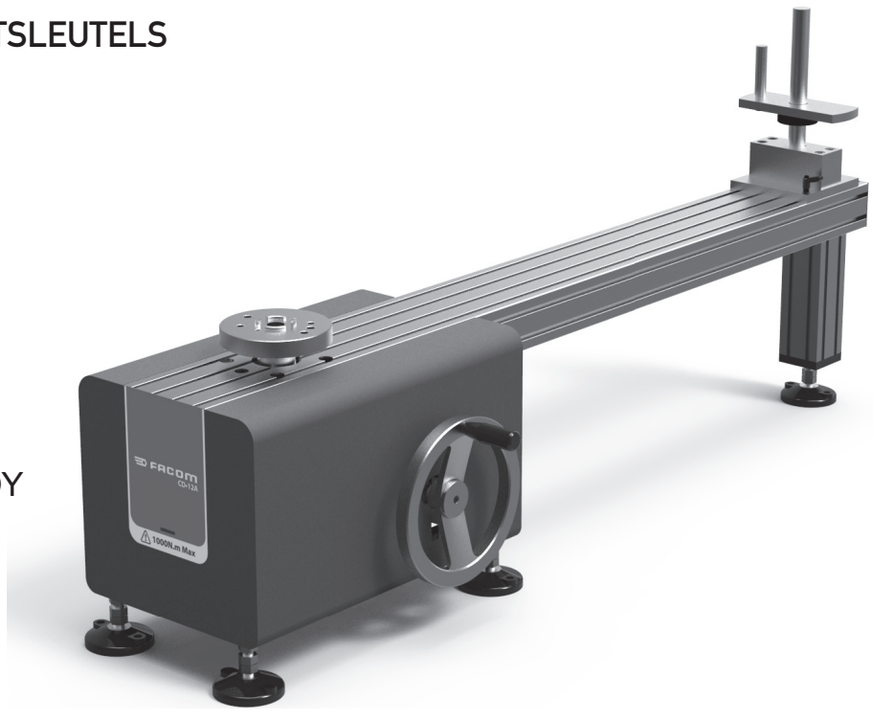
Notice originale
Original instructions
Originalbedienungsanleitung
Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
Manual original
Istruzioni originali
Manual original

Instrukcją oryginalną
Original brugsanvisning
Οδηγίες χρήσης
Originalbruksanvisning
Alkuperäinen käyttöohje
Originale instruksjonene
Původní návod
Eredeti útmutató

CD.12A

- BANC DE DYNAMOMETRIE
- TORQUE BENCH
- DREHMOMENT-PRÜFSTAND
- TESTBANK VOOR MOMENTSLEUTELS
- BANCO DE MEDICIÓN
- BANCO DINAMOMETRICO
- BANCO DE MEDIÇÃO
- MOMENT OBROTOWY
- MOMENTBÆNK
- ΒΆΣΗ ΟΡΓΆΝΟΥ ΕΛΈΓΧΟΥ
- MOMENTBÄNK
- MOMENTTIPENKKI
- MOMENTBENK
- KONTROLNÍ STOLICE PRO MOMENTOVÉ KLÍČE
- NYOMATÉKPAD

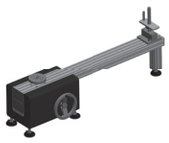


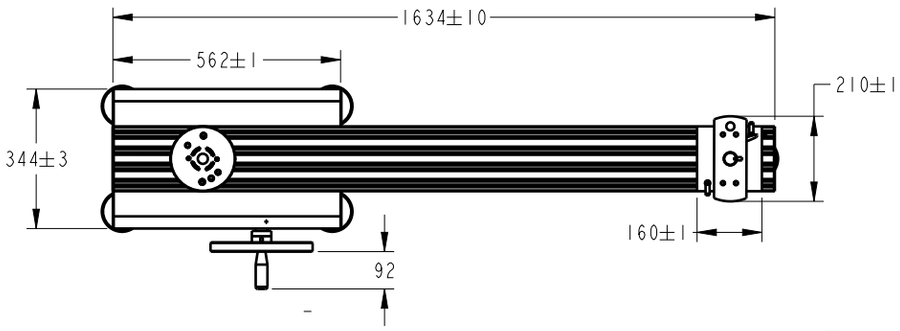
FACOM®

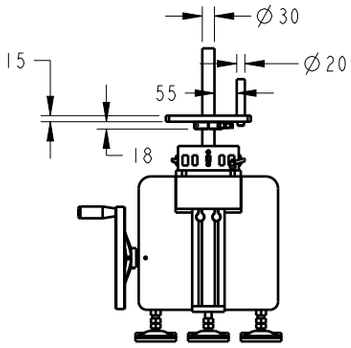
www.facom.com

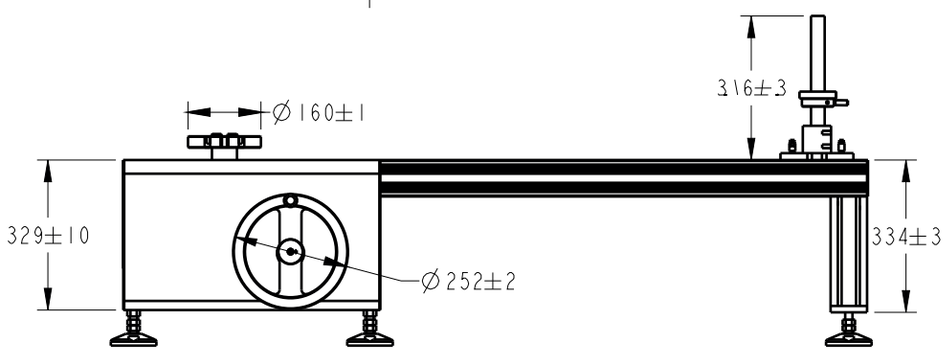
NU-CD.12A_0817.indd 1 07/08/2017 10:02:11

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES - SPECIFICATIONS - SPEZIFIKATIONEN - EIGENSCHAPPEN - ESPECIFICACIONES - SPECIFICHE TECNICHE - ESPECIFICAÇÕES - DANE TECHNICZNE - SPECIFIKATIONER - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - TEKNISKA DATA - TEKNISET TIEDOT - EGENSKAPER - SPECIFIKACE - LEÍRÁSOK

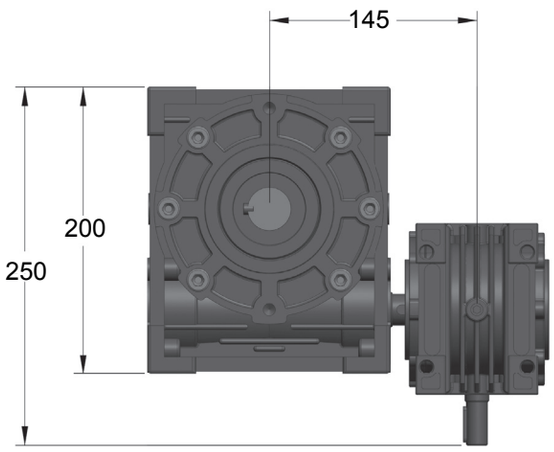


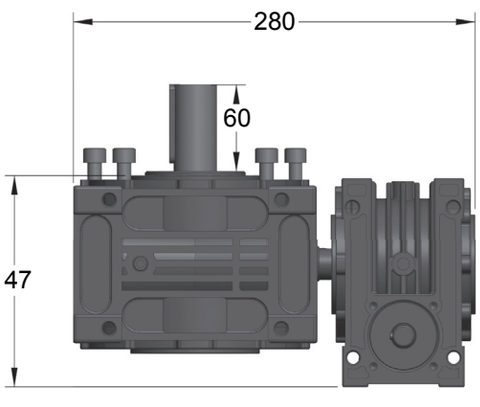


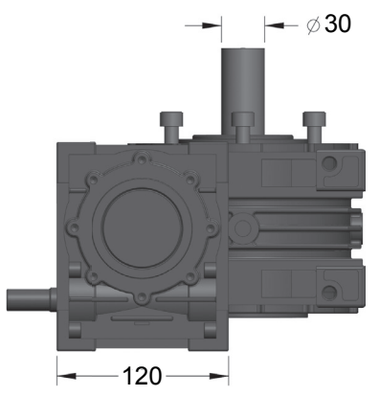




Ratio : 1200:1

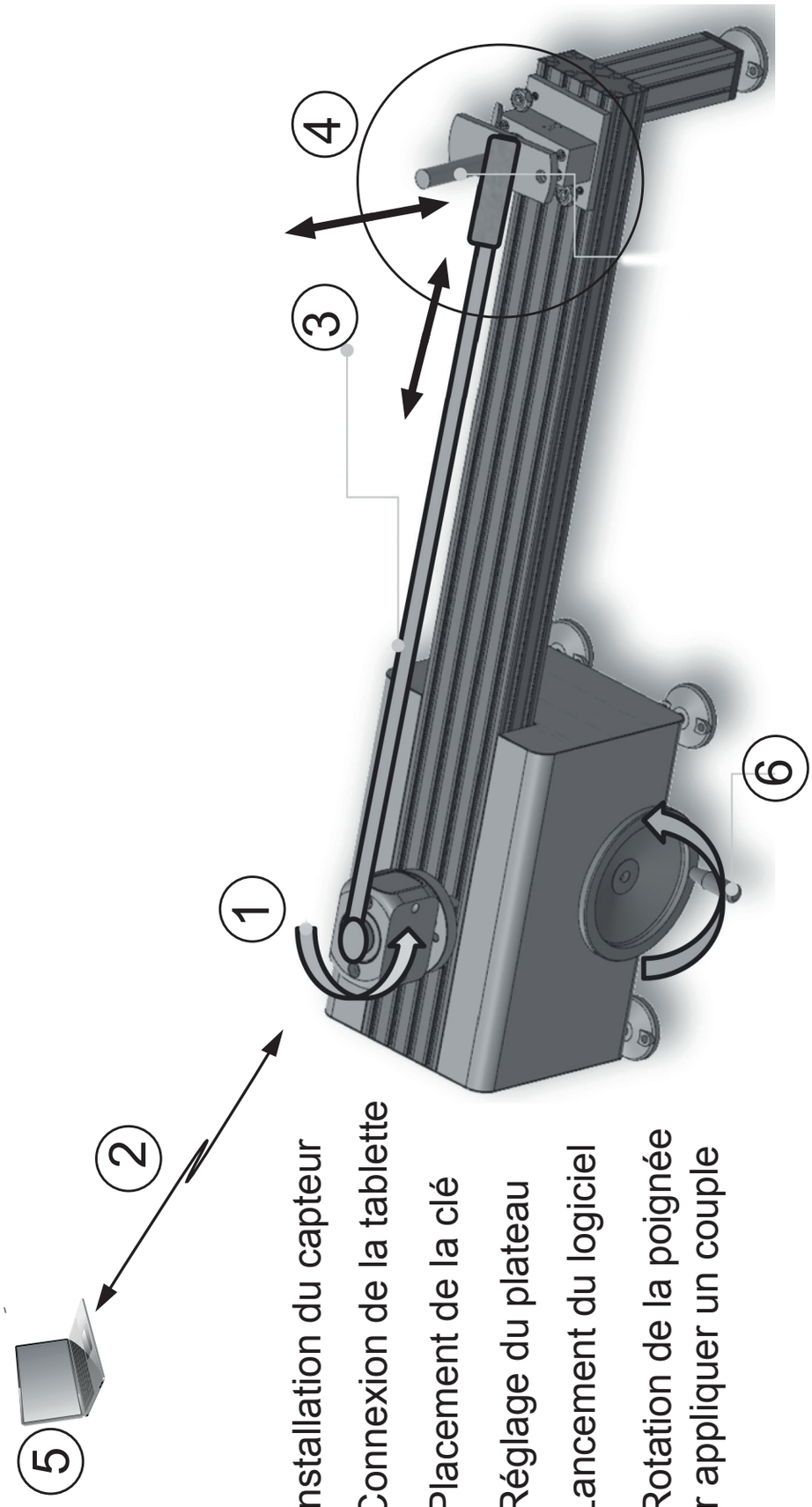






NU-CD.12A_0817.indd 2 07/08/2017 10:02:13

GUIDE DE DÉMARRAGE RAPIDE



1 - Installation du capteur
2 - Connexion de la tablette
3 - Placement de la clé
4 - Réglage du plateau
5 - Lancement du logiciel
6 - Rotation de la poignée pour appliquer un couple

NU-CD.12A_0817.indd 3 07/08/2017 10:02:15

AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

Veuillez lire le présent manuel dans son intégralité avant d'utiliser le banc d'essai de clés dynamométriques, et le conserver à proximité pour toute référence ultérieure.
Respectez les avertissements de sécurité indiqués dans ce manuel, afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité, et lisez-les attentivement pour éviter toute blessure à l'opérateur ou une détérioration de l'équipement.

Informations relatives à la sécurité :

- Des particules volantes peuvent être émises au cours de l'application du couple.
- Les utilisateurs et personnes à proximité de l'équipement doivent porter des lunettes de sécurité.
- Toujours porter des lunettes de sécurité lors de l'application d'un couple.

Risque d'entraînement :

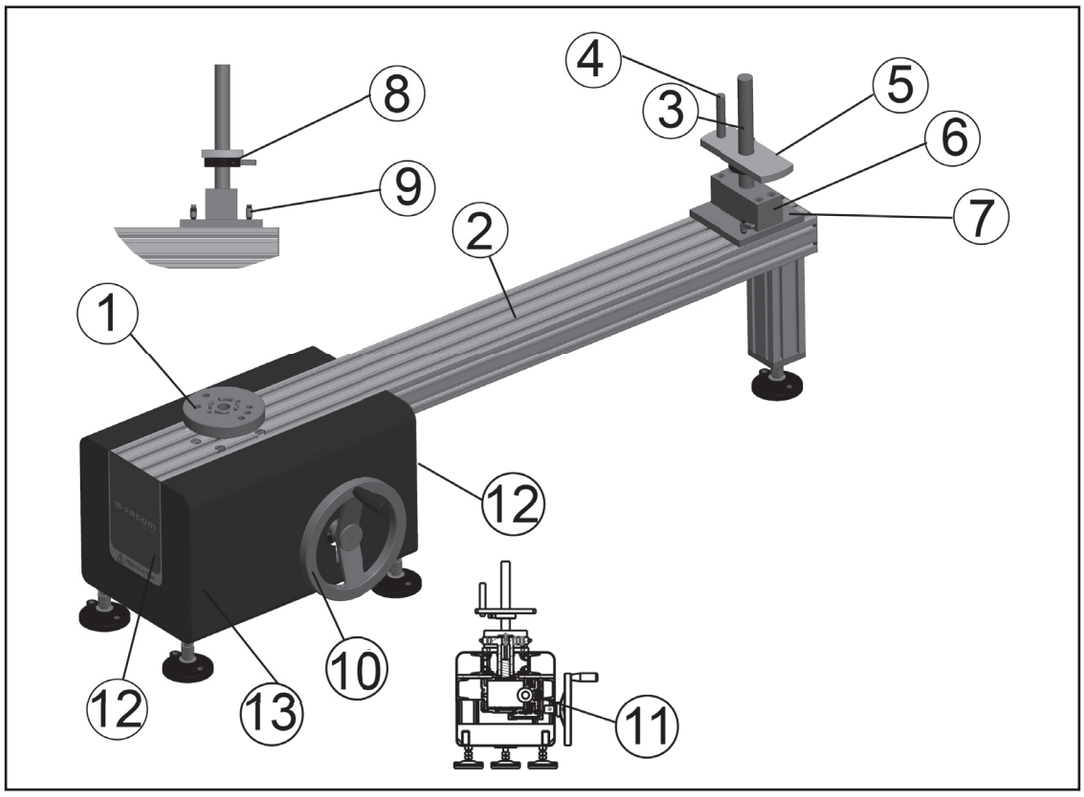
- Avant de mettre en marche l'outil, vérifiez que vos mains soient libres de tout mouvement, et anticipez la force de réaction en tenant fermement l'outil.
- S'abstenir de porter des vêtements amples et des bijoux, qui pourraient être happées par les pièces en mouvement, et par suite blesser l'opérateur.
- **MAINTENIR** toutes les parties du corps à l'écart des pièces en mouvement.
- Maintenir les cheveux longs sous une coiffe, et éviter tout contact avec des pièces en mouvement.

Toute utilisation non conforme peut entraîner un endommagement :

- Lire attentivement les instructions avant la mise en marche de l'équipement.
- Respecter les précautions de sécurité et les spécifications du fabricant lors de l'utilisation des outils.
- S'assurer que les composants, y compris adaptateurs, rallonges de tournevis, et douilles sont homologués/certifiés, afin de pouvoir supporter le couple ou la charge appliqué(e).
- Ne pas utiliser d'accessoires ou de douilles ébréché(e)s, fissuré(e)s ou endommagé(e)s.
- Lors de l'utilisation de cliquets, veiller à ce qu'ils soient entièrement engagés, et que le sens soit correct.

1. DESCRIPTION

1. Plaque de rotation du capteur
2. Poutre en aluminium
3. Barre de fixation
4. Barre de fixation 2
5. Plaque de fixation
6. Base de la barre de fixation
7. Base du curseur
8. Levier
9. Bague de butée levier
10. Volant
11. Réducteur
12. Autocollant
13. Boîtier du banc



NU-CD.12A_0817.indd 4 07/08/2017 10:02:16

2. FONCTIONNEMENT DU TESTEUR ET AVERTISSEMENTS

*Lire les informations relatives à la sécurité afin d'éviter tout(e) blessure de l'opérateur ou endommagement de l'équipement.
*Porter des lunettes de sécurité lors de l'utilisation de l'équipement.
Ce banc doit être utilisé avec les capteurs FACOM E.6000 afin de pouvoir procéder à l'étalonnage du couple.
La capacité de la clé dynamométrique doit être de 1000 N.m.

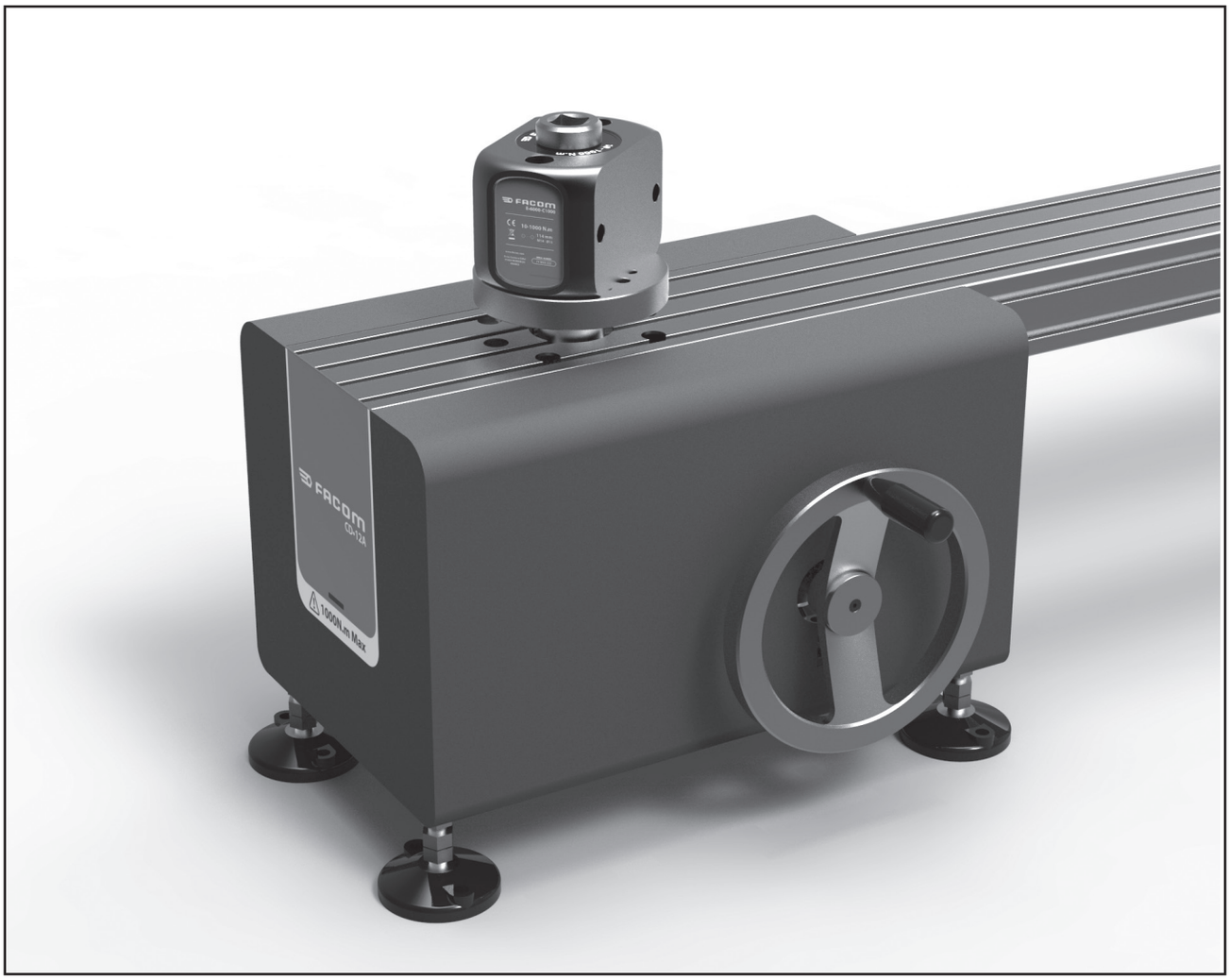
3. INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

CONFIGURATION DU BANC

- Travailler dans un lieu dont la température est comprise entre 18 et 28 °C, +/- 1 degré.
- S'assurer que la zone de travail est bien ordonnée, stable et plate.
- Régler les pieds du banc afin de le mettre de niveau.

INSTALLATION DES CAPTEURS

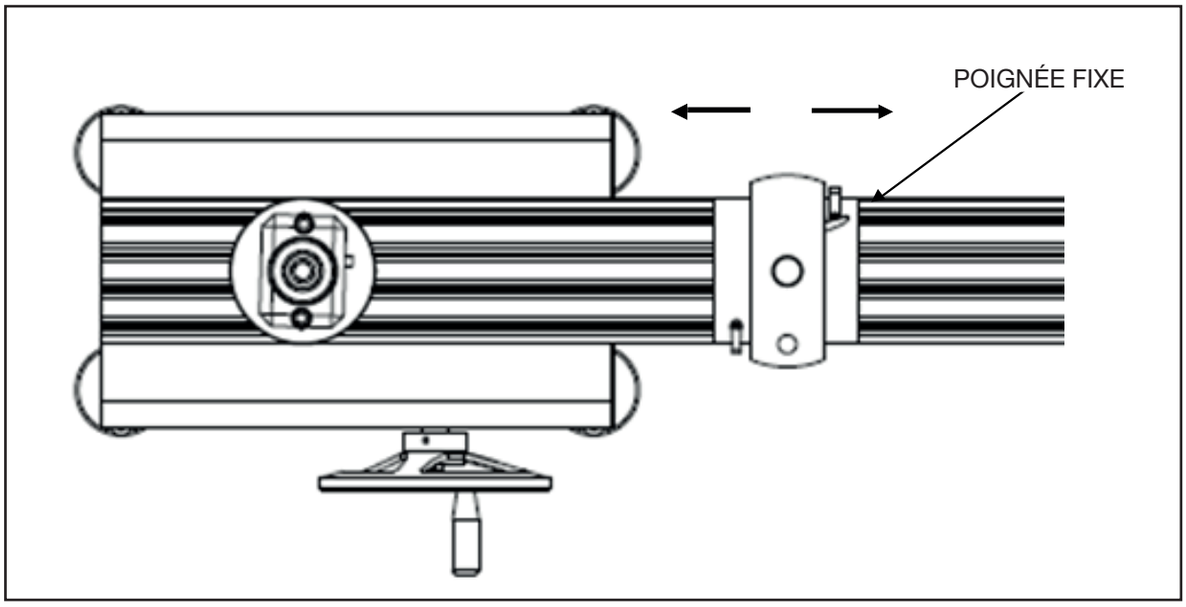
- Vérifier la capacité de la clé dynamométrique.
- Brancher les capteurs au moins 10 minutes avant l'utilisation du banc (afin que la température se stabilise).
- Choisir un capteur ou un adaptateur approprié, et s'assurer de serrer les vis aux couples spécifiés.
- Positionner les capteurs, en veillant à ce qu'ils soient toujours dans la même direction.
- Avant de les faire fonctionner, les capteurs doivent être à 0°C (sans pointe montée, ni contrainte).



NU-CD.12A_0817.indd 5 07/08/2017 10:02:17

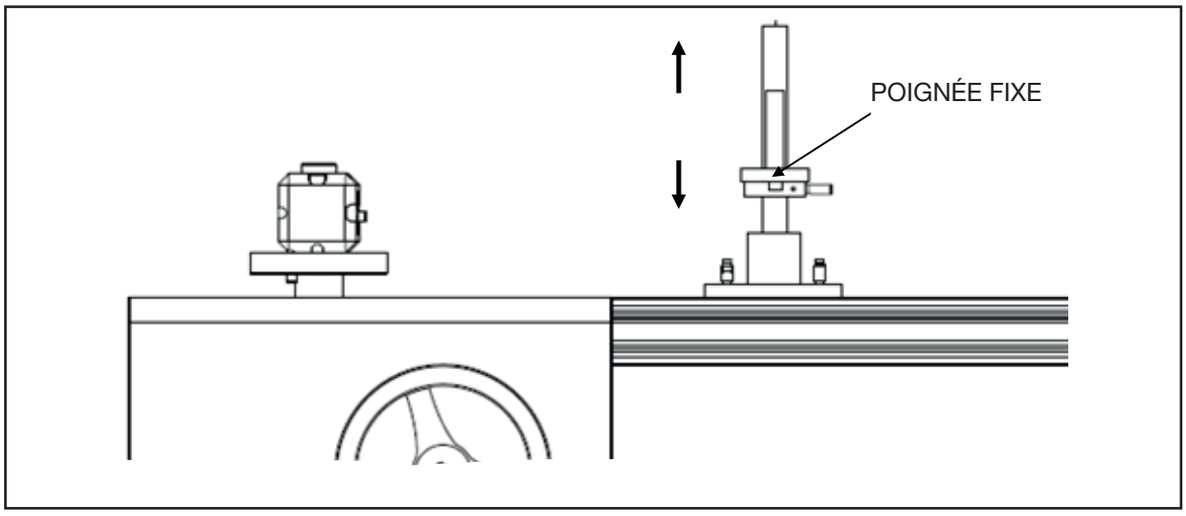
RÉGLAGE DE LA LONGUEUR DE LA CLÉ

- Régler à la bonne distance, et serrer la poignée fixe.



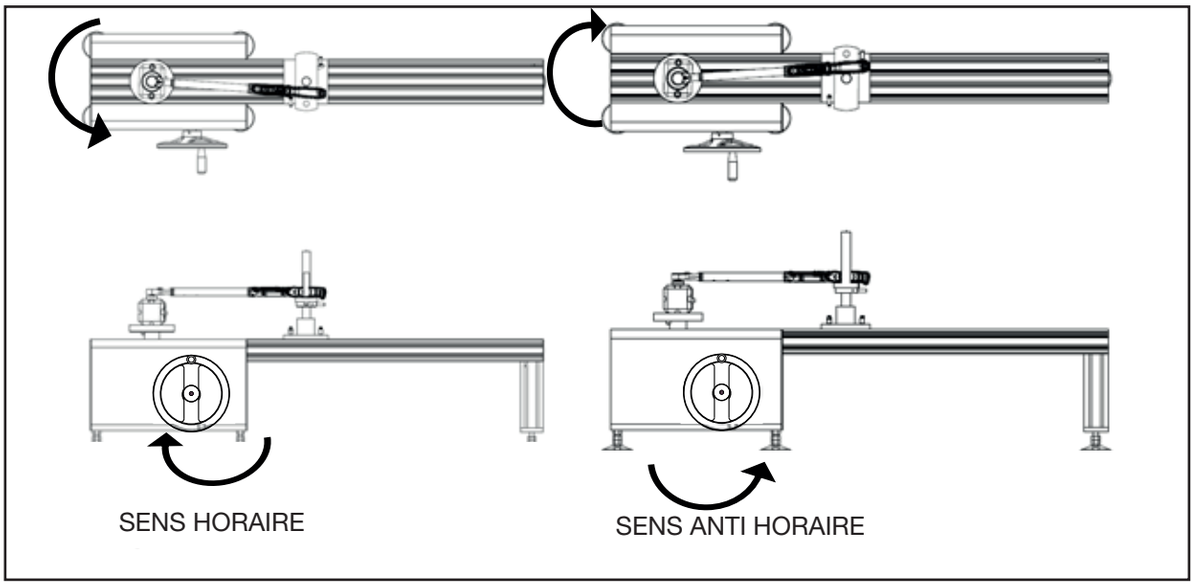
RÉGLAGE DE LA HAUTEUR

- Régler la hauteur de la plaque, et serrer la poignée fixe.



SENS DU TESTEUR

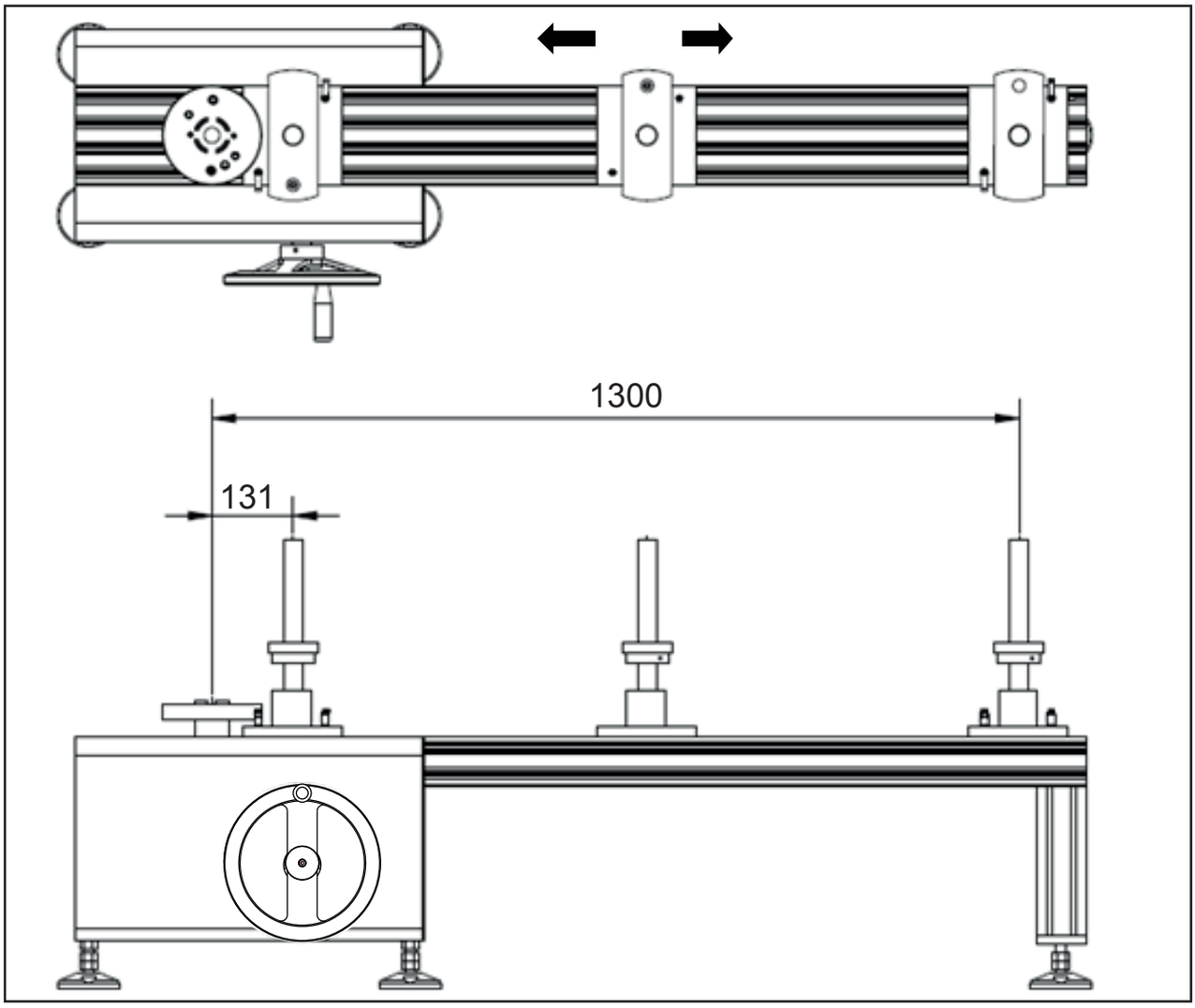
- Sens du testeur de clé.



Démultiplication : 1200:1.

NU-CD.12A_0817.indd 6 07/08/2017 10:02:19

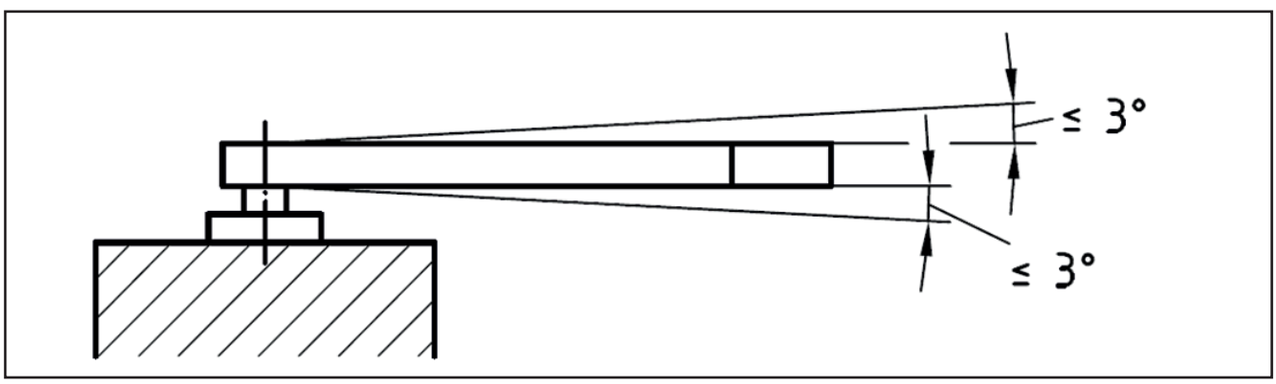
4. APPLICATION D'UN COUPLE À LA CLÉ



- Toujours choisir des capteurs dont la capacité est supérieure à celle de la clé (si la capacité de la clé est de 50 N.m p. ex., choisir un capteur d'une capacité supérieure ou égale à 50 N.m).
- Le cas échéant, utiliser l'adaptateur d'embout de vissage carré pour fixer la clé au capteur.
- Régler la barre de fixation dans le sens de la longueur de manière à ce que le centre de la barre soit alignée avec la marque d'étalonnage de la poignée de la clé. Si la poignée ne dispose pas de marque, placer la barre au centre de la poignée.
- Positionner la clé dans le sens de la flèche.
- Régler verticalement la plaque de fixation, afin que la clé soit maintenue horizontalement, avec une précision de +/- 3 degrés.
- Pour plus de sécurité, assurez-vous que la poignée de la clé est située entre la barre de fixation (3) et la barre de fixation (4) avant d'appliquer tout couple.

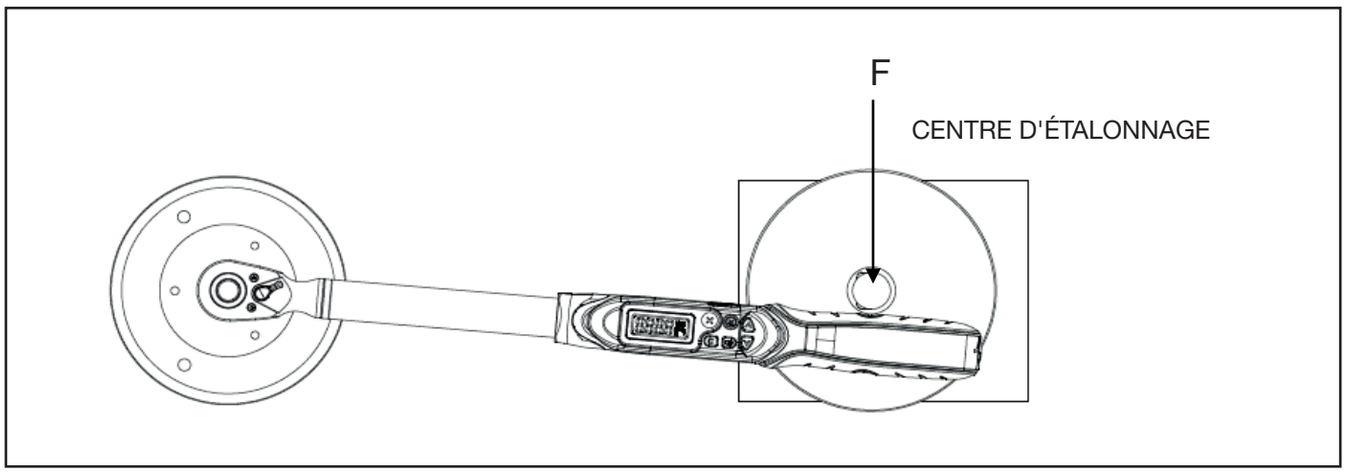
REMARQUE : attention lors du réglage de la clé

La clé dynamométrique doit être placée horizontalement afin de garantir une précision maximale (écart de +/-3 degrés).



NU-CD.12A_0817.indd 7 07/08/2017 10:02:20

Le levier de charge doit être placé au centre d'étalonnage, afin d'assurer une précision optimale. La marque est généralement située au milieu de la poignée.



5. CAPTEURS

REF	Capteur	Dimensions externes (L x l x H) (en mm)	Carré (“) FACOM	Distance de montage (en mm)	Vis (Classe 12.9)	Trou de vis	Couple de serrage des vis
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 N.m	145x92x92	1/2 "	100	M12	Ø13	100 N.m
E.6000-C50	5-50 N.m	105x65x80	3/8 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E.6000-C30	1-30 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C5	0,5-5 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C12	0,04-1 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m

REF	Gamme		Precision	
	Basse	Haute	1%	0.50%
E.6000-C1000	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	1	30	1-2	3-30

NU-CD.12A_0817.indd 8 07/08/2017 10:02:21

6. LOGICIEL

Les capteurs nécessitent une connexion USB à un dispositif compatible exécutant le logiciel FACOM, téléchargeable sur le site Internet de FACOM (www.facom.com).

7. ENTRETIEN ET RANGEMENT

1. Un surcouple (110 % du couple max.) peut entraîner une défaillance.
2. Veiller à ce que l'équipement soit propre, et ne pas placer d'objet sur le banc.
3. Ne pas utiliser d'outil à choc avec cet équipement.
4. S'assurer que tous les composants sont correctement connectés avant de les utiliser. Ne pas utiliser d'accessoires ou d'adaptateurs non certifiés.
5. Ne pas tenter de démonter ou de réparer l'équipement, afin d'éviter d'endommager la machine.
6. Seul le personnel autorisé doit faire fonctionner cet équipement.
7. Veiller à ce que les habits, cheveux ou objets ne puissent pas être entraînés par les pièces en mouvement.
8. Ne pas utiliser de solvant afin d'éviter tout endommagement de la surface ou des pièces internes de l'équipement. Nettoyer uniquement à l'aide d'un chiffon humide, si nécessaire.
9. Ce produit ne peut pas être réparé par l'utilisateur. Contacter FACOM pour l'entretien et la réparation.

8. GARANTIE

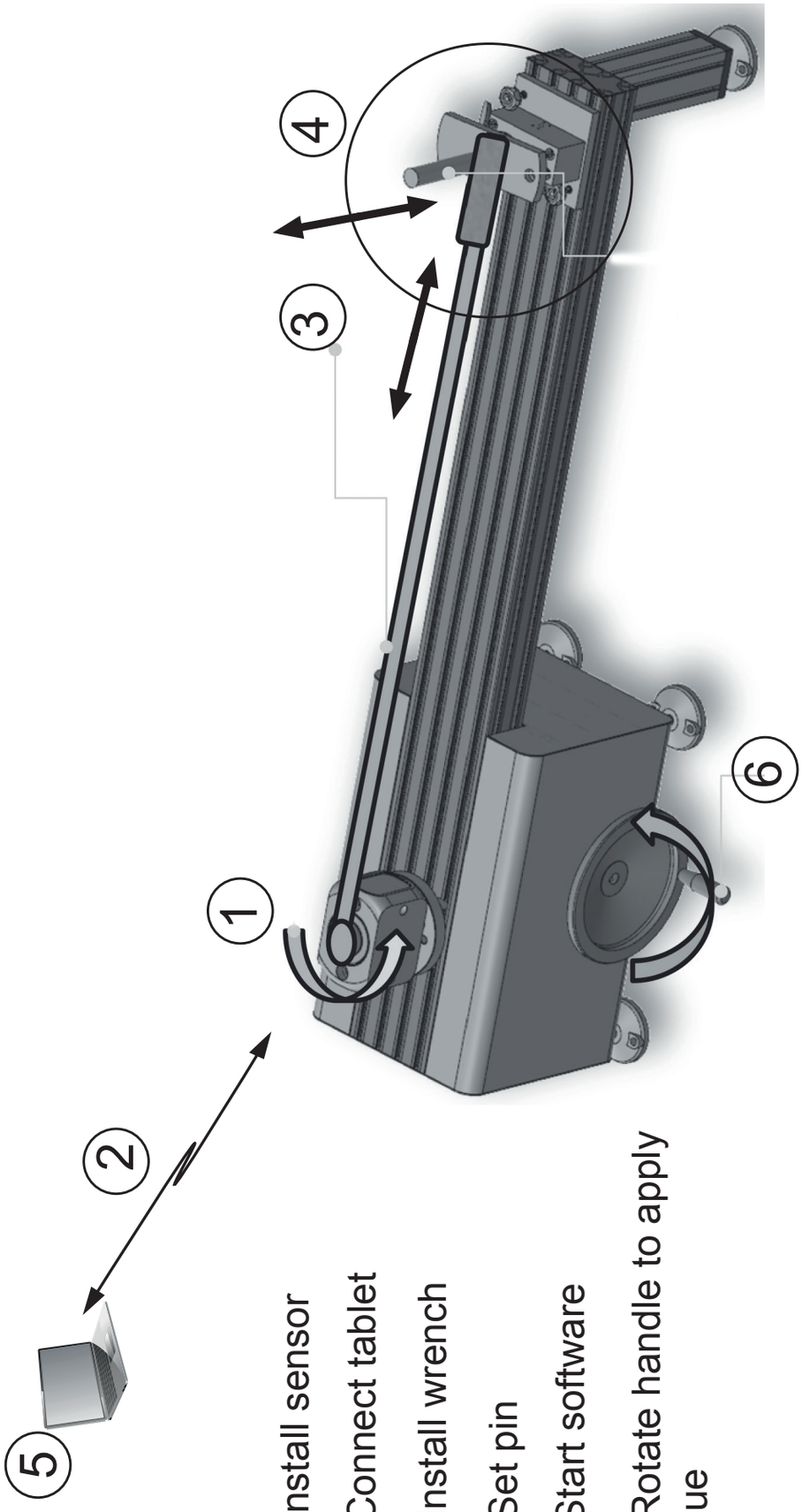
Les capteurs FACOM sont garantis 24 mois à compter de la date d'achat, contre tout défaut ou vice de fabrication. Les accessoires et pièces d'usure, le chargeur et les batteries FACOM bénéficient de la garantie légale.
Cette garantie ne s'applique pas dans les cas suivants : usure normale, non-respect des instructions d'utilisation et des consignes de sécurité, utilisation non-conventionnelle ou abusive de l'outil, surcharge de l'outil, manque d'entretien ou de maintenance, intrusion de corps étrangers, démontage ou modification de l'outil, traces de chocs (enfoncements, fissures ou bris de carters...), utilisation avec un accessoire de mauvaise qualité ou non compatible.
Pour toute demande de garantie, présenter : l'outil avec son numéro de série, ainsi que la facture d'origine lisible et non raturée, comportant la désignation du produit et sa date d'achat.
Conditions détaillées d'application de la garantie : consultez votre distributeur.

