

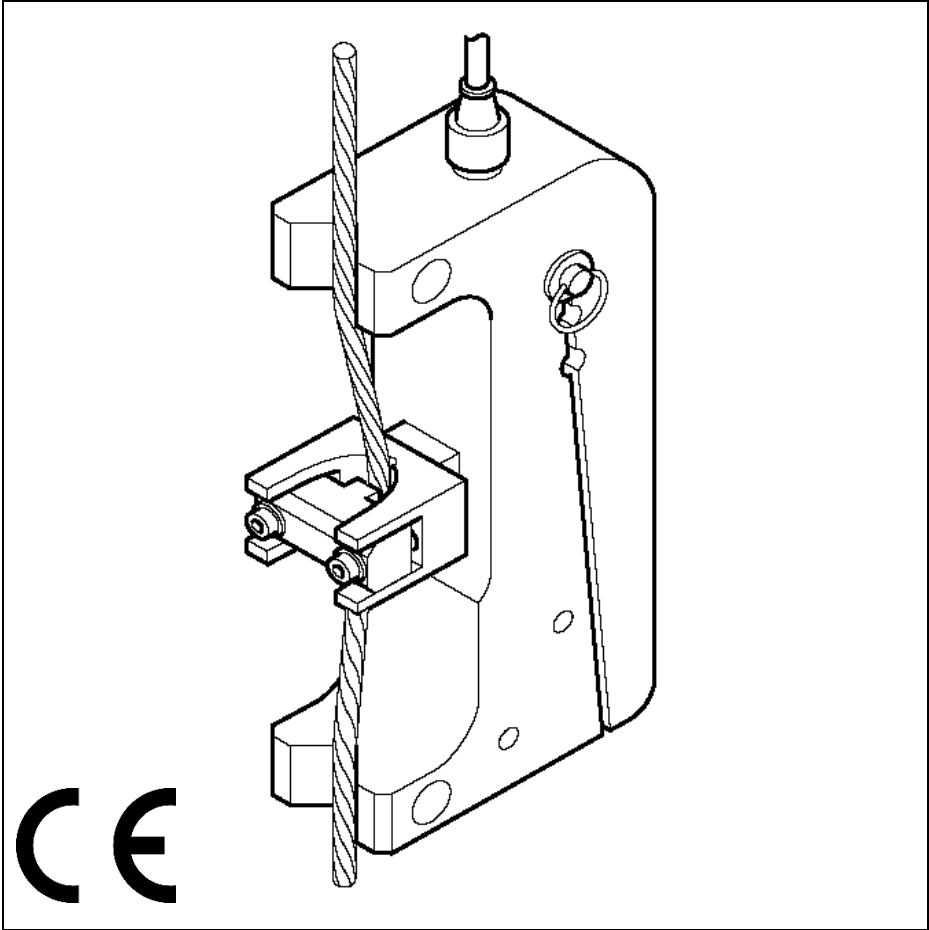
# Dynasafe™ Mecha 12

Installation, operating and maintenance manual  
Manuel d'installation, utilisation et maintenance

English	Original manual	GB
Français	Traduction du manuel original	FR

**GB** Universal load cell  
Including wiring for 2 trip points

**FR** Capteur mécanique universel  
Inclus le câblage pour deux seuils



## Contents

1. General warnings .....	2
2. Installation of a Dynasafe™ Mecha 12 load limiter .....	3
2.1. Components of the load limiter .....	3
2.2. Procedure for installing load limiter .....	3
2.3. Positioning the adjusting pin as a function of the effort in the wire rope .....	4
2.4. Correct positioning of the tightening bracket depending on the diameter of the wire rope ..	5
3. Operation and adjustment of a Dynasafe™ Mecha 12 load limiter .....	5
3.1. Example & wiring diagram .....	5
3.2. Adjustment of one safety trip point .....	6
3.3. Adjustment of a safety trip point and an intermediate trip point .....	7
3.4. Adjustment of a safety threshold and a "Wire rope slack" threshold .....	8

## 1. General warnings

1. Reading and fully understanding the technical data sheets relating to this equipment is essential for the best use of this high technological material that you have received. All the technical data sheets are available on request.
2. Before installing and operating Dynasafe™ equipment it is essential for the safe and correct operation of the material that this manual be read and fully understood and that all the instructions be followed. This manual should be made available to every operator. Extra copies of this manual will be supplied on request.
3. The installation and the operation Dynasafe™ equipment should only be carried out in accordance with the appropriate health and safety at work regulations.
4. Never apply to the Dynasafe™ a load or an effort in excess of the working load limit, and never use it for an operation for which it is not intended.
5. TRACTEL S.A.S declines any responsibility for the consequences of dismantling or altering the machine by any unauthorized person.
6. Dynasafe™ equipment must not be used in explosive atmospheres.
7. Dynasafe™ equipment must only be used in a system designed for lifting people after ensuring that the appropriate operating coefficients have been used in accordance with the current regulations.
8. Prior to the use of Dynasafe™ equipment with complementary equipment relaying the signals to an operating system, the user or installer of this system should carry out a specific risk analysis of the operating functions. The appropriate measures should be taken to obviate risks identified.

