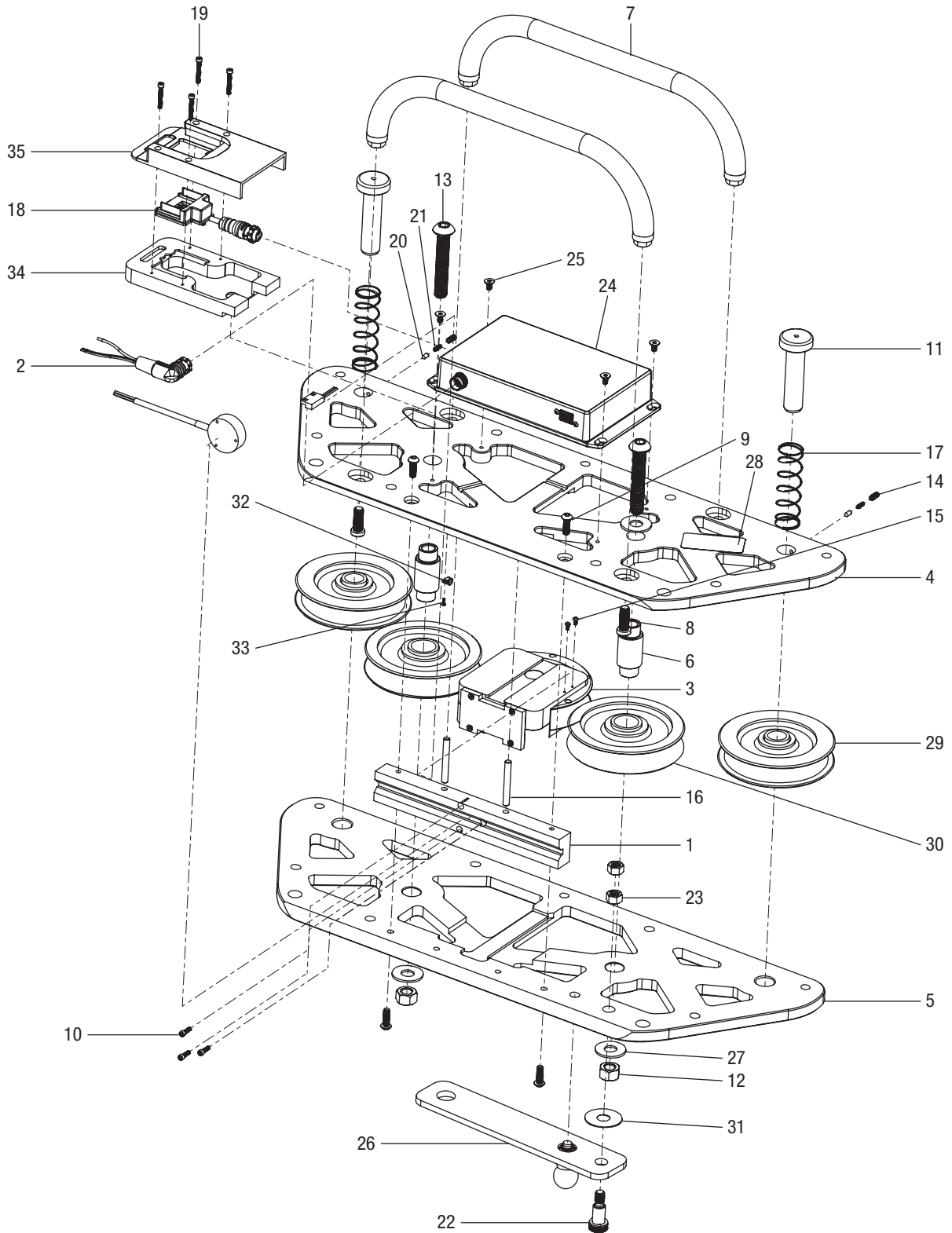


- Appuyer sur **Send File to App** (envoyer fichier à application) pour envoyer le fichier actuel à l'application Greenlee PullCalc, lorsque connecté par Bluetooth.
- Appuyer sur **Save File to USB** (enregistrer fichier sur USB) pour envoyer le fichier actuel à une clé USB. Le Smart Pull demandera à l'utilisateur d'insérer une clé USB si elle n'est pas déjà insérée.
- Appuyer sur **Main Menu** (menu principal) pour quitter cet écran et revenir au menu principal.
- Appuyer sur **180** en tout temps pour tourner l'écran à 180°.
- Appuyer sur **Full Screen** (plein écran) pour afficher le tableau sur un plein écran.





**Illustration**



**Parts List / Nomenclature des pièces**

Key	Part No.	Description	Qty	Key	Part No.	Description	Qty
1		Plate, captive load .....	1	19		SHCS, 6-32 x 1.0 .....	4
2		Sensors assembly (load and hall) .....	1	20		Pin, dowel (M4 x 8MM) .....	2
3		Compressor, center loader .....	1	21		Spring, compression.....	2
4		Plate, front (machined).....	1	22		Screw, SSS, 1/2 x 3/4, 3/8-16 .....	1
5		Plate, back (machined) .....	1	23		Nut, hex, 3/8-16.....	2
6		Through pin, 1 x 0.75 x 0.5 thru.....	2	24		Enclosure, electronics.....	1
7		Handle weldment.....	2	25		Screw, FHH, 8-32, 3/8 threadlock .....	4
8		SHCS, low profile, 0.375-16 x 1 .....	4	26		Link, assembly total .....	1
9		BHCS, threadlock, 1/4-20 x 3/4 .....	4	27		Washer, flat, 0.531 ID, 1.250 OD.....	3
10		SHCS, threadlock, 6-32 x 0.5.....	3	28		Decal, warning .....	1
11		Cam locking pin, 0.750.....	2	29		Roller assembly, outside.....	2
12		Nut, hex (1/2-13NC).....	2	30		Roller assembly, secondary .....	2
13		BHCS, 0.5 x 13, 3.0 long .....	2	31		Washer, flat, 0.531 ID, 1.500 OD.....	1
14		Set screw, 10-32 x 0.5 .....	2	32		Wire clamp, nylon .....	1
15		Screw, BHCS, 4-40 x 0.25.....	2	33		Screw, wire clamp.....	1
16		Dowel pin, 0.250 x 2 .....	2	34		Battery plate, bottom.....	1
17		Spring, compression.....	2	35		Battery plate, top .....	1
18		Battery terminal assembly .....	1				

**Kits**

Part No.	Description
52077843	Pin and removable roller kit – includes 1 each of items 11, 14, 17, 20, 21, and 29
52078005	Locked roller and axle kit – includes 1 each of items 6, 12, 13, 27, and 30
52078007	Center roller assembly kit – includes items 3 and 15
52078008	Electronics enclosure kit – includes items 24 and 25
52079814	Battery terminal repair kit – includes item 18
52079813	Sensor repair kit – includes item 2

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.