9. ENTRETIEN ET RÉPARATION

Ce banc ne peut pas être réparé par l'utilisateur. Contacter le service client FACOM pour l'entretien et la réparation.

NU-CD.12A_0817.indd 9 07/08/2017 10:02:22

QUICK START GUIDE



1 - Install sensor
2 - Connect tablet
3 - Install wrench
4 - Set pin
5 - Start software
6 - Rotate handle to apply torque

NU-CD.12A_0817.indd 10 07/08/2017 10:02:23

SAFETY MESSAGE

Before operating the torque bench, please read this manual completely, and keep it nearby for future reference. Please follow all safety massage in this manual for safe operation, and read it completely to prevent from injury to the operator or causing breakage to the Equipment.

Safety Information

- Flying particles can discharge when apply torque.
- Users and bystander must wear safety goggles.
- Always wear safety goggles when applying torque.

Risk of entanglement:

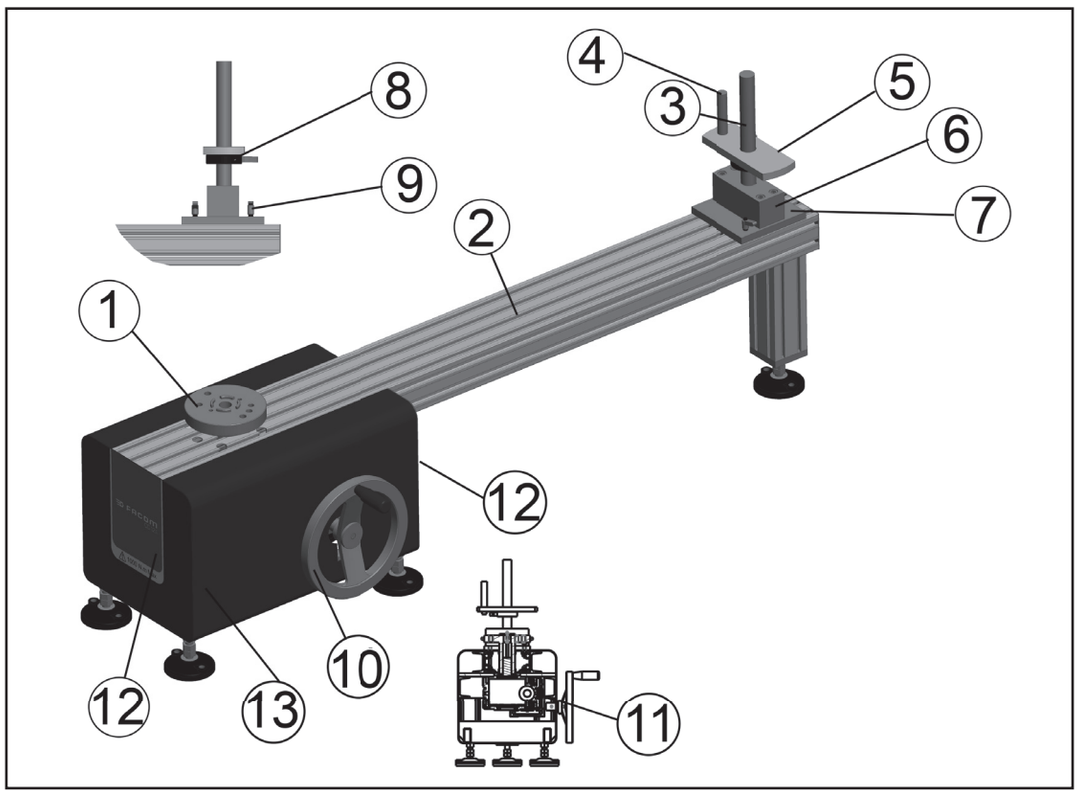
- Before start power tools, check for obstacles near your hand and anticipate the reaction force by gripping tool firmly.
- Do not wear loose clothing and jewelry while operating power tool, loose clothes and jewelry can be caught in moving parts.
- **KEEP** your body away from rotating parts.
- Wear a protective hair covering to contain long hair and prevent contact with moving parts.

Improper use can cause breakage:

- Read instructions before operating.
- Follow manufacturer's instructions safety precautions and specifications when operating tools.
- Make sure all components, including adaptors, extension drivers, and socket are rated to match or exceed the torque or load being applied.
- Do not use chipped, cracked or damaged sockets and accessories.
- While using ratchets make sure the direction is fully engaged in the correct position.

1. DESCRIPTION

1. Sensor rotating plate
2. Aluminium beam
3. Fixing bar
4. Fixing bar 2
5. Handle plate
6. Base of fixing bar
7. Base of slider
8. Clamp lever
9. Set collars lever
10. Hand wheel
11. Gear Box
12. Sticker
13. Cover of bench



NU-CD.12A_0817.indd 11 07/08/2017 10:02:23

2. TESTER OPERATION AND ATTENTION

*Please read all safety information to avoid causing injury to the operator or device breakage.
*Please wear safety goggles when operation.
This bench is for use with FACOM E.6000 sensors to allow calibration of the torque.
Torque wrench capacity is up to 1000 N.m.

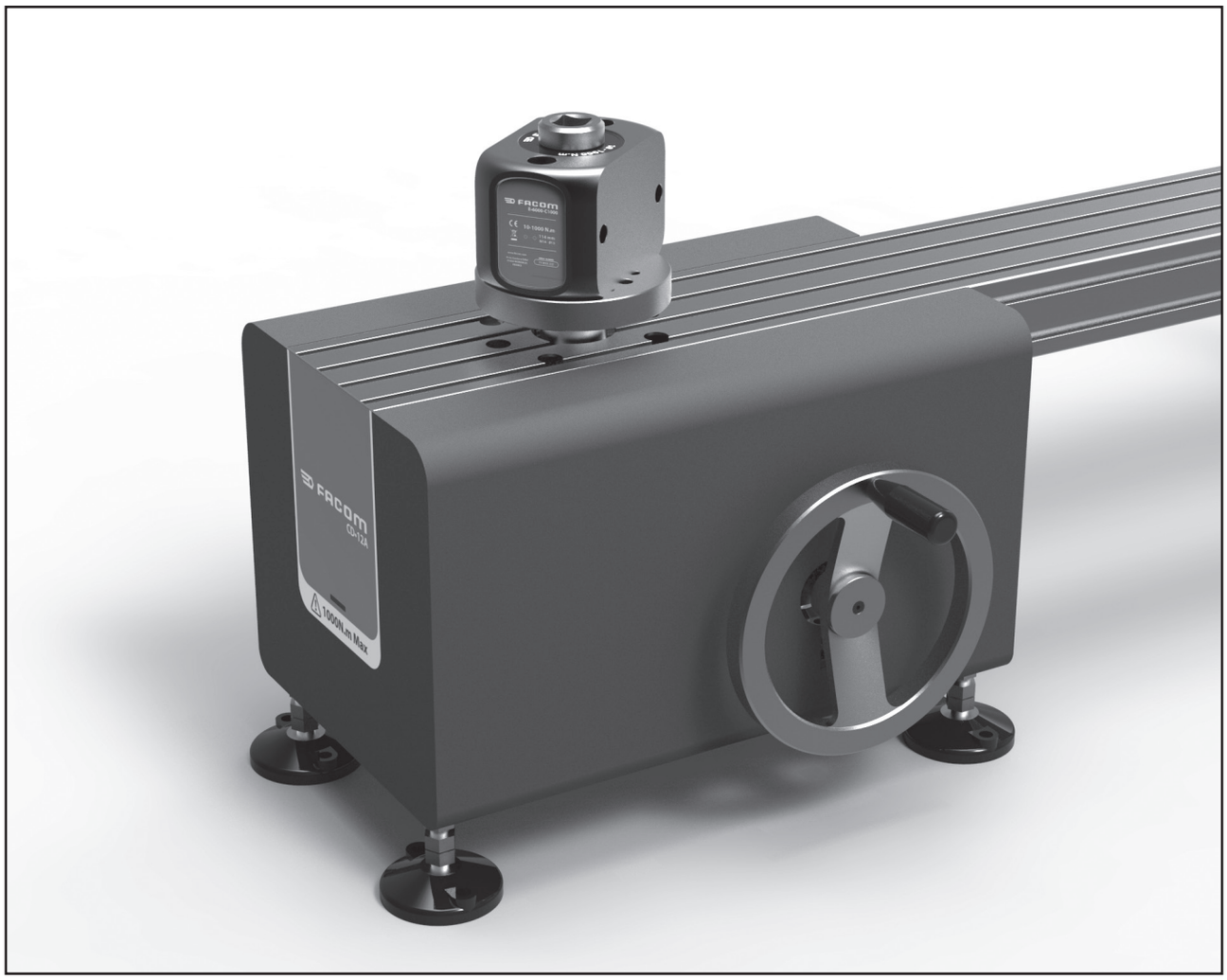
3. INSTALLATION AND OPERATION

BENCH SETUP

- Work in a room between 18 and 28 degrees C, +/- 1 degree.
- Ensure work area is clear, stable and flat.
- Adjust the bench feet to ensure level operation.

SENSOR INSTALLATION

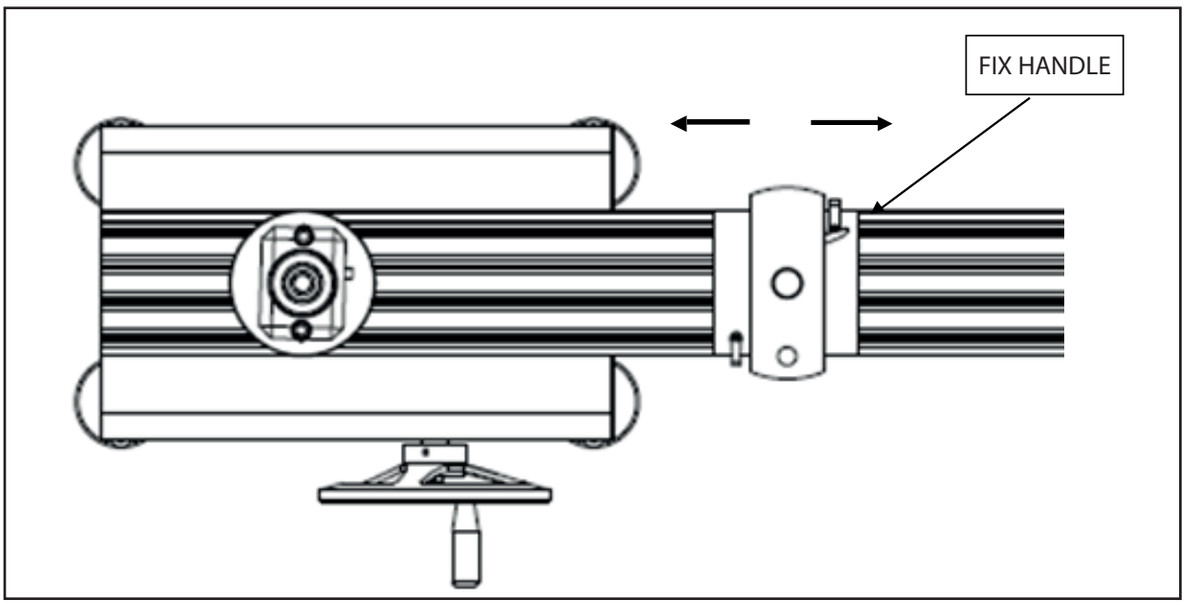
- Check the capacity of the torque wrench.
- Connect the sensors at least 10 minutes before use. (Allows the temperature to stabilise).
- Choose the proper sensor or adaptor, and make sure all screws fastened to the specified tightening torque.
- Position the sensors, ensuring they are always in the same direction.
- Before starting the sensor must be at 0°C (without mounted tips, without constraints).



NU-CD.12A_0817.indd 12 07/08/2017 10:02:23

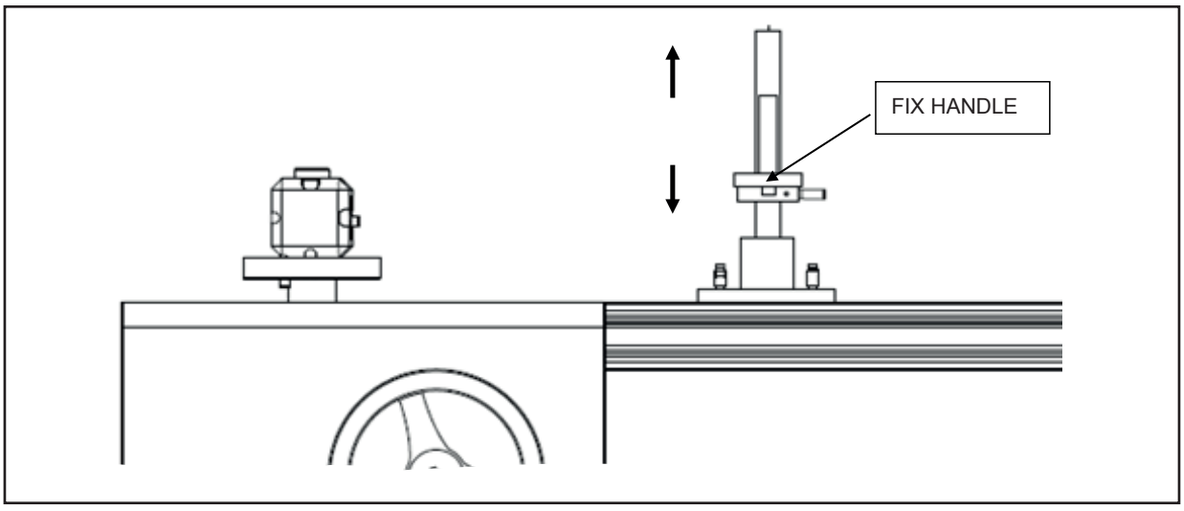
ADJUST WRENCH LENGTH

- Adjust the proper distance, and fasten the fix handle.



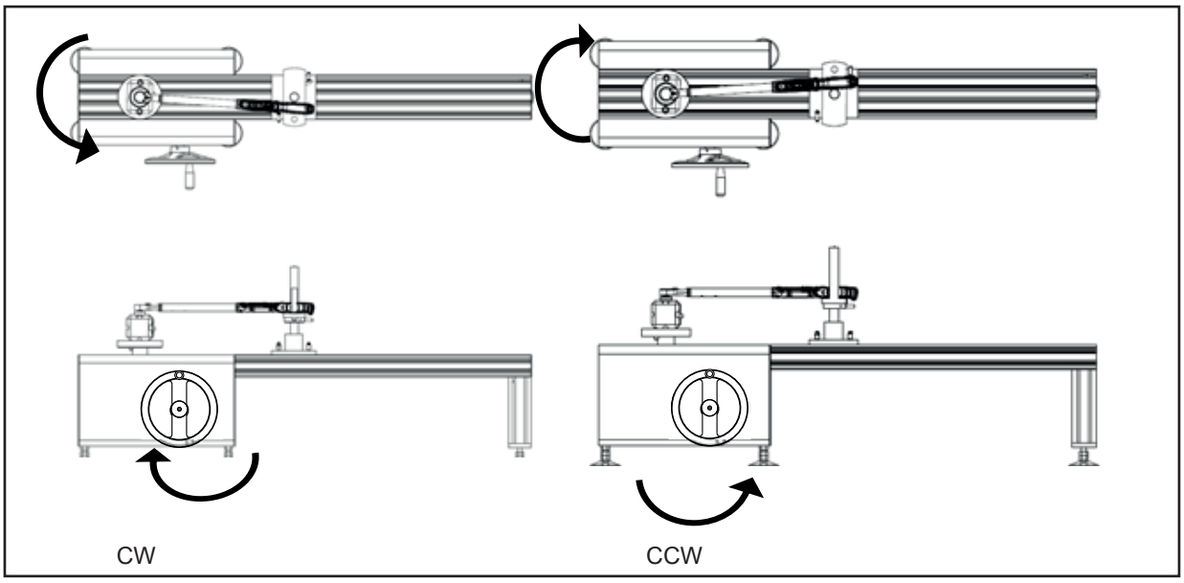
ADJUST HEIGHT

- Adjust the height of plate, and fasten the fix handle.



TESTER DIRECTION

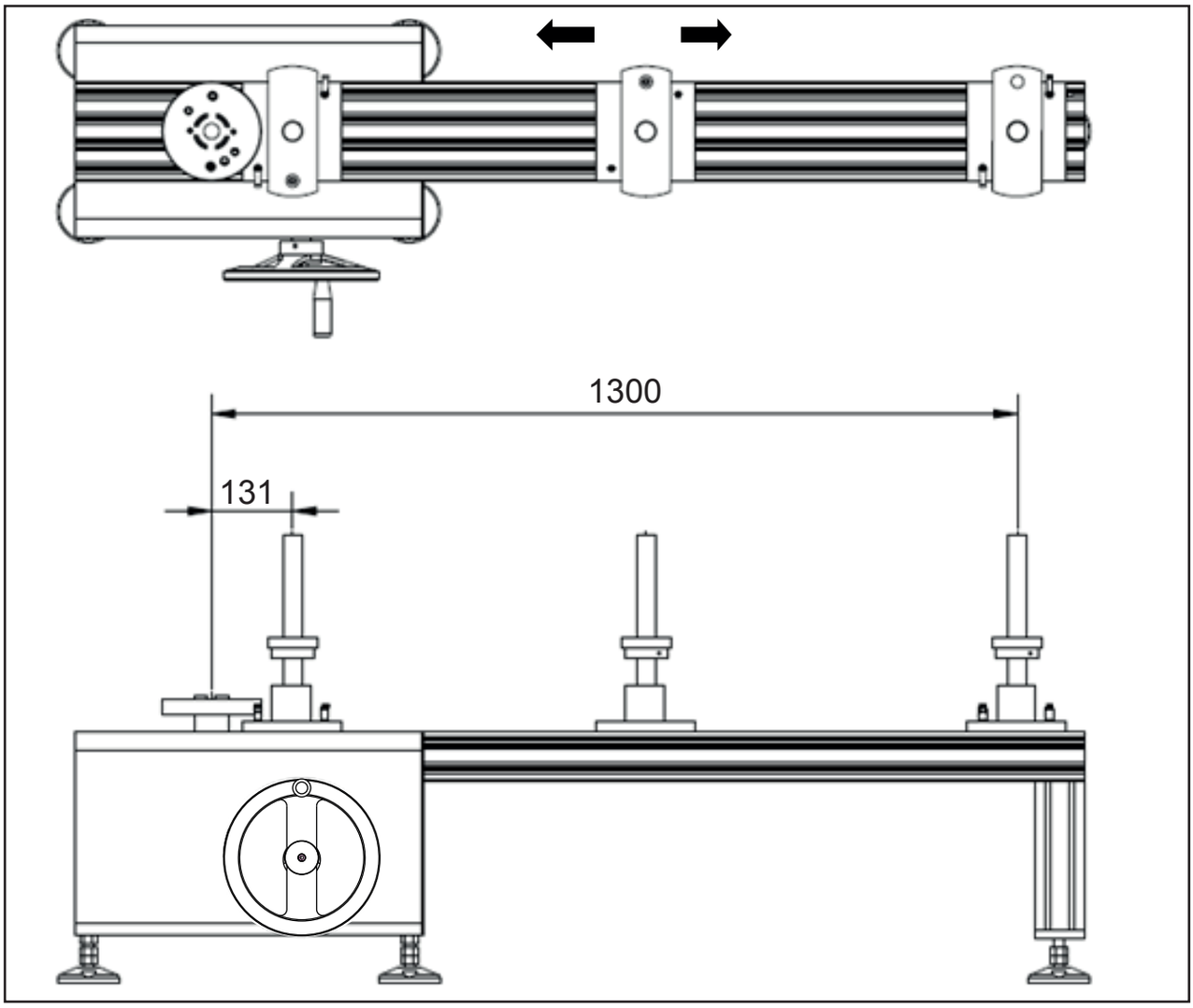
- Wrench tester direction.



Gear reduction : 1200:1.

NU-CD.12A_0817.indd 13 07/08/2017 10:02:23

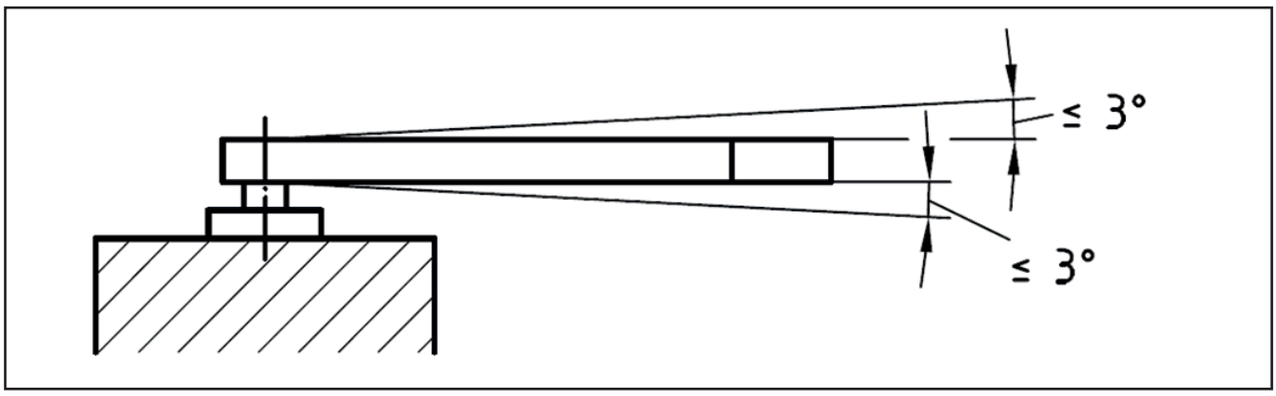
4. THE APPLICATION RANGE FOR THE WRENCH



- Always choose sensors above the capability of the wrench (If the wrench capacity is 50 N.m, select a sensor with a capacity greater or equal to 50 N.m).
- If required, use the correct square drive adaptor to fit the wrench to the sensor.
- Adjust the fixing bar lengthways so the bar centre is aligned with the calibration mark on the wrench handle. If the handle has no mark, place the bar at the centre of the grip.
- Position the wrench in the direction of the arrow.
- Adjust the handle plate vertically so the wrench is held level horizontally, within +/- 3 degrees.
- For safety, ensure the wrench handle is located between fixing bar (3) and fixing bar (4) before applying any torque.

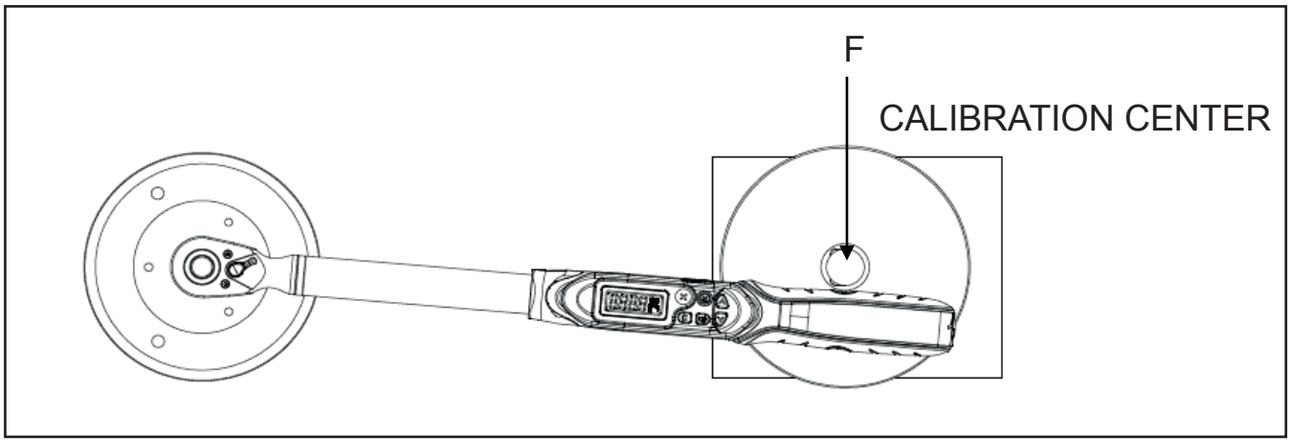
NOTE: Attention for setting wrench

Torque wrench should be placed horizontally for better accuracy (should be within 3 degree).



NU-CD.12A_0817.indd 14 07/08/2017 10:02:24

The loading lever should be placed in calibration center to ensure better accuracy. Is often marking in the middle of the handle.



5. SENSORS

REF	Sensor	External Dimensions (LxWxH) (mm)	Square (“) FACOM	Mounting Distance (mm)	Screws (Class 12.9)	ScrewHole	Torque range for screw
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 N.m	145x92x92	1/2 "	100	M12	Ø13	100 N.m
E.6000-C50	5-50 N.m	105x65x80	3/8 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E.6000-C30	1-30 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C5	0,5-5 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C12	0,04-1 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m

REF	Range		Accuracy	
	Low	High	1%	0.50%
E.6000-C1000	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	1	30	1-2	3-30

NU-CD.12A_0817.indd 15 07/08/2017 10:02:24

6. SOFTWARE

Sensors require a USB connection to a compatible device running the FACOM software, which can be downloaded from the FACOM website (www.facom.com).

7. MAINTENANCE AND STORAGE

1. Over-torquing (110% of Max. torque range) could cause breakage.
2. Make sure the equipment is clean and don't place objects on the bench.
3. Do not use impact tools with this equipment.
4. Make sure all component parts are connected correctly before using it. Do not use accessories or adaptors, that are not certificated.
5. Do not attempt to disassemble or repair it, it could be cause damage to machine.
6. Unauthorised personel should not operate this equipment.
7. Ensure loose clothing, hair or objects cannot become entangled in moving parts.
8. Solvents may cause damage to the surface or internals. Clean only with a damp cloth when required.
9. This product is not user serviceable. Please contact FACOM for service and repair.

8. GUARANTEE

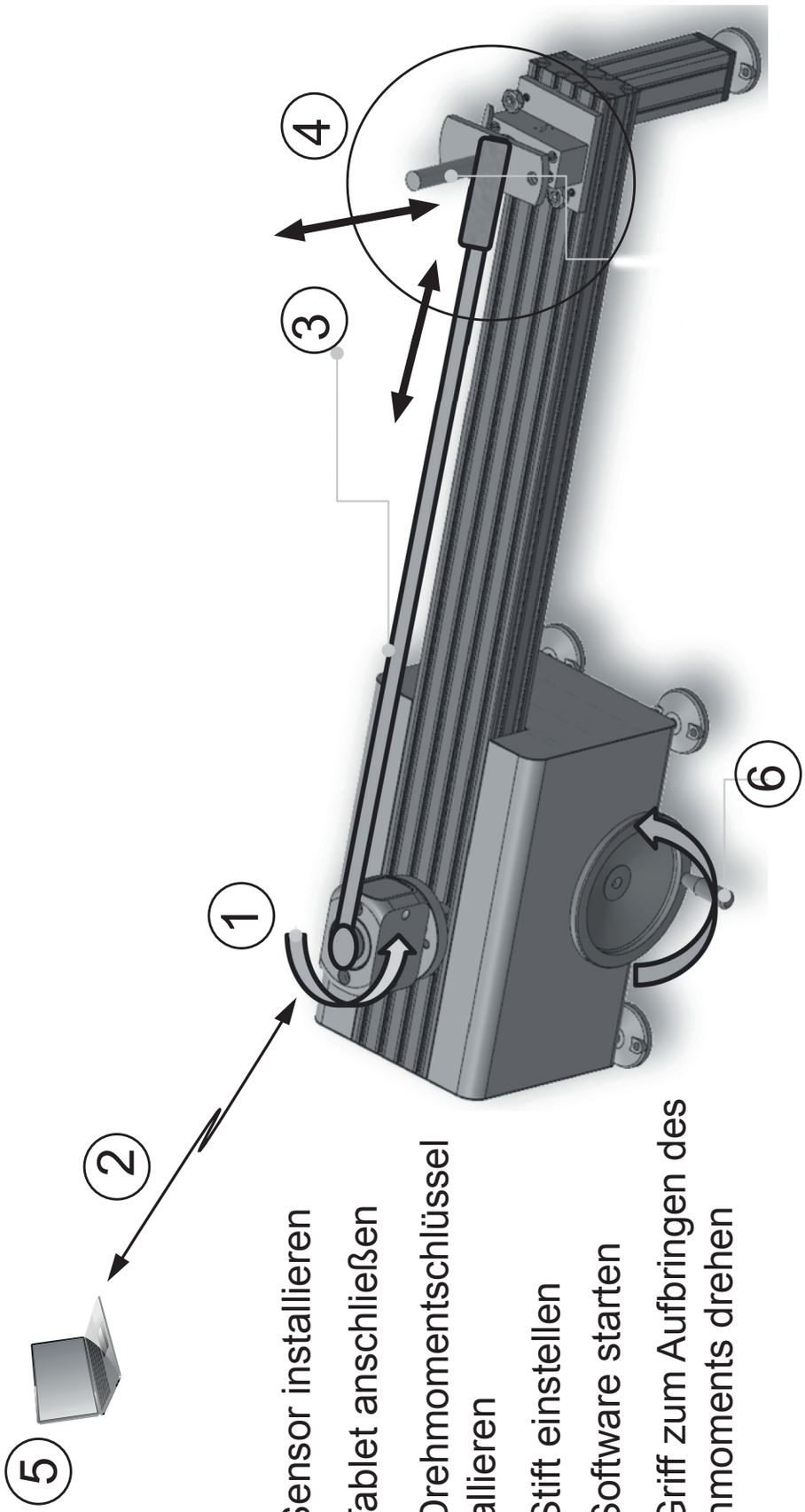
These FACOM sensors are guaranteed for 24 months from the date of purchase against any defect or manufacturing fault. FACOM accessories and wear parts, charger and batteries are covered by the legally enforced guarantee.
This guarantee does not cover the following cases: normal wear, non compliance of instructions of use and safety guidelines, non-conventional or abusiveuse of the tool, tool overloading, lack of servicing or maintenance, intrusion of foreign bodies, tools which have been disassembled or modified, or featuring traces of shock (dents, cracks or broken covers...), use with poor quality or non compatible accessories.
To use the guarantee, provide: the tool with its serial number as well as the legible and unmarked original invoice designating the product and its date of purchase. Detailed conditions of application of the guarantee: call your distributor.

9. SERVICE AND REPAIR

This bench is not user serviceable. For service or repair please contact FACOM customer service.

NU-CD.12A_0817.indd 16 07/08/2017 10:02:24

SCHNELLANLEITUNG



1 - Sensor installieren
2 - Tablet anschließen
3 - Drehmomentschlüssel installieren
4 - Stift einstellen
5 - Software starten
6 - Griff zum Aufbringen des Drehmoments drehen

NU-CD.12A_0817.indd 17 07/08/2017 10:02:25

SICHERHEITSHINWEIS

Bitte lesen Sie vor dem Betreiben des Drehmoment-Prüfstands diese Anleitung vollständig durch und bewahren Sie sie für ein späteres Nachschlagen griffbereit auf.
Bitte befolgen Sie für einen sicheren Betrieb alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung, und lesen Sie sie vollständig durch, um den Bediener vor Verletzungen zu schützen und keinen Bruch an der Ausrüstung zu verursachen.

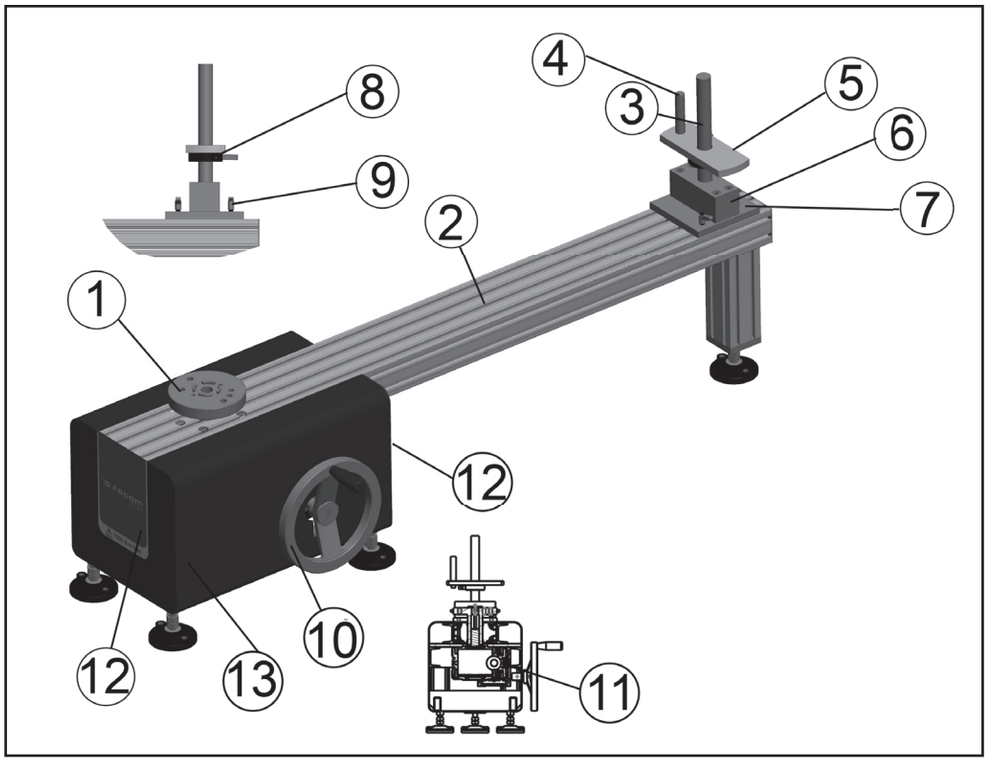
Sicherheitsinformationen
- Beim Aufbringen von Drehmoment können sich fliegende Partikel entladen.
- Benutzer und Zuschauer müssen eine Schutzbrille tragen.
- Beim Aufbringen von Drehmoment immer eine Schutzbrille tragen.

Gefahr des Verfangens:
- Vor dem Einschalten von Handwerkzeugmaschinen auf Hindernissen in der Nähe Ihrer Hände achten und der Reaktionskraft durch festes Ergreifen des Werkzeugs entgegenwirken.
- Beim Betrieb von Elektrowerkzeugen keine lose Kleidung und Schmuck tragen. Lose Kleidung und Schmuck können sich in sich bewegenden Teilen verfangen.
- **HALTEN** Sie Ihren Körper fern von sich drehenden Teilen.
- Einen Haarschutz für langes Haar tragen, um den Kontakt mit sich bewegenden Teilen zu verhindern.

Eine unsachgemäße Benutzung kann Schäden verursachen:
- Vor dem Betrieb die Anweisungen lesen.
- Beim Betreiben von Werkzeugen die Sicherheitsanweisungen und Spezifikationen des Herstellers befolgen.
- Sicherstellen, dass alle Komponenten wie Adapter, Verlängerungen und Steckschlüssel mindestens für die aufgebrachten Drehmomente und Lasten ausgelegt sind.
- Keine angeschlagenen, gerissenen oder beschädigten Steckschlüssel und Zubehörteile benutzen.
- Beim Benutzen von Knarren muss die Richtung sicher in der korrekten Position eingestellt sein.

1. BESCHREIBUNG

1. Sensor-Drehplatte
2. Aluminiumbalken
3. Fixierstange
4. Fixierstange 2
5. Griffplatte
6. Basis der Fixierstange
7. Basis des Schiebers
8. Klemmenhebel
9. Stellringe Hebel
10. Handrad
11. Getriebe
12. Aufkleber
13. Abdeckung des Prüfstands



NU-CD.12A_0817.indd 18 07/08/2017 10:02:26

2. TESTERBETRIEB UND VORSICHTSMASSNAHMEN

*Bitte alle Sicherheitsinformationen lesen, um Verletzungen des Bedieners oder Schäden am Gerät zu verhindern.
*Im Betrieb bitte eine Schutzbrille tragen.
Dieser Prüfstand ist für die Durchführung von Drehmomentkalibrierungen mit den FACOM E.6000 Sensoren gedacht.
Die Drehmomentschlüssel-Kapazität reicht bis 1000 N.m.

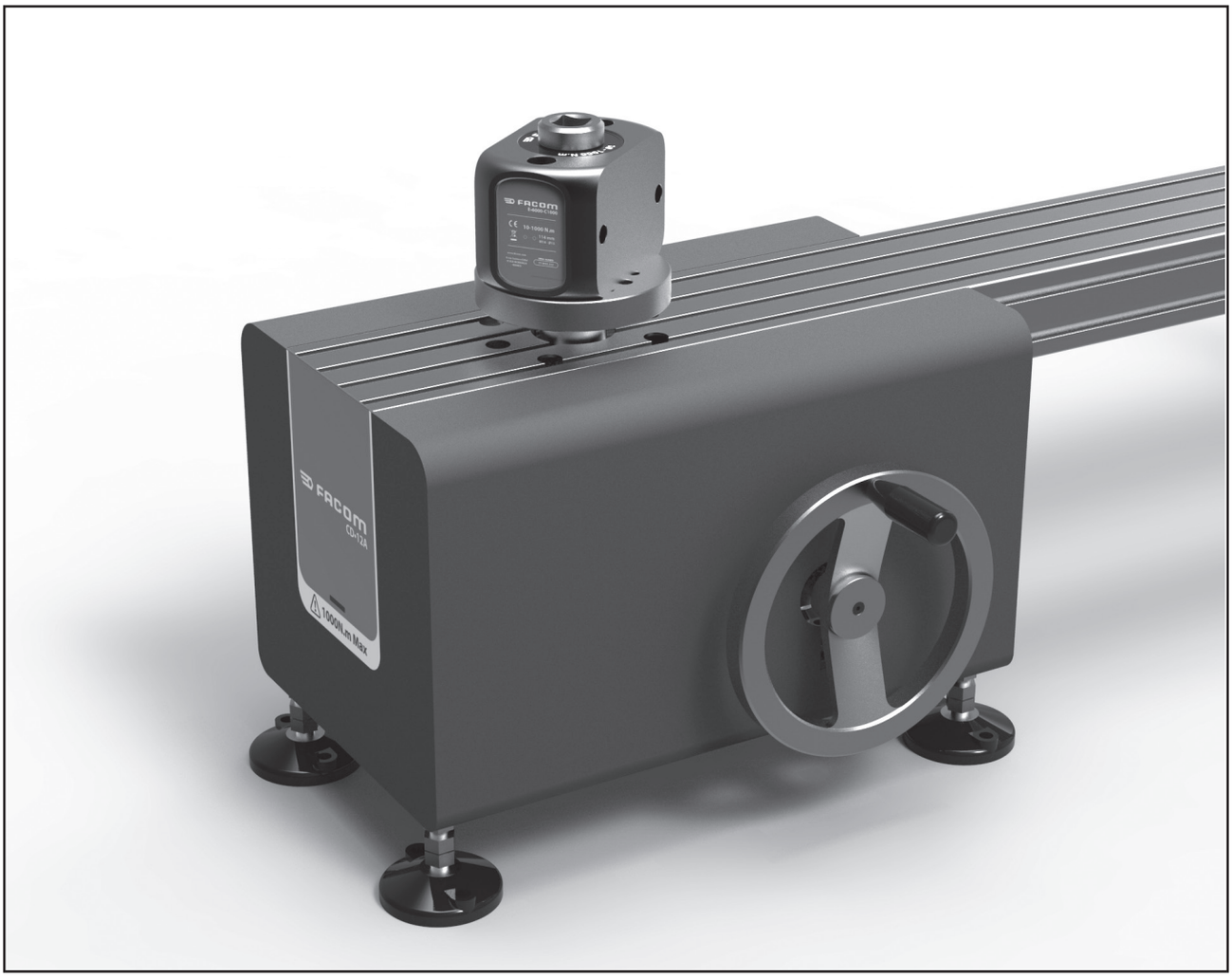
3. INSTALLATION UND BETRIEB

EINRICHTUNG DES PRÜFSTANDS

- In einem Raum zwischen 18 und 28 Grad C, +/- 1 Grad, arbeiten.
- Sicherstellen, dass der Arbeitsbereich sauber, stabil und eben ist.
- Die Füße des Prüfstands für einen ebenen Betrieb nivellieren.

SENSORINSTALLATION

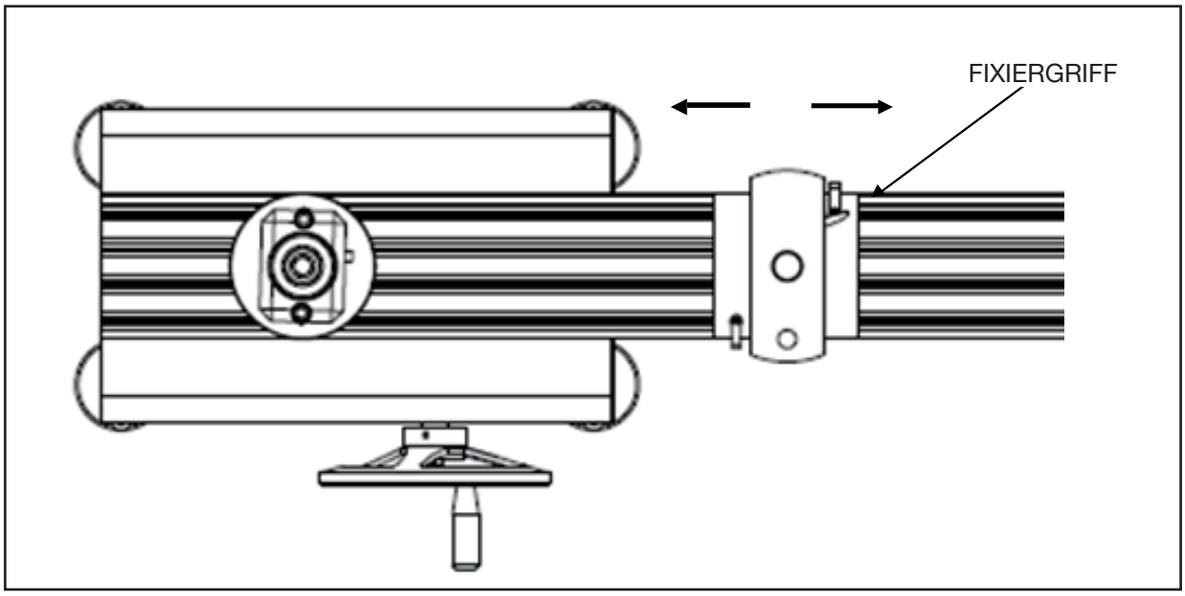
- Die Kapazität des Drehmomentschlüssels prüfen.
- Die Sensoren mindestens 10 Minuten vor dem Betrieb anschließen. (So stabilisiert sich die Temperatur).
- Den richtigen Sensor oder Adapter wählen und sicherstellen, dass alle Schrauben mit dem richtigen Anziehmoment angezogen werden.
- Die Sensoren so positionieren, dass sie immer in dieselbe Richtung zeigen.
- Vor dem Start muss der Sensor auf 0 °C sein (ohne montierte Spitzen, spannungsfrei).



NU-CD.12A_0817.indd 19 07/08/2017 10:02:26

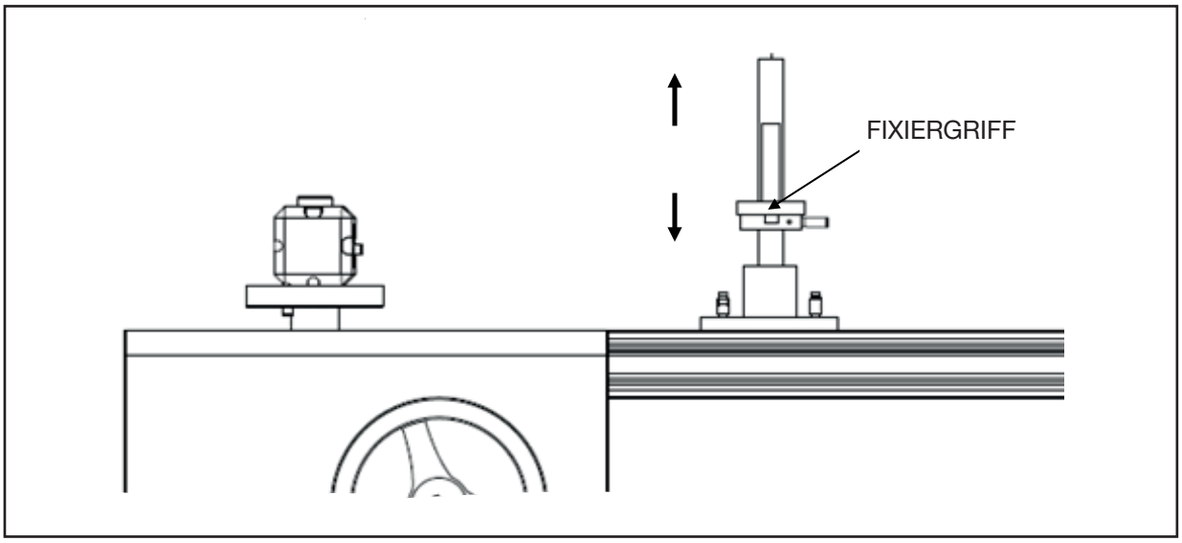
SCHLÜSSELLÄNGE EINSTELLEN

- Den richtigen Abstand einstellen und den Fixiergriff befestigen.