## 2. Installation of a Dynasafe™ Mecha 12 load limiter

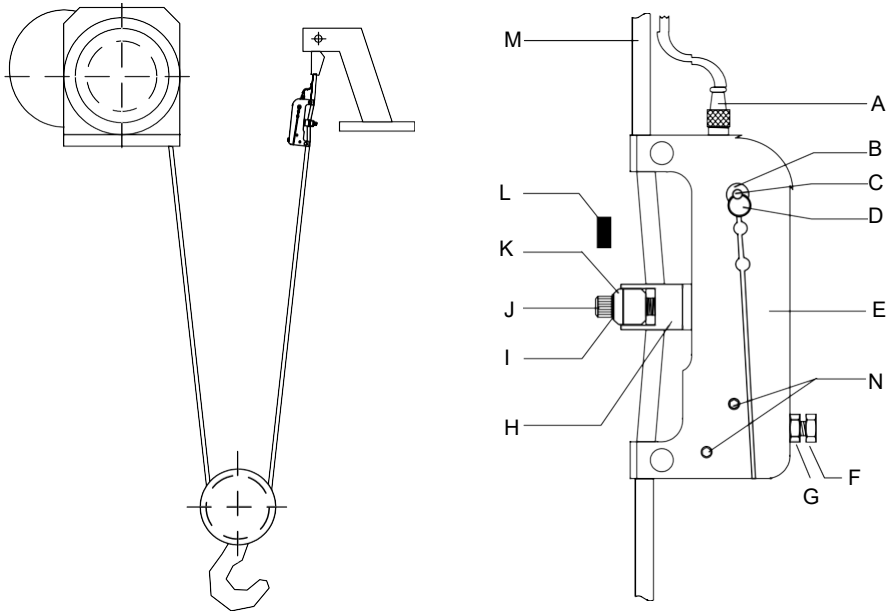


Figure 1

### 2.1. Components of the load limiter

- |                          |                       |   |
|--------------------------|-----------------------|---|
| A - 2 m connecting cable | F - Locking nut       | K - Tightening bracket.                               |
| B - Flat washer.         | G - Tare screw.       | L - Rubber compression pad.                           |
| C - Adjusting pin.       | H - Traction part.    | M - Wire rope.  |
| D - Locking ring.        | I - Safety washer.    | N - Fixing screws for circuit breaker. (do not touch) |
| E - Load cell body.      | J - Tightening screw. |   |

### 2.2. Procedure for installing load limiter

Essential condition: the hook of the lifting system should be free of any load.

- Position the adjusting pin as a function of the load range and wire rope diameter (see p. 4).
- Remove the tightening bracket (K).
- Position the load cell on the wire rope near the dead end/fixed point. The connecting cable should be uppermost.
- Replace the tightening bracket (K) ensuring that it is correctly positioned depending on the diameter of the wire rope. (See page 4)
- Adjust the tightening screws (J) symmetrically ( $\pm 5$  Nm) to ensure that there is no risk of moving the load cell out of line with the wire rope. Excessive tightening may break the bracket.
- Operate the lifting system up to the upper limit switch and ensure that the sheaving or bottom block does not foul the load cell. If this happens adjust the upper limit switch so that there is an appropriate distance between the load cell and the bottom block. Also check that when the bottom block is in the upper position the load cell is not in contact with the overhead crane.
- Wire the connecting cable from the load cell to the control box. Ensure that the cable is secured.

### 2.3. Positioning the adjusting pin as a function of the effort in the wire rope

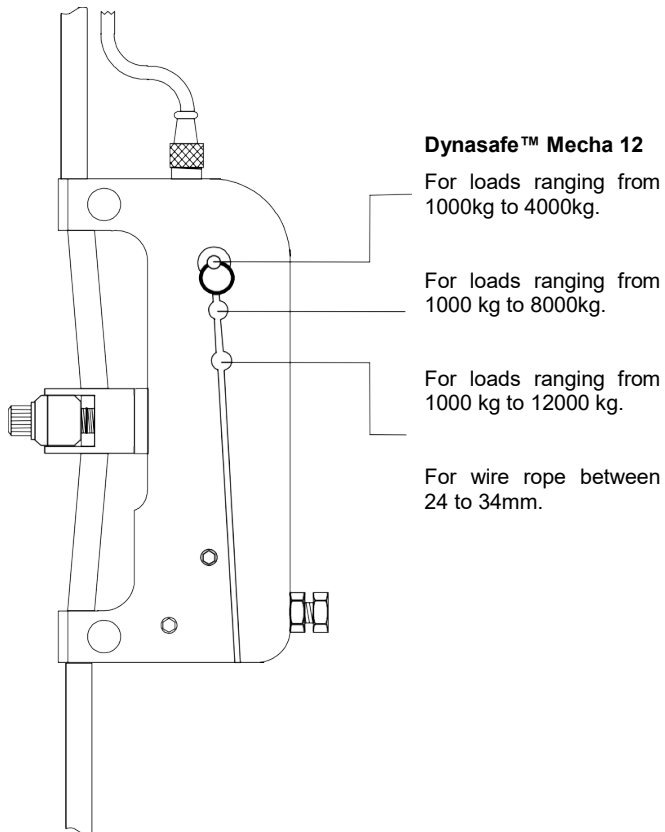


Figure 2

#### Important remarks

- Before loading and if no pre-adjustment has been made in the factory, unscrew the adjustment screw at the most, because you risk to destroy the transducer.
- To select pin and bracket position, load has priority over wire rope diameter.
- Never remove the locking nut (G) because tare screw (F) could damage the microswitch.