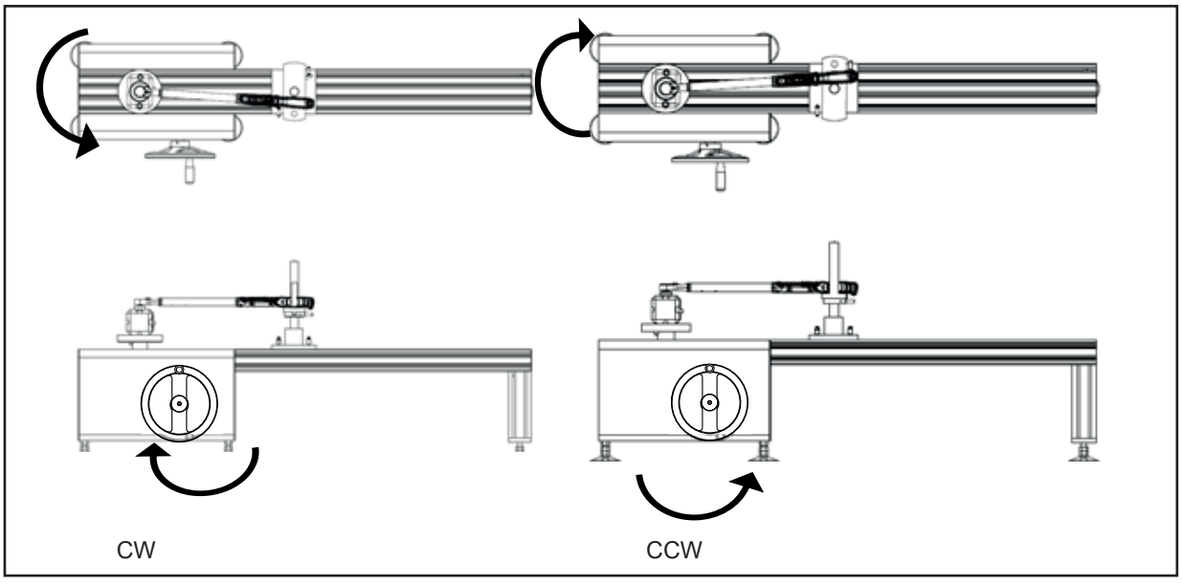
HÖHE EINSTELLEN

- Die Höhe der Platte einstellen und den Fixiergriff befestigen.



TESTERRICHTUNG

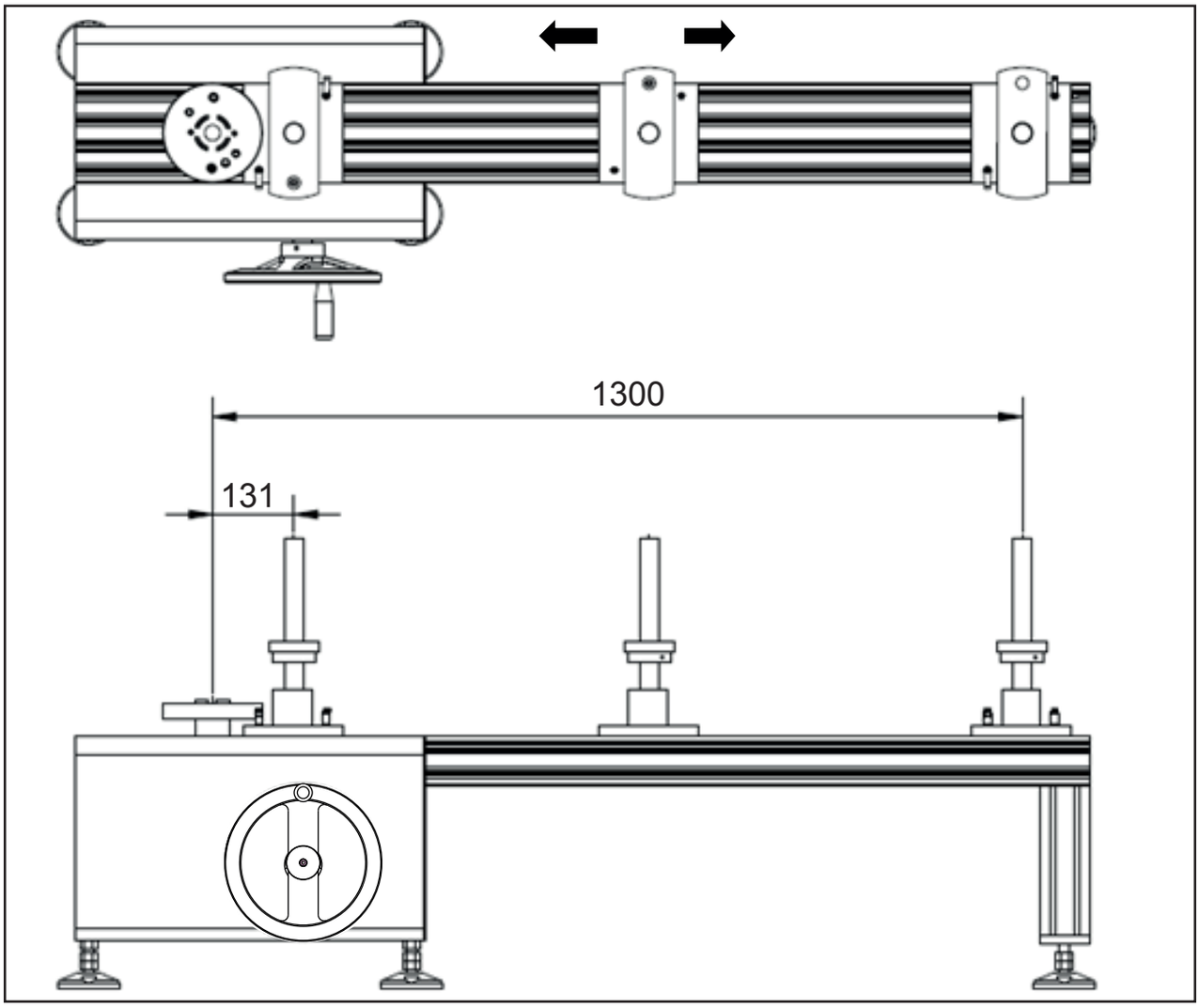
- Schlüsseltesterrichtung.



Getriebeuntersetzung: 1200:1.

NU-CD.12A_0817.indd 20 07/08/2017 10:02:26

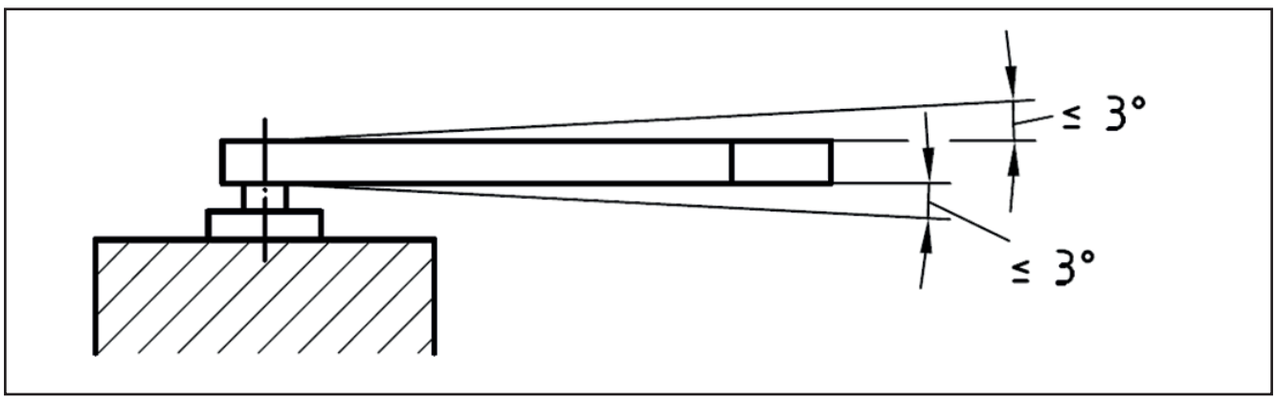
4. DER ANWENDUNGSBEREICH FÜR DEN DREHMOMENTSCHLÜSSEL



- Immer Sensoren über der Kapazität des Drehmomentschlüssels wählen (wenn der Schlüssel eine Kapazität von 50 N.m hat, einen Sensor mit einer Kapazität von größer oder gleich 50 N.m auswählen).
- Gegebenenfalls den richtigen Vierkantadapter benutzen, um den Schlüssel an den Sensor anzupassen.
- Die Fixierstange längs so justieren, dass die Stangenmitte mit der Kalibriermarkierung auf dem Schlüsselgriff fluchtet. Wenn der Griff keine Markierung hat, die Stange auf die Mitte des Griffs platzieren.
- Den Schlüssel in Pfeilrichtung positionieren.
- Die Griffplatte vertikal so justieren, dass der Schlüssel horizontal innerhalb von +/- 3 Grad nivelliert gehalten wird.

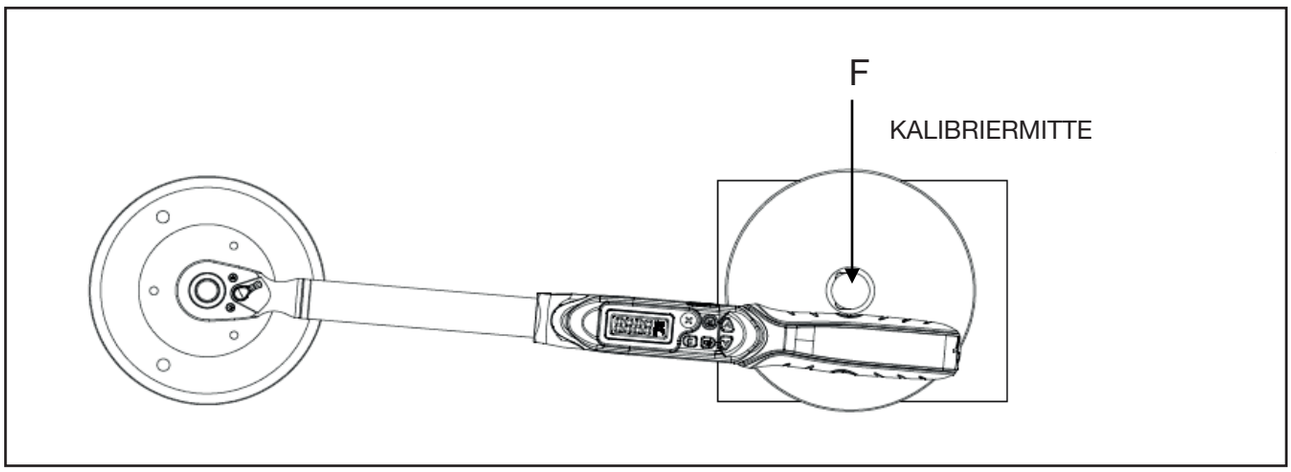
HINWEIS: Anweisungen zum Einrichten des Schlüssels

Für eine größere Genauigkeit sollte der Drehmomentschlüssel horizontal platziert werden (sollte innerhalb von 3 Grad liegen).



NU-CD.12A_0817.indd 21 07/08/2017 10:02:26

Der Lasthebel sollte für eine höhere Genauigkeit in die Kalibriermitte platziert werden. Es gibt oft eine Markierung in der Griffmitte.



5. SENSOREN

REF	Sensor	Außen-abmessungen (LxBxH) (mm)	FACOM Vierkant (“)	Montage-abstand (mm)	Schrauben (Güte 12.9)	Schrauben-loch	Anzieh-bereich für Schraube
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 N.m	145x92x92	1/2 "	100	M12	Ø13	100 N.m
E.6000-C50	5-50 N.m	105x65x80	3/8 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E.6000-C30	1-30 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C5	0,5-5 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C12	0,04-1 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m

REF	Programms		Genauigkeit	
	Niedrig	Hoch	1%	0.50%
E.6000-C1000	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	1	30	1-2	3-30

NU-CD.12A_0817.indd 22 07/08/2017 10:02:26

6. SOFTWARE

Die Sensoren erfordern eine USB-Verbindung mit einem kompatiblen Gerät, auf dem die FACOM-Software läuft. Diese kann von der FACOM-Website (www.facom.com) heruntergeladen werden.

7. WARTUNG UND LAGERUNG

1. Ein Überdrehmoment (110 % des max. Drehmomentbereichs) könnte zu Bruch führen.
2. Das Gerät muss sauber sein, und es dürfen sich keine Gegenstände auf dem Prüfstand befinden.
3. Es dürfen keine Schlagwerkzeuge an diesem Gerät benutzt werden.
4. Bevor es benutzt wird, müssen alle Komponententeile verbunden sein. Keine Zubehörteile oder Adapter benutzen, die nicht zertifiziert sind.
5. Nicht versuchen, die Maschine zu zerlegen oder zu reparieren. Dadurch könnte sie beschädigt werden.
6. Unbefugtes Personal sollte diese Maschine nicht bedienen.
7. Sicherstellen, dass lose Kleidung, Haare oder Objekte sich nicht in sich bewegenden Teilen verfangen können.
8. Lösungsmittel können Schäden an der Oberfläche oder den Innereien verursachen. Falls erforderlich, nur mit einem feuchten Tuch reinigen.
9. Dieses Produkt kann nicht vom Benutzer instandgesetzt werden. Bitte wenden Sie sich für Instandsetzung und Reparatur an FACOM.

8. GARANTIE

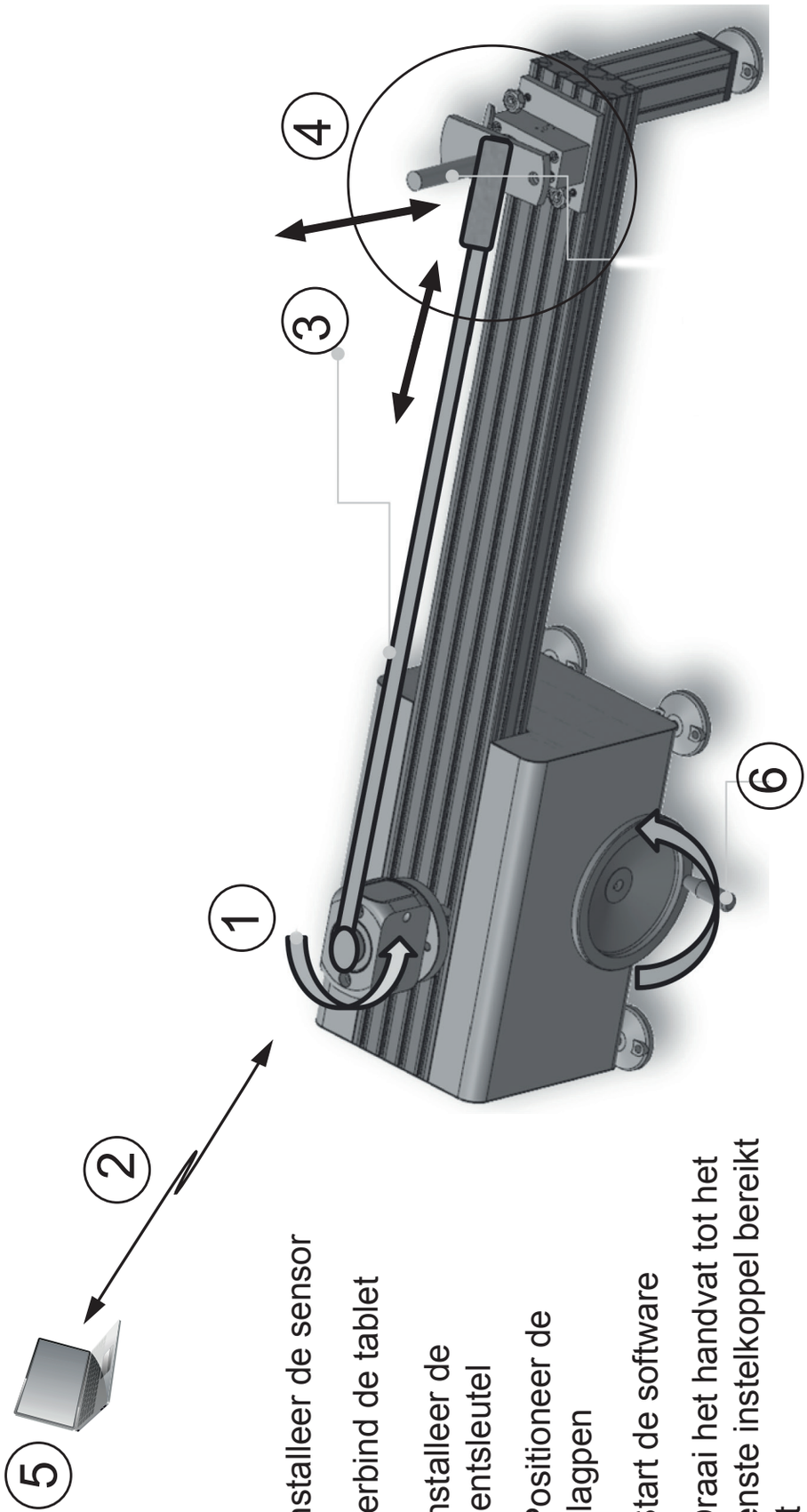
Diese FACOM Sensoren haben ab dem Verkaufsdatum 24 Monate Garantie auf Defekte und Herstellungsfehler. FACOM Zubehör- und Verschleißteile, Ladegeräte und Akkus werden von der gesetzlich vorgeschriebenen Garantie erfasst. Diese Garantie erfasst nicht folgende Fälle: normalen Verschleiß, Nichtbeachtung der Bedienungs- und Sicherheitsvorschriften, zweckentfremdete oder missbräuchliche Benutzung des Werkzeugs, Überlastung des Werkzeugs, mangelnde Instandsetzung oder Wartung, Eindringen von Fremdkörpern, Werkzeuge, die zerlegt oder modifiziert wurden bzw. Stoßspuren aufweisen (Beulen, Risse oder gebrochene Gehäuse...), Benutzung mit minderwertigen oder inkompatiblen Zubehörteilen.
Zur Inanspruchnahme der Garantie folgendes vorlegen: das Werkzeug mit seiner Seriennummer sowie der lesbaren und unbeschädigten Originalrechnung, auf der das Produkt und das Verkaufsdatum angegeben sind. Zu detaillierten Bedingungen für die Inanspruchnahme der Garantie wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

9. INSTANDSETZUNG UND REPARATUR

Dieser Prüfstand kann nicht vom Benutzer instandgesetzt werden. Für die Instandsetzung oder Reparatur wenden Sie sich bitte an den FACOM Kundendienst.

NU-CD.12A_0817.indd 23 07/08/2017 10:02:26

SNELSTARTGIDS



1 - Installeer de sensor

2 - Verbind de tablet

3 - Installeer de momentsleutel

4 - Positioneer de aanslagpen

5 - Start de software

6 - Draai het handvat tot het gewenste instelkoppel bereikt wordt

NU-CD.12A_0817.indd 24 07/08/2017 10:02:27

VEILIGHEIDSBERICHT

Gelieve deze handleiding volledig door te lezen voordat u de dynamometerbank gebruikt en de handleiding in de buurt te houden voor latere raadpleging.
Gelieve alle veiligheidsinstructies in deze handleiding voor een veilige bediening te volgen, en de handleiding volledig door te nemen om letsel van de gebruiker of schade aan het materiaal te voorkomen.

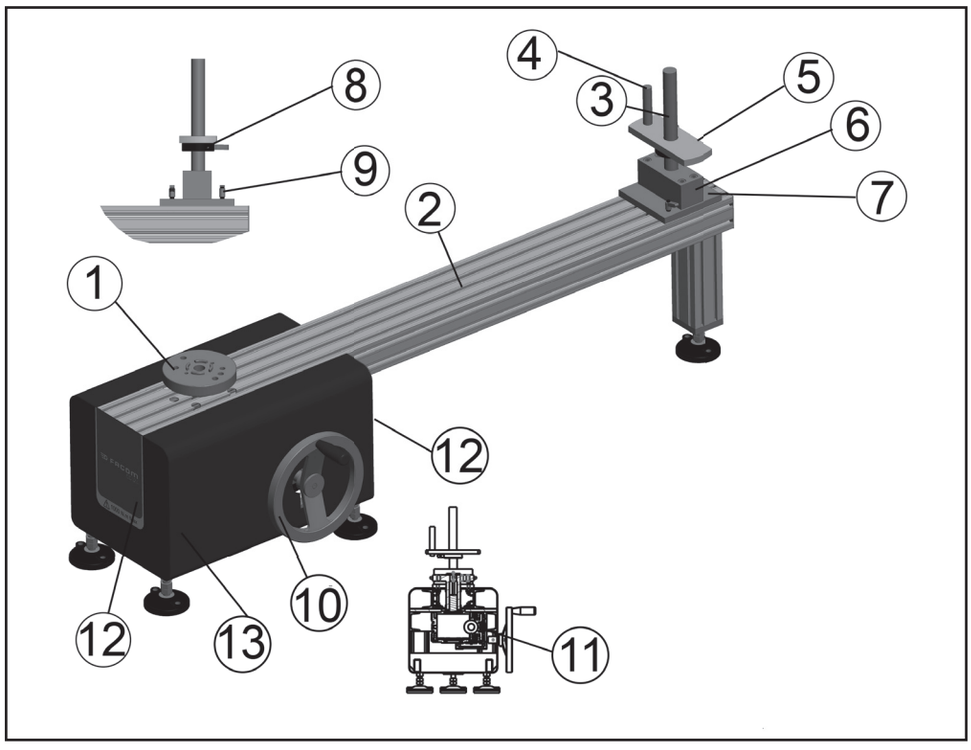
Veiligheidsinformatie
- Er kunnen vliegende deeltjes wegspringen bij het uitoefenen van een koppel.
- Gebruikers en omstaanders moeten een veiligheidsbril dragen.
- Draag altijd een veiligheidsbril wanneer u een koppel uitoefent.

Risico op gegrepen worden:
- Kijk voor u elektrische werktuigen start of er geen obstakels zijn in de buurt van uw handen en houd rekening met de reactiekracht door het werktuig stevig vast te houden.
- Draag geen losse kleding en sieraden wanneer u een elektrisch werktuig gebruikt, losse kleding en sieraden kunnen gegrepen worden door bewegende delen.
- **HOUD** uw lichaam verwijderd van draaiende delen.
- Draag bescherming over uw haar om lang haar vast te houden en contact met bewegende delen te voorkomen.

Onjuist gebruik kan tot breuken leiden:
- Lees de instructies vóór inbedrijfstelling.
- Volg de veiligheidsinstructies en specificaties van de fabrikant voor u werktuigen gebruikt.
- Verzeker u ervan dat de ingestelde koppelwaarde de maximale toegestane koppelwaarde van alle componenten (inclusief alle verloopstukken, verlengstukken, aandrijvers en doppen) niet overschrijdt.
- Gebruik geen doppen en accessoires die slijtage, beschadigingen of barsten vertonen.
- Verzeker u ervan dat de links- / rechtsompal volledig in de juiste stand staat.

1. BESCHRIJVING

1. Roterende plaat sensor
2. Aluminium balk
3. Vastzetbalk
4. Vastzetbalk 2
5. Hendelplaat
6. Basis van vastzetbalk
7. Basis van schuifbalk
8. Klemhefboom
9. Borgringen hefboom
10. Handwiel
11. Versnellingsbak
12. Sticker
13. Behuizing van de bank



NU-CD.12A_0817.indd 25 07/08/2017 10:02:28

2. TEST WERKING EN WAARSCHUWING

*Lees de veiligheidsinformatie om letsel van de gebruiker of schade aan het materiaal te voorkomen.
*Draag een veiligheidsbril tijdens het gebruik.
Deze bank is voor het gebruik met FACOM E.6000 sensors voor de kalibratie van de koppel.
De capaciteit van de momentsleutel is tot 1000 N.m.

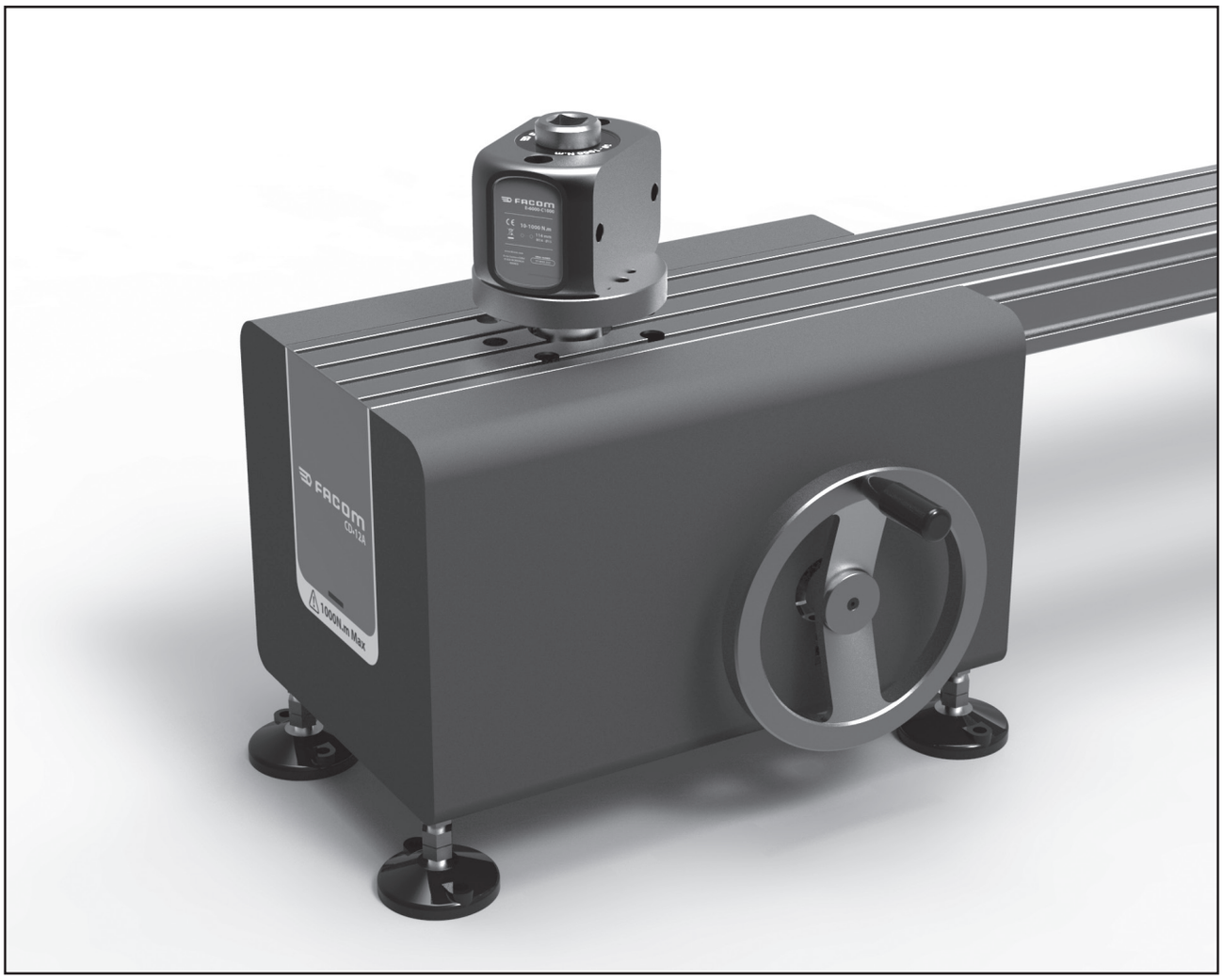
3. INSTALLATIE EN DE BEDIENING

PLAATSING VAN DE BANK

- Werk in een ruimte tussen 18 en 28 graden C, +/- 1 graad.
- Zorg dat de werkzone vrij, stabiel en vlak is.
- Pas de poten van de bank aan om waterpas te werken.

INSTALLATIE VAN DE SENSOR

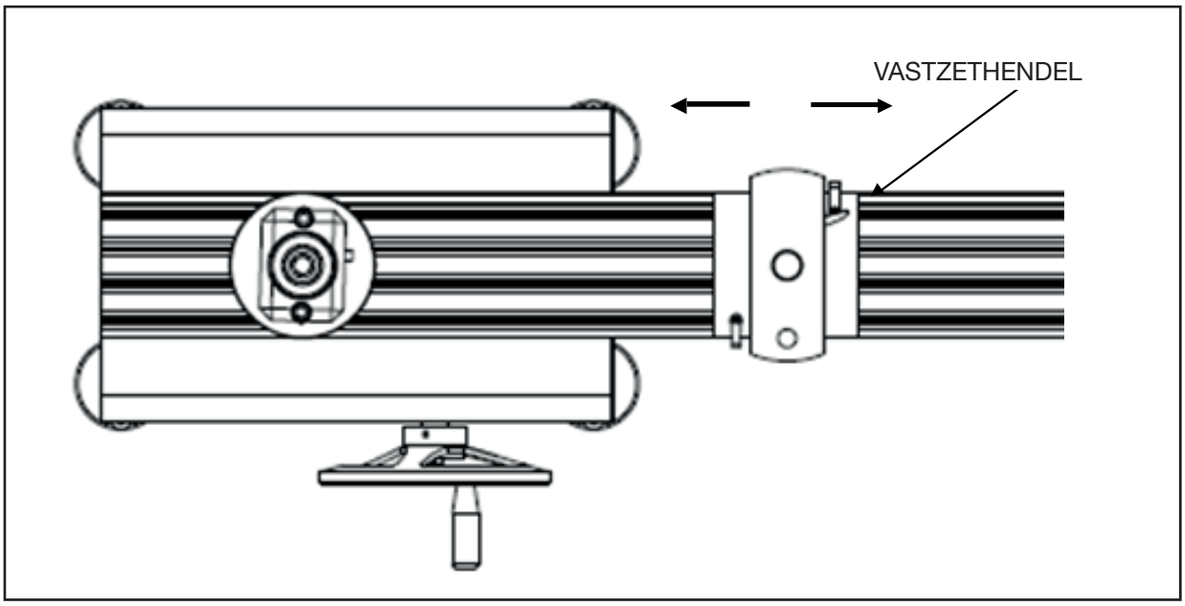
- Controleer de capaciteit van de momentsleutel.
- Sluit de sensors minstens 10 minuten vóór gebruik aan. (Zodat de temperatuur kan stabiliseren).
- Kies de juiste sensor of verloopstuk, en zorg dat alle schroeven worden vastgezet volgens de opgegeven koppelwaarde.
- Plaats de sensors, zorg dat ze altijd in dezelfde richting staan.
- Voor het starten moet de sensor op 0°C zijn (zonder gemonteerde meetstaven, zonder begrenzing).



NU-CD.12A_0817.indd 26 07/08/2017 10:02:28

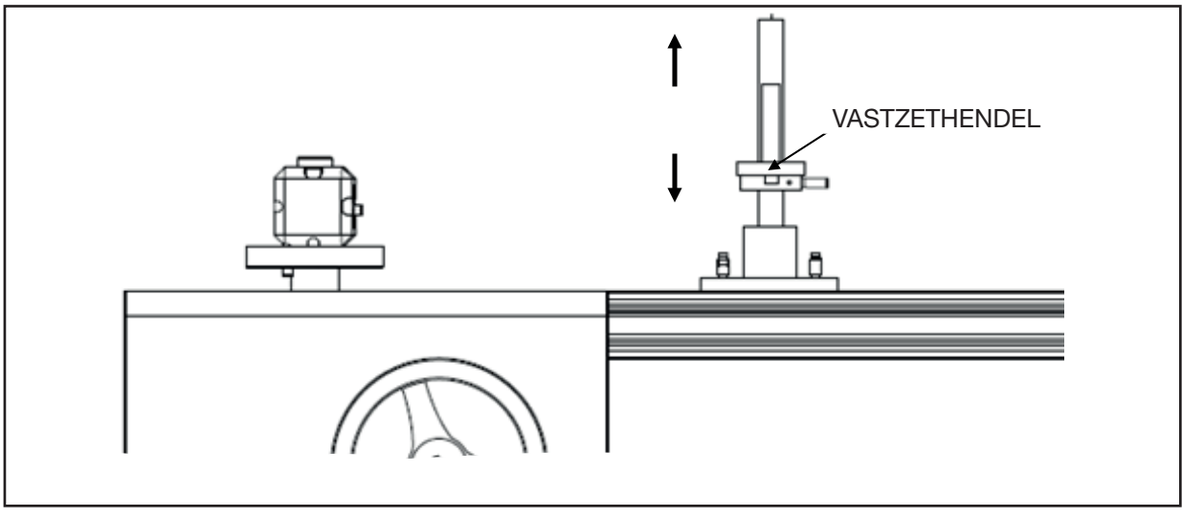
PAS DE LENGTE VAN DE SLEUTEL AAN

- Stel de juiste afstand in en zet de vastzethendel vast.



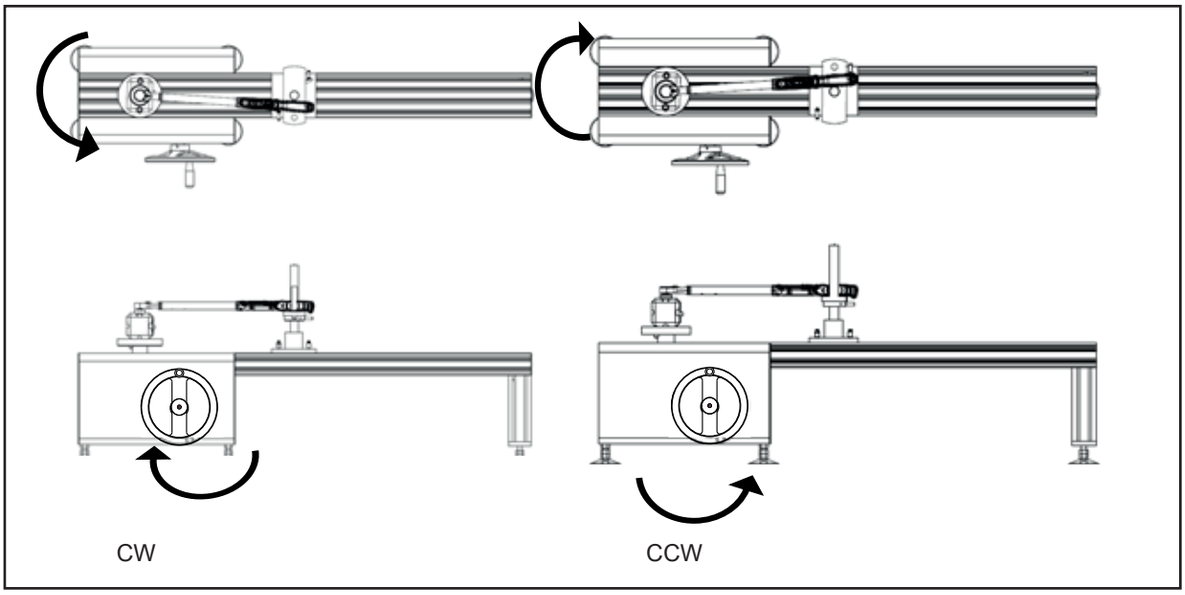
PAS DE HOOGTE AAN

- Stel de hoogte van de plaat in en zet de vastzethendel vast.



TESTER RICHTING

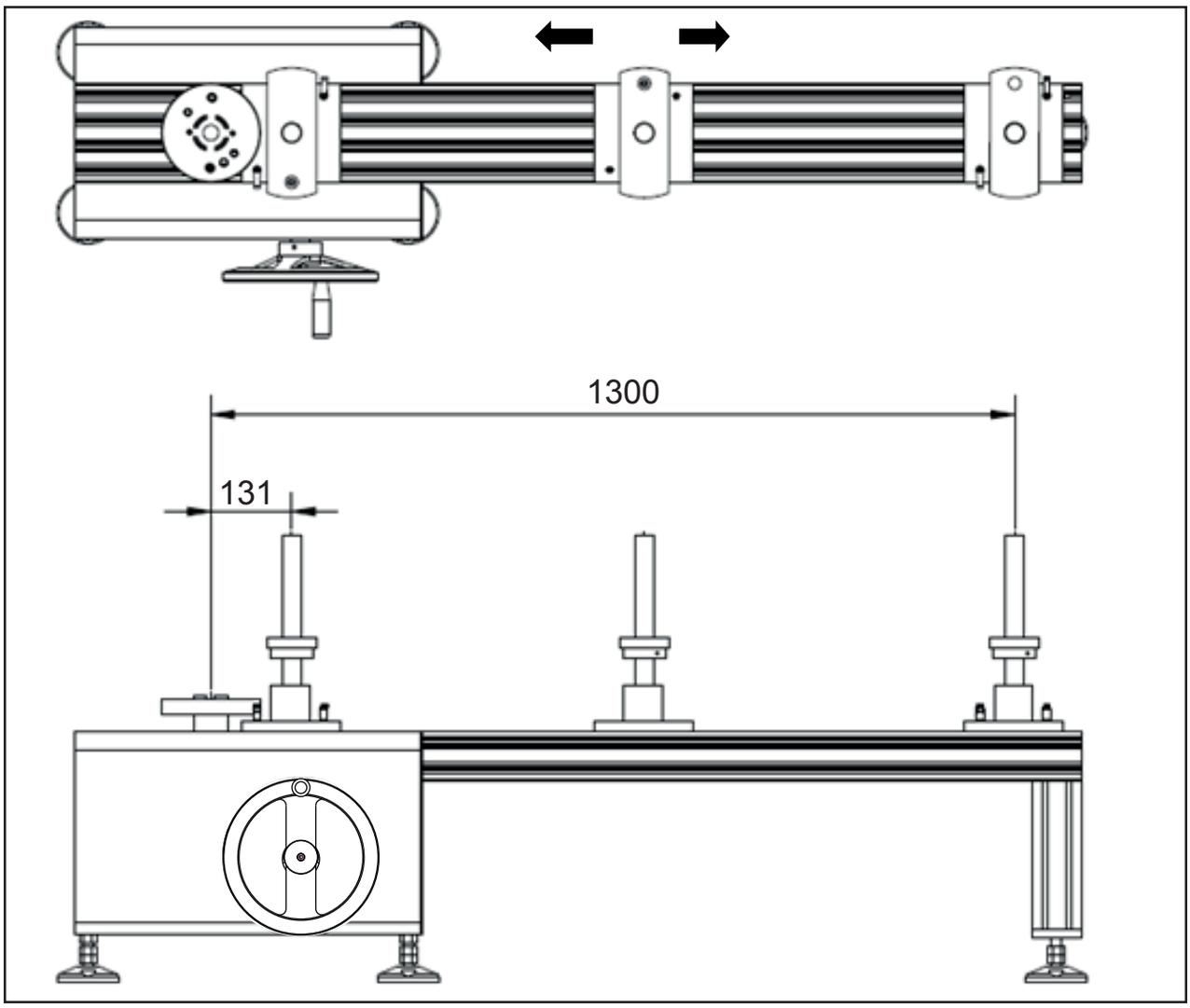
- Richting sleuteltester.



Reductie-overbrenging: 1200:1.

NU-CD.12A_0817.indd 27 07/08/2017 10:02:28

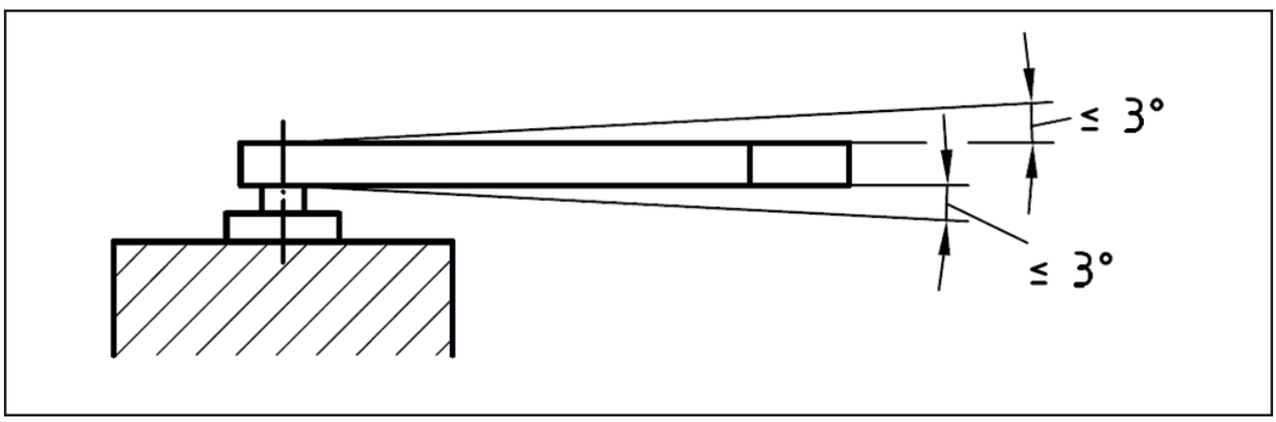
4. HET TOEPASSINGSBEREIK VAN DE SLEUTEL



- Kies altijd sensors boven de capaciteit van de sleutel (indien de sleutelcapaciteit 50 N.m is, selecteer dan een sensor met een capaciteit groter dan of gelijk aan 50 N.m).
- Gebruik indien nodig het juiste verloopstuk voor het aandrijfvierkant om de sleutel te laten passen op de sensor.
- Pas de vastzetbalk in de lengte aan zodat het midden van de balk in lijn ligt met de kalibratiemarkering op de sleutelhendel. Indien de hendel geen markering heeft, de balk in het midden van de greep plaatsen.
- Plaats de sleutel in de richting van de pijl.
- Stel de hendelplaat verticaal in zodat de sleutel horizontaal waterpas is, binnen +/- 3 graden.

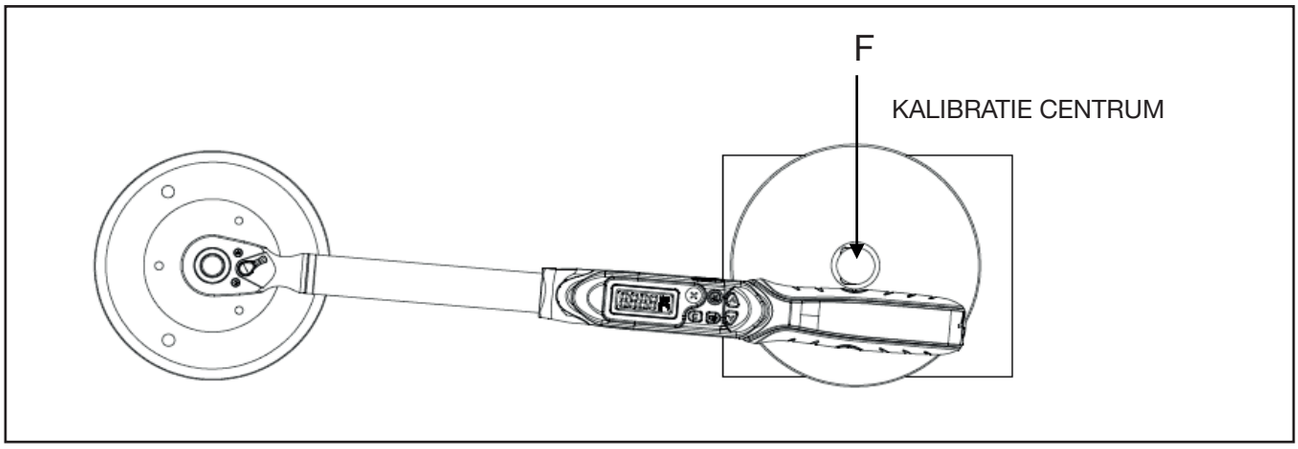
OPMERKING: Opgelet bij het instellen van de sleutel

De momentsleutel moet horizontaal geplaatst worden voor de grootste nauwkeurigheid (binnen 3 graden).



NU-CD.12A_0817.indd 28 07/08/2017 10:02:28

De laadhendel moet in het kalibratiemidden worden geplaatst voor een grotere nauwkeurigheid. Is vaak gemarkeerd in het midden van de hendel.



5. SENSORS

REF	Sensor	Buitenafmetingen (LxBxH) (mm)	Vierkant (“) FACOM	Montageafstand (mm)	Schroeven (Klasse 12.9)	Schroefgat	Koppelbereik voor schroef
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 N.m	145x92x92	1/2 "	100	M12	Ø13	100 N.m
E.6000-C50	5-50 N.m	105x65x80	3/8 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E.6000-C30	1-30 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C5	0,5-5 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C12	0,04-1 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m

REF	Assortiment		Precisie	
	Laag	Hoog	1%	0.50%
E.6000-C1000	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	1	30	1-2	3-30

NU-CD.12A_0817.indd 29 07/08/2017 10:02:29

6. SOFTWARE

Sensors vereisen een USB-aansluiting op een compatibel apparaat waarop de FACOM-software loopt, die kan worden gedownload van de FACOM website (www.facom.com).

7. ONDERHOUD EN OPSLAG

1. Overkoppel (110% van Max. koppelbereik) kan leiden tot breuk.
2. Zorg dat het materiaal schoon is en plaats geen voorwerpen op de bank.
3. Gebruik geen impactwerktuigen met dit materiaal.
4. Zorg dat alle onderdelen correct aangesloten zijn vóór gebruik. Gebruik geen accessoires of verloopstukken die niet gecertificeerd zijn.
5. Probeer het werktuig niet te demonteren of te repareren, het zou de machine kunnen beschadigen.
6. Dit werktuig mag niet worden bediend door onbevoegd personeel.
7. Zorg dat losse kleding, haar of voorwerpen niet gegrepen kunnen worden door bewegende delen.
8. Oplosmiddelen kunnen het oppervlak of de binnenkant beschadigen. Enkel reinigen met een vochtige doek indien nodig.
9. Dit product kan niet worden gerepareerd door de gebruiker. Neem contact op met FACOM voor onderhoud en reparaties.

8. GARANTIE

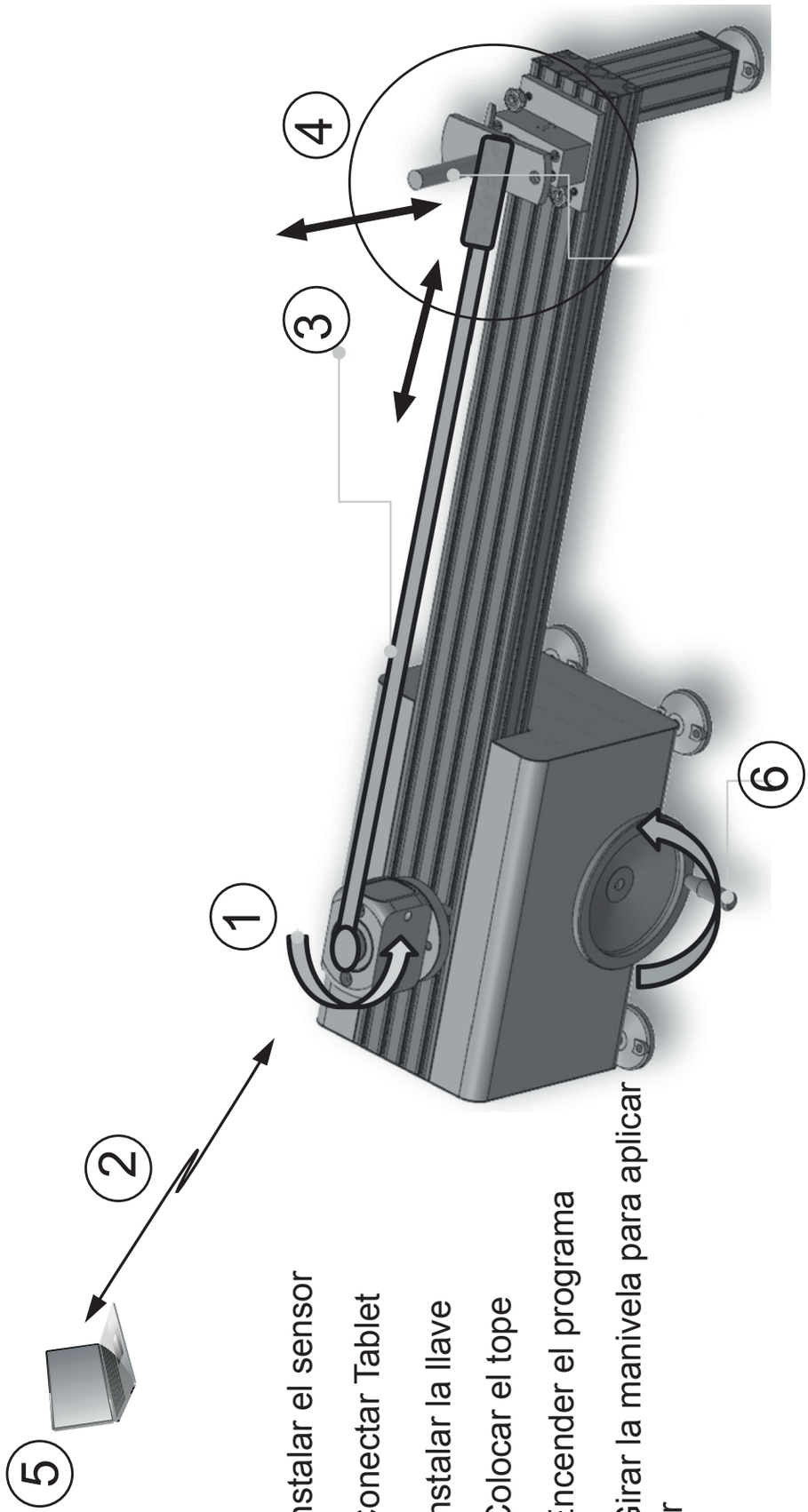
Deze FACOM-sensoren hebben een garantie van 24 maanden vanaf de datum van aankoop tegen alle defecten of fabricatiefouten. FACOM-accessoires en aan slijtage onderhevige onderdelen, oplader en batterijen worden gedekt door de wettelijk verplichte garantie.
Deze garantie is niet geldig in de volgende gevallen: normale slijtage, niet-naleving van de gebruiksinstructies en veiligheidsaanwijzingen, oneigenlijk of verkeerd gebruik van het instrument, overbelasting van het instrument, gebrek aan service of onderhoud, inbrenging van vreemde voorwerpen, instrumenten die gedemonteerd of gewijzigd zijn, of die sporen vertonen van schokken (inkepingen, scheuren of gebroken behuizing...), gebruik met niet-compatibele accessoires of accessoires van slechte kwaliteit.
Om gebruik te maken van de garantie moet u voorzien: het werktuig met zijn serienummer evenals de leesbare en ongemerkte originele factuur met vermelding van het product en de datum van aankoop.
Gedetailleerde toepassingsvoorwaarden van de garantie: neem contact op met uw distributeur.

9. ONDERHOUD EN REPARATIES

Deze bank kan niet worden gerepareerd door de gebruiker. Voor onderhoud en reparaties moet u contact opnemen met de FACOM-klantendienst.

NU-CD.12A_0817.indd 30 07/08/2017 10:02:29

GUÍA DE FUNCIONAMIENTO



1 - Instalar el sensor
2 - Conectar Tablet
3 - Instalar la llave
4 - Colocar el tope
5 - Encender el programa
6 - Girar la manivela para aplicar el par

NU-CD.12A_0817.indd 31 07/08/2017 10:02:30

MENSAJE DE SEGURIDAD

Antes de usar el banco de medición, lea, por favor, este manual en su totalidad, y téngalo siempre a mano para consultas futuras.
Cumpla todos los mensajes de seguridad de este manual para que el funcionamiento sea seguro, y léalo en su totalidad para evitar lesiones al operario, o la rotura del equipo.

Información de seguridad

- Al aplicar el par pueden salir disparadas partículas.
- Los usuarios y personas que se encuentren cerca deben llevar gafas de seguridad.
- Lleve siempre gafas de seguridad cuando aplique el par de apriete.

Riesgo de enredarse:

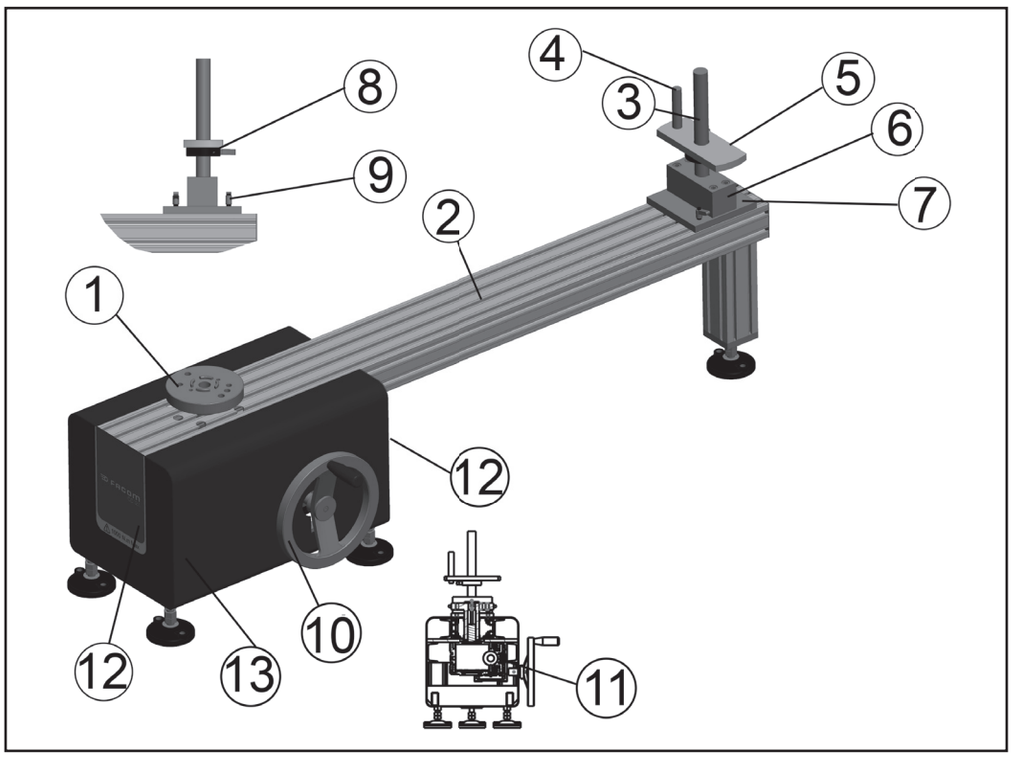
- Antes de poner en marcha una herramienta, compruebe si existen obstáculos cerca de sus manos. Anticípese a cualquier fuerza de reacción, agarrando fuerte la herramienta.
- No lleve ropa suelta ni joyas mientras esté trabajando con la herramienta. La ropa suelta y las joyas pueden engancharse en las piezas que se mueven.
- **TENGA** el cuerpo alejado de las piezas que giran.
- Lleve un tocado que proteja y contenga el pelo largo, y evite entrar en contacto con piezas que se muevan.

Un uso inadecuado puede producir roturas:

- Lea las instrucciones antes de empezar a funcionar.
- Cumpla las instrucciones de seguridad y tenga en cuenta las especificaciones del fabricante cuando trabaje con herramientas.
- Asegúrese de que todos los componentes, incluyendo los adaptadores, ampliaciones de accionamientos, y soportes tienen la capacidad nominal adecuada para soportar el par o la carga a aplicar o superiores.
- No emplee soportes ni accesorios astillados, agrietados o dañados.
- Cuando utilice componentes dentados, asegúrese de que están completamente enganchados en el sentido correcto.

1. DESCRIPCIÓN

1. Placa giratoria del sensor
2. Larguero de aluminio
3. Barra de fijación
4. Barra de fijación 2
5. Placa del mango
6. Base de la barra de fijación
7. Base de deslizamiento
8. Palanca de acoplamiento
9. Juego de palancas de collarines
10. Volante
11. Caja de engranajes
12. Pegatina
13. Cubierta del banco



NU-CD.12A_0817.indd 32 07/08/2017 10:02:30

2. FUNCIONAMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL COMPROBADOR

* Por favor, lea toda la información de seguridad para evitar posibles lesiones al operario, o la rotura del dispositivo.
* Lleve gafas de seguridad cuando esté en funcionamiento.
Este banco ha sido diseñado para trabajar con sensores FACOM E.6000 para permitir la calibración del par de apriete.
La capacidad de la llave de par es hasta 1000 N.m.

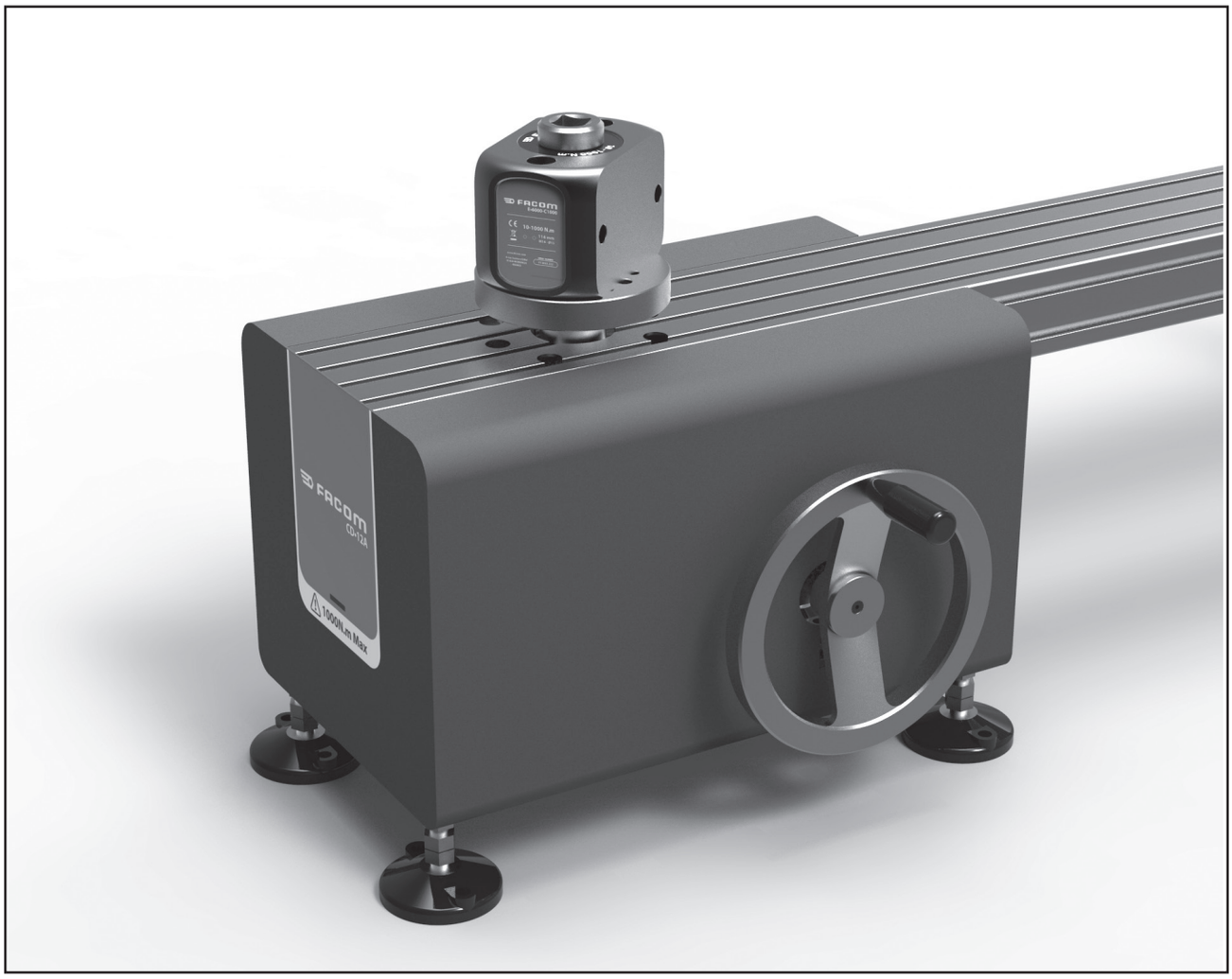
3. INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

CONFIGURACIÓN DEL BANCO

- Trabaje en una sala a temperatura entre 18 y 28ºC, +/- 1ºC.
- Asegúrese de que la zona de trabajo está despejada, es estable y plana.
- Ajuste las patas del banco para garantizar que el trabajo sea en plano.

INSTALACIÓN DEL SENSOR

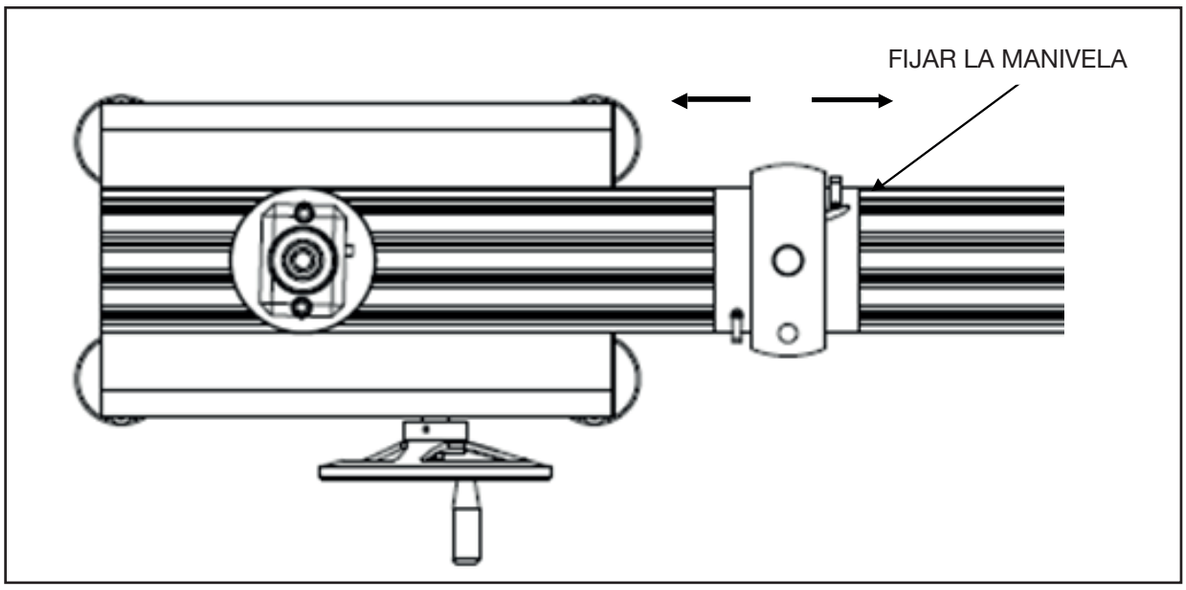
- Compruebe la capacidad de la llave de par.
- Conecte los sensores 10 minutos por lo menos, antes del uso. (Deje que se estabilice la temperatura).
- Elija el sensor o adaptador adecuados, y compruebe que todos los tornillos están bien apretados al par especificado.
- Coloque los sensores, asegurándose de que estén siempre en el mismo sentido.
- Antes de empezar, el sensor debe estar a 0°C (sin puntas montadas, sin tensiones).



NU-CD.12A_0817.indd 33 07/08/2017 10:02:30

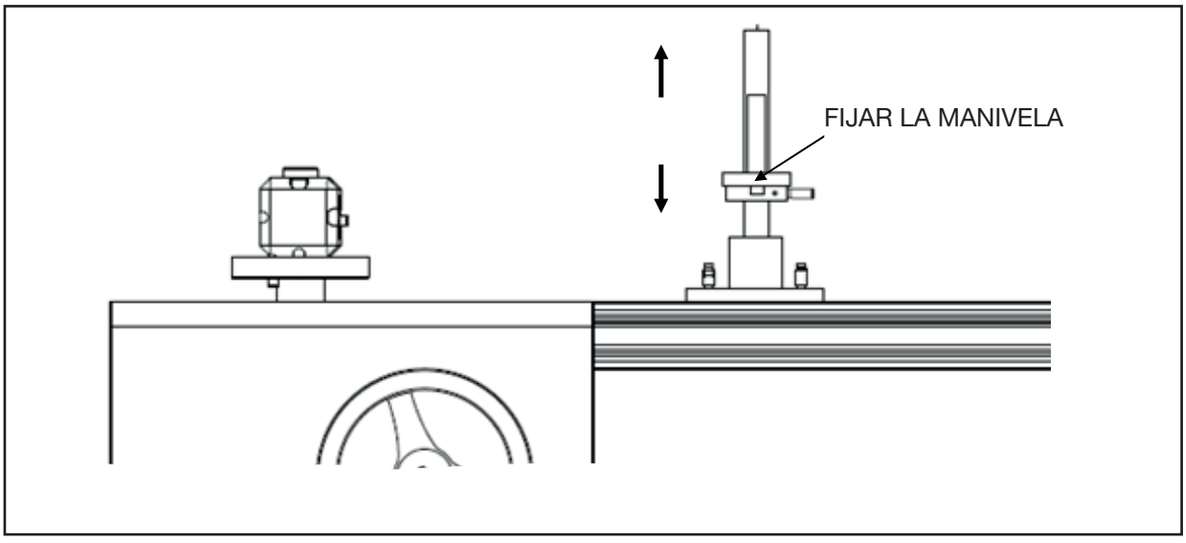
AJUSTE LA LONGITUD DE LA LLAVE

- Ajuste la distancia adecuada, y fije la manivela.



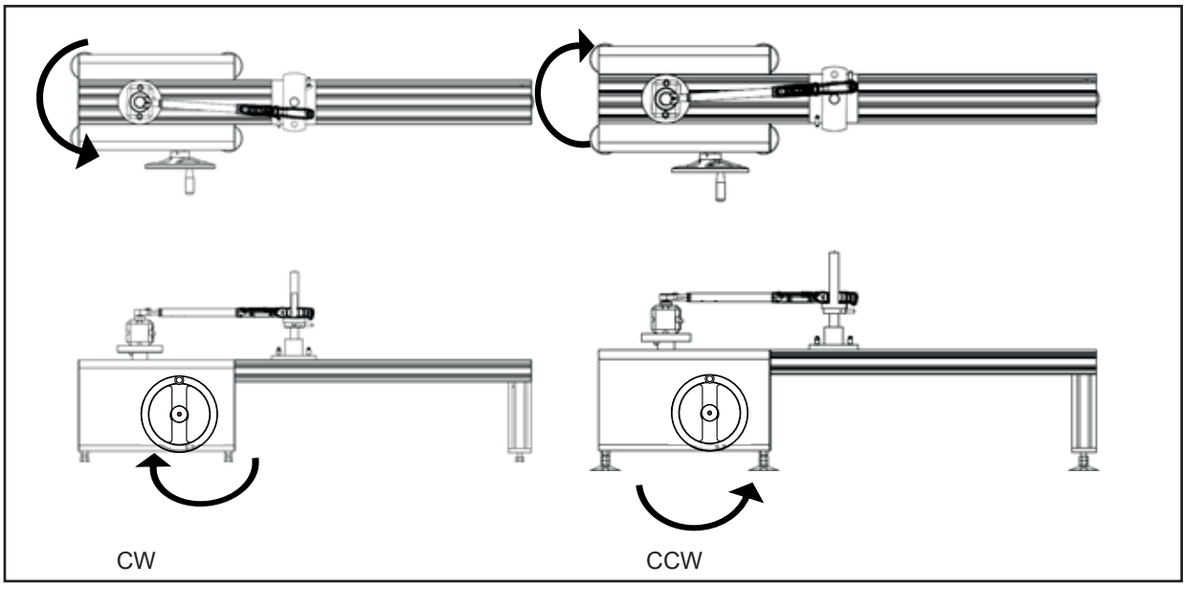
AJUSTE LA ALTURA

- Ajuste la altura de la placa y fije la manivela.



SENTIDO DEL COMPROBADOR

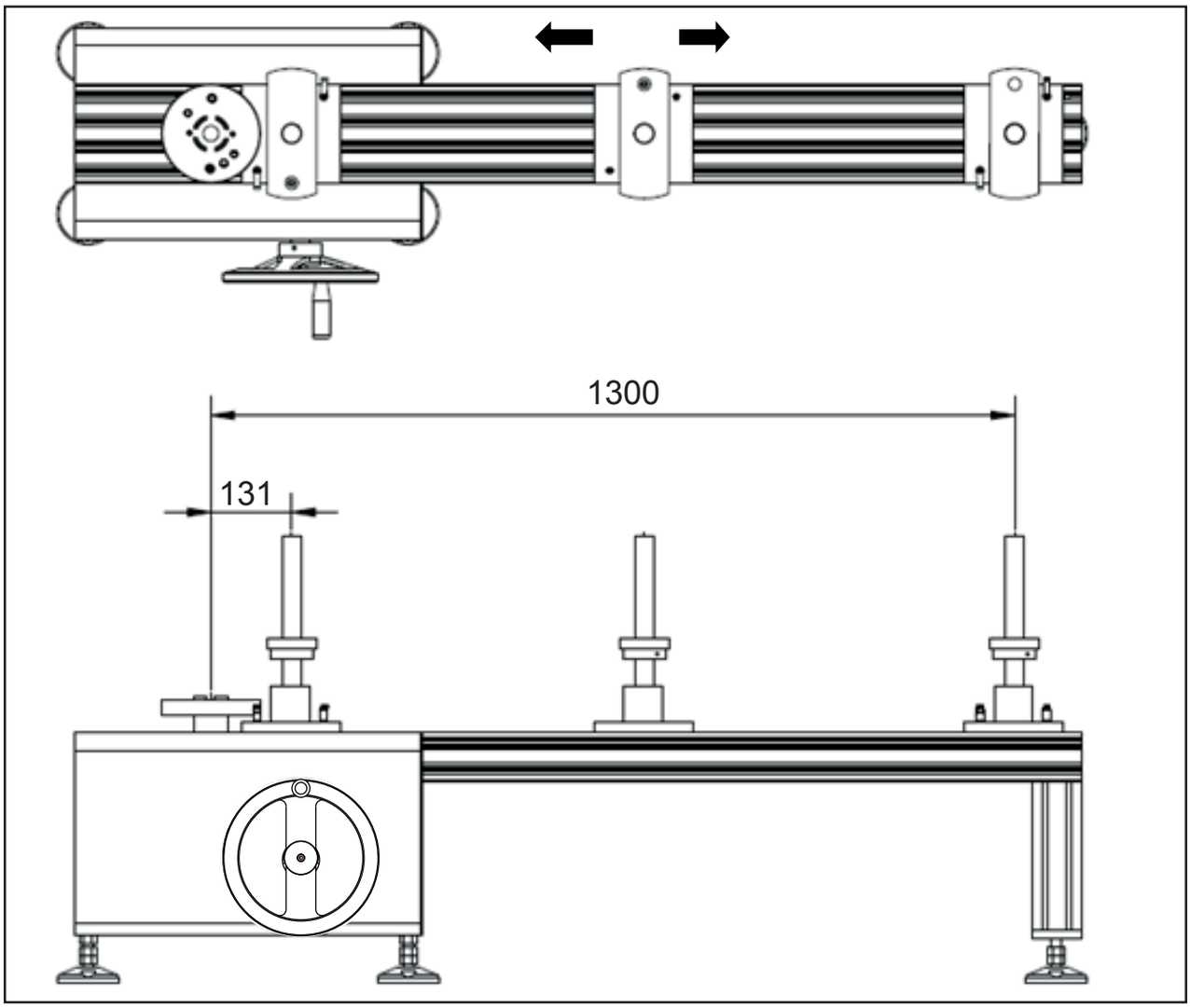
- Sentido de la llave de comprobación.



Reducción de engranajes: 1200:1.

NU-CD.12A_0817.indd 34 07/08/2017 10:02:30

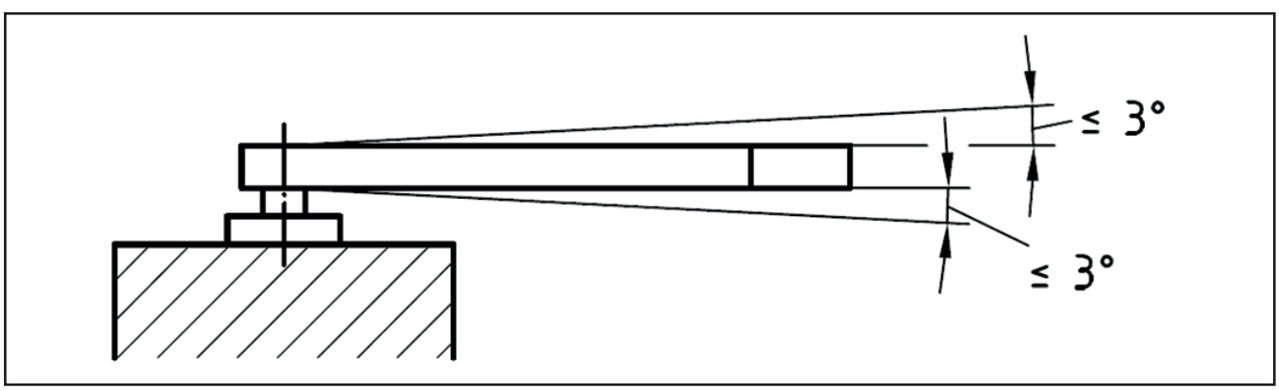
4. RANGO DE APLICACIÓN DE LA LLAVE



- Elija siempre sensores por encima de la capacidad de la llave. (Si la llave tiene una capacidad de 50 N.m, elija un sensor de capacidad 50 N.m o superior).
- Si fuera necesario, utilice el adaptador cuadrado adecuado para acoplar el sensor a la llave.
- Ajuste la longitud de la barra de fijación de manera que el centro de la barra quede alineado con la marca de calibración en la manivela de la llave. Si no hay ninguna marca en la manivela, coloque la barra en el centro del agarre.
- Ajuste la placa de la manivela verticalmente de manera que la llave quede horizontal, con una tolerancia de +/- 3 grados.
- Coloque la llave en el sentido de la flecha.
- Para mayor seguridad, asegúrese de que el mango de la llave esté situado entre la barra de fijación (3) y la barra de fijación (4) antes de aplicar cualquier par.

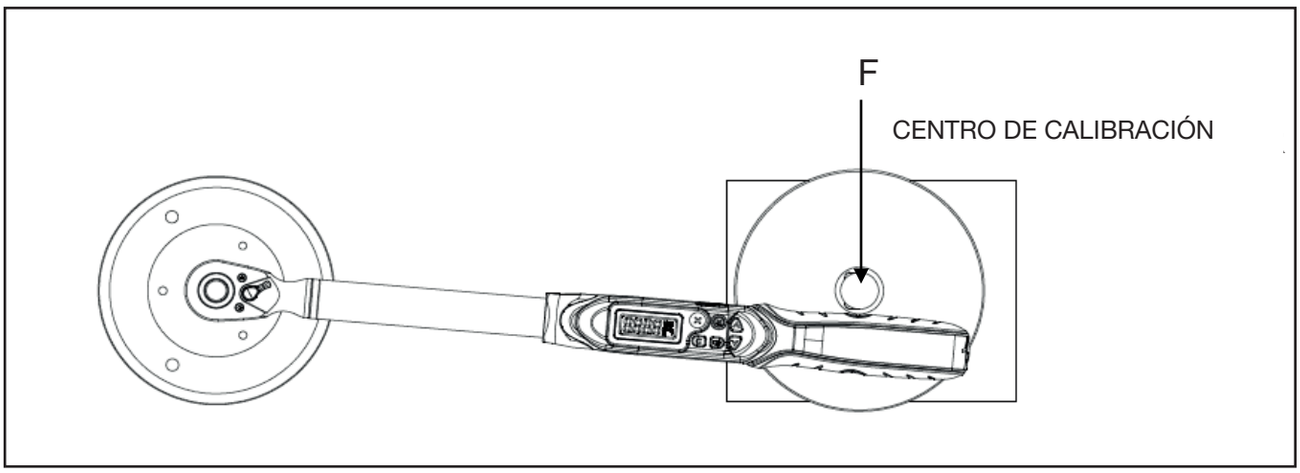
NOTA: Notas a la configuración de la llave

La llave de apriete debe estar colocada horizontalmente para una precisión óptima (con una tolerancia de menos de 3 grados).



NU-CD.12A_0817.indd 35 07/08/2017 10:02:31

La palanca de carga debe colocarse en el centro de calibración para garantizar una precisión óptima. A menudo la marca está en el centro de la manivela.



5. SENSORES

REF	Sensor	Externo Dimensiones (L x A x H) (mm)	Cuadra-dillo (“) FACOM	Distancia de montaje (mm)	Tornillos (Clase 12.9)	Orificio de tornillo	Rango de par del tornillo
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 N.m	145x92x92	1/2 "	100	M12	Ø13	100 N.m
E.6000-C50	5-50 N.m	105x65x80	3/8 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E.6000-C30	1-30 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C5	0,5-5 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C12	0,04-1 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m

REF	Gama		Exactitud	
	Baja	Alta	1%	0.50%
E.6000-C1000	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	1	30	1-2	3-30

NU-CD.12A_0817.indd 36 07/08/2017 10:02:31

6. SOFTWARE

Los sensores requieren una conexión USB a algún dispositivo compatible con el software FACOM que se puede descargar en el sitio web FACOM (www.facom.com).

7. MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

1. Un par excesivo (110% del rango de par de apriete máximo) puede provocar la rotura.
2. Asegúrese de que el equipo está limpio y no deje objetos encima del banco.
3. No emplee herramientas de impacto con este equipo.
4. Asegúrese de que todos los componentes están conectados correctamente antes de su uso. No emplee accesorios o adaptadores que no cuenten con certificación.
5. No intente desmontar ni reparar el equipo. Podría dañar la máquina.
6. No deben trabajar con este equipo personal sin la autorización adecuada.
7. Asegúrese de que no puedan entrar en contacto con el equipo ropa suelta, el pelo u objetos.
8. Los disolventes pueden dañar la superficie o las partes internas. Limpiar únicamente con un paño húmedo cuando sea necesario.
9. El usuario no puede realizar el mantenimiento del producto. Por favor, póngase en contacto con FACOM para cualquier operación de mantenimiento o reparación.

8. GARANTÍA

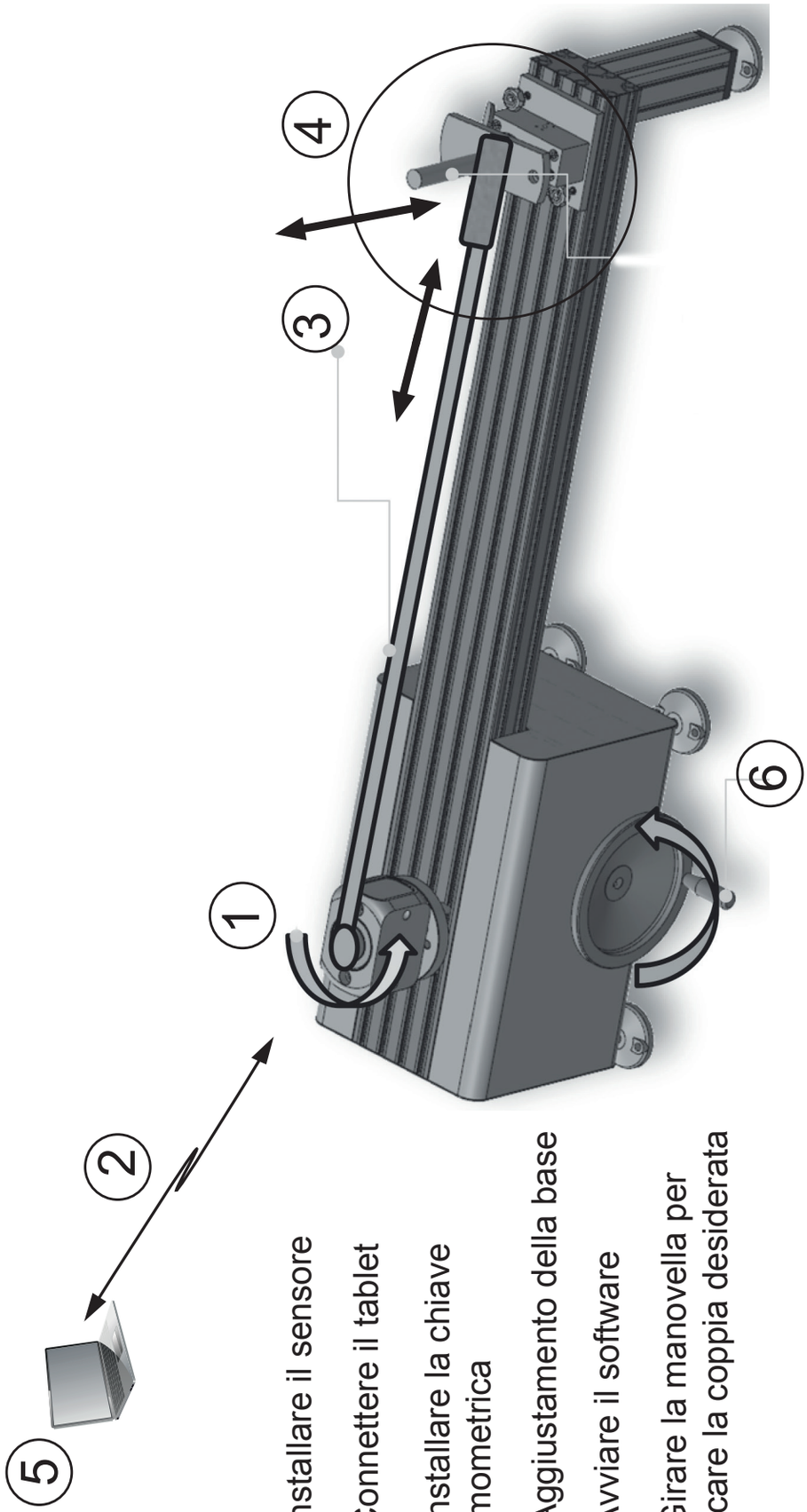
Estos sensores FACOM cuentan con una garantía de 24 meses a partir de la fecha de compra contra cualquier defecto o fallo de fabricación. Los accesorios y las piezas de desgaste FACOM, el cargador y las baterías están cubiertos por la garantía legal obligatoria.
Esta garantía no cubre los casos siguientes: desgaste normal, incumplimiento de las instrucciones de uso y directrices de seguridad, uso no convencional o abusivo de la herramienta, sobrecarga de la herramienta, falta de mantenimiento o reparación, introducción de partículas extrañas, herramientas que hayan sido desmontadas o modificadas, o que tengan huellas de golpes (marcas, grietas o tapas rotas,...), uso con accesorios de baja calidad o no compatibles.
Para aplicar la garantía, aporte: la herramienta, con su número de serie y su factura original legible, sin marcas, que mencione el producto y su fecha de compra. Para condiciones detalladas acerca de la aplicación de la garantía: llame a su distribuidor.

9. MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

El usuario no puede realizar el mantenimiento de este banco.
Para mantenimiento o reparaciones, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de FACOM.

NU-CD.12A_0817.indd 37 07/08/2017 10:02:31

GUIDA RAPIDA ALL'USO



1 - Installare il sensore

2 - Connettere il tablet

3 - Installare la chiave dinamometrica

4 - Aggiustamento della base

5 - Avviare il software

6 - Girare la manovella per applicare la coppia desiderata

NU-CD.12A_0817.indd 38 07/08/2017 10:02:32

MESSAGGI DI SICUREZZA

Prima di utilizzare il banco dinamometrico, leggere attentamente il presente manuale e conservarlo come riferimento futuro. Attenersi a tutti i messaggi di sicurezza riportati nel presente manuale per garantire il corretto funzionamento del banco e leggerli attentamente per evitare il rischio di lesioni all'operatore o danni all'apparecchiatura.

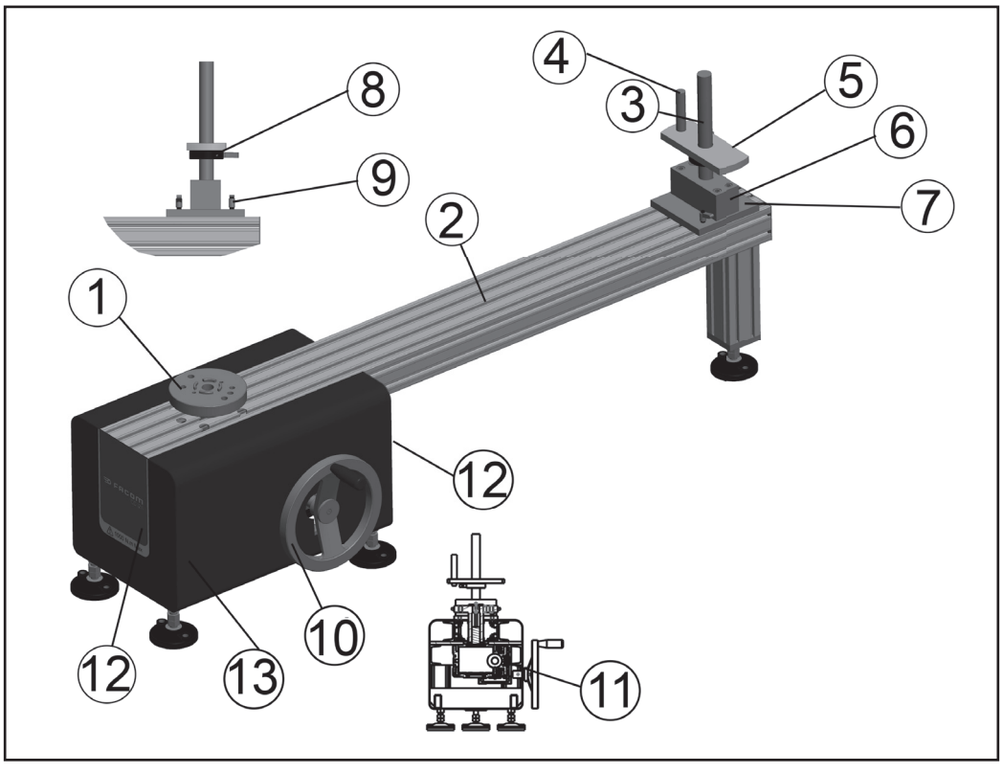
Informazioni di sicurezza
- Le particelle volatili possono liberarsi applicando la coppia.
- Gli operatori e le persone che si trovano nella zona circostante al banco devono sempre indossare la maschera di sicurezza.
- Indossare sempre la maschera di sicurezza quando si applica la coppia.

Rischio di impigliamento:
- Prima di utilizzare utensili elettrici, verificare che non vi siano ostacoli nella zona di movimento delle mani e anticipare la forza di reazione afferrando saldamente gli utensili.
- Non indossare indumenti con parti libere né gioielli durante l'uso degli utensili elettrici, in quanto potrebbero rimanere impigliati nelle parti in movimento.
- **TENERE** il corpo lontano dai componenti in rotazione.
- Indossare una protezione pensata per contenere i capelli lunghi ed evitare il contatto con le parti in movimento.

Un uso improprio può causare rotture:
- Leggere le istruzioni prima dell'uso.
- Attenersi scrupolosamente alle disposizioni di sicurezza e alle specifiche del fabbricante durante l'uso degli utensili.
- Assicurarsi che tutti i componenti, compresi gli adattatori, i cacciaviti di estensione e le bussole, siano calibrati in modo da eguagliare o superare la coppia o il carico applicati.
- Non utilizzare bussole e accessori scheggiati, rotti o danneggiati.
- Quando si utilizzano sistemi a cricchetto, assicurarsi di ruotarli nella giusta direzione.