**2.4. Correct positioning of the tightening bracket depending on the diameter of the wire rope.**

**24 mm to 35 mm wire rope**  
without the rubber compression pad,  
M12 screws (supplied)

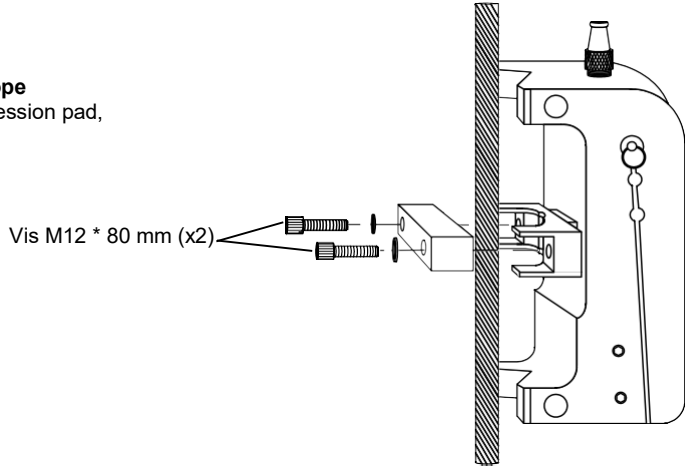


Figure 3

GB

**3. Operation and adjustment of a Dynasafe™ Mecha 12 load limiter**



In the example given below, we have arbitrarily designated threshold S1 as the safety threshold and threshold S2 as the complementary threshold. Since the micro switches have the same characteristics, these configurations can be inverted

**3.1. Example & wiring diagram**

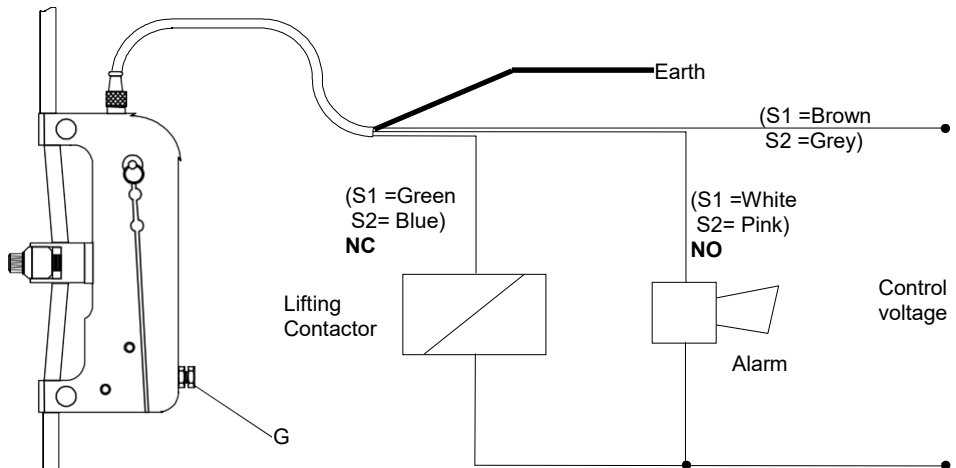


Figure 4

Trip point 1 (intermediary)		Trip point 2 (Safety)	
GREEN / BROWN:	NC (4 A 220 Vac)	BLUE / GREY:	NC (4 A 220 Vac)
WHITE/ BROWN:	NO (4 A 220 Vac)	PINK / GREY:	NO (4 A 220 Vac)

The switching power is 4A, 230 Vac (0.3A, 250 Vdc). (It is therefore possible to connect in series in the upper limit switch circuit).

### 3.2. Adjustment of one safety trip point

Essential conditions:

- The load limiter must be correctly installed and wired.
- The hook of the lifting system should be free of any load.

Equipment required:

- A load ("Pm") equivalent to 100 % of the working load limit of the lifting system.
- An additional load equivalent to 10 % of « Pm ».

	ACTIONS	REMARKS
1	Lift the two loads (100 % + 10 % WLL) by about 10 cm.	The additional 10 % represents the overshoot value authorized in accordance with the European directives.
2	Adjust the safety threshold S1.	Gradually screw in the threshold adjustment screws (§ 2.1, rep. G) until the NC contact opens (see § 3.1). Use an ohmmeter, for example, to check the state of the contact.
3	Check correct operation.	It must be possible to lift the "WLL" load. It must be possible to lift the "WLL" load + 10 %. Depending on the lifting speed, the dynamic effect may produce an unintentional overload. In this case, consult with a technician capable of integrating a signal filtering device (example: time-out, etc.).

### 3.3. Adjustment of a safety trip point and an intermediate trip point

This configuration satisfies a number of applications such as, for example, fast lifting speed conditioned to load lifted. Audible or visual signal triggered at 90 % of the WLL. etc.

Preliminary conditions:

- Load limiter correctly mounted and wired.
- Adjustment screws unscrewed to the maximum. Hook free of any load.

Equipment required:

- A load (called «WLL») equivalent to 100 % of the nominal capacity authorized for the lifting machine.
- An additional load equivalent to 10 % of the «WLL».
- A load «X» equivalent to the value of the intermediate threshold.

	ACTIONS	REMARKS
1	Lift the two loads (100 % + 10 % WLL) by about 10 cm.	The additional 10 % represents the overshoot value authorized in accordance with the European directives.
2	Adjust the safety threshold S1.	Gradually screw in the threshold adjustment screws (§ 2.1, rep. G) until the NC contact opens (see § 3.1). Use an ohmmeter, for example, to check the state of the contact.
3	Check correct operation.	It must be possible to lift the «WLL» load. It must be possible to lift the «WLL» load + 10 %. Depending on the lifting speed, the dynamic effect may produce an unintentional overload. In this case, consult with a technician capable of integrating a signal filtering device (example: time-out, etc.).
4	Lift the intermediate load "X".	Wait for the load to stabilize before adjusting the threshold.
5	Adjust the intermediate load S2.	Gradually screw in the threshold adjustment screws (§ 2.1, rep G) until the NC contact opens (see § 3.1.). Use an ohmmeter, for example, to check the state of the contact.
6	Check correct operation.	Check that micro switch S2 opens when the load "X" is lifted.

### 3.4. Adjustment of a safety threshold and a “Wire rope slack” threshold

This configuration is particularly designed to detect a “Wire rope slack” situation or “presence of a minimum load” below which the signal generated by the micro switch will be processed, for example, to stop the down movement of the lifting hook.

Preliminary conditions:

- Load limiter correctly mounted and wired.
- Adjustment screws unscrewed to the maximum.
- Hook free of any load.

Equipment required:

- A load (called “WLL”) equivalent to 100% of the nominal capacity authorized for the lifting machine.
- An additional load equivalent to 10 % of the “WLL”.
- A load “X” equivalent to the value of the “Wire rope slack” threshold.

	ACTIONS	REMARKS
1	Lift the two loads (100 % + 10 % WLL) by about 10 cm.	The additional 10 % represents the overshoot value authorized in accordance with the European directives.
2	Adjust the safety threshold S1.	Gradually screw in the threshold adjustment screws (§ 2.1, rep G) until the NC contact opens (see § 3.1). Use an ohmmeter, for example, to check the state of the contact.
3	Check correct operation.	It must be possible to lift the “WLL” load. It must be possible to lift the “WLL” load + 10 %. Depending on the lifting speed, the dynamic effect may produce an unintentional overload. In this case, consult with a technician capable of integrating a signal filtering device (example: time-out, etc.).
4	Lift the intermediate load “X” +150 daN ( hysteresis)	Wait for the load to stabilize before adjusting the threshold.
5	Adjust the intermediate load S2.	Gradually screw in the threshold adjustment screws (§ 2.1, rep. G) until the NO contact closes (see § 3.1.). Use an ohmmeter, for example, to check the state of the contact.
6	Check correct operation.	Check that the micro switch for threshold S2 trips when the “Wire rope slack” condition is reached.



## Sommaire

1. Consignes prioritaires.....	9
2. Installation du capteur Dynasafe™ Mecha 12.....	10
2.1. Nomenclature du capteur et de son environnement .....	10
2.2. Procédure pour l'installation du capteur .....	10
2.3. Positionnement de la goupille en fonction de l'effort au brin .....	11
2.4. Orientation de la clame de serrage en fonction des différents diamètres de câble.....	12
3. Mise en service et réglage du Dynasafe™ Mecha 12.....	12
3.1. Exemple & Schéma de raccordement .....	12
3.2. Réglage d'un seuil de sécurité .....	13
3.3. Réglage d'un seuil de sécurité et d'un seuil intermédiaire .....	14
3.4. Réglage d'un seuil de sécurité et d'un seuil "Mou de câble" .....	15

## 1. Consignes prioritaires

1. La lecture et la compréhension des fiches se rapportant à ce matériel sont indispensables pour une exploitation optimale de la haute technologie qu'offrent les produits que vous venez d'acquérir. Toutes les fiches techniques sont disponibles sur simple demande.
2. Avant d'installer et de mettre en service les divers équipements TRACTEL il est indispensable de prendre connaissance de la présente notice et de se conformer à ses prescriptions. Cette notice doit être conservée. Des exemplaires supplémentaires peuvent être fournis sur demande.
3. L'installation et la mise en service des équipements TRACTEL doivent se faire en respectant les consignes de sécurité et d'hygiène du travail en vigueur.
4. Ne jamais appliquer au capteur une charge ou un effort supérieur à la charge maximale d'utilisation et ne jamais l'utiliser pour une opération à laquelle il n'est pas destiné.
5. TRACTEL décline toute responsabilité pour les conséquences d'un démontage de l'appareil ou de toute modification apportée hors de son contrôle (perte de garantie).
6. Les appareils TRACTEL ne peuvent être utilisés en atmosphère explosive.
7. Les appareils TRACTEL ne peuvent pas être utilisés dans une ligne de levage de personnes qu'après vérification de la compatibilité des coefficients d'utilisation avec les règlements en vigueur.
8. Toute utilisation du capteur avec des équipements complémentaires relayant leurs 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 œuvre. Les mesures adéquates doivent être prises dans ce cas pour maîtriser les risques qui s'en suivent.