1. DESCRIZIONE

1. Piastra rotante del sensore
2. Trave di alluminio
3. Barra di fissaggio
4. Barra di fissaggio 2
5. Piastra di bloccaggio
6. Base della piastra di fissaggio
7. Base del cursore
8. Leva di bloccaggio
9. Leva di regolazione dei collari
10. Volantino
11. Ingranaggi
12. Adesivo
13. Copertura del banco



NU-CD.12A_0817.indd 39 07/08/2017 10:02:32

2. FUNZIONAMENTO DEL BANCO DI PROVA E ISTRUZIONI DI SICUREZZA

* Leggere attentamente tutte le istruzioni di sicurezza per evitare il rischio di lesioni all'operatore o la rottura del dispositivo.
* Indossare sempre la maschera di sicurezza durante l'uso del dispositivo.
Il banco è pensato per essere utilizzato con sensori FACOM E.6000 per la calibrazione della coppia.
La coppia massima della chiave dinamometrica è di 1000 N.m.

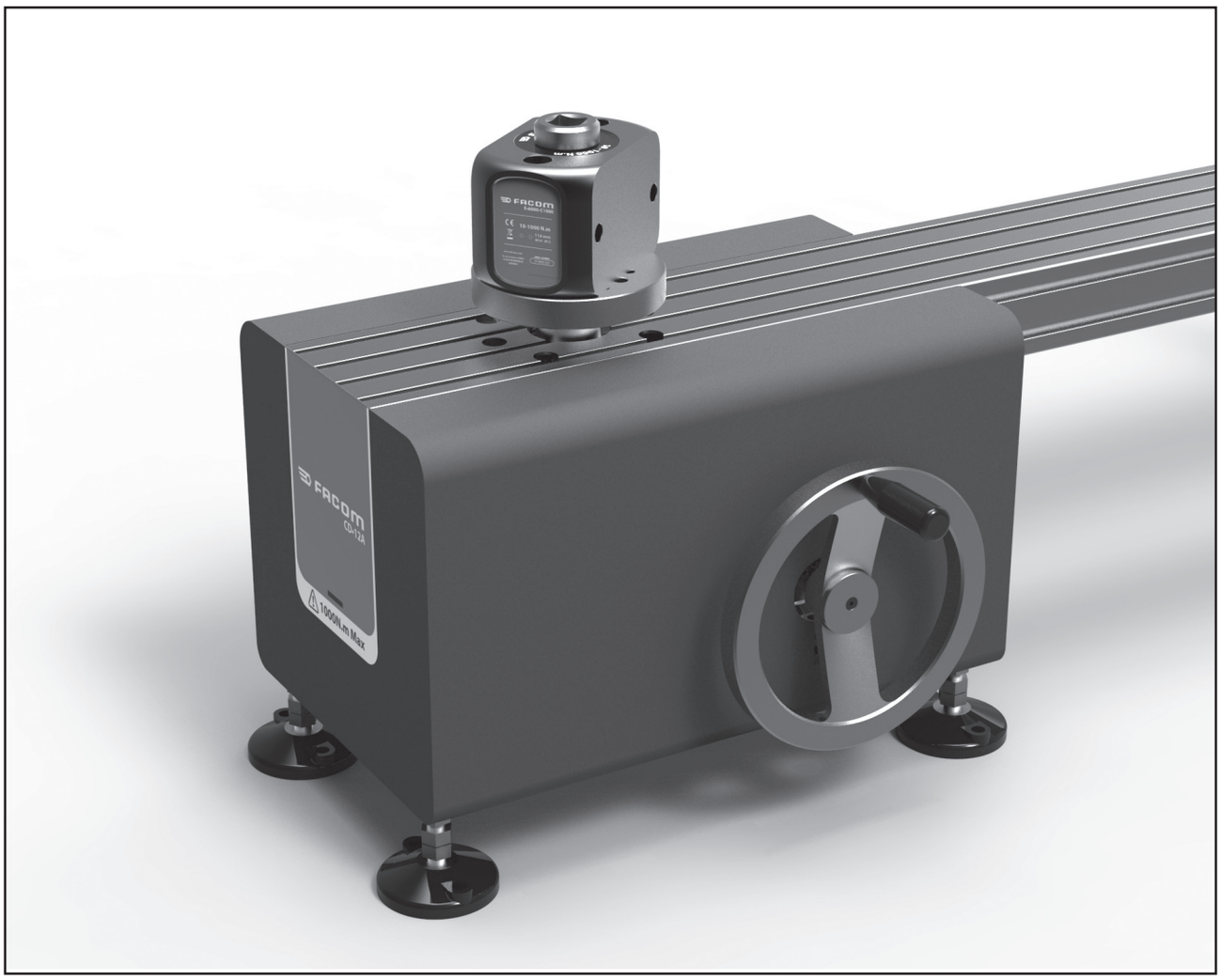
3. INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO

CONFIGURAZIONE DEL BANCO

- Lavorare in un ambiente con una temperatura compresa tra 18 e 28 gradi C, con una tolleranza di +/-1 grado.
- Assicurarsi che l'area sia pulita, stabile e piana.
- Regolare i piedi del banco, in modo da potere utilizzarlo all'altezza giusta e garantirne il livellamento.

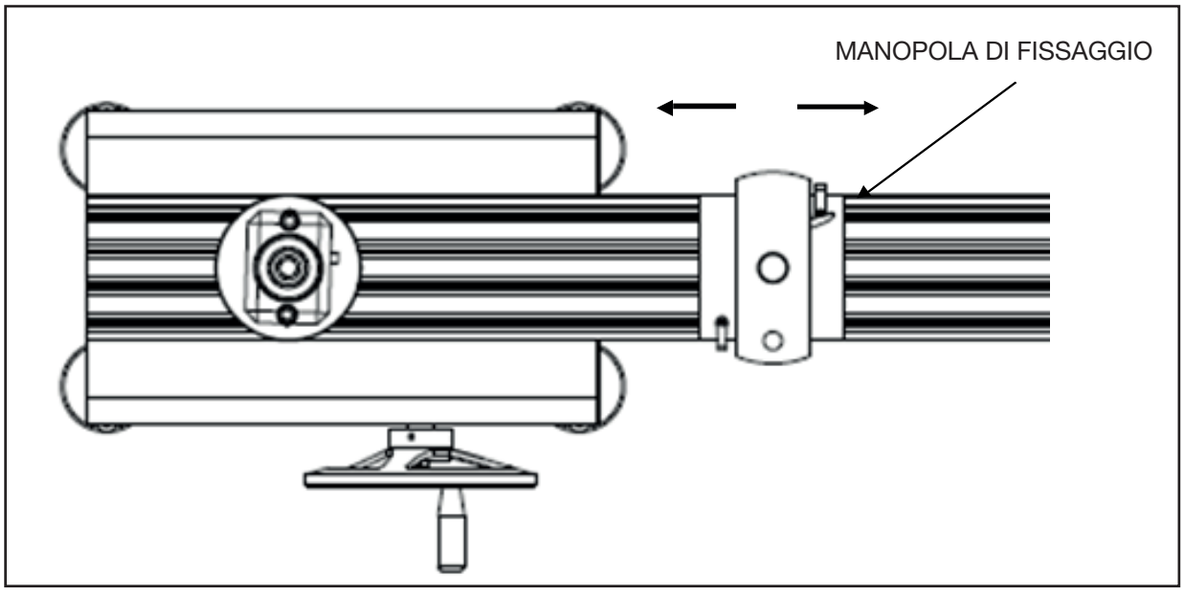
INSTALLAZIONE DEL SENSORE

- Verificare la coppia della chiave dinamometrica.
- Collegare i sensori almeno 10 minuti prima dell'uso. (Lasciare che la temperatura si stabilizzi).
- Scegliere un sensore o un adattatore adeguato e assicurarsi che tutte le viti siano strette alla coppia di serraggio richiesta.
- Posizionare i sensori, assicurandosi che siano rivolti nella stessa direzione.
- Prima di azionare il sensore, verificare che la temperatura sia di 0 °C (senza puntali montati e senza vincoli).

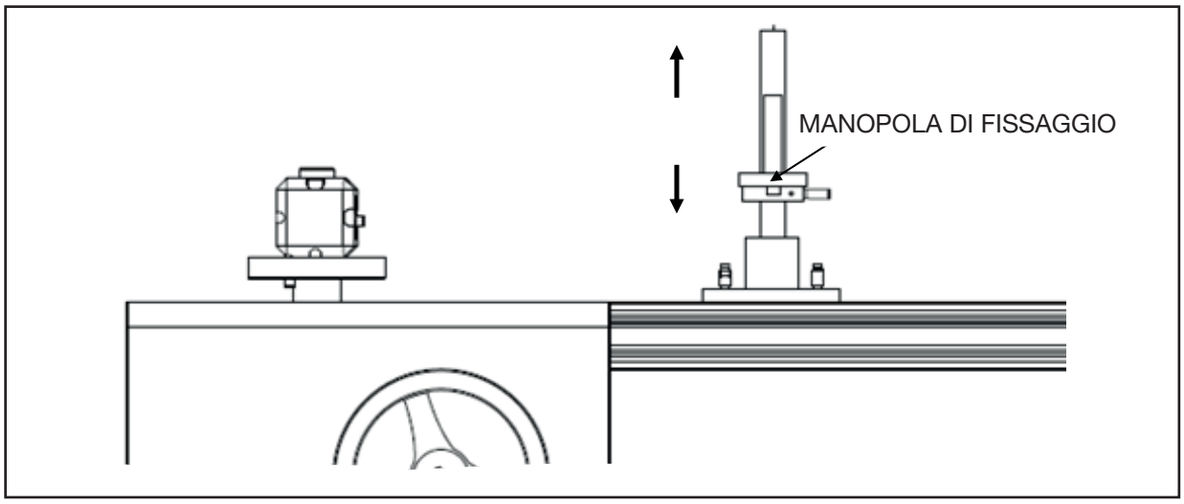


NU-CD.12A_0817.indd 40 07/08/2017 10:02:33

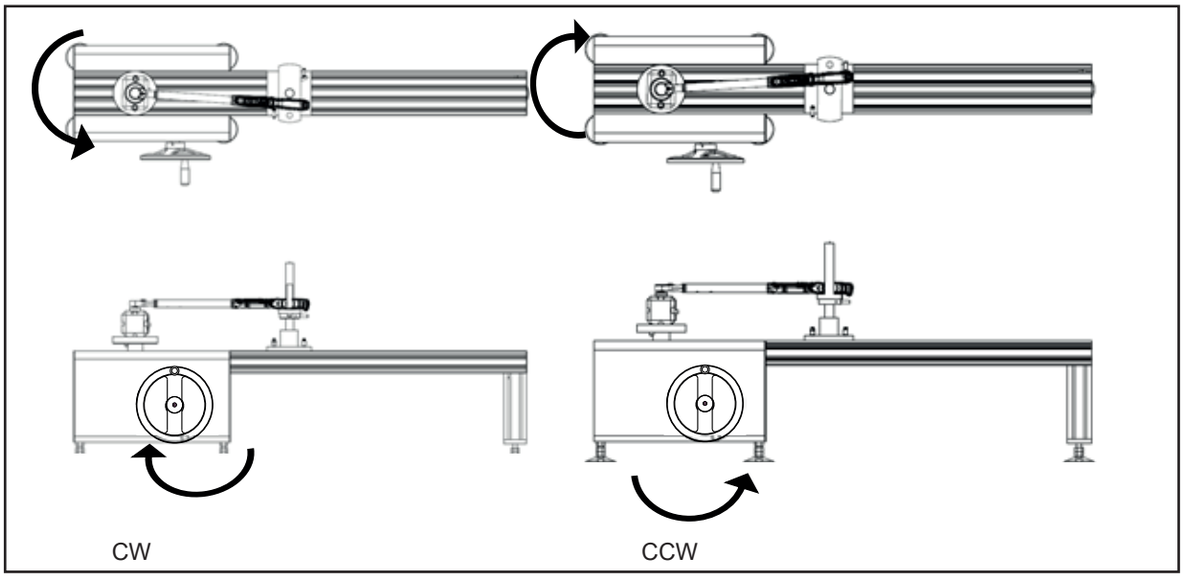
REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DELLA CHIAVE DINAMOMETRICA
Regolare la distanza e fissare in posizione utilizzando l'apposita manopola di fissaggio.



REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA
Regolare l'altezza della piastra e fissare in posizione utilizzando l'apposita manopola di fissaggio.



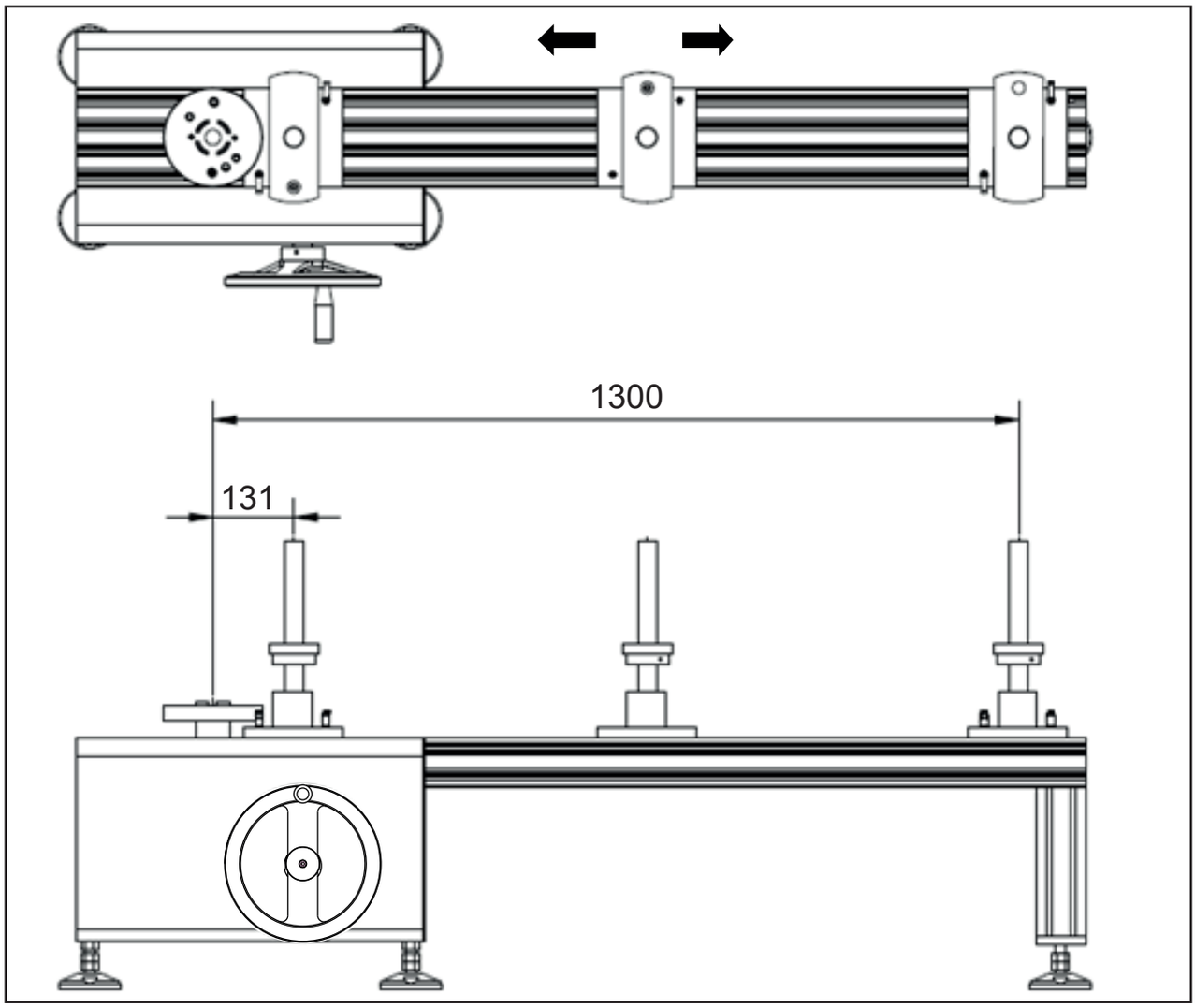
DIREZIONE DEL BANCO DI PROVA
Direzione del banco dinamometrico di prova.



Rapporto di riduzione: 1200:1.

NU-CD.12A_0817.indd 41 07/08/2017 10:02:33

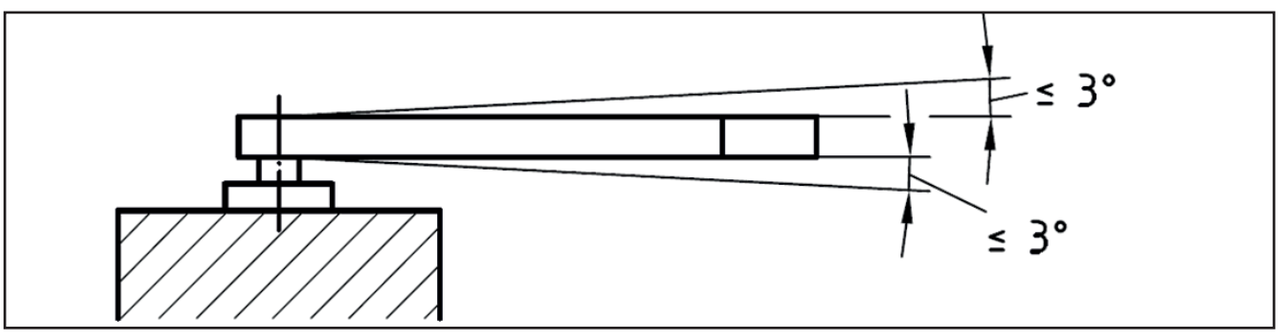
4. INTERVALLO DI APPLICAZIONE DELLA CHIAVE DINAMOMETRICA



- Si raccomanda di scegliere dei sensori la cui capacità sia superiore alla coppia della chiave dinamometrica (se la chiave dinamometrica ha una coppia di 50 N.m, scegliere un sensore con una capacità superiore o uguale a 50 N.m).
- Laddove richiesto, utilizzare un adattatore per quadrello per far sì che la chiave dinamometrica corrisponda al sensore.
- Regolare la lunghezza della barra di fissaggio, in modo che il centro della barra sia allineato con il segno di calibrazione riportato sull'impugnatura della chiave dinamometrica. Se sull'impugnatura non vi è alcun segno, posizionare la barra al centro dell'impugnatura stessa.
- Posizionare la chiave dinamometrica nella direzione della freccia.
- Regolare la piastra di fissaggio verticalmente, in modo che la chiave dinamometrica si trovi in posizione orizzontale, con una tolleranza di +/- 3 gradi.
- Per sicurezza, assicurarsi che il manico della chiave sia posizionato tra la barra di fissaggio (3) e la barra (4) prima di applicare una qualsiasi coppia.

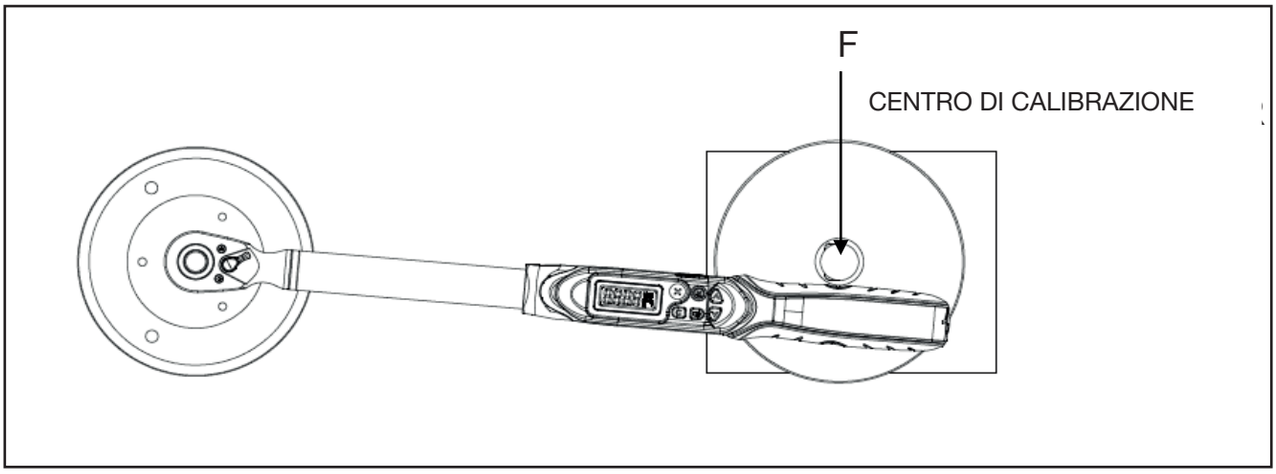
NOTA: Attenzione all'impostazione della chiave dinamometrica

La chiave dinamometrica deve essere in posizione orizzontale per garantire una maggiore precisione delle misurazioni (con una tolleranza di circa 3 gradi).



NU-CD.12A_0817.indd 42 07/08/2017 10:02:33

La leva di caricamento deve essere posizionata al centro, per garantire una maggiore precisione. La giusta posizione è spesso contrassegnata al centro dell'impugnatura.



5. SENSORI

REF	Sensore	Dimensioni Esterne (LxlxH) (mm)	Quadrello (“) FACOM	Distanza di montaggio (mm)	Viti (Classe 12.9)	Diametro della vite	Intervallo di coppia della vite
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 N.m	145x92x92	1/2 "	100	M12	Ø13	100 N.m
E.6000-C50	5-50 N.m	105x65x80	3/8 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E.6000-C30	1-30 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C5	0,5-5 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C12	0,04-1 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m

REF	Gamma		Precisione	
	Bassa	Alta	1%	0.50%
E.6000-C1000	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	1	30	1-2	3-30

NU-CD.12A_0817.indd 43 07/08/2017 10:02:33

6. SOFTWARE

Per garantire il corretto funzionamento dei sensori, è necessaria una connessione USB ad un dispositivo compatibile che utilizza il software FACOM, il quale può essere scaricato da sito web di FACOM (www.facom.com).

7. MANUTENZIONE E STOCCAGGIO

1 L'applicazione di una coppia eccessiva (110% dell'intervallo di coppia massimo consentito) può causare la rottura del dispositivo.
2. Assicurarsi che l'apparecchiatura sia pulita e non collocare oggetti sul banco di prova.
3. Non utilizzare strumenti di impatto con l'apparecchiatura.
4. Prima dell'uso, assicurarsi che tutte le parti dei componenti siano collegate correttamente. Non utilizzare accessori o adattatori non certificati.
5. Non provare a smontare o a riparare il banco di prova, in quanto ciò potrebbe danneggiarlo e comprometterne il corretto funzionamento.
6. Il personale non autorizzato non può utilizzare l'apparecchiatura.
7. Non avvicinarsi al banco di prova con indumenti larghi, capelli lunghi o oggetti liberi per evitare che rimangano impigliati nelle parti in movimento.
8. I solventi possono danneggiare la superficie o i componenti interni. Pulire unicamente con un panno umido, se necessario.
9. Il prodotto non può essere riparato dall'operatore. Si raccomanda di contattare FACOM per richiedere un intervento di manutenzione o riparazione.

8. GARANZIA

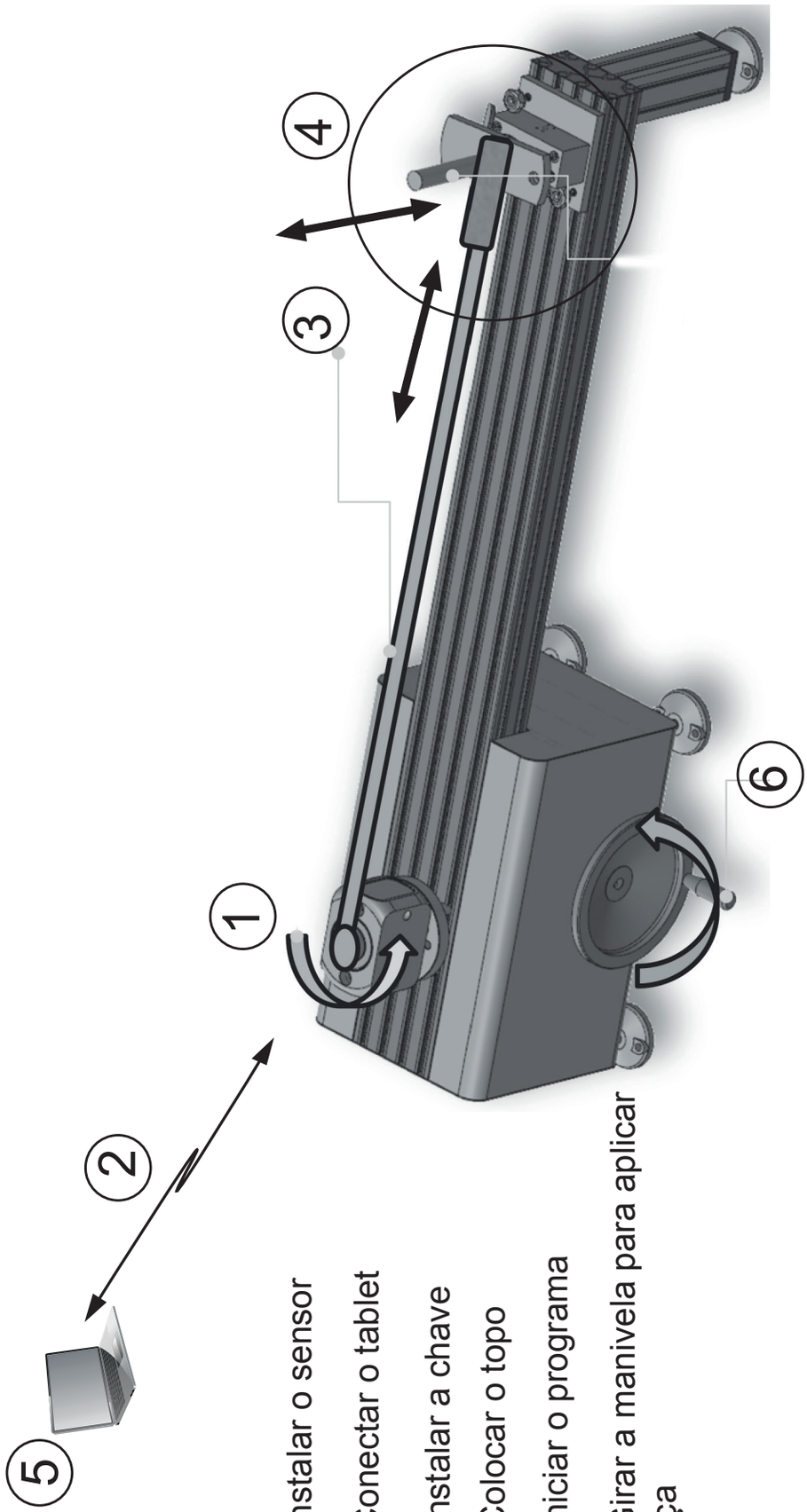
I sensori FACOM sono garantiti per 24 mesi, a partire dalla data di acquisto, contro possibili danni o difetti di fabbricazione. Gli accessori, le parti soggette a usura, il caricatore e le batterie FACOM sono coperti dalla garanzia giuridicamente applicabile.
La presente garanzia non copre i seguenti casi: normale usura, non conformità con le istruzioni d'uso e le linee guida di sicurezza, uso non convenzionale o inadeguato degli strumenti, sovraccarico degli strumenti, manutenzione o riparazione non regolari, intrusione di copri estranei, strumenti smontati o modificati o che mostrano segni di lacerazione (ammaccature, rotture, coperture rotte, ecc.), utilizzo di accessori non compatibili o di scarsa qualità.
Per potere usufruire della garanzia, occorre fornire il numero di serie dello strumento, assieme alla fattura originale leggibile e non contrassegnata, nella quale devono essere riportati il riferimento del prodotto e la data di acquisto.
Per informazioni dettagliate sulle condizioni di applicazione della garanzia, contattare il distributore locale.

9. MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

Il banco non può essere riparato dall'utente. Per la manutenzione o la riparazione, contattare il servizio assistenza FACOM.

NU-CD.12A_0817.indd 44 07/08/2017 10:02:33

GUIA DE FUNCIONAMENTO



1 - Instalar o sensor
2 - Conectar o tablet
3 - Instalar a chave
4 - Colocar o topo
5 - Iniciar o programa
6 - Girar a manivela para aplicar a força

NU-CD.12A_0817.indd 45 07/08/2017 10:02:34

MENSAGEM DE SEGURANÇA

Antes de utilizar o banco de medição, leia este manual por completo e guarde-o por perto para referência futura. Siga todas as mensagens de segurança neste manual para um funcionamento seguro e leia-o por completo para evitar ferimentos no operador ou causar avarias no equipamento.

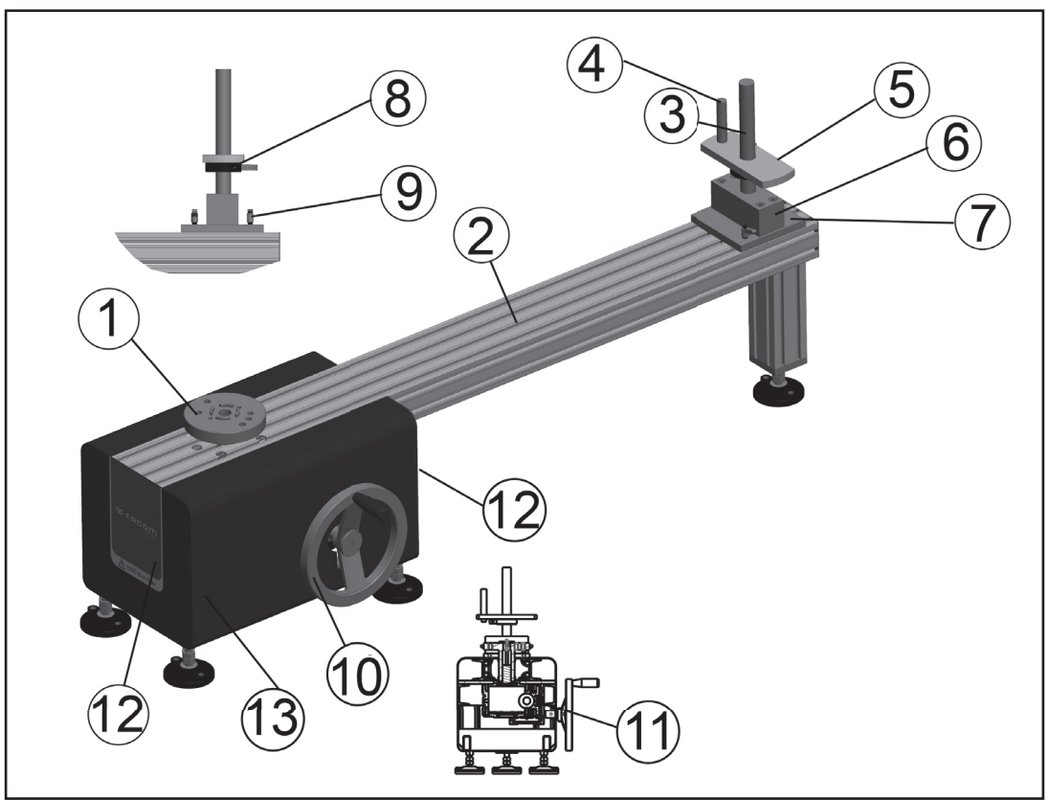
Informações de segurança
- Podem ser projetadas partículas ao aplicar binário.
- Os utilizadores e outras pessoas têm de usar óculos de segurança.
- Use sempre óculos de segurança ao aplicar binário.

Risco de enredamento:
- Antes de ligar ferramentas elétricas, inspecione por obstáculos próximos de si e antecipe a força de reação segurando bem na ferramenta.
- Não use roupa larga e bijuteria ao utilizar ferramentas elétricas, a roupa larga e a bijuteria podem ficar presas nas peças móveis.
- **MANTENHA** o corpo afastado das peças rotativas.
- Use uma rede de cabelo para conter o cabelo longo e evitar o contacto com as peças móveis.

A utilização incorreta pode causar quebras:
- Leia as instruções antes da utilização.
- Siga as precauções de segurança e especificações nas instruções do fabricante ao utilizar ferramentas.
- Certifique-se de que todos os componentes, incluindo adaptadores, aparafusadoras de extensão e encaixes correspondem ou excedem o binário ou carga a aplicar.
- Não utilize encaixes ou acessórios lascados, fissurados ou danificados.
- Ao utilizar roquetes, certifique-se de que a direção está na posição correta.

1. DESCRIÇÃO

1. Placa de rotação do sensor
2. Viga de alumínio
3. Barra de fixação
4. Barra de fixação 2
5. Placa de pega
6. Base da barra de fixação
7. Base da corrediça
8. Alavanca do fixador
9. Alavanca dos anéis
10. Volante
11. Caixa de engrenagens
12. Autocolante
13. Cobertura do banco



NU-CD.12A_0817.indd 46 07/08/2017 10:02:35

2. FUNCIONAMENTO DO APARELHO DE TESTE E AVISO

*Leia atentamente todas as informações de segurança para evitar ferimentos no operador ou quebra do dispositivo.
*Use óculos de segurança durante a utilização.
Esto banco destina-se a utilização com os sensores FACOM E.6000 para permitir a calibragem do binário.
A capacidade da chave dinamomètrica é até 1000 N.m.

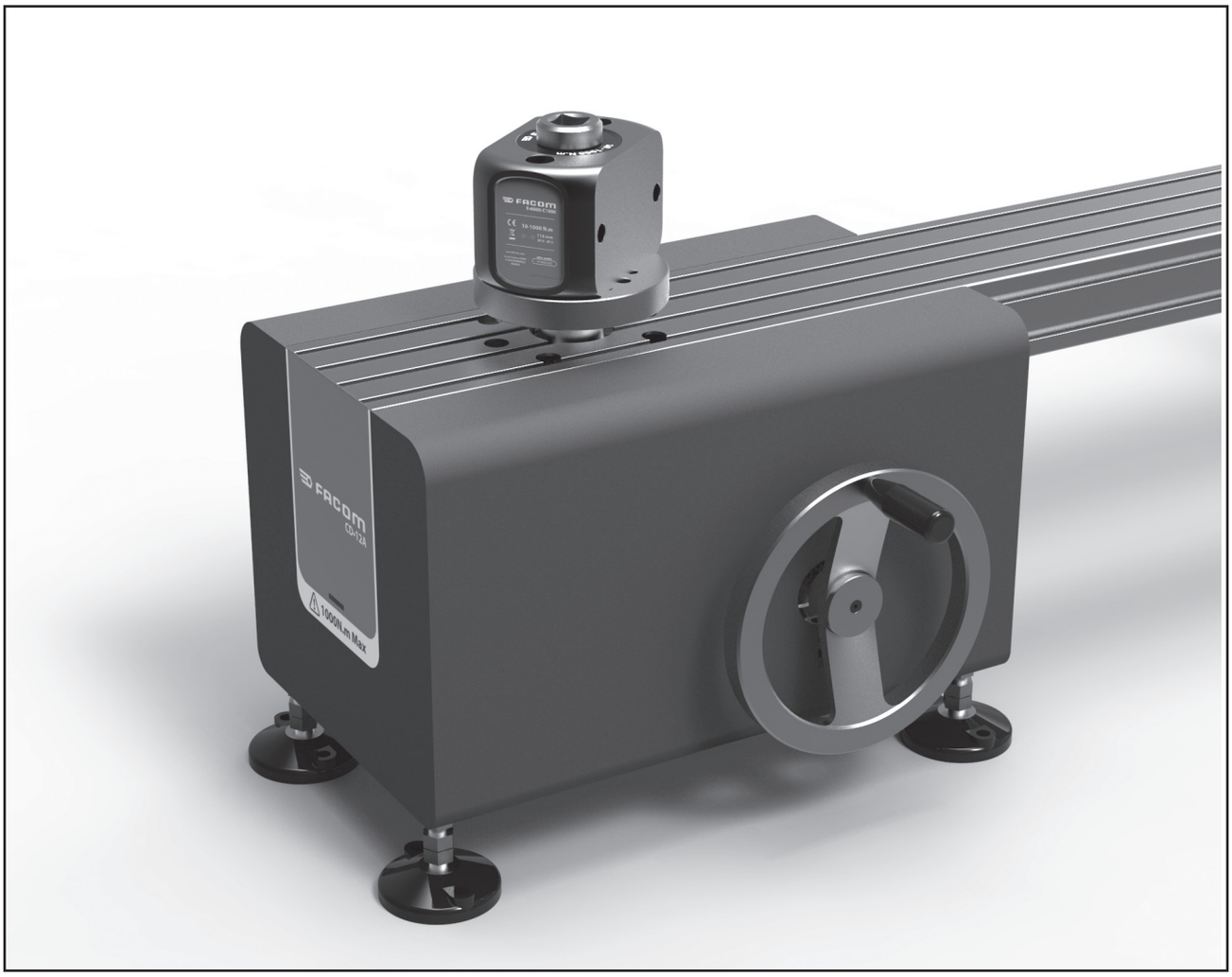
3. INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

INSTALAÇÃO DA BANCADA

- Trabalhe numa sala entre os 18 e 28 graus C, +/- 1 grau.
- Certifique-se de que a área está limpa, estável e plana.
- Ajuste os pés da bancada para garantir um funcionamento nivelado.

INSTALAÇÃO DO SENSOR

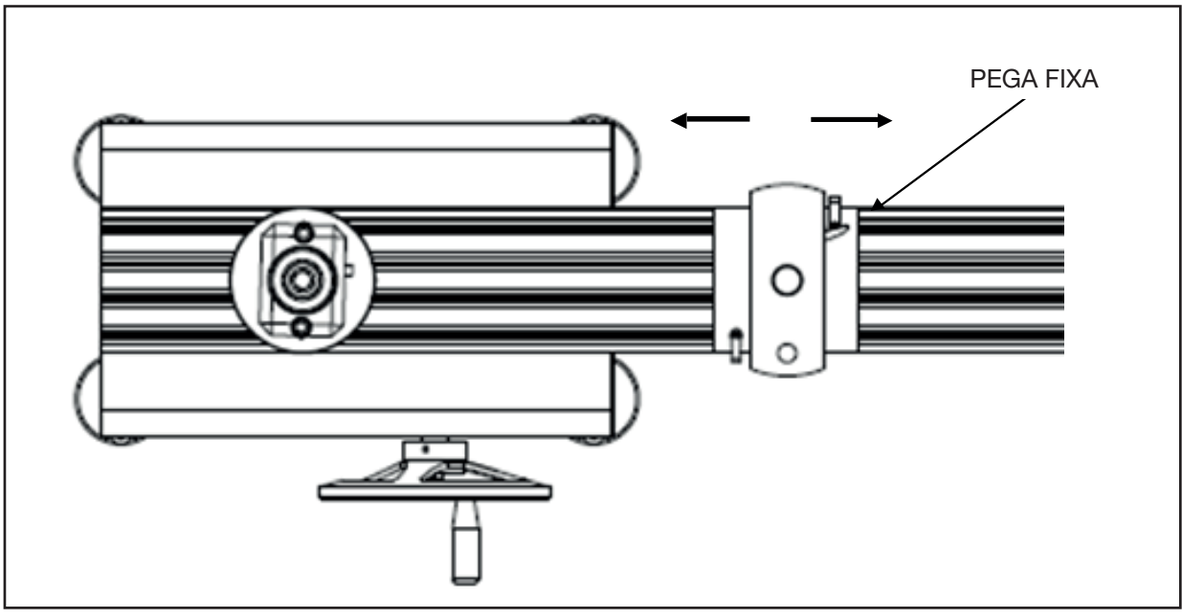
- Verifique a capacidade do banco de medição.
- Ligue os sensores, no mínimo, 10 minutos antes da utilização. (Permite a estabilização da temperatura.)
- Escolha o sensor ou adaptador certo e certifique-se de que todos os parafusos estão apertados ao binário de aperto especificado.
- Posicione os sensores, certificando-se de que estão sempre na mesma direção.
- Antes de iniciar, o sensor tem de estar a 0°C (sem pontas montadas, sem restrições).



NU-CD.12A_0817.indd 47 07/08/2017 10:02:35

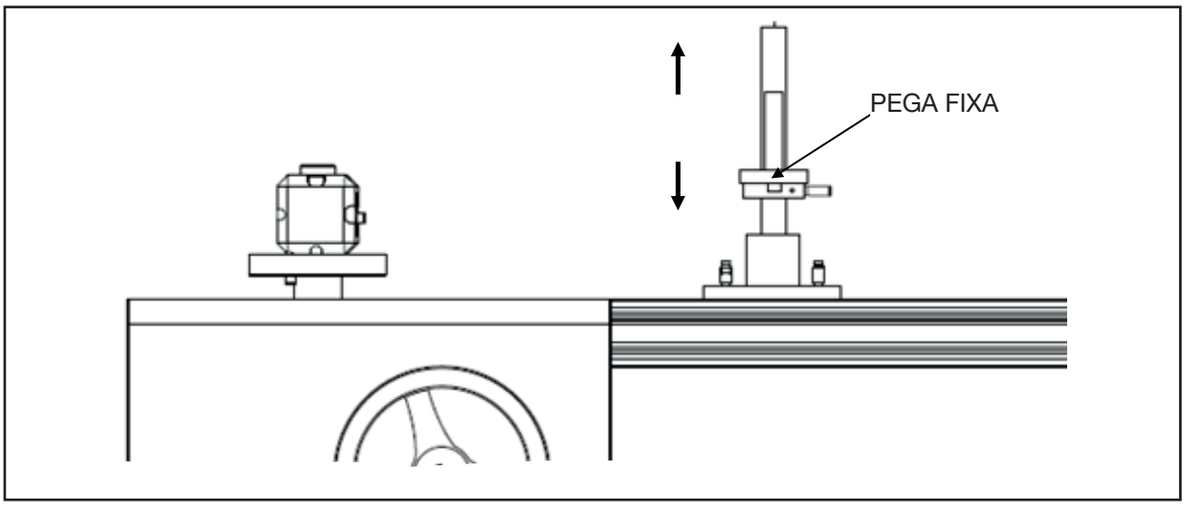
AJUSTE O COMPRIMENTO DA CHAVE

- Ajuste a distância adequada e aperte a pega fixa.



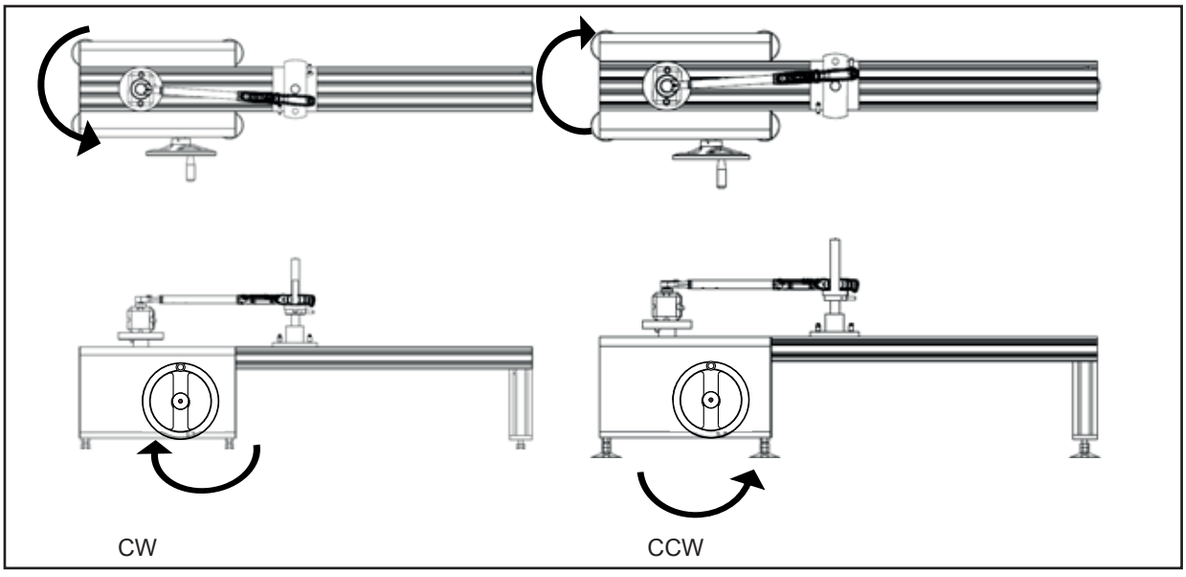
AJUSTE A ALTURA

- Ajuste a altura da placa e aperte a pega fixa.