## 2. Installation du capteur Dynasafe™ Mecha 12

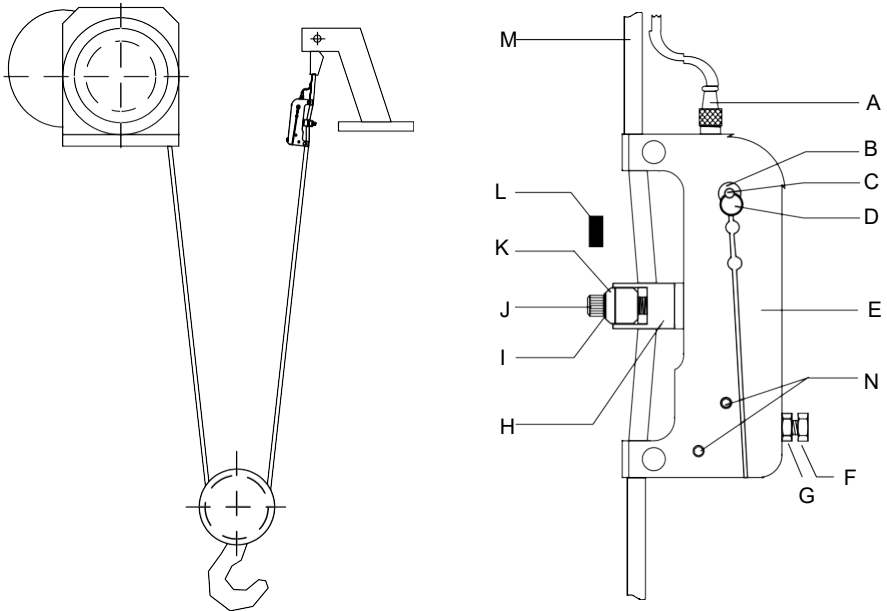


Figure 1

### 2.1. Nomenclature du capteur et de son environnement

- |  |                           |  |
|--|---------------------------|--|
| A - Fiche de raccordement.<br>Cordon longueur 2 m) | F - Vis de réglage        | K - Clame de serrage.                            |
| B - Rondelle plate.                                | G - Ecrou de blocage.     | L - Caoutchouc de compression.                   |
| C - Axe de déformation.                            | H - Pièce de traction.    | M - Câble de levage.                             |
| D - Anneau de verrouillage.                        | I - Rondelle de sécurité. | N - Vis de fixation du rupteur (ne pas toucher). |
| E - Corps du capteur.                              | J - Vis de serrage (M6).  |  |

### 2.2. Procédure pour l'installation du capteur

Condition préalable : crochet libre de toute charge.

- Positionner la goupille en fonction de l'effort et du diamètre du câble (voir page 4).
- Enlever la clame de serrage (K).
- Positionner le capteur sur le brin mort à proximité du point fixe, la fiche de raccordement dirigée vers le haut.
- Replacer la clame de serrage en respectant le sens en fonction du diamètre du câble (voir pages suivantes).
- Ajuster symétriquement les vis de serrage (J) ( $\pm 5$  Nm) de façon à éviter tout risque de déplacement du capteur par rapport au câble. Un serrage excessif peut casser la clame.
- Actionner le mouvement de levage jusqu'en fin de course haut, et vérifier que le moufle ne touche pas le capteur. Si c'était le cas, corriger le réglage du fin de course de manière à conserver une garde suffisante entre le capteur et le moufle. Veiller également lorsque le moufle est en fin de course haut que le capteur ne soit pas en contact avec la structure du pont.
- Fixer correctement le câble électrique du capteur jusqu'à l'armoire de commande.

### 2.3. Positionnement de la goupille en fonction de l'effort au brin

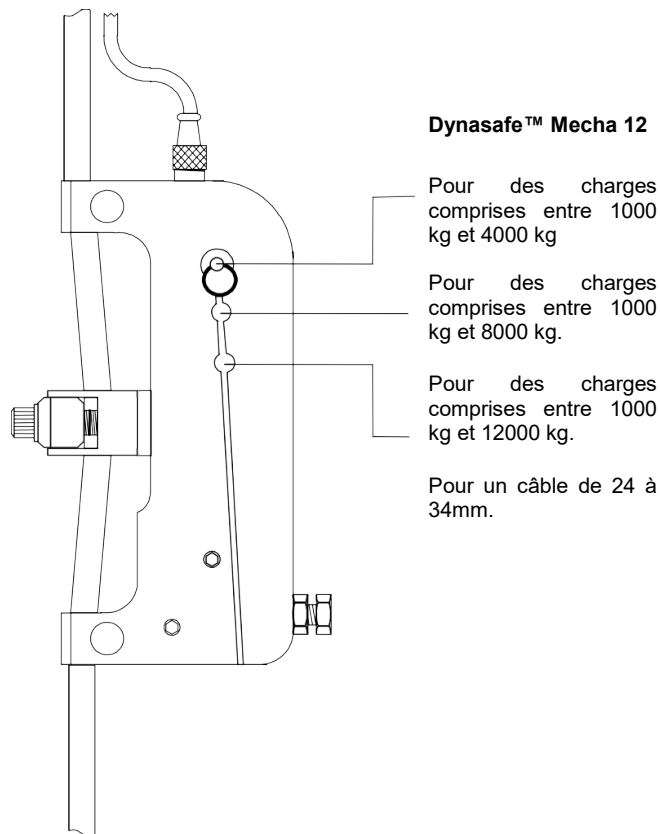


Figure 2

#### Remarques importantes

- Avant la mise en charge et si aucun pré-réglage n'a été demandé en laboratoire, il faut dévisser la vis de réglage au maximum, sous risque de détruire le capteur.
- Dans le cas où le diamètre de câble ne correspond pas à la plage de charge ou inversement, il faut tenir compte uniquement de la charge.
- La vis de réglage du seuil (clé hexagonale de 13 mm) de coupure est conçue pour éviter toute destruction du micro-rupteur lors du réglage de celui-ci (il ne faut jamais enlever le contre écrou).

## 2.4. Orientation de la clame de serrage en fonction des différents diamètres de câble.

**Câble de 24 à 34 mm**  
sans caoutchouc de compression  
(vis M12 fournies)

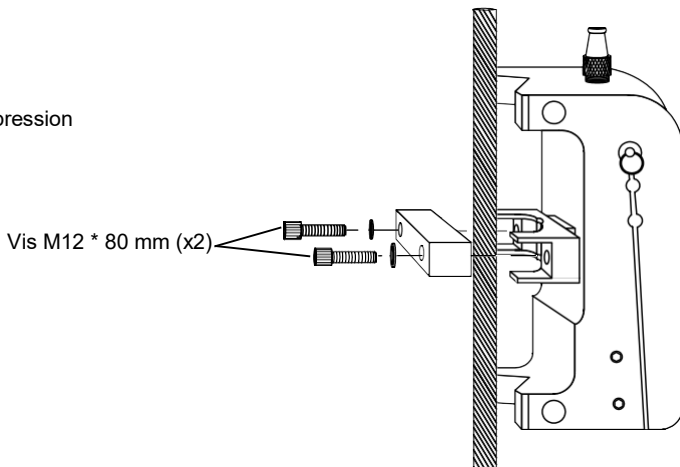


Figure 3

## 3. Mise en service et réglage du Dynasafe™ Mecha 12

### 3.1. Exemple & Schéma de raccordement

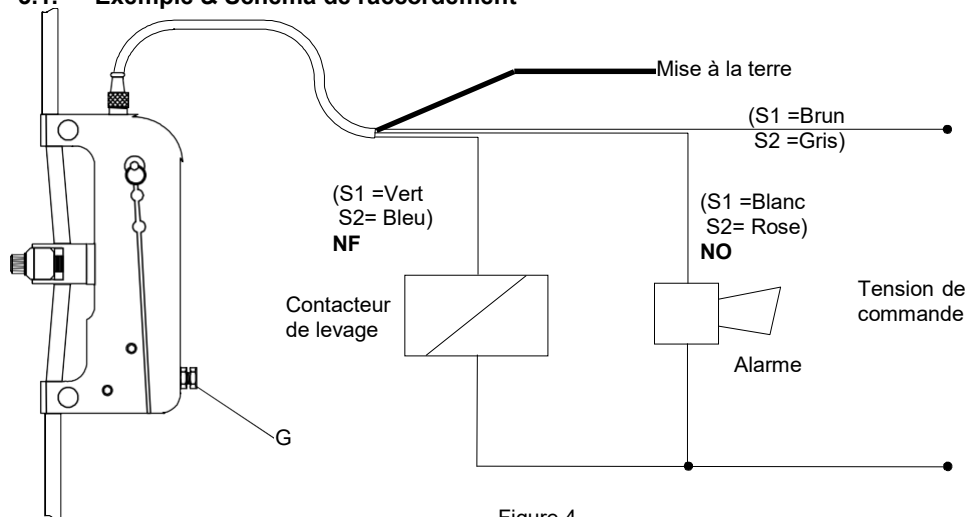


Figure 4

SEUIL 1 (Intermédiaire)	SEUIL 2 (Sécurité)
VERT / BRUN : NF ( 4 A 220 Vca )	BLEU / GRIS : NF ( 4 A 220 Vca )
BLANC / BRUN : NO ( 4 A 220 Vca )	ROSE / GRIS : NO ( 4 A 220 Vca )

Le pouvoir de coupure est de 4 A 230 Vca (0.3A 250Vcc). Il est donc possible de faire un branchement en série avec le fin de course haut.

### 3.2. Réglage d'un seuil de sécurité

Conditions préalables :

- Capteur correctement monté et câblé.
- Crochet libre de toute charge.

Matériel à prévoir :

- Une charge (appelée « CMU ») équivalente à 100% de la capacité nominale autorisée pour cet engin de levage.
- Une charge supplémentaire équivalente à 10 % de « CMU ».

	ACTIONS	REMARQUES
1	Soulever les deux charges (100 % + 10 % de CMU) d'environ 10 cm.	Les 10 % supplémentaires représentent la valeur de dépassement autorisée suivant les directives européennes.
2	Ajuster le seuil de sécurité S1.	Visser progressivement la vis de réglage (§ 2.1, rep G) du seuil jusqu'à l'ouverture du contact NF (voir § 3.1). Utiliser par exemple un Ohm-mètre pour vérifier l'état du contact.
3	Vérifier le bon fonctionnement.	Il doit être possible de soulever la charge « CMU ». Il doit être impossible de soulever la charge « CMU » + 10 %. En fonction de la vitesse de levage, il est possible que l'effet dynamique provoque une situation de surcharge intempestive. Dans ce cas, consulter un technicien capable d'intégrer un dispositif de filtrage du signal (ex : temporisation etc).

### 3.3. Réglage d'un seuil de sécurité et d'un seuil intermédiaire

Cette configuration répond à de nombreuses applications telles que par exemple : grande vitesse de levage conditionnée à la charge soulevée. Déclenchement d'un signal sonore ou visuel à 90 % de la CMU. etc.

Conditions préalables :

- capteur correctement monté et câblé;
- vis de réglage dévissées au maximum;
- crochet libre de toute charge.