DIREÇÃO DO APARELHO DE TESTE

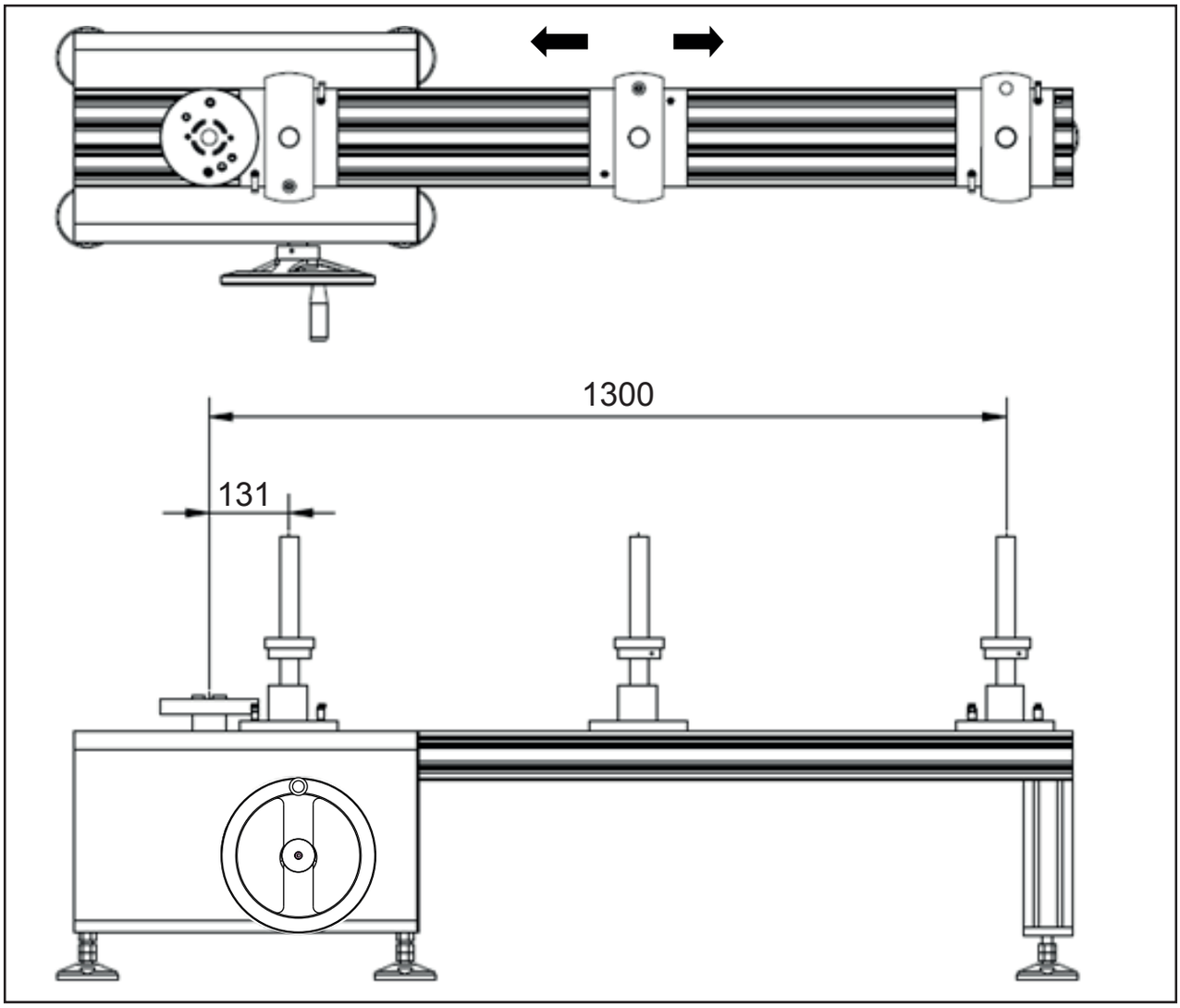
- Direção do aparelho de teste de chaves.



Redução de engrenagem: 1200:1.

NU-CD.12A_0817.indd 48 07/08/2017 10:02:35

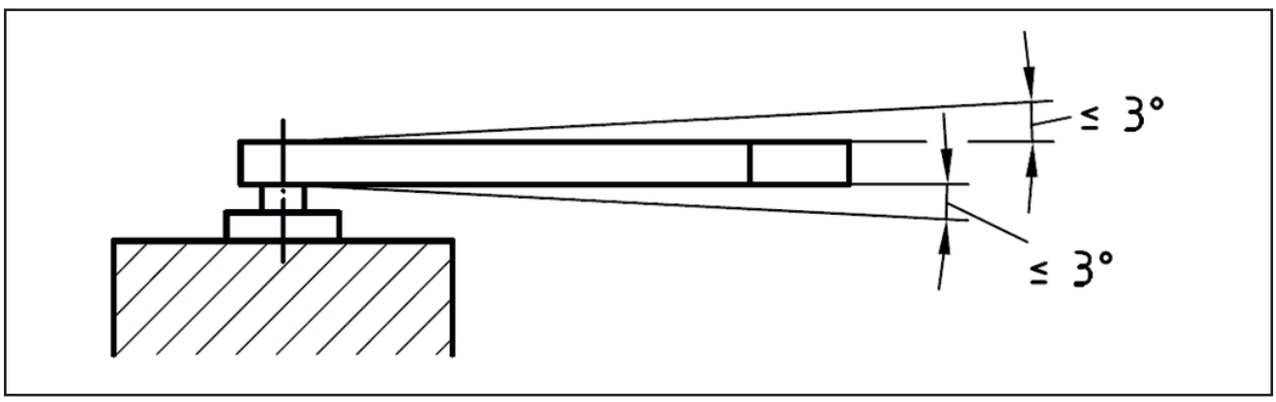
4. A GAMA DE APLICAÇÃO PARA A CHAVE



- Escolha sempre os sensores acima da capacidade da chave (Se a capacidade da chave for 50 N.m, selecione um sensor com uma capacidade superior ou igual a 50 N.m).
- Se necessário, utilize o adaptador de encaixe quadrado para instalar a chave no sensor.
- Ajuste a barra de fixação longitudinalmente para que a barra central esteja alinhada com a marca de calibragem na pega da chave. Se a pega não tiver marca, coloque a barra no centro do punho.
- Posicione a chave na direção da seta.
- Ajuste a placa da pega verticalmente para que a chave seja mantida nivelada na horizontal, dentro de +/- 3 graus.
- Para garantir a segurança, certifique-se de que a alavanca da chave esteja entre a barra de fixação (3) ea barra de fixação (4) antes de aplicar qualquer binário.

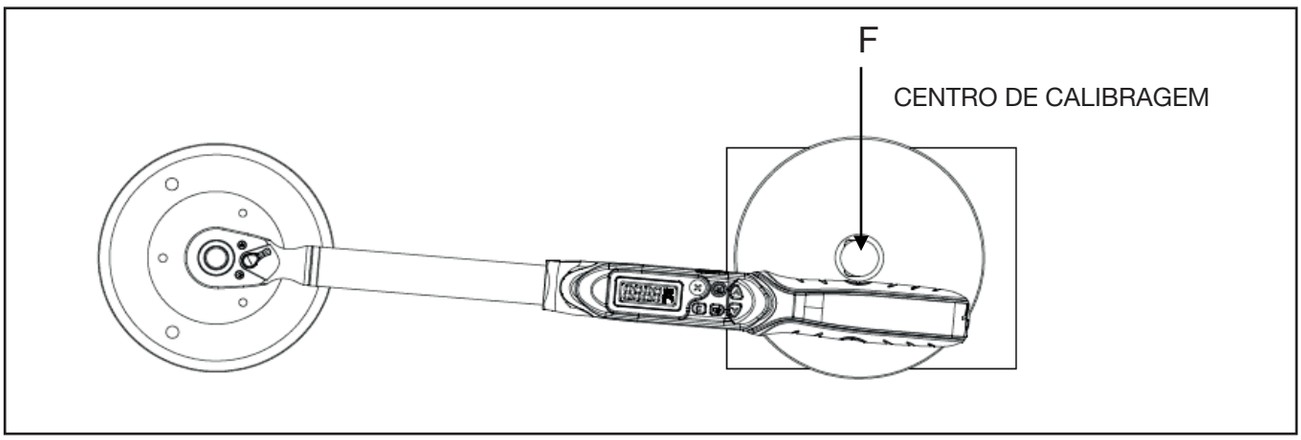
NOTA: Nota para colocação da chave

A chave dinamométrica deve ser colocada horizontalmente para maior precisão (deve estar dentro de 3 graus).



NU-CD.12A_0817.indd 49 07/08/2017 10:02:35

A alavanca de carregamento deve ser colocada no centro de calibragem para garantir uma maior precisão. Normalmente, existe uma marcação a meio da pega.



5. SENSORES

REF	Sensor	Dimensões externas (CxLxA) (mm)	Quadrado (“) FACOM	Distância de montagem (mm)	Parafusos (Classe 12.9)	Orifício do parafuso	Gama de binário para parafuso
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 N.m	145x92x92	1/2 "	100	M12	Ø13	100 N.m
E.6000-C50	5-50 N.m	105x65x80	3/8 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E.6000-C30	1-30 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C5	0,5-5 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C12	0,04-1 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m

REF	Gama		Precisão	
	Baixa	Alta	1%	0.50%
E.6000-C1000	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	1	30	1-2	3-30

NU-CD.12A_0817.indd 50 07/08/2017 10:02:35

6. SOFTWARE

Os sensores exigem uma ligação USB para um dispositivo compatível com software FACOM, que pode ser transferido a partir do website da FACOM (www.facom.com).

7. MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

1. Binário excessivo (110% do intervalo máx. de binário) pode causar uma quebra.
2. Certifique-se de que o equipamento está limpo e não coloque objetos na bancada.
3. Não utilize ferramentas de impacto com este equipamento.
4. Certifique-se de que todos os componentes estão corretamente ligados antes de utilizar. Não utilize acessórios ou adaptadores que não são certificados.
5. Não tente desmontar ou reparar, pode causar danos na máquina.
6. Os funcionários não autorizados não devem utilizar este equipamento.
7. Certifique-se de que a roupa larga, cabelo ou objetos não podem ficar presos nas peças móveis.
8. Os solventes podem causar danos na superfícies ou componentes internos. Limpe apenas com um pano húmido, quando necessário.
9. Este produto não pode ser reparado pelo utilizador. Contacte a FACOM para assistência e reparação.

8. GARANTIA

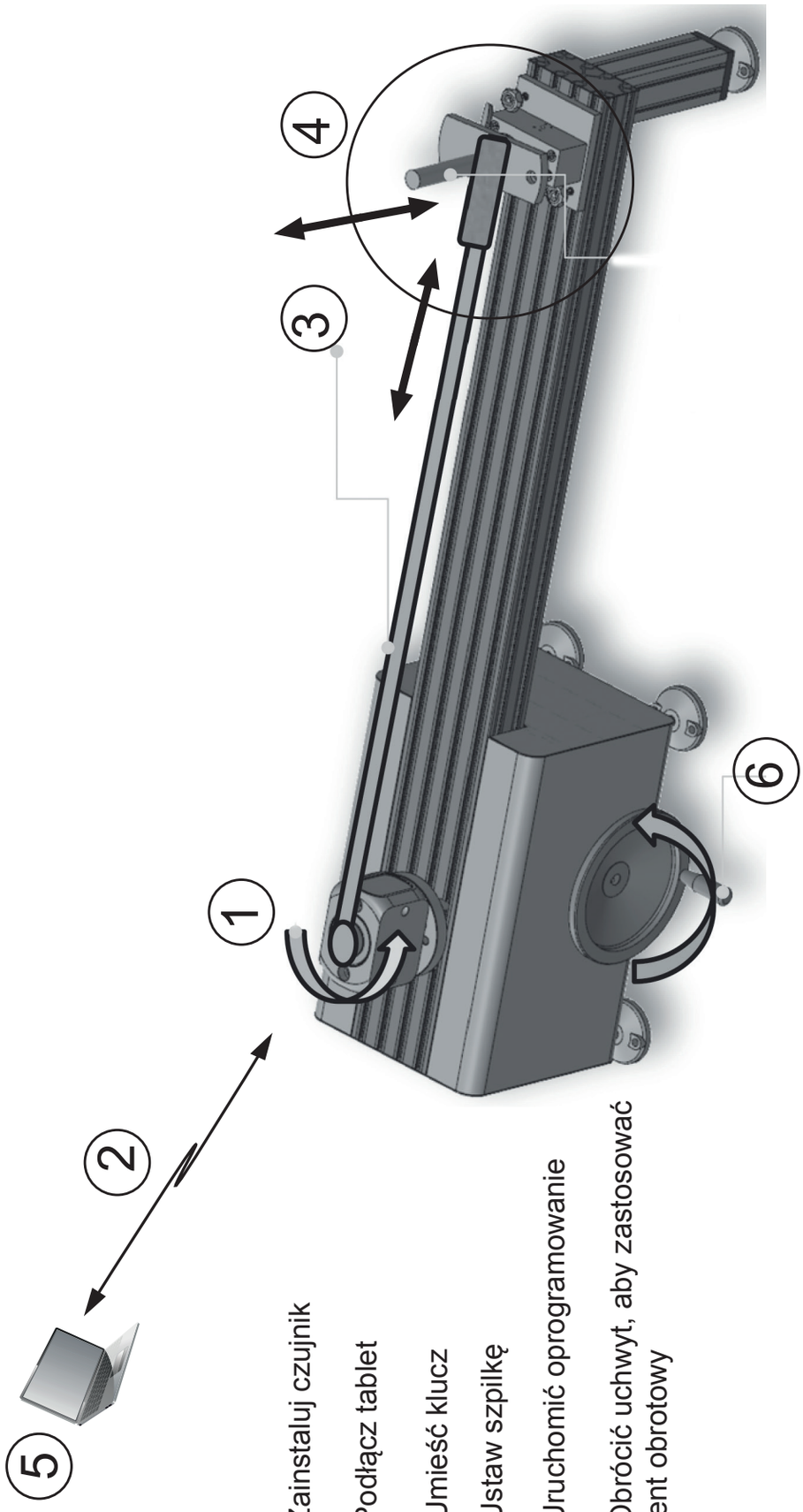
Estes sensores FACOM têm uma garantia de 24 meses a partir da data de compra contra qualquer defeito de fabrico. Os acessórios e peças de desgaste, carregador e baterias da FACOM são abrangidos pela garantia em vigor.
Esta garantia não abrange os casos seguintes: desgaste normal, incumprimento das instruções de utilização e diretrizes de segurança, utilização não convencional ou abusiva da ferramenta, sobrecarregamento da ferramenta, falta de assistência ou manutenção, intrusão de corpos estranhos, ferramentas que foram desmontadas ou modificadas ou que apresentam vestígios de choques (amolgadelas, fissuras ou tampas partidas...), utilização com acessórios de fraca qualidade ou não compatíveis.
Para utilizar a garantia, forneça: a ferramenta com o número de série assim como a fatura original legível e sem marcas que designa o produto e a data de compra. Condições detalhadas de aplicação da garantia: contacte o seu distribuidor.

9. ASSISTÊNCIA E REPARAÇÃO

Este banco não é passível de assistência pelo utilizador. Para assistência ou reparação, contacte o serviço de assistência da FACOM.

NU-CD.12A_0817.indd 51 07/08/2017 10:02:36

SKRÓCONA INSTRUKCJA OBSŁUGI



1 - Zainstaluj czujnik
2 - Podłącz tablet
3 - Umieść klucz
4 - Ustaw szpilkę
5 - Uruchomić oprogramowanie
6 - Obrócić uchwyt, aby zastosować moment obrotowy

NU-CD.12A_0817.indd 52 07/08/2017 10:02:37

OSTRZEŻENIA

Przed rozpoczęciem użytkowania stanowiska, prosimy o przeczytanie całej instrukcji i zachowanie jej w celu sięgnięcia do niej w przyszłości.
Aby zapewnić bezpieczne użytkowanie, prosimy o przestrzeganie wszystkich ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji. Należy również przeczytać całą instrukcję, aby zapobiec obrażeniom operatora lub spowodowaniu uszkodzenia urządzenia.

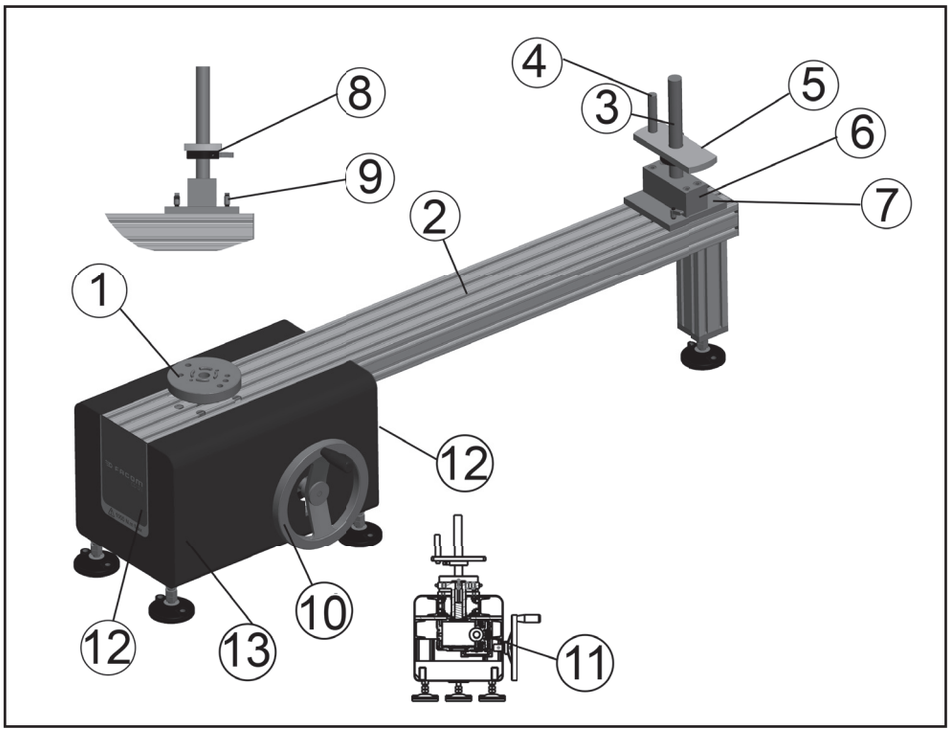
Informacje dotyczące bezpieczeństwa:
- Podczas przykładania momentu dokręcania mogą odskakiwać uwolnione fragmenty.
- Użytkownicy i osoby przebywające w pobliżu muszą zakładać okulary ochronne.
- Zawsze zakładać okulary ochronne podczas przykładania momentu dokręcania.

Ryzyko wciągnięcia:
- Przed uruchomieniem narzędzi napędzanych należy sprawdzić ewentualne przeszkody wokół dłoni i zapobiegać sile reakcji poprzez silne trzymanie narzędzia.
- Podczas obsługi narzędzi napędzanych nie nosić luźnej odzieży ani biżuterii, które mogą zostać pochwycone przez poruszające się części.
- **UTRZYMYWAĆ** wszystkie części ciała z dala od części obracających się.
- Zakładać nakrycie głowy zakrywające długie włosy i unikać kontaktu z częściami w ruchu.

Nieprawidłowe użytkowanie może spowodować uszkodzenia:
- Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją.
- Podczas obsługi narzędzi przestrzegać zaleceń producenta dotyczących bezpieczeństwa oraz specyfikacji.
- Upewnić się, że parametry znamionowe wszystkich elementów, w tym łączników, przedłużeń i nasadek, są zgodne ze stosowanymi momentami dokręcania lub obciążeniami lub je przekraczają.
- Nie używać nasadek i akcesoriów wystrzępionych, pękniętych ani uszkodzonych.
- W przypadku używania kluczy grzechotkowych upewniać się, że przełącznik wyboru kierunku jest całkowicie załączony w odpowiednim położeniu.

1. OPIS

1. Płyta obrotowa czujnika.
2. Aluminiowy drążek.
3. Drążek mocujący.
4. Drążek mocujący 2.
5. Płyta mocująca.
6. Podstawa drążka mocującego.
7. Podstawa suwaka.
8. Dźwignia zaciskowa.
9. Obejma ustalająca dźwigni.
10. Koło ręczne.
11. Przekładnia.
12. Naklejka.
13. Pokrywa stanowiska.



NU-CD.12A_0817.indd 53 07/08/2017 10:02:37

2. DZIAŁANIE TESTERA I OSTRZEŻENIA

* Aby uniknąć obrażeń operatora lub uszkodzenia urządzenia, przeczytać wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa.
* Podczas pracy nosić okulary ochronne.

Stanowisko jest przeznaczone do użytku z czujnikami FACOM E.6000 i umożliwia kalibrację momentu dokręcania. Siła klucza dynamometrycznego wynosi do 1000 N.m.

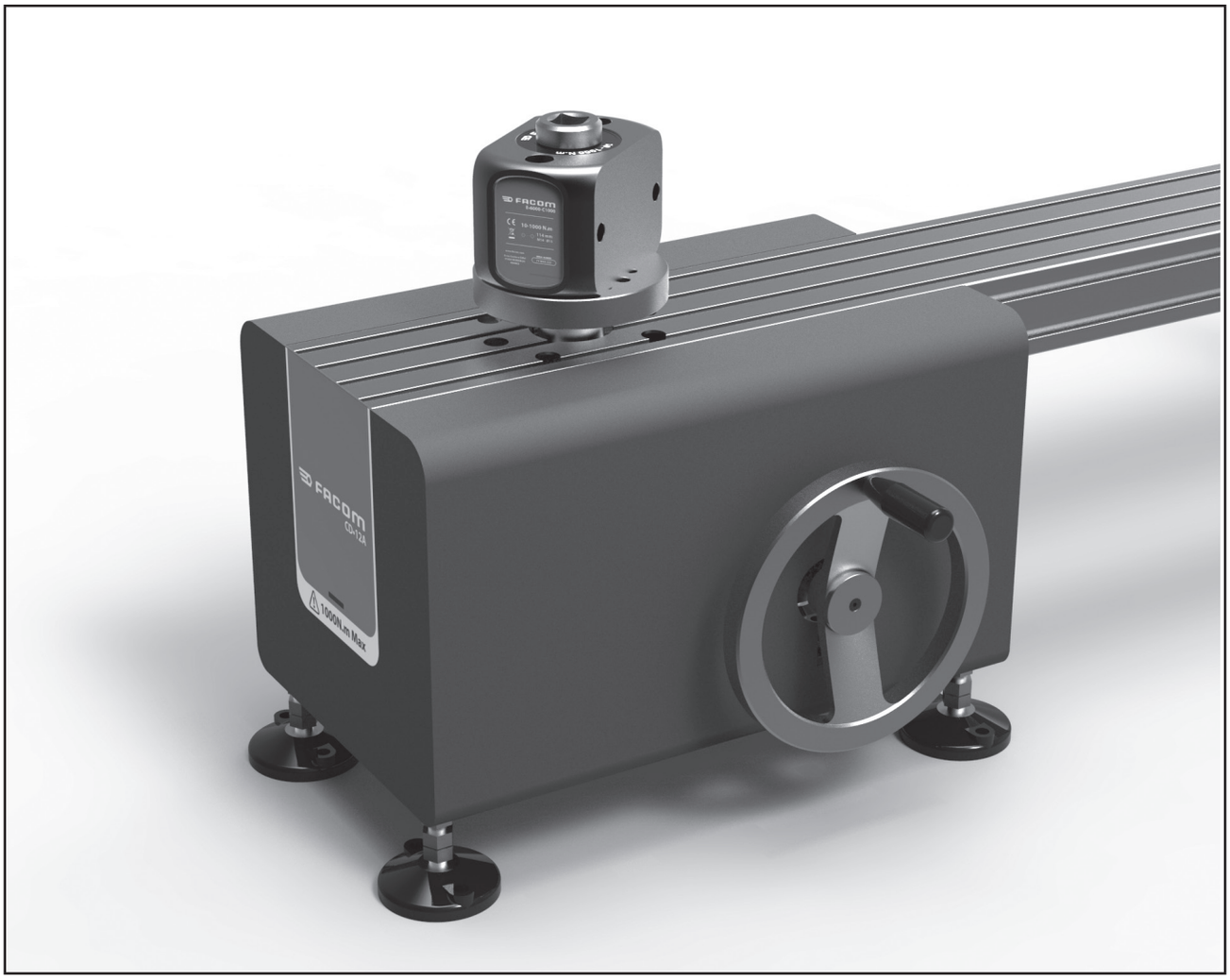
3. MONTAŻ I UŻYTKOWANIE

KONFIGURACJA STANOWISKA

- Pracować w pomieszczeniu o temperaturze od 18 do 28°C ± 1°C.
- Sprawdzić, czy miejsce pracy jest uporządkowane, stabilne i płaskie.
- Za pomocą nóżek wypoziomować stanowisko.

MONTAŻ CZUJNIKA

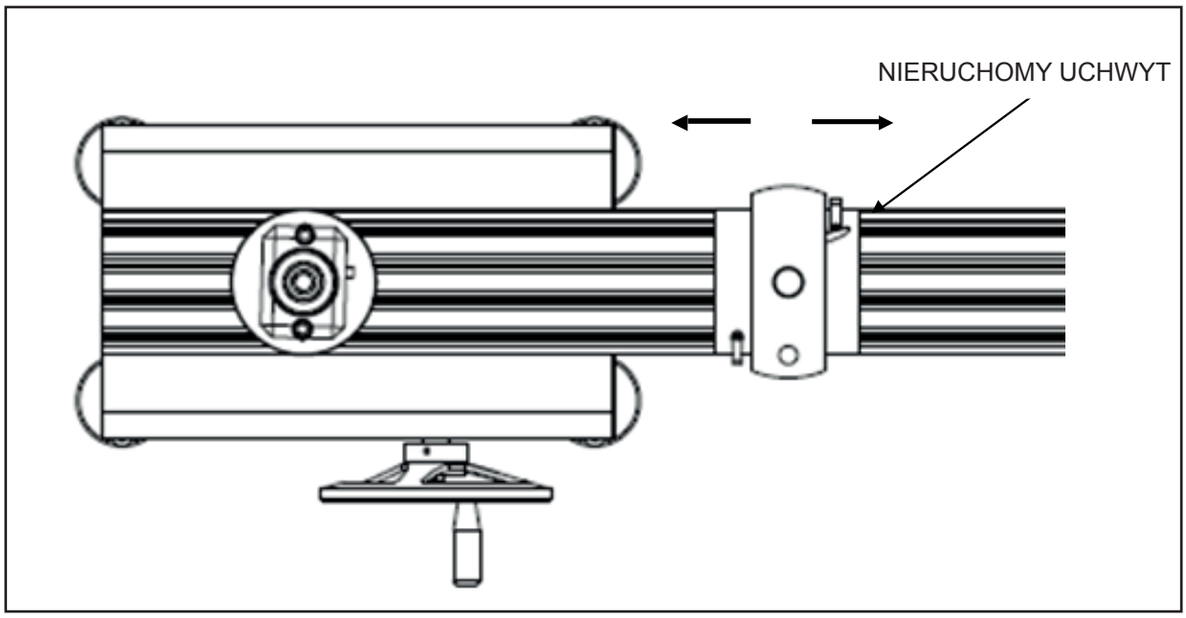
- Sprawdzić siłę klucza dynamometrycznego.
- Czujniki należy podłączać co najmniej 10 minut przed użyciem (w celu umożliwienia stabilizacji temperatury).
- Dobrać odpowiedni czujnik lub łącznik i upewnić się, że śruby zostały dokręcone z zastosowaniem odpowiedniego momentu dokręcania.
- Umieścić czujniki, pamiętając, by były zawsze ustawione w tym samym kierunku.
- Przed uruchomieniem czujnik musi być zawsze ustawiony w położeniu 0° (bez zamontowanych końcówek i bez naprężeń).



NU-CD.12A_0817.indd 54 07/08/2017 10:02:37

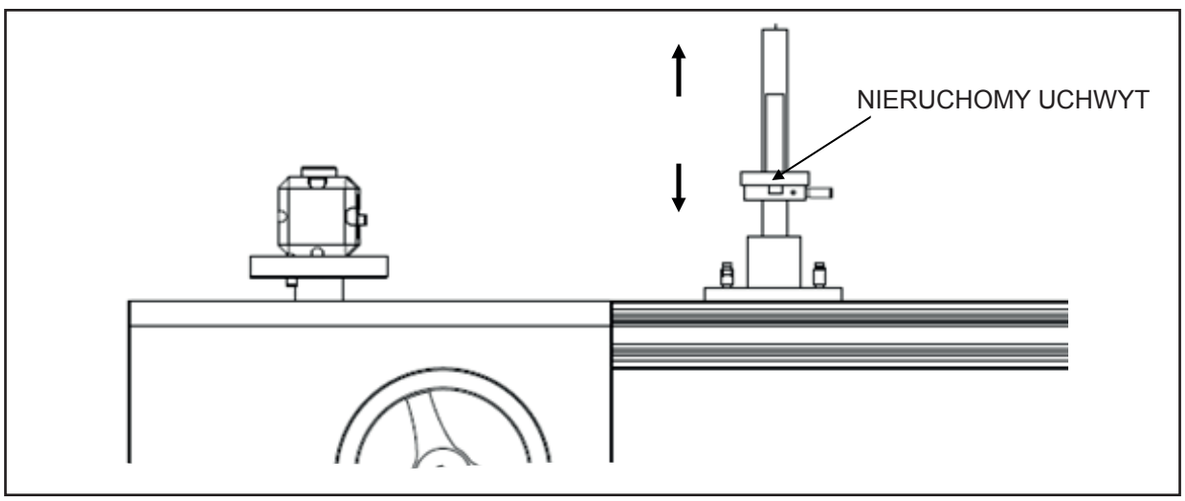
REGULACJA DŁUGOŚCI KLUCZA

- Ustawić prawidłową odległość i zamocować nieruchomy uchwyt.



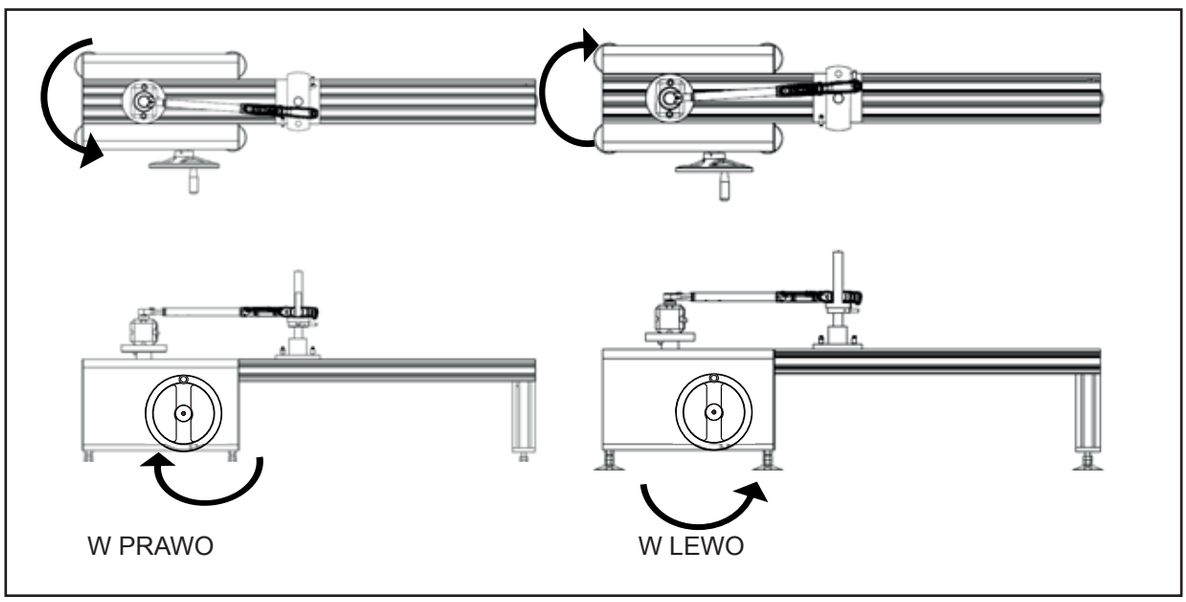
REGULACJA WYSOKOŚCI

- Wyregulować wysokość płyty i zamocować nieruchomy uchwyt.



KIERUNEK TESTERA

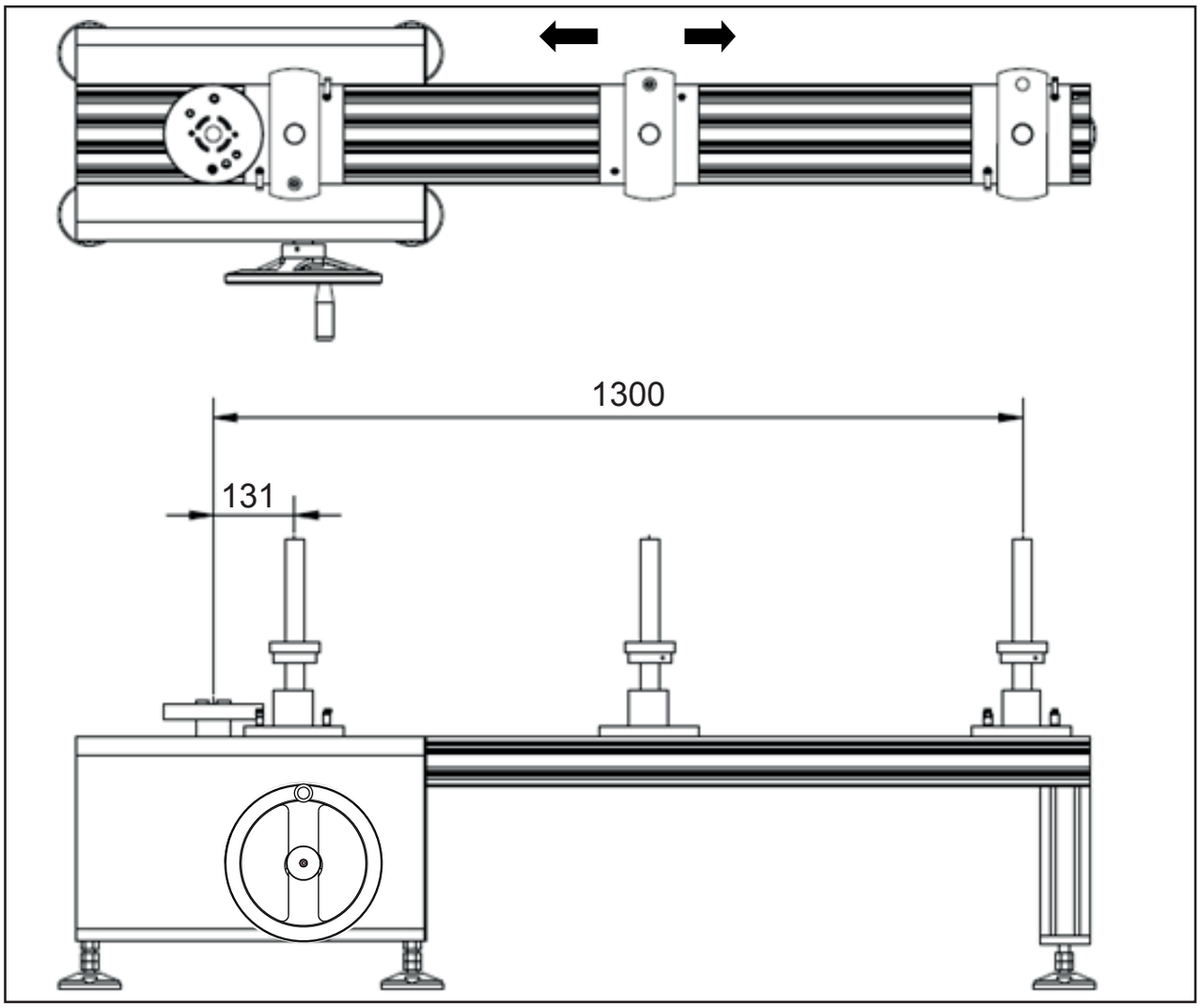
- Kierunek testera kluczy.



Przełożenie przekładni: 1200:1.

NU-CD.12A_0817.indd 55 07/08/2017 10:02:38

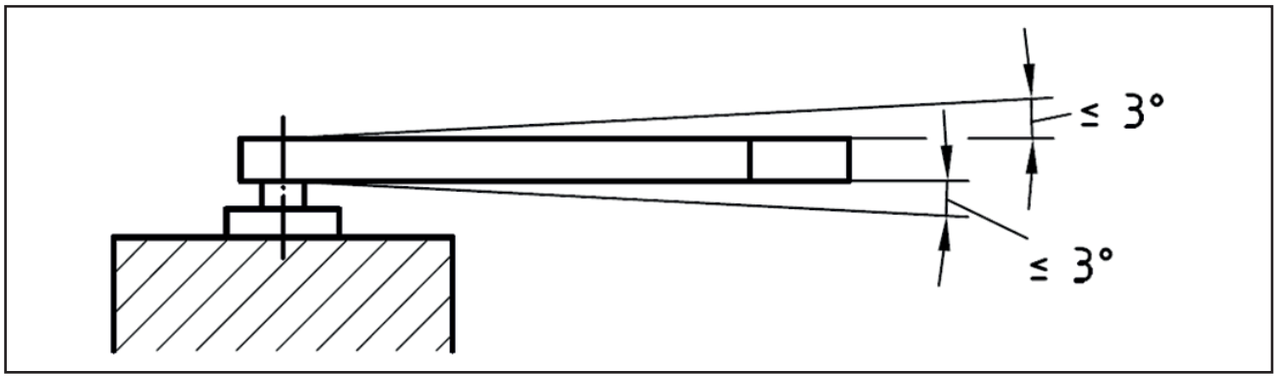
4. PRZYKŁADANIE MOMENTU DOKRĘCANIA DO KLUCZA



- Zawsze dobierać czujnik, którego siła przekracza siłę klucza (jeżeli siła klucza wynosi 50 N.m, dobierać czujnik o sile równej lub większej niż 50 N.m).
- W razie potrzeby do dopasowania klucza do czujnika zastosować łącznik z odpowiednim zabierakiem kwadratowym.
- Wyregulować drążek mocujący w kierunku długości, tak aby środek drążka znajdował się w jednej linii z oznaczeniem kalibracyjnym na rękojeści klucza. Jeżeli na rękojeści nie ma znaku, umieścić drążek na środku rękojeści.
- Ustawić klucz w kierunku wskazanym strzałką.
- Wyregulować płytę mocującą w pionie, tak aby klucz był utrzymywany w poziomie, z dopuszczalną odchyłką ± 3°.
- Ze względów bezpieczeństwa przed przyłożeniem momentu dokręcania upewnić się, że rękojeść klucza znajduje się pomiędzy drążkiem mocującym (3) a drążkiem mocującym (4).

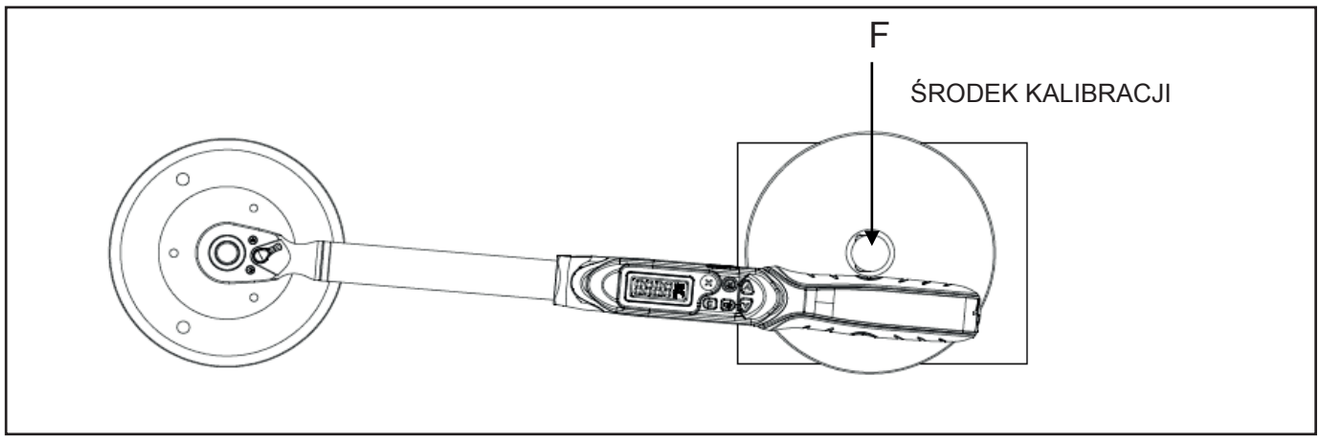
UWAGA: Zachować ostrożność podczas ustawiania klucza.

Aby zapewnić większą dokładność, klucz dynamometryczny należy umieścić poziomo (dopuszczalna odchyłka ± 3°).



NU-CD.12A_0817.indd 56 07/08/2017 10:02:38

Aby zapewnić większą dokładność, dźwignię obciążającą należy umieścić na środku kalibracji. Oznaczenie często znajduje się w połowie rękojeści.



5. CZUJNIKI

REF	Czujnik	Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.) (mm)	Zabierak kwadratowy (") FACOM	Odległość montażu (mm)	Śruby (klasy 12.9)	Otwór na śrubę	Moment dokręcania śruby
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 N.m	145x92x92	1/2 "	100	M12	Ø13	100 N.m
E.6000-C50	5-50 N.m	105x65x80	3/8 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E.6000-C30	1-30 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C5	0,5-5 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C12	0,04-1 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m

REF	Zakres		Dokładność	
	Dolny	Górny	1%	0.50%
E.6000-C1000	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	1	30	1-2	3-30

NU-CD.12A_0817.indd 57 07/08/2017 10:02:38

6. OPROGRAMOWANIE

Czujniki wymagają połączenia przez łącze USB z kompatybilnym urządzeniem z oprogramowaniem FACOM, które można pobrać ze strony internetowej FACOM (www.facom.com).

7. KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE

1. Zbyt wysoki moment dokręcania (110% maksymalnego zakresu) może spowodować uszkodzenie.
2. Zachowywać czystość urządzenia i nie umieszczać żadnych przedmiotów na stanowisku.
3. Nie testować za pomocą urządzenia narzędzi udarowych.
4. Przed użyciem sprawdzać, czy wszystkie elementy są prawidłowo połączone. Nie używać akcesoriów ani łączników bez certyfikatu.
5. Nie podejmować prób rozmontowania ani naprawy — może to spowodować uszkodzenie urządzenia.
6. Urządzenia nie mogą obsługiwać osoby nieupoważnione.
7. Upewniać się, że luźna odzież, włosy ani inne przedmioty nie mogą zostać wciągnięte przez urządzenie.
8. Rozpuszczalniki mogą spowodować uszkodzenie powierzchni lub elementów wewnętrznych. W razie potrzeby czyścić wyłącznie wilgotną ściereczką.
9. Urządzenie nie wymaga obsługi serwisowej przez użytkownika. W celu obsługi serwisowej lub napraw należy się skontaktować z firmą FACOM.