Matériel à prévoir :

- une charge (appelée « CMU ») équivalente à 100 % de la capacité nominale autorisée pour cet engin de levage;
- une charge supplémentaire équivalente à 10 % de « CMU »;
- une charge «X» équivalente à la valeur du seuil intermédiaire.

	ACTIONS	REMARQUES
1	Soulever les deux charges (100% + 10% de CMU) d'environ 10 cm	Les 10 % supplémentaires représentent la valeur de dépassement autorisée suivant les directives européennes.
2	Ajuster le seuil de sécurité S1.	Visser progressivement la vis de réglage (§ 2.1, rep G) du seuil jusqu'à l'ouverture du contact NF (voir § 3.1). Utiliser par exemple un Ohm-mètre pour vérifier l'état du contact.
3	Vérifier le bon fonctionnement.	Il doit être possible de soulever la charge « CMU ». Il doit être impossible de soulever la charge « CMU » + 10 %. En fonction de la vitesse de levage, il est possible que l'effet dynamique provoque une situation de surcharge intempestive. Dans ce cas, consulter un technicien capable d'intégrer un dispositif de filtrage du signal (ex : temporisation etc).
4	Soulever la charge intermédiaire "X"	Attendre la stabilisation de la charge avant de procéder à l'ajustage du seuil.
5	Ajuster le seuil de sécurité S2.	Visser progressivement la vis de réglage (§ 2.1, rep G) du seuil jusqu'à l'ouverture du contact NF (voir § 3.1). Utiliser par exemple un Ohm-mètre pour vérifier l'état du contact.
6	Vérifier le bon fonctionnement.	Vérifier le déclenchement du micro-rupteur du S2 au moment où la charge "X" est soulevée.

### 3.4. Réglage d'un seuil de sécurité et d'un seuil "Mou de câble"

Cette configuration répond particulièrement à la détection d'une situation de « Mou de câble » ou de « présence d'une charge minimale » en dessous de laquelle le signal généré par le micro-rupteur sera exploité, par exemple, pour stopper le mouvement de descente du crochet.

Conditions préalables :

- capteur correctement monté et câblé;
- vis de réglage dévissées au maximum;
- crochet libre de toute charge.

Matériel à prévoir :

- une charge (appelée « CMU ») équivalente à 100 % de la capacité nominale autorisée pour cet engin de levage;
- une charge supplémentaire équivalente à 10 % de « CMU »;
- une charge «X» équivalente à la valeur du seuil «Mou de câble ».

	ACTIONS	REMARQUES
1	Soulever les deux charges (100% + 10% de CMU) d'environ 10 cm	Les 10 % supplémentaires représentent la valeur de dépassement autorisée suivant les directives européennes.
2	Ajuster le seuil de sécurité S1.	Visser progressivement la vis de réglage (§ 2.1, rep G) du seuil jusqu'à l'ouverture du contact NF (voir § 3.1). Utiliser par exemple un Ohm-mètre pour vérifier l'état du contact.
3	Vérifier le bon fonctionnement.	Il doit être possible de soulever la charge « CMU ». Il doit être impossible de soulever la charge « CMU » + 10 %. En fonction de la vitesse de levage, il est possible que l'effet dynamique provoque une situation de surcharge intempestive. Dans ce cas, consulter un technicien capable d'intégrer un dispositif de filtrage du signal (ex : temporisation etc).
4	Soulever la charge intermédiaire "X" +150 daN (hystérésis)	Attendre la stabilisation de la charge avant de procéder à l'ajustage du seuil.
5	Ajuster le seuil de sécurité S2.	Visser progressivement la vis de réglage (§ 2.1, rep G) du seuil jusqu'à fermeture du contact NO (voir § 3.1). Utiliser par exemple un Ohm-mètre pour vérifier l'état du contact.
6	Vérifier le bon fonctionnement.	Vérifier le déclenchement du micro-rupteur du S2 au moment où la condition "Mou de câble" est atteinte.











## NORTH AMERICA

### CANADA

#### Tractel Ltd.

1615 Warden Avenue  
Toronto, Ontario M1R 2T3,  
Canada  
Phone: +1 800 465 4738  
Fax: +1 416 298 0168  
Email: marketing.swingstage@  
tractel.com

11020 Mirabeau Street  
Montréal, QC H1J 2S3, Canada  
Phone: +1 800 561 3229  
Fax: +1 514 493 3342  
Email: tractel.canada@tractel.  
com

### MÉXICO

#### Tractel México S.A. de C.V.

Galileo #20, O.cina 504,  
Colonia Polanco  
México, D.F. CP. 11560  
Phone: +52 55 6721 8719  
Fax: +52 55 6721 8718  
Email: tractel.mexico@tractel.  
com

### USA

#### Tractel Inc.

51 Morgan Drive  
Norwood, MA 02062, USA  
Phone: +1 800 421 0246  
Fax: +1 781 826 3642  
Email: tractel.usa-east@tractel.  
com

168 Mason Way  
Unit B2  
City of Industry, CA 91746, USA  
Phone: +1 800 675 6727  
Fax: +1 626 937 6730  
Email: tractel.usa-west@  
tractel.com

#### BlueWater L.L.C

4064 Peavey Road  
Chaska, MN 55318, USA  
Phone: +1 866 579 3965  
Email: info@bluewater-mfg.  
com

#### Fabenco, Inc

2002 Karbach St.  
Houston, Texas 77092, USA  
Phone: +1 713 686 6620  
Fax: +1 713 688 8031  
Email: info@safetygate.com