8. GWARANCJA

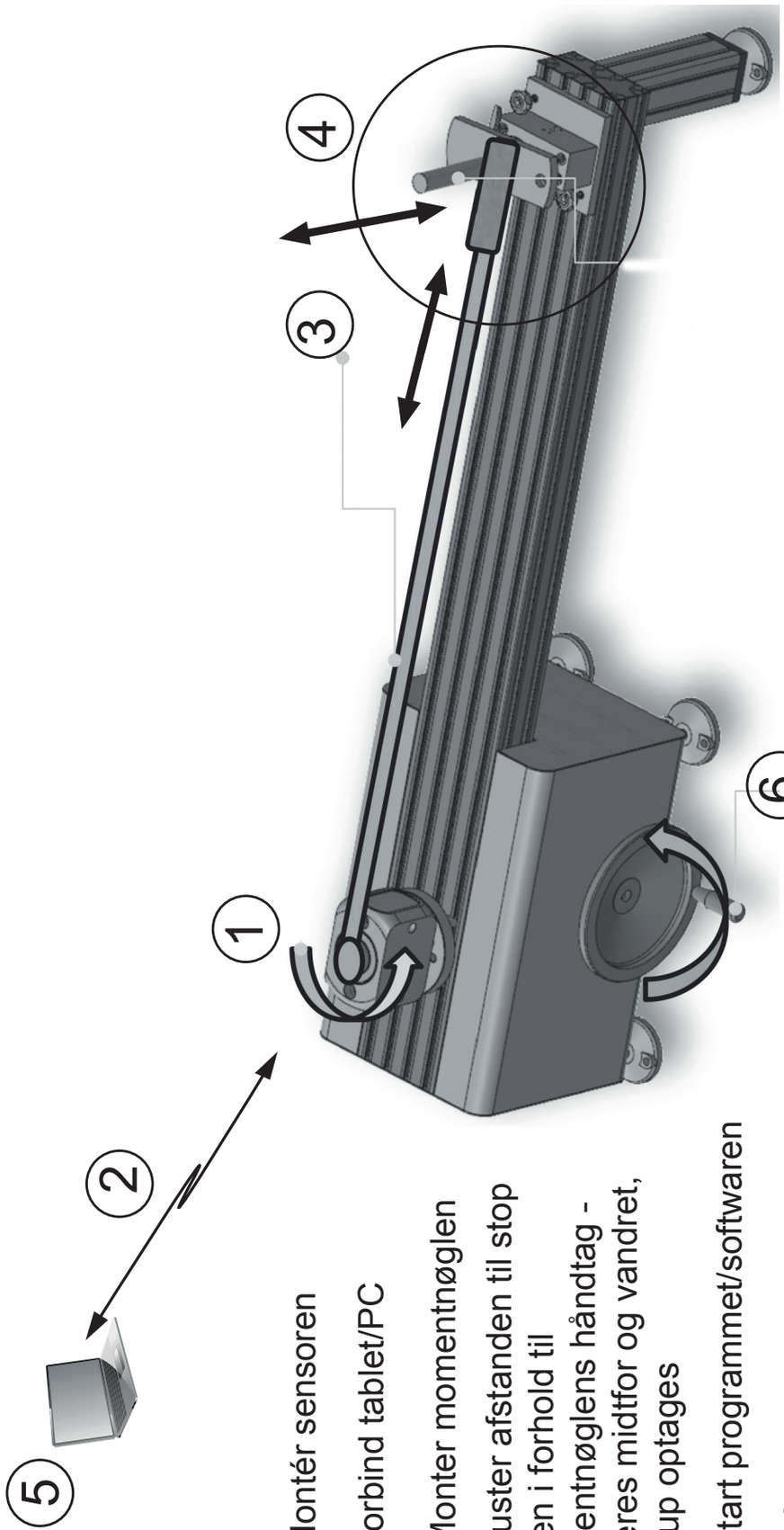
Czujniki firmy FACOM są objęte 24-miesięczną gwarancją od daty zakupu. Gwarancja obejmuje wszelkie usterki lub wady produkcyjne. Akcesoria i elementy ulegające zużyciu, ładowarki i akumulatory firmy FACOM są objęte gwarancją wymaganą prawnie.
Gwarancja ta nie obejmuje: normalnego zużycia, nieprzestrzegania instrukcji obsługi i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, niezgodnego z przeznaczeniem lub niewłaściwego użytkowania narzędzia, przeciążenia narzędzia, braku serwisu lub konserwacji, dostania się do wnętrza ciał obcych, narzędzi rozmontowanych lub zmodyfikowanych, narzędzi ze śladami uderzeń (wgniecenia, pęknięcia, uszkodzone osłony itp.), użytkowania z akcesoriami niskiej jakości lub niezgodnymi.
Aby skorzystać z gwarancji należy dostarczyć: narzędzie wraz z numerem seryjnym oraz czytelną i wyraźną oryginalną fakturę z opisem produktu i datą zakupu. Aby uzyskać szczegółowe warunki stosowania gwarancji, należy skontaktować się z dystrybutorem.

9. SERWIS I NAPRAWY

Stanowisko nie wymaga obsługi serwisowej przez użytkownika. W przypadku konieczności wykonania serwisu lub naprawy należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy FACOM.

NU-CD.12A_0817.indd 58 07/08/2017 10:02:38

QUICK START GUIDE



1 - Montér sensoren

2 - Forbind tablet/PC

3 - Monter momentnøglen

4 - Juster afstanden til stop tappen i forhold til momentnøglens håndtag - placeres midtfor og vandret, og slup optages

5 - Start programmet/softwaren

6 - Tilfør moment til ved at dreje håndtaget i en jævn hastighed

NU-CD.12A_0817.indd 59 07/08/2017 10:02:39

SIKKERHEDSMEDDELELSE

Inden du bruger momentbænken, bedes du læse hele denne brugsanvisning, og derefter opbevare den i nærheden for fremtidige opslag.
For sikker drift skal alle sikkerhedsmeddelelser i denne brugsanvisning følges, og de skal alle læses for at forhindre personskade for operatøren og skade på udstyret.

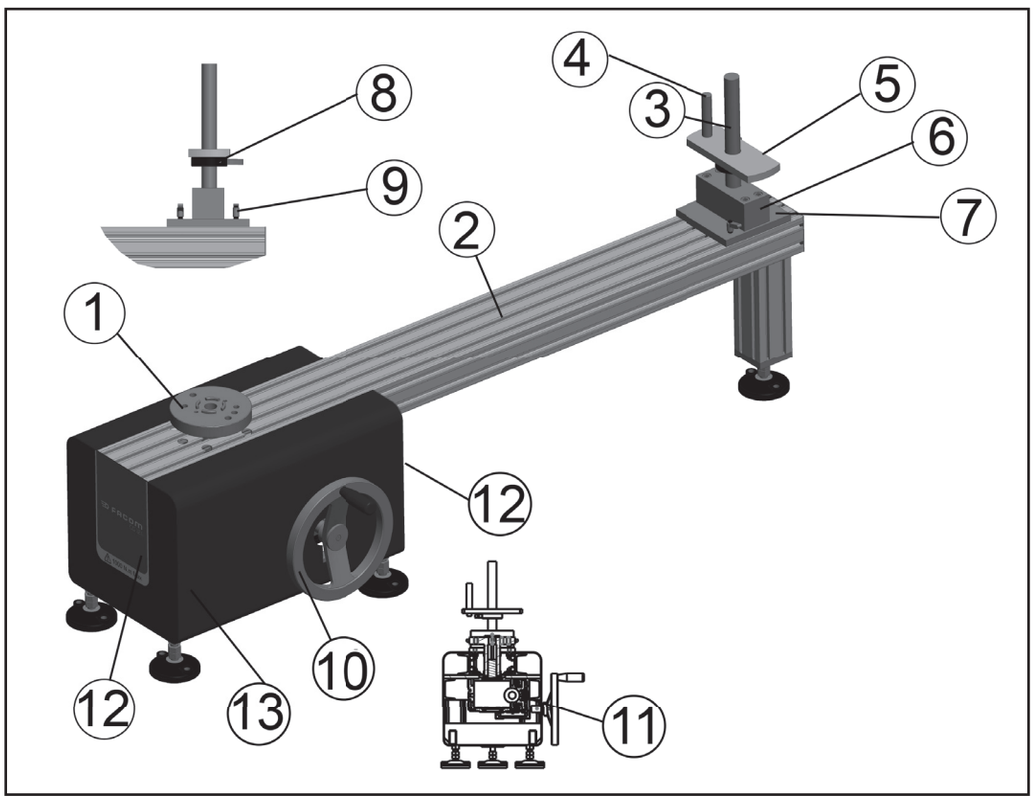
Sikkerhedsoplysninger
- Der kan blive udsendt flyvende genstande, når der påføres moment.
- Brugeren og omkringstående skal bære sikkerhedsbriller.
- Bær altid sikkerhedsbriller, når der påføres moment.

Risiko for at blive indfanget:
- Før start af elværktøjer skal du kontrollere, om der er forhindringer tæt på din hånd, og du skal være forberedt på reaktionsstyrke ved at gribe fast om værktøjet.
- Bær ikke løstsiddende tøj eller smykker under betjening af elværktøj, da løstsiddende tøj og smykker kan blive indfanget af dele i bevægelse.
- **HOLD** kroppen borte fra roterende dele.
- Beskyt langt hår under hårnet eller lign. for at undgå at det kommer i kontakt med bevægende dele.

Ukorrekt brug kan medføre beskadigelse:
- Læs brugsanvisningen før betjening.
- Følg producentens instruktioner for sikkerhedsforholdsregler og specifikationer, når der bruges værktøjer.
- Kontroller, at alle komponenter, inklusive adaptere, udvidelsesdrev og sokler, har den nominelle værdi, der passer til eller overskrider momentet eller belastningen, der bliver påført.
- Brug ikke sokler og tilbehør, der er afskallet, revnet eller beskadiget.
- Når du bruger skralder, skal du sikre, at styringen er helt indkoblet i den rette position.

1 BESKRIVELSE

1. Sensors roterende plade
2. Aluminiumsbom
3. Fastgørelsesstang
4. Fastgørelsesstang 2
5. Håndtagsplade
6. Sokkel til fastgørelsesstang
7. Slædesokkel
8. Klampgreb
9. Sæt af kravegreb
10. Håndhjul
11. Gearkasse
12. Typemærkat
13. Kabinet



NU-CD.12A_0817.indd 60 07/08/2017 10:02:40

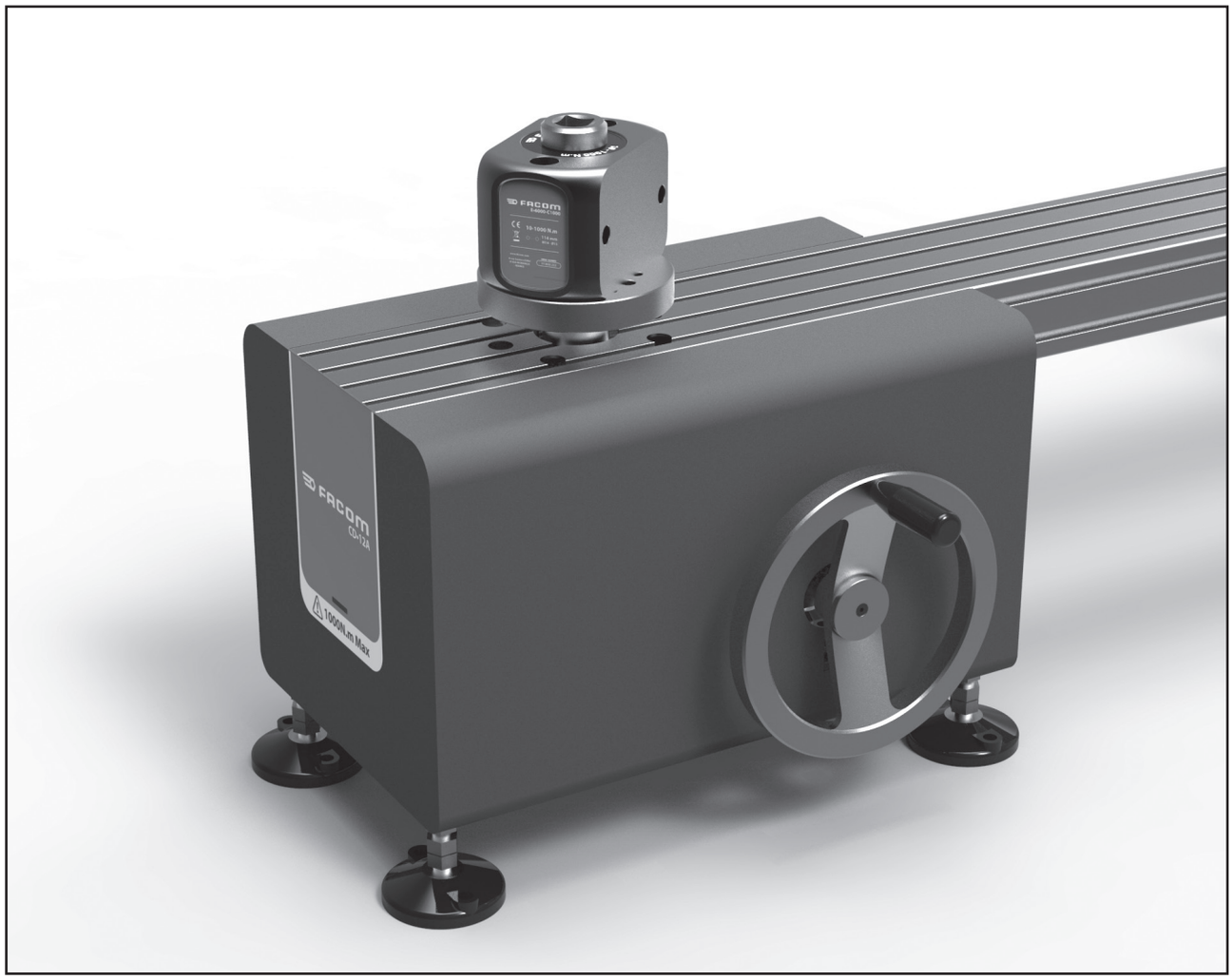
2. TESTNING OG VIGTIGE PUNKTER

*Alle sikkerhedsoplysninger skal læses for at undgå personskade på operatøren eller beskadigelse af enheden.
Der skal bæres sikkerhedsbriller under betjeningen.
Denne bænk er til brug med FACOM E.6000 sensorer til anvendelse for kalibrering af momentet.
Momentnøglens kapacitet er op til 1000 N.m.

3. INSTALLATION OG BETJENING

BÆNKENS OPSÆTNING
Arbejdsrummet skal have en temperatur på mellem 18 og 28 grader C, +/- 1 grad.
Sørg for, at arbejdsområdet er rent, stabilt og plant.
Juster bænkens fødder for at opnå plan drift.

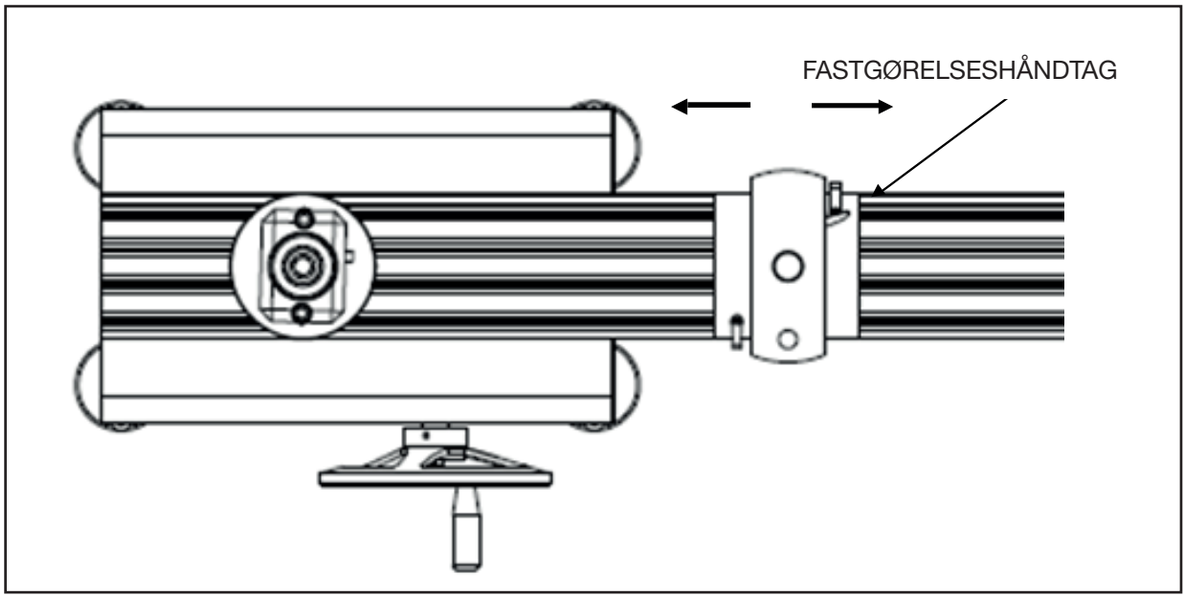
MONTERING AF SENSOR
Kontroller momentnøglens kapacitet.
Tilslut sensorerne mindst 10 minutter før brug. (Så temperaturen kan blive stabiliseret).
Vælg den korrekte sensor eller adapter, og kontroller, at alle skruer er tilspændt til det specificerede moment.
Placer sensorerne, idet det sikres, at de altid er i samme retning.
Før start skal sensoren være ved 0 °C (uden monterede spidser, uden belastning).



NU-CD.12A_0817.indd 61 07/08/2017 10:02:40

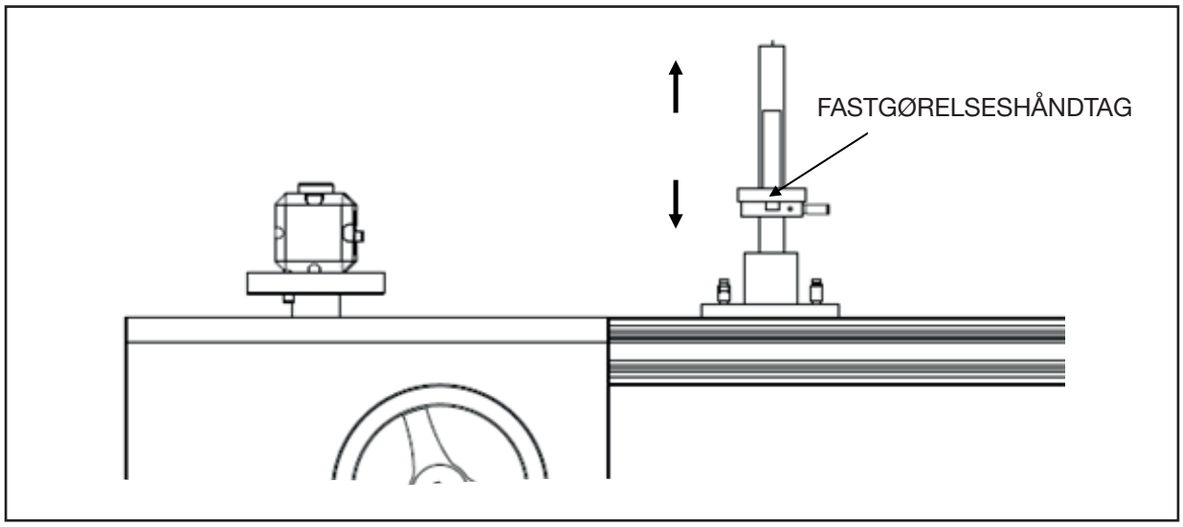
JUSTER NØGLENS LÆNGDE

- Juster den rette afstand, og fastgør fastgørelseshåndtaget.



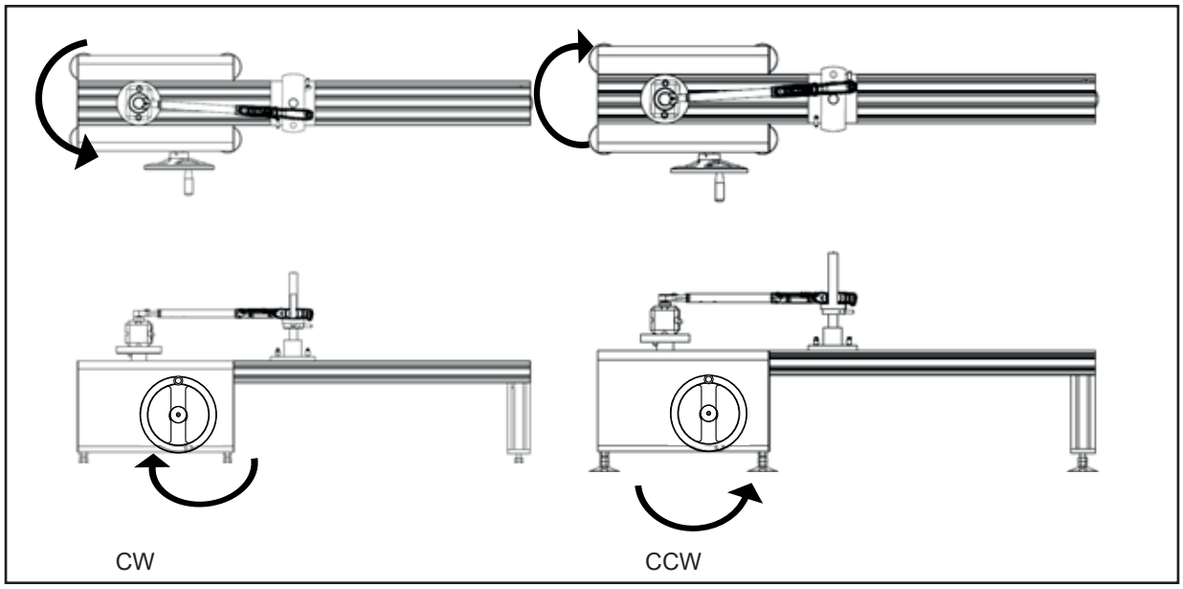
JUSTER HØJDEN

- Juster pladens højde, og fastgør fastgørelseshåndtaget.



TESTRETNING

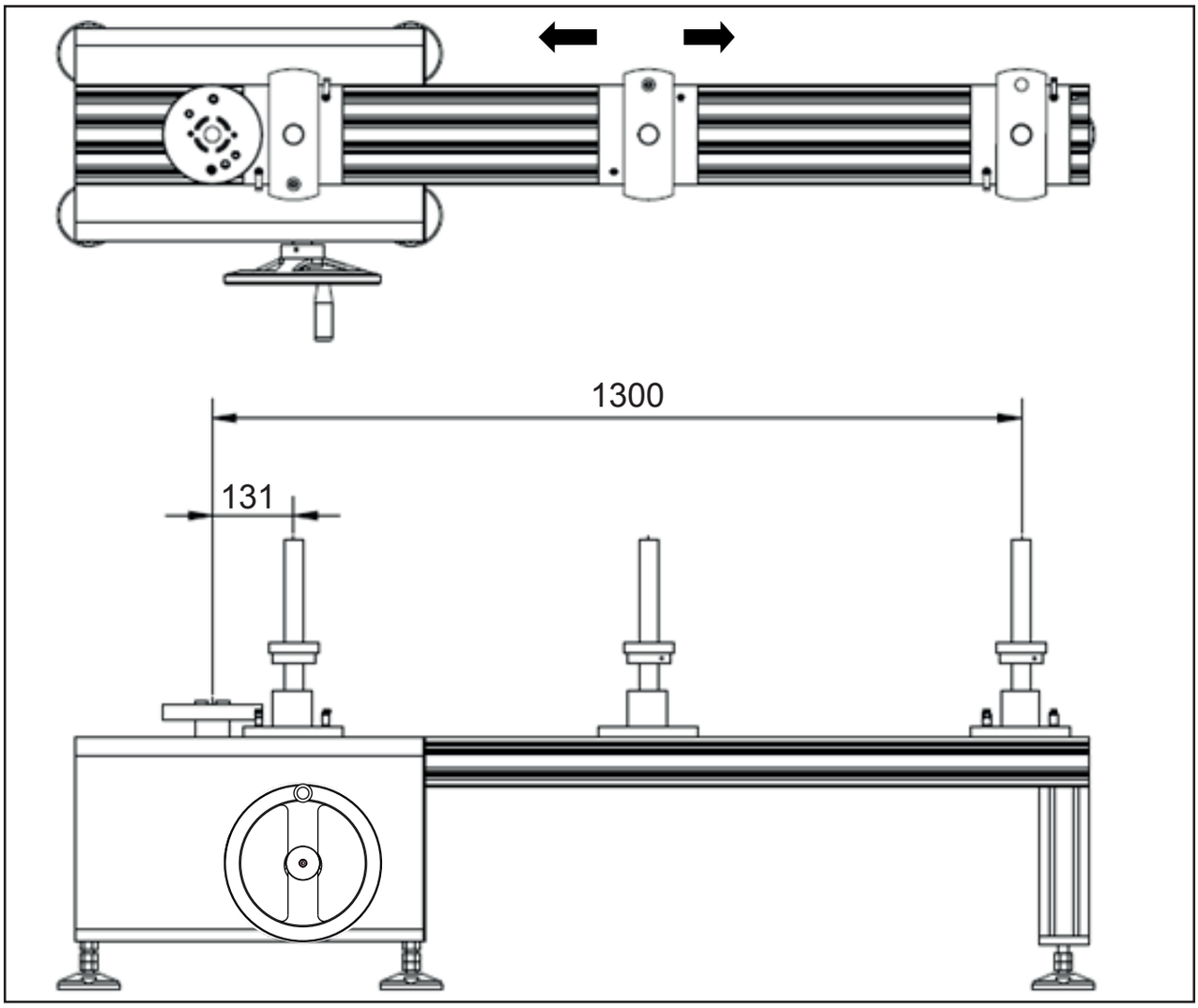
- Nøglens testretning.



Gear-reduktion: 1200:1.

NU-CD.12A_0817.indd 62 07/08/2017 10:02:40

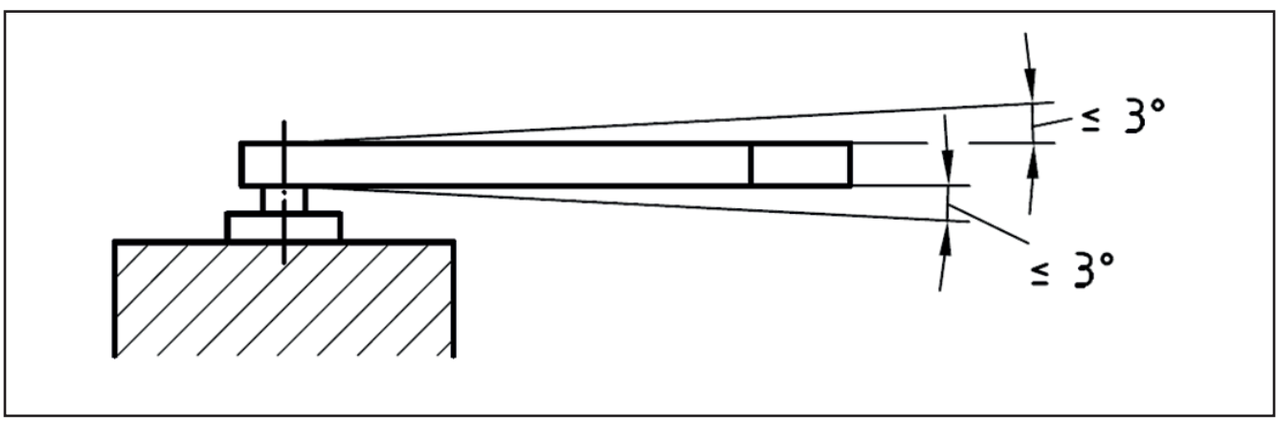
4. ANVENDT OMRÅDE TIL NØGLEN



- Der skal altid vælges sensorer, der har en kapacitet, der er højere end nøglens (Hvis nøglens kapacitet er 50 N.m, vælges en sensor med en kapacitet, der er større eller lig med 50 N.m).
- Der skal, om nødvendigt, anvendes den korrekte adapter til værktøjsfirkanten for fastgørelse af nøglen til sensoren.
- Fastgørelsesstangen skal justeres i længden, således at stangmidten er afpasset efter kalibreringsmærket på nøglehåndtaget. Hvis håndtaget ikke har noget mærke, placeres stangen i midten af grebet.
- Placering af nøglen i pilens retning.
- Juster håndtagspladen lodret, således at nøglen holdes i vandret vater +/- 3 grader.

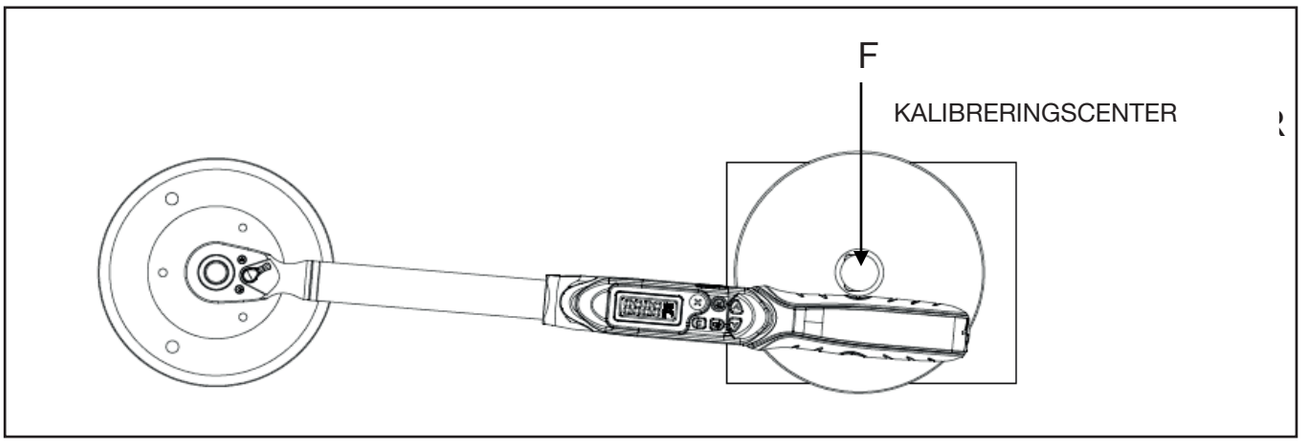
BEMÆRKNING: Vigtige forhold ved indstilling af nøglen

Momentnøglen skal placeres vandret for at opnå større nøjagtighed (tolerance på 3 grader).



NU-CD.12A_0817.indd 63 07/08/2017 10:02:40

Belastningsgrebet skal placeres i kalibreringscenteret for at sikre bedre nøjagtighed. Det er ofte markeret i midten på håndtaget.



5. SENSORER

REF	Sensor	Udvendige mål (L x B x H) (mm)	Firkant (“) FACOM	Monte-ringsafs-tand (mm)	Skruer (klasse 12.9)	Skruehul	Momen-tområde for skrue
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 N.m	145x92x92	1/2 "	100	M12	Ø13	100 N.m
E.6000-C50	5-50 N.m	105x65x80	3/8 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E.6000-C30	1-30 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C5	0,5-5 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C12	0,04-1 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m

REF	Serie		Præcision	
	Lavt	Høj	1%	0.50%
E.6000-C1000	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	1	30	1-2	3-30

NU-CD.12A_0817.indd 64 07/08/2017 10:02:40

6. SOFTWARE

Sensorer kræver en USB-tilslutning til en kompatibel enhed, der kører med FACOM softwaren, som kan downloades fra FACOM hjemmesiden (www.facom.com).

7. VEDLIGEHOLDELSE OG OPBEVARING

1. Påføring af over-moment (110 % af maks. momentområde) kan forårsage skade.
2. Kontroller, at udstyret er rent, og placer ikke genstande på bænken.
3. Brug ikke slagværktøjer med dette udstyr.
4. Kontroller, at alle komponentdele er korrekt tilsluttet før brug. Der må ikke bruges tilbehør eller adaptere, der ikke er godkendt.
5. Forsøg ikke at adskille eller reparere den, det kan medføre skade på maskinen.
6. Uautoriseret personel må ikke betjene dette udstyr.
7. Sørg for, at løstsiddende tøj, hår eller genstande ikke kan blive indfanget af bevægende dele.
8. Opløsningsstoffer kan medføre skade på overflader eller indvendigt. Brug kun en fugtig klud til den nødvendige rengøring.
9. Dette produkt kan ikke serviceres af brugeren. Kontakt FACOM for service og reparation.

8. GARANTI

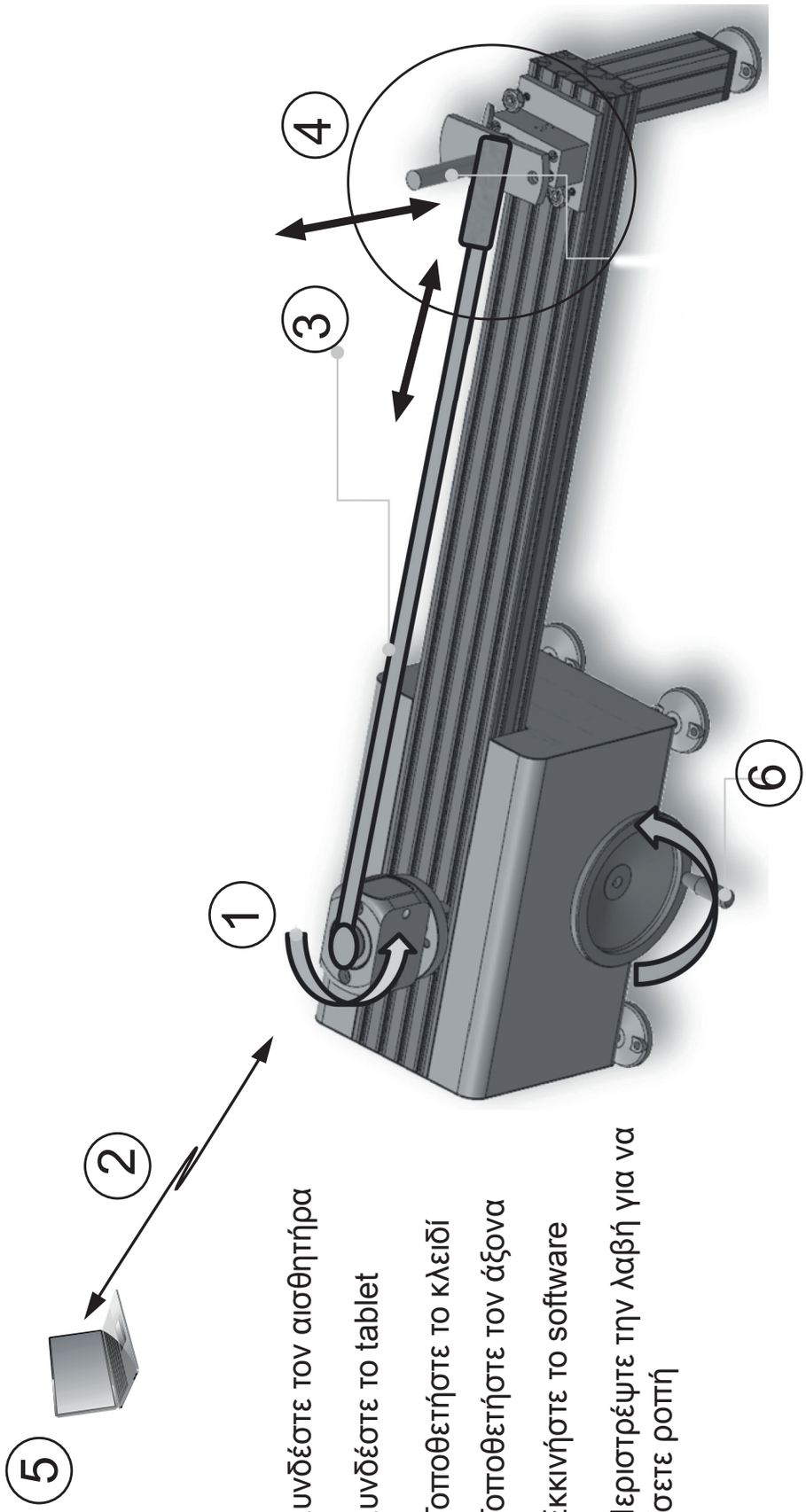
Disse FACOM-sensorer har 24 måneders garanti gældende fra købsdatoen mod evt. defekter eller fremstillingsfejl. FACOM tilbehør og sliddele, oplader og batterier er dækket af den lovpligtige garanti.
Denne garanti dækker ikke følgende tilfælde: Normalt slid, ikke overholdelse af brugsanvisningen og sikkerhedsretningslinjerne, ikke-konventionel brug eller misbrug af værktøjet, overbelastning af værktøjet, manglende service eller vedligeholdelse, indtrængen af fremmedlegemer, værktøjer som er blevet adskilt eller ændret, eller som har spor af slag (tænder, revner eller ødelagt hus m.m.), brug med tilbehør i dårlig eller ikke kompatibel kvalitet.
For håndhævelse af garantien, skal du levere: Værktøjet med dets serienummer samt den originale faktura med angivelse af produktet og købsdatoen i læselig tilstand og uden bemærkninger. Detaljerede betingelser for håndhævelse af garantien: Kontakt din forhandler.

9. SERVICE OG REPARATIONER

Denne arbejdsbænk må ikke serviceres af brugeren. Kontakt venligst FACOM kundeservice angående service og reparation.

NU-CD.12A_0817.indd 65 07/08/2017 10:02:40

Οδηγίες χρήσης



1 - Συνδέστε τον αισθητήρα

2 - Συνδέστε το tablet

3 - Τοποθετήστε το κλειδί

4 - Τοποθετήστε τον άξονα

5 - Εκκινήστε το software

6 - Περιστρέψτε την λαβή για να ασκείστε ροπή

NU-CD.12A_0817.indd 66 07/08/2017 10:02:42

ΜΗΝΥΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Πριν από τη λειτουργία του αισθητήρα, παρακαλούμε διαβάστε ολόκληρο αυτό το εγχειρίδιο και φυλάξτε το κοντά, για μελλοντική αναφορά.
Εφαρμόζετε τις οδηγίες όλων των μηνυμάτων για την ασφάλεια που παρέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο την ασφαλή λειτουργία και διαβάζετε το πλήρες κείμενό τους, προκειμένου να αποτρέψετε τυχόν τραυματισμό του χειριστή ή πρόκληση βλαβών στον εξοπλισμό.

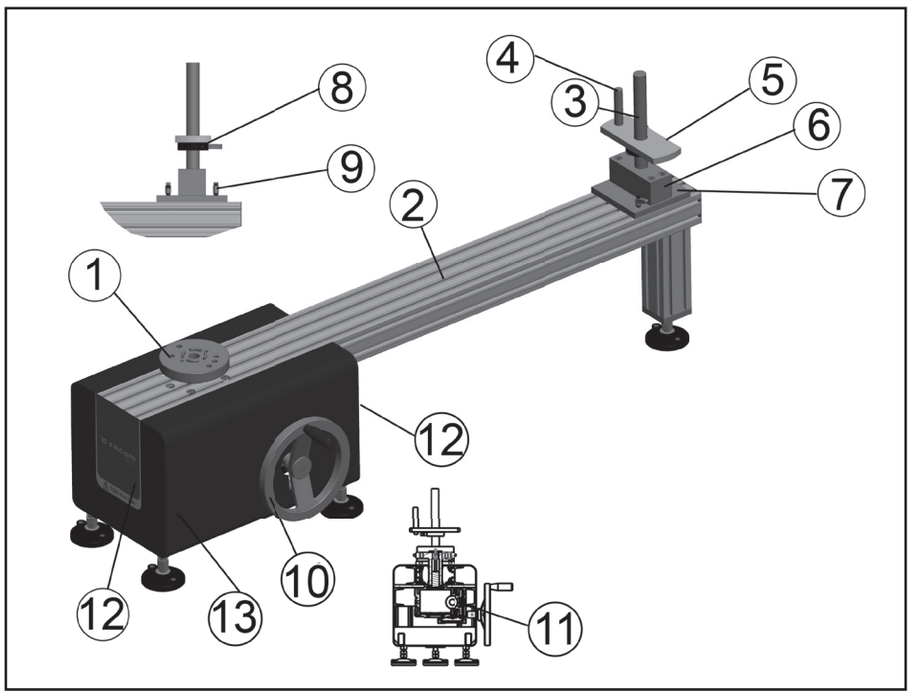
Πληροφορίες για την ασφάλεια :
- Όταν εφαρμόζεται ροπή, ενδέχεται να εκτοξευθούν σωματίδια.
- Οι χρήστες και οι παριστάμενοι πρέπει να φορούν ειδικά γυαλιά ασφαλείας.
- Κατά την εφαρμογή ροπής, να φοράτε πάντοτε ειδικά γυαλιά ασφαλείας.

Κίνδυνος εμπλοκής:
- Προτού εκκινήσετε τη λειτουργία ηλεκτρικών εργαλείων, ελέγχετε για την ύπαρξη εμποδίων κοντά στο χέρι σας και φροντίζετε να εξισορροπήσετε τη δύναμη αντίδρασης, πιάνοντας το εργαλείο στέρεα.
- Μη φοράτε χαλαρά ρούχα και κοσμήματα ενώ λειτουργείτε ένα ηλεκτρικό εργαλείο, καθώς τα χαλαρά ρούχα και κοσμήματα μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα μέρη.
- **ΚΡΑΤΑΤΕ** το σώμα σας μακριά από περιστρεφόμενα μέρη.
- Φοράτε προστατευτικό κάλυμμα μαλλιών για να περιορίσετε τα μακριά μαλλιά και να αποτρέπετε την επαφή τους με τα κινούμενα μέρη.

Η κακή χρήση μπορεί να προκαλέσει βλάβη:
- Διαβάστε τις οδηγίες πριν από τη λειτουργία.
- Όταν χειρίζεστε εργαλεία, εφαρμόζετε τις προφυλάξεις για την ασφάλεια και τηρείτε τις προδιαγραφές που προτείνει ο κατασκευαστής.
- Να βεβαιώνεστε ότι όλα τα εργαλεία, μεταξύ των οποίων οι προσαρμογείς, οι προεκτάσεις κατσαβιδιών και οι υποδοχές έχουν ονομαστικές τιμές που αντιστοιχούν ή υπερβαίνουν την τιμή ροπής ή φορτίου που ασκείται.
- Μη χρησιμοποιείτε υποδοχές και εξαρτήματα που έχουν σπάσει, έχουν ρωγμές ή έχουν υποστεί ζημιά.
- Όταν χρησιμοποιείτε καστάνιες, βεβαιωθείτε ότι η φορά έχει εμπλακεί στη σωστή θέση.

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. Περιστρεφόμενη πλάκα αισθητήρα
2. Ράβδος αλουμινίου
3. Ράβδος στερέωσης
4. Ράβδος στερέωσης 2
5. Πλάκα χειρισμού
6. Βάση ράβδου στερέωσης
7. Βάση ολισθητήρα
8. Μοχλός σύσφιγξης
9. Μοχλός κολάρων τοποθέτησης
10. Χειροτροχός
11. Κιβώτιο μετάδοσης κίνησης
12. Αυτοκόλλητο
13. Κάλυμμα πάγκου



NU-CD.12A_0817.indd 67 07/08/2017 10:02:42

2. ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ

*Διαβάστε όλες τις οδηγίες ασφαλείας για να αποφύγετε την πρόκληση τραυματισμού στον χειριστή ή βλάβης στη συσκευή.
*Φοράτε γυαλιά ασφαλείας κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.
Αυτός ο πάγκος προορίζεται για χρήση με τους αισθητήρες FACOM E.6000, για τη βαθμονόμηση της ροπής.
Η δυναμικότητα του ροπόκλειδου είναι έως 1000 N.m.