## EUROPE

### GERMANY

Tractel Greifzug GmbH  
Scheidtbackstrasse 19-21  
51469 Bergisch Gladbach,  
Germany  
Phone: +49 22 02 10 04-0  
Fax: +49 22 02 10 04 70  
Email: info.greifzug@tractel.  
com

### LUXEMBOURG

Tractel Secalt S.A.  
Rue de l'Industrie  
B.P 1113 - 3895 Foetz,  
Luxembourg  
Phone: +352 43 42 42-1  
Fax: +352 43 42 42-200  
Email: secalt@tractel.com

### SPAIN

Tractel Ibérica S.A.  
Carretera del Medio, 265  
08907 L'Hospitalet del  
Llobregat Barcelona, Spain  
Phone : +34 93 335 11 00  
Fax : +34 93 336 39 16  
Email: infotib@tractel.com

### FRANCE

Tractel S.A.S.  
RD 619 Saint-Hilaire-sous-  
Romilly  
BP 38 Romilly-sur-Seine  
10102, France  
Phone: +33 3 25 21 07 00  
Email: info.tsas@tractel.com

#### Ile de France Maintenance Service S.A.S.

Zac du Gué de Launay  
77360 Vaires sur Mame,  
France  
Phone: +33 1 56 29 22 22  
E-mail: ifms.tractel@tractel.com

#### Tractel Location Service

Zac du Gué de Launay  
77360 Vaires sur Mame,  
France  
Phone: +33 1 60 36 30 00  
E-mail: info.tls@tractel.com

#### Tractel Solutions S.A.S.

77-79 rue Jules Guesde  
69230 St Genis-Laval, France  
Phone: +33 4 78 50 18 18  
Fax: +33 4 72 66 25 41  
Email: info.tractelsolutions@  
tractel.com

### GREAT BRITAIN

#### Tractel UK Limited

Old Lane Halfway  
Sheffield S20 3GA,  
United Kingdom  
Phone: +44 114 248 22 66  
Email: sales.uk@tractel.com

### ITALY

Tractel Italiana SpA  
Viale Europa 50  
Cologno Monzese (Milano)  
20093, Italy  
Phone: +39 02 254 47 86  
Fax: +39 02 254 71 39  
Email: infoit@tractel.com

### NETHERLANDS

Tractel Benelux BV  
Paardeweide 38  
Breda 4824 EH, Netherlands  
Phone: +31 76 54 35 135  
Fax: +31 76 54 35 136  
Email: sales.benelux@tractel.  
com

### PORTUGAL

Lusotractel Lda  
Bairro Alto Do Outeiro  
Armazém, Trajouce, 2785-653  
S. Domingos de Rana, Portugal  
Phone: +351 214 459 800  
Fax: +351 214 459 809  
Email: comercial.lusotractel@  
tractel.com

### POLAND

Tractel Polska Sp. z o.o.  
ul. Byslawska 82  
Warszawa 04-993, Poland  
Phone:+48 22 616 42 44  
Fax:+48 22 616 42 47  
Email: tractel.polska@tractel.  
com

### NORDICS

Tractel Nordics  
(Scanclimber OY)  
Turkkirata 26, FI - 33960  
PIRKKALA, Finland  
Phone: +358 10 680 7000  
Fax: +358 10 680 7033  
E-mail: tractel@scanclimber.  
com

### RUSSIA

Tractel Russia O.O.O.  
Olympiysky Prospect 38, Office  
411, Mytishchi, Moscow Region  
141006, Russia  
Phone: +7 495 989 5135  
Email: info.russia@tractel.com

## ASIA

### CHINA

#### Shanghai Tractel Mechanical Equip. Tech. Co. Ltd.

2nd oor, Block 1, 3500 Xiupu  
road,  
Kangqiao, Pudong,  
Shanghai, People's Republic  
of China  
Phone: +86 21 6322 5570  
Fax : +86 21 5353 0982

### SINGAPORE

#### Tractel Singapore Pte Ltd

50 Woodlands Industrial  
Park E7  
Singapore 757824  
Phone: +65 6757 3113  
Fax: +65 6757 3003  
Email: enquiry@  
tractelsingapore.com

### UAE

#### Tractel Secalt SA Dubai Branch

Office 1404, Prime Tower  
Business Bay  
PB 25768 Dubai, United Arab  
Emirates  
Phone: +971 4 343 0703  
Email: tractel.me@tractel.com

### INDIA

#### Secalt India Pvt Ltd.

412/A, 4th Floor, C-Wing, Kailash  
Business Park, Veer Savarkar  
Road, Parksite, Vikhroli West,  
Mumbai 400079, India  
Phone: +91 22 25175470/71/72  
Email: info@secalt-india.com

### TURKEY

#### Knot Yapı ve İş Güvenliği San. Tic. A.Ş.

Cevizli Mh. Tugay Yolu CD.  
Nuvo Dragos Sitesi  
A/120 Kat.11 Maltepe  
34846 Istanbul, Turkey  
Phone: +90 216 377 13 13  
Fax: +90 216 377 54 44  
Email: info@knot.com.tr

### ANY OTHER COUTRIES:

#### Tractel S.A.S.

RD 619 Saint-Hilaire-sous-  
Romilly  
BP 38 Romilly-sur-Seine  
10102, France  
Phone: +33 3 25 21 07 00  
Email: info.tsas@tractel.com