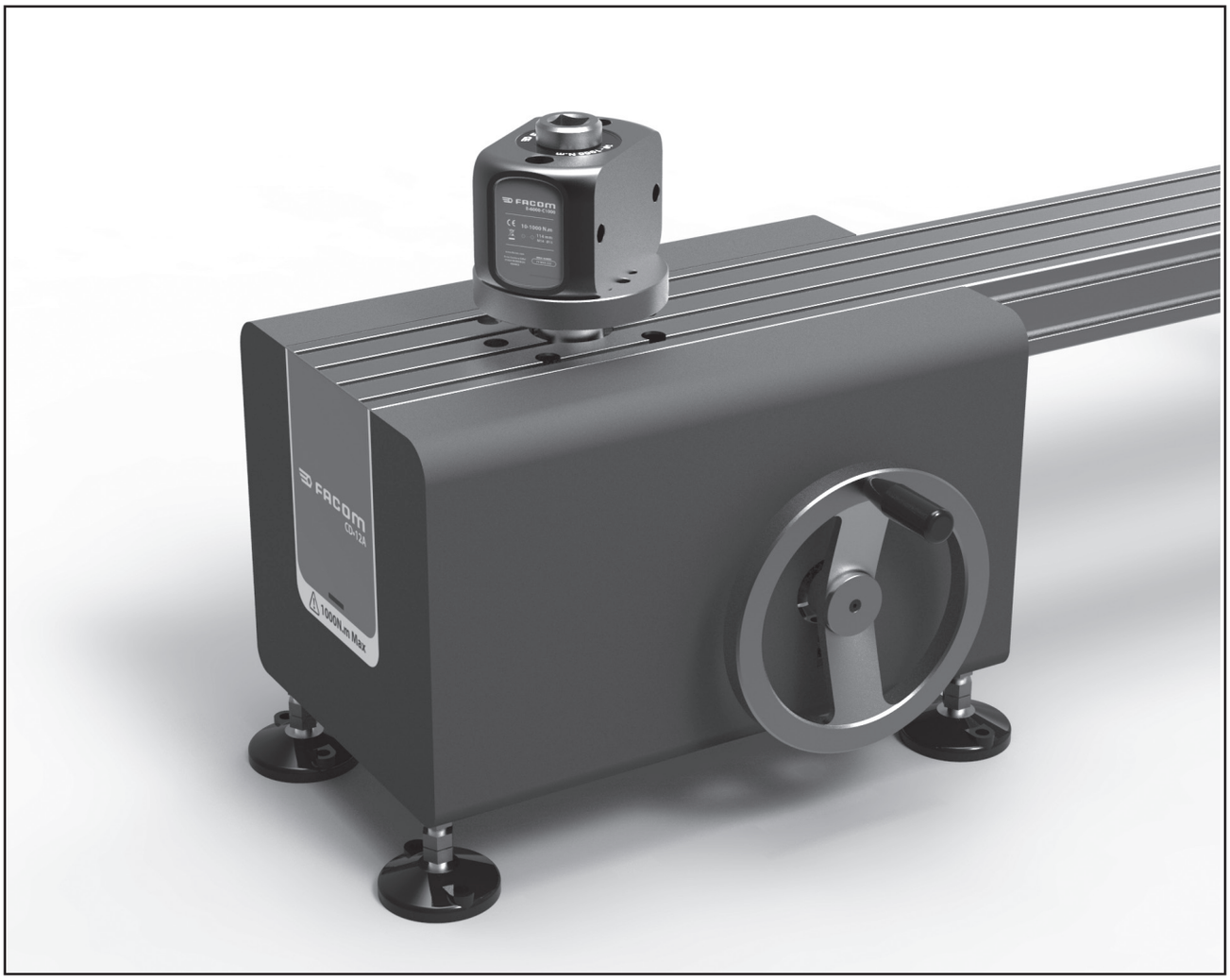
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΠΑΓΚΟΥ

- Να εργάζεστε σε χώρο με θερμοκρασία μεταξύ 18 και 28 βαθμών C, +/- 1 βαθμό.
- Να διασφαλίζετε ότι ο χώρος εργασίας είναι σταθερός και επίπεδος και χωρίς εμπόδια.
- Ρυθμίζετε τα πόδια του πάγκου, ώστε να διασφαλίζετε ότι είναι επίπεδος όταν λειτουργεί.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ

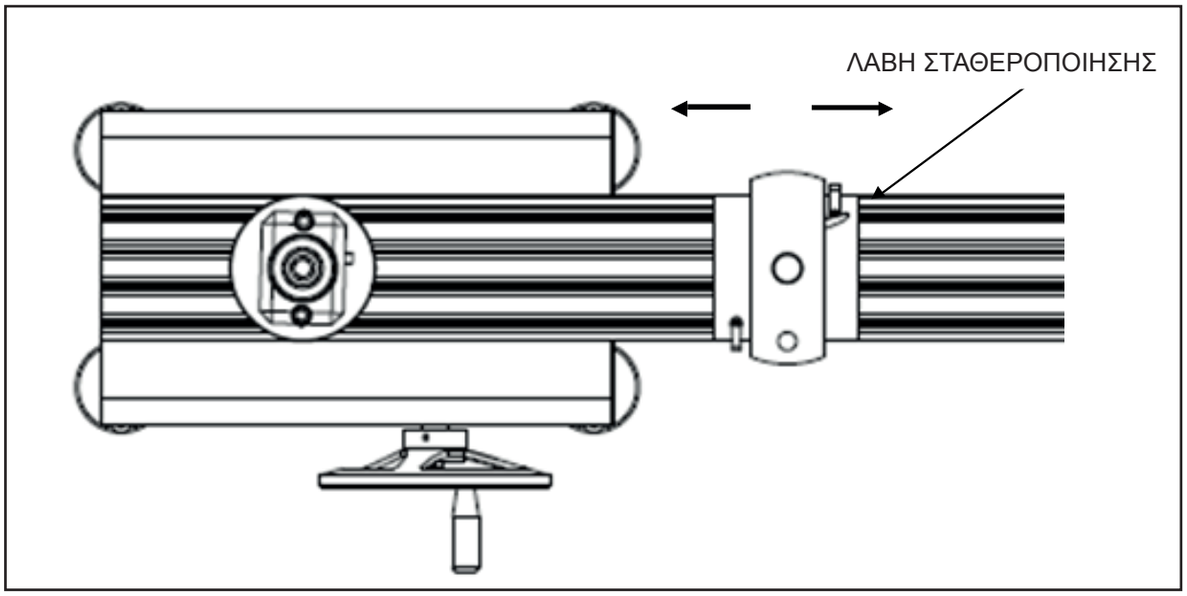
- Ελέγξτε τη δυναμικότητα του ροπόκλειδου.
- Συνδέστε τους αισθητήρες τουλάχιστον 10 λεπτά πριν από τη χρήση. (Δίνεται η δυνατότητα να σταθεροποιηθεί η θερμοκρασία).
- Επιλέξτε τον κατάλληλο αισθητήρα ή προσαρμογέα και βεβαιωθείτε ότι όλες οι βίδες έχουν βιδωθεί με την καθορισμένη ροπή σύσφιγξης.
- Τοποθετήστε τους αισθητήρες, διασφαλίζοντας ότι βρίσκονται πάντα στην ίδια φορά.
- Προτού εκκινηθεί ο αισθητήρας πρέπει να βρίσκεται σε θερμοκρασία 0°C (χωρίς τοποθετημένα ρύγχη, χωρίς περιορισμούς).



NU-CD.12A_0817.indd 68 07/08/2017 10:02:42

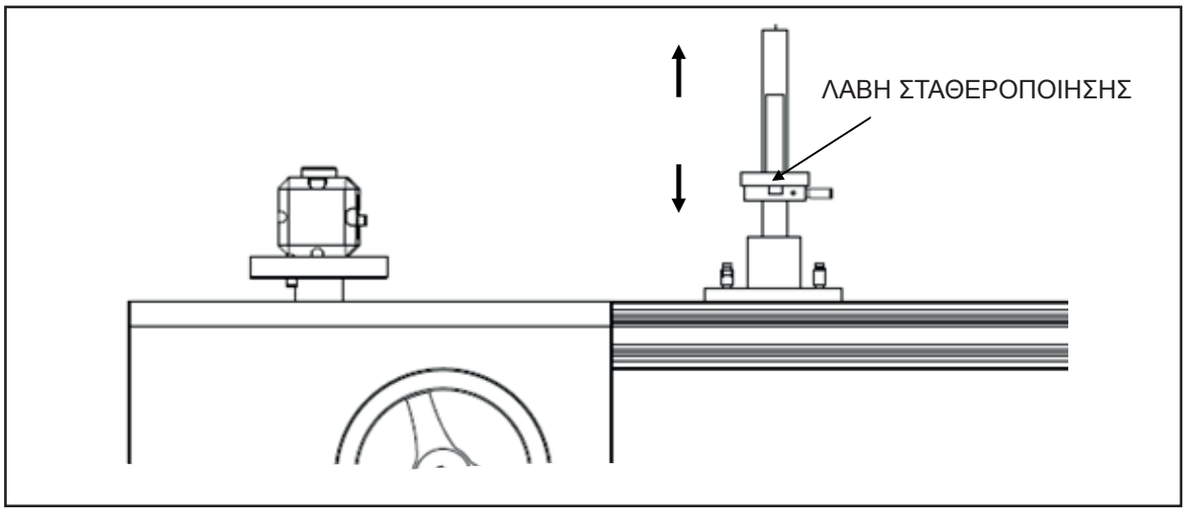
ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΗΚΟΥΣ ΚΛΕΙΔΙΟΥ

- Ρυθμίστε την κατάλληλη απόσταση και στερεώστε τη λαβή σταθεροποίησης.



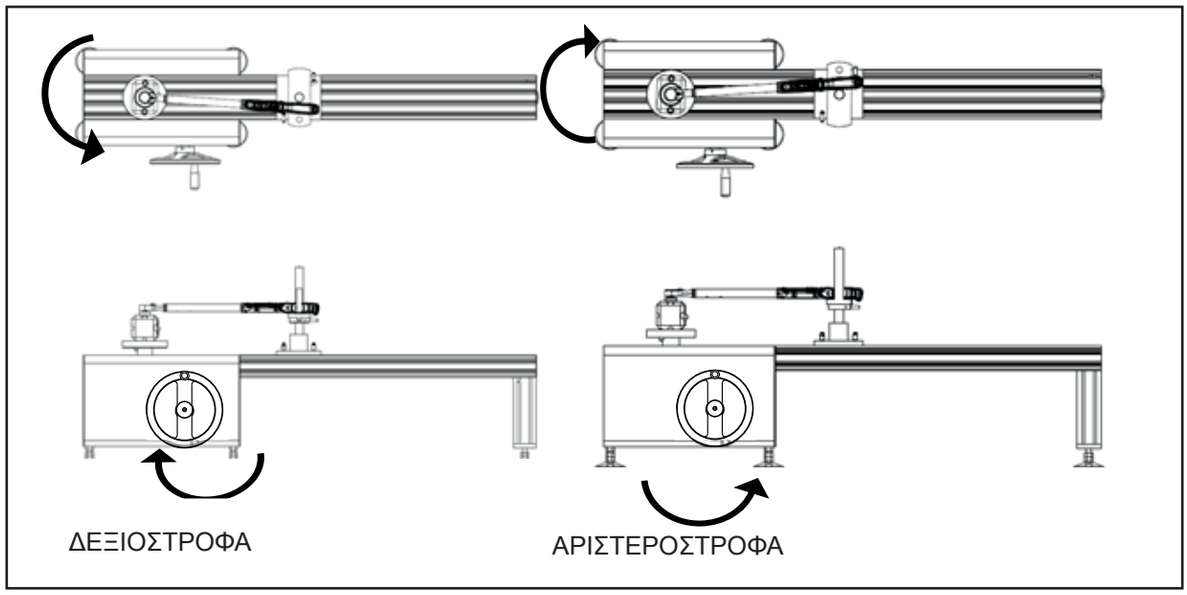
ΡΥΘΜΙΣΗ ΥΨΟΥΣ

- Ρυθμίστε το ύψος της πλάκας και στερεώστε τη λαβή σταθεροποίησης.



ΦΟΡΑ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΥ

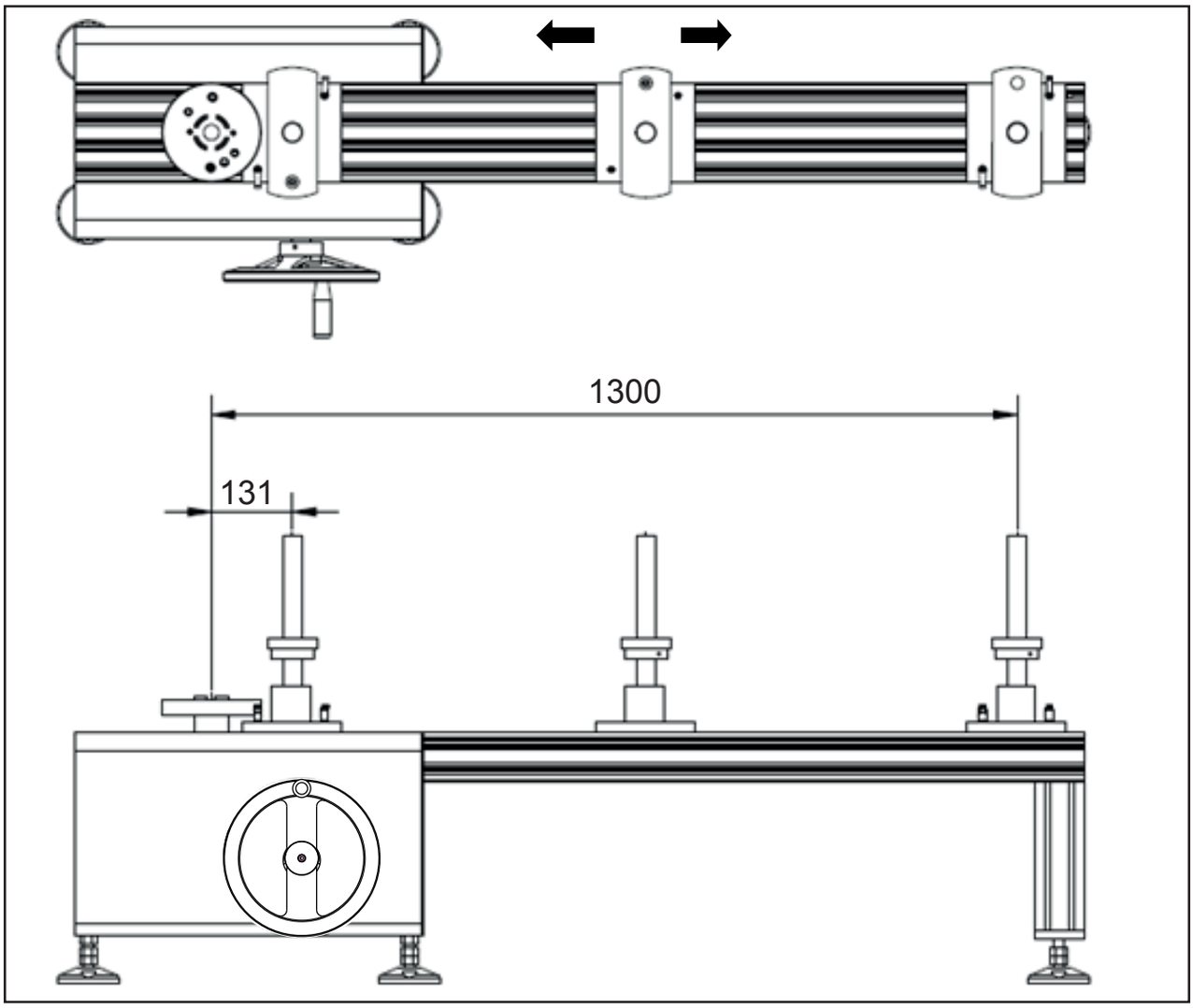
- Φορά δοκιμαστικού κλειδιού.



Σχέση υποπολλαπλασιασμού: 1200:1.

NU-CD.12A_0817.indd 69 07/08/2017 10:02:43

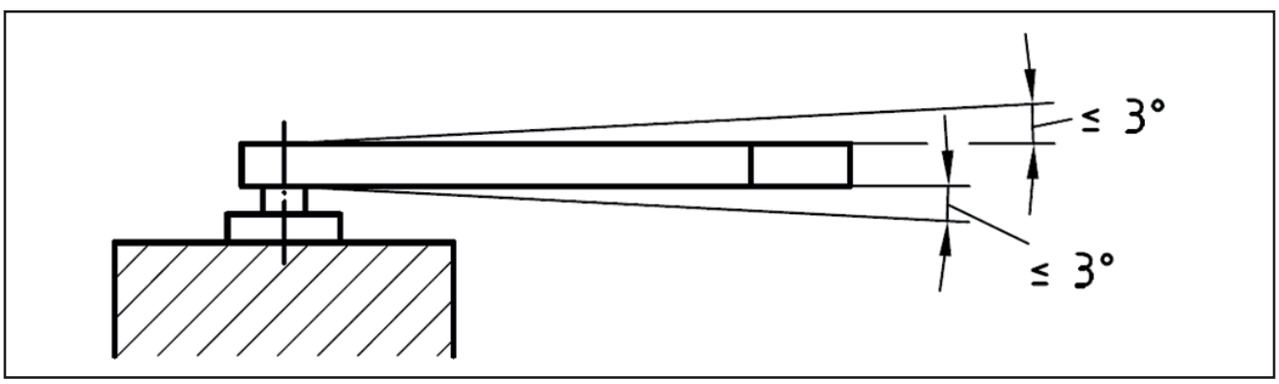
4. ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΕΙΔΙ



- Να επιλέγετε πάντοτε αισθητήρες που υπερβαίνουν τη δυναμικότητα του κλειδιού (εάν η δυναμικότητα του κλειδιού είναι 50 N.m, επιλέξτε έναν αισθητήρα με δυναμικότητα ίση ή υψηλότερη από 50 N.m).
- Εάν απαιτείται, χρησιμοποιήστε τους κατάλληλους προσαρμογείς για να εφαρμόσει το κλειδί στον αισθητήρα.
- Ρυθμίστε κατά μήκος τη ράβδο στερέωσης, έτσι ώστε το κέντρο της ράβδου να είναι ευθυγραμμισμένο με το σημάδι βαθμονόμησης στη λαβή του κλειδιού. Εάν η λαβή δεν διαθέτει κανένα σημάδι, τοποθετήστε τη ράβδο στο κέντρο της λαβής.
- Τοποθετήστε το κλειδί ακολουθώντας την κατεύθυνση του βέλους.
- Ρυθμίστε την πλάκα της λαβής κατακόρυφα, έτσι ώστε το κλειδί να συγκρατείται επίπεδο οριζόντια, εντός εύρους +/- 3 μοιρών.
- Για ασφάλεια, βεβαιωθείτε ότι η λαβή του κλειδιού είναι τοποθετημένη μεταξύ της ράβδου στερέωσης (3) και της ράβδου στερέωσης (4), προτού εφαρμόσετε οποιαδήποτε ροπή.

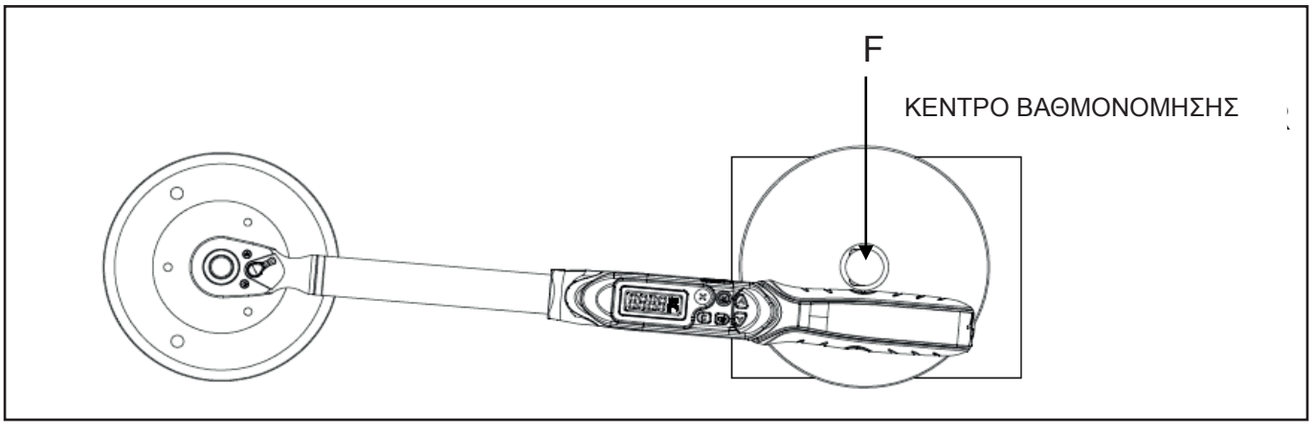
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Προσοχή στη ρύθμιση του κλειδιού

Το ροπόκλειδο θα πρέπει να τοποθετείται οριζόντια, για μεγαλύτερη ακρίβεια (πρέπει να βρίσκεται εντός 3 μοιρών).



NU-CD.12A_0817.indd 70 07/08/2017 10:02:43

Ο μοχλός φόρτωσης πρέπει να τοποθετείται στο κέντρο βαθμονόμησης, για να διασφαλιστεί μεγαλύτερη ακρίβεια. Συχνά υπάρχει σχετικό σημάδι στο μέσο της λαβής.



5. ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ

REF	Αισθητήρας	Εξωτερικές διαστάσεις (ΜxΠxΥ) (mm)	Τετράγωνο (“) FACOM	Απόσταση τοποθέτησης (mm)	Βίδες (κατηγορία 12.9)	Οπή βίδας	Εύρος ροπής για βίδα
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 N.m	145x92x92	1/2 "	100	M12	Ø13	100 N.m
E.6000-C50	5-50 N.m	105x65x80	3/8 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E.6000-C30	1-30 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C5	0,5-5 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C12	0,04-1 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m

REF	Ευρος		Ακριβεια	
	Μικρό	Μεγάλο	1%	0.50%
E.6000-C1000	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	1	30	1-2	3-30

NU-CD.12A_0817.indd 71 07/08/2017 10:02:43

6. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

Οι αισθητήρες χρειάζονται σύνδεση μέσω USB με συμβατή συσκευή όπου λειτουργεί το λογισμικό της FACOM, το οποίο μπορείτε να αποκτήσετε με λήψη από τη διαδικτυακή τοποθεσία της FACOM (www.facom.com).

7. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

1. Η άσκηση υπερβολικής ροπής (110% του εύρους μέγ. ροπής) θα μπορούσε να προκαλέσει θραύση.
2. Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός είναι καθαρός και μην τοποθετείτε αντικείμενα επάνω στον πάγκο.
3. Μη χρησιμοποιείτε κρουστικά εργαλεία με αυτόν τον εξοπλισμό.
4. Προτού το χρησιμοποιήσετε, βεβαιωθείτε ότι όλα τα μέρη είναι συνδεδεμένα σωστά. Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα ή προσαρμογείς που δεν είναι πιστοποιημένα.
5. Μην επιχειρείτε να αποσυναρμολογήσετε ή να κάνετε επισκευές, γιατί έτσι ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στο μηχάνημα.
6. Τα μη εξουσιοδοτημένα άτομα δεν πρέπει να λειτουργούν αυτόν τον εξοπλισμό.
7. Βεβαιωθείτε ότι δεν είναι δυνατόν να εμπλακούν χαλαρά ρούχα, μαλλιά ή αντικείμενα στα κινούμενα μέρη.
8. Τα διαλυτικά ενδέχεται να προκαλέσουν ζημιά στην επιφάνεια ή τα εσωτερικά μέρη. Να καθαρίζετε μόνο με υγρό πανί, όποτε χρειάζεται.
9. Αυτό το προϊόν δεν είναι δυνατόν να επισκευαστεί από τον χρήστη. Για σέρβις και επισκευές, να επικοινωνείτε με τη FACOM.

8. ΕΓΓΥΗΣΗ

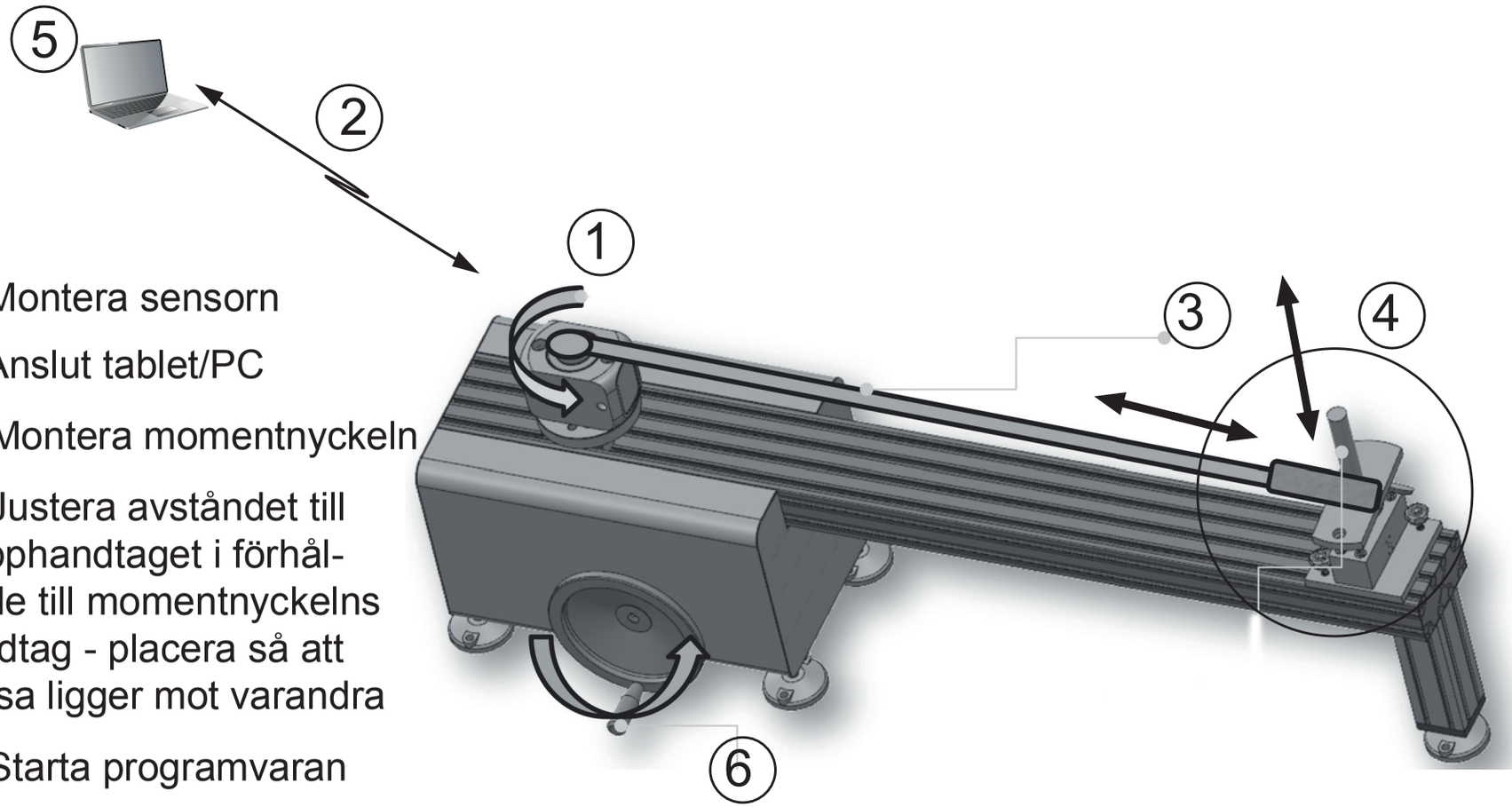
Αυτοί οι αισθητήρες της FACOM συνοδεύονται από εγγύηση 24 μηνών από την ημερομηνία αγοράς για οποιοδήποτε ελάττωμα ή κατασκευαστική ατέλεια. Τα εξαρτήματα και τα φθειρόμενα μέρη, ο φορτιστής και οι μπαταρίες της FACOM καλύπτονται από τη νόμιμη εγγύηση.
Αυτή η εγγύηση δεν καλύπτει τις ακόλουθες περιπτώσεις: φυσιολογική φθορά, μη συμμόρφωση με τις οδηγίες χρήσης και τους κανονισμούς ασφαλείας, μη συμβατική χρήση ή κακή χρήση του εργαλείου, υπερφόρτιση του εργαλείου, έλλειψη σέρβις ή συντήρησης, διείσδυση ξένων σωμάτων, εργαλεία που έχουν αποσυναρμολογηθεί ή τροποποιηθεί ή που φέρουν ίχνη κρούσεων (βαθουλώματα, ρωγμές ή σπασμένα καλύμματα κ.λπ.), χρήση με κακής ποιότητας ή μη συμβατά εξαρτήματα.
Για να χρησιμοποιήσετε την εγγύηση, χρειάζεται να προσκομίσετε: το εργαλείο με τον αριθμό σειράς του, καθώς και το ευανάγνωστο και άθικτο πρωτότυπο τιμολόγιο όπου αναγράφεται το προϊόν και η ημερομηνία αγοράς του. Για τις αναλυτικές προϋποθέσεις ισχύος της εγγύησης, επικοινωνήστε με την αντιπροσωπεία.

9. ΣΕΡΒΙΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ

Αυτός ο πάγκος δεν είναι δυνατόν να επισκευαστεί από τον χρήστη. Για σέρβις και επισκευές, επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της FACOM.

NU-CD.12A_0817.indd 72 07/08/2017 10:02:43

NU-CD.12A_0817.indd 73



1 - Montera sensorn

2 - Anslut tablet/PC

3 - Montera momentnyckeln

4 - Justera avståndet till stopphandtaget i förhållande till momentnyckelns handtag - placera så att dessa ligger mot varandra

5 - Starta programvaran

6 - Öka vridmomentet genom att vrida handtaget i en jämn

07/08/2017 10:02:44

SÄKERHETSMEDDELANDE

Läs igenom handboken innan testbänken för moment används och behåll den för framtida referens.
Följ alla säkerhetsmeddelanden i den här handboken för en säker drift och läs igenom dem för att förhindra kroppsskada eller skada på utrustningen.

Säkerhetsinformation :

- Flyktiga partiklar kan skapas vid tillämpningen av vridmoment.
- Användare och närvarande personer måste bära skyddsglasögon.
- Bär alltid skyddsglasögon när vridmoment tillämpas.

Risk för infångning:

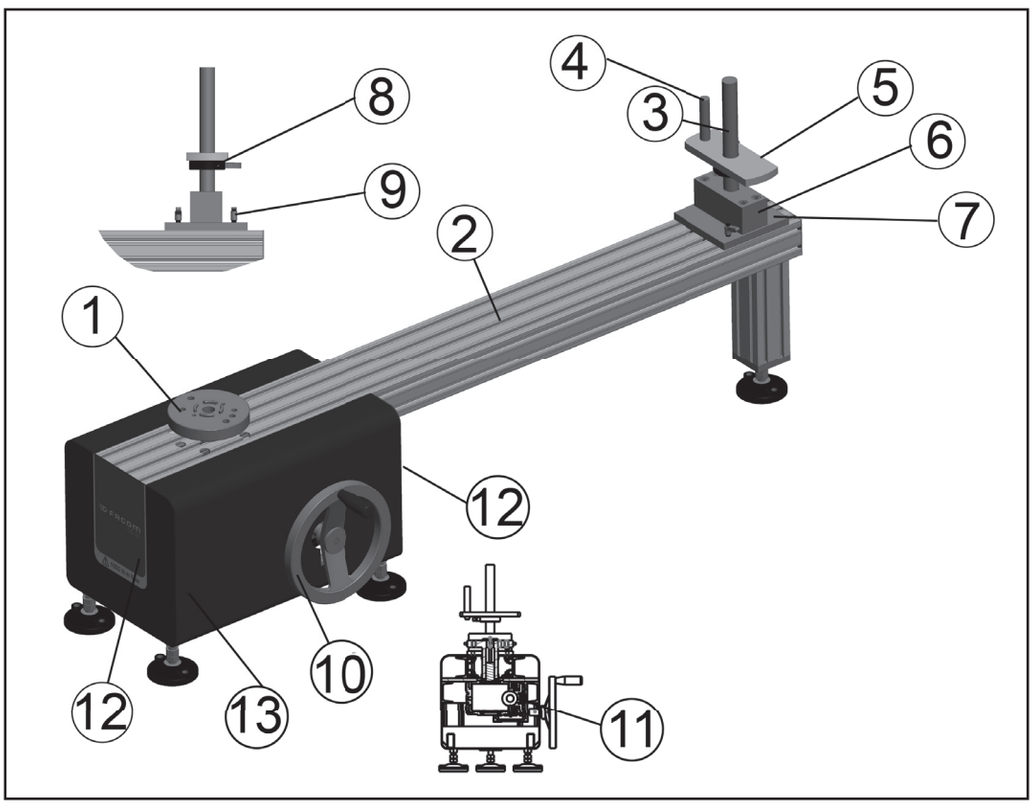
- Innan motordrivna verktyg sätts igång, kontrollera om det finns hinder nära handen och håll stadigt i verktyget för att motverka reaktionskraften.
- Bär inte vida kläder och smycken under arbete med verktyget eftersom de kan fångas in i de rörliga delarna.
- **HÅLL** kroppen borta från roterande delar.
- Personer med långt hår ska bära ett hårnät för att förhindra kontakt med rörliga delar.

Fel användning kan orsaka skada:

- Läs igenom instruktionerna innan användning.
- Följ tillverkarens säkerhetsåtgärder och specifikationer vid användning av verktyg.
- Se till att alla komponenter, inklusive adaptrar, förlängningsdrev och uttag matchar eller överstiger vridmomentet eller belastningen som tillämpas.
- Använd inte kantstötta, spruckna eller skadade uttag och tillbehör.
- Se till att riktningen är riktigt inkopplad i rätt position när spärrmekanismer används.

1. BESKRIVNING

1. Sensor för roterande platta
2. Aluminiumbalk
3. Fäststång
4. Fäststång 2
5. Handtagsplatta
6. Stångens fästunderlag
7. Glidstyckets underlag
8. Spännspak
9. Uppsättning stoppringar för spak
10. Handhjul
11. Växellåda
12. Etikett
13. Bänkens kåpa



NU-CD.12A_0817.indd 74 07/08/2017 10:02:45

2. PROVARENS DRIFT OCH VARNING

*Läs igenom all säkerhetsinformation för att undvika kroppsskador eller funktionsfel på anordningen.
*Bär säkerhetsglasögon under användningen.
Bänken ska användas med FACOM E.6000-sensorer för kalibrering av vridmomentet.
Vridmomentets kapacitet är upp till 1 000 N.m.

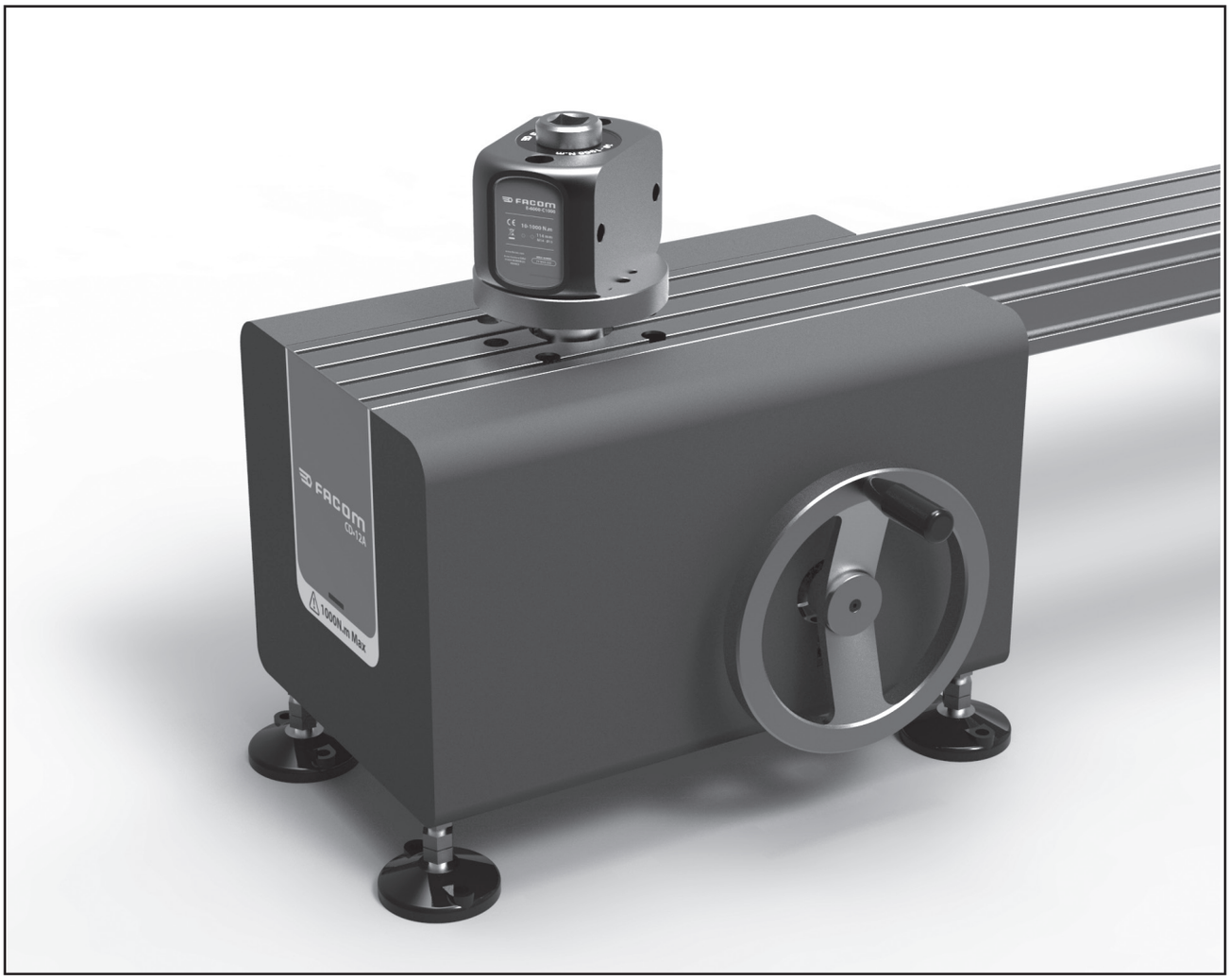
3. INSTALLATION OCH DRIFT

INSTALLATION AV BÄNKEN

- Arbeta i en lokal med en temperatur mellan 18 och 28 grader C, +/- 1 grad.
- Se till att arbetsområdet är fritt, stabilt och i nivå.
- Höjdjustera bänkens fötter.

INSTALLATION AV SENSOR

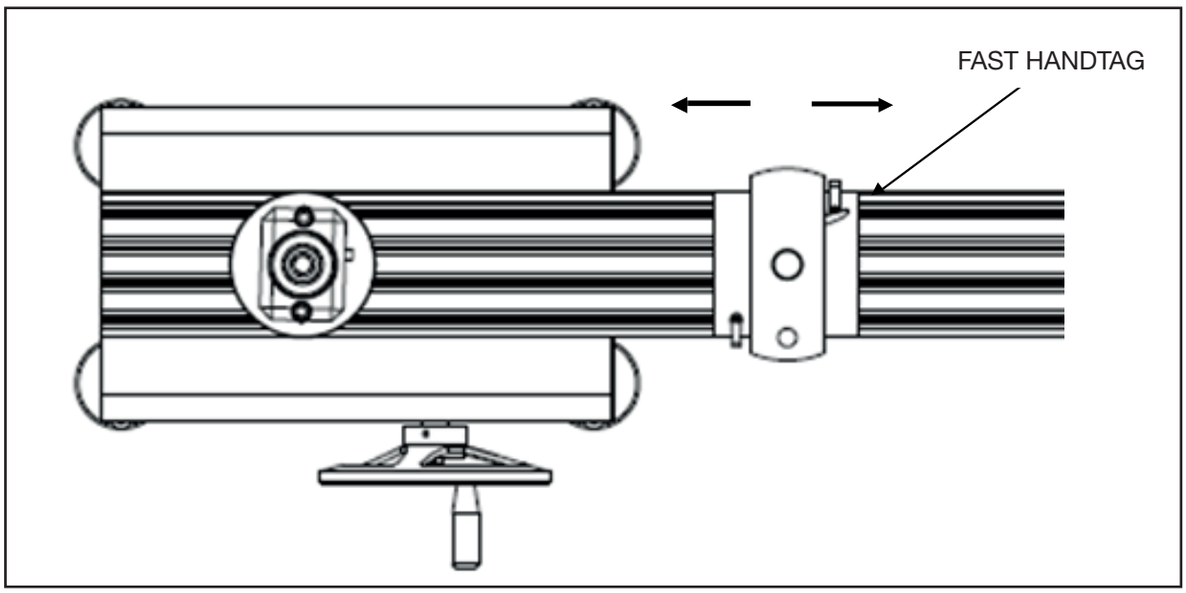
- Kontrollera kapaciteten på momentnyckeln.
- Anslut sensorerna minst 10 minuter innan användning. (låt temperaturen stabilisera sig).
- Välj rätt sensor eller adapter och se till att alla skruvar fästs till angett åtdragningsmoment.
- Installera sensorerna och se till att de alltid är i samma riktning.
- Innan start måste sensorn vara på 0°C (utan monterade spetsar, utan begränsningar).



NU-CD.12A_0817.indd 75 07/08/2017 10:02:45

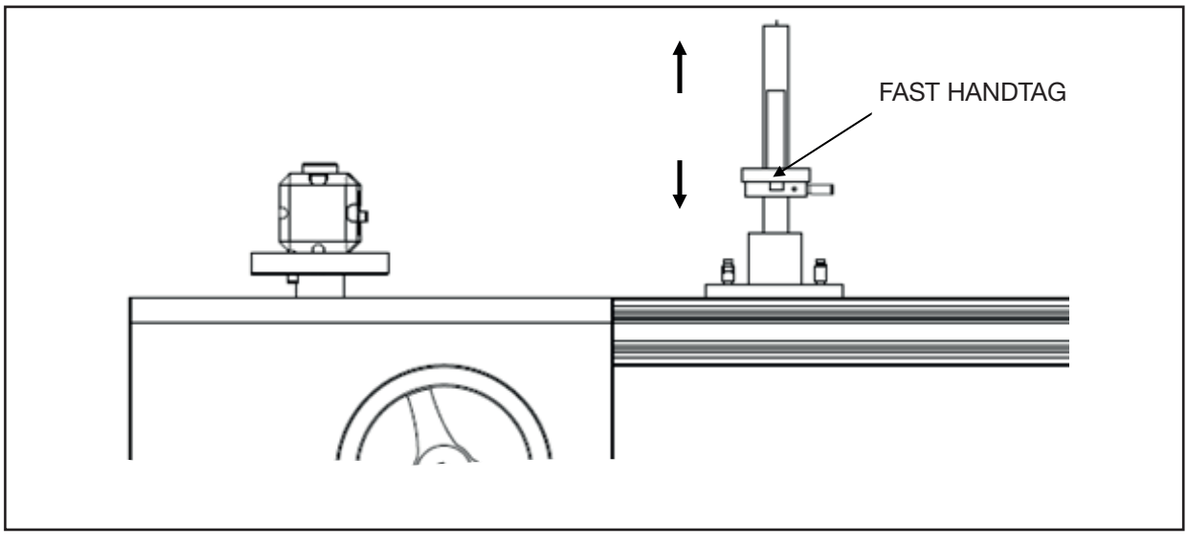
JUSTERA NYCKELNS LÄNGD

- Justera rätt avstånd och fäst det fasta handtaget.



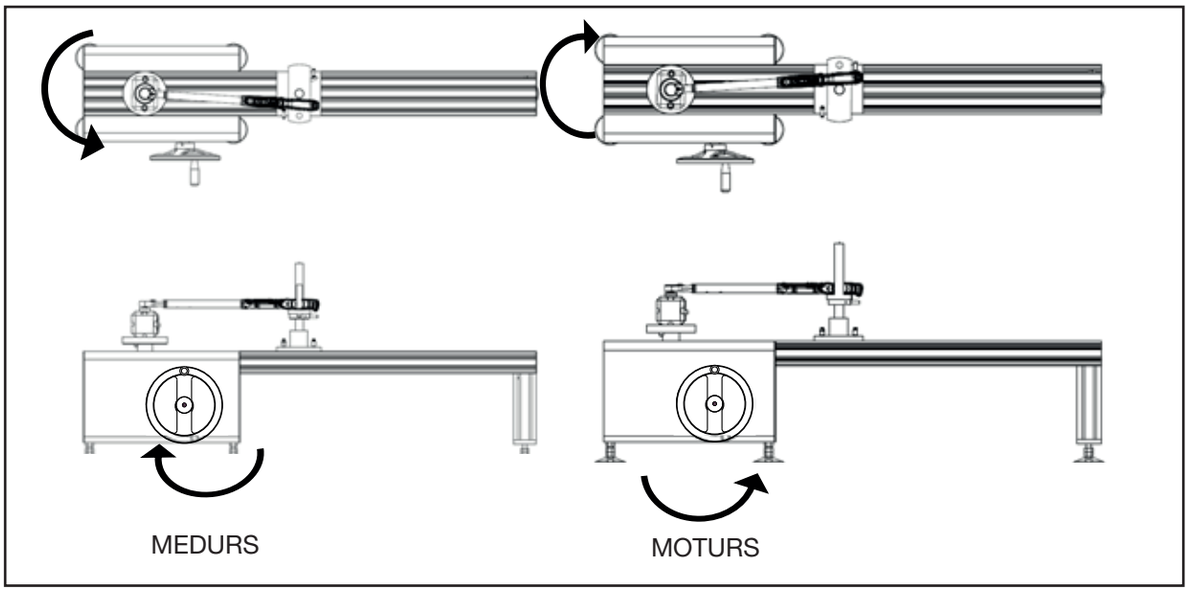
JUSTERA HÖJDEN

- Justera plattans höjd och fäst det fasta handtaget.



PROVARENS RIKTNING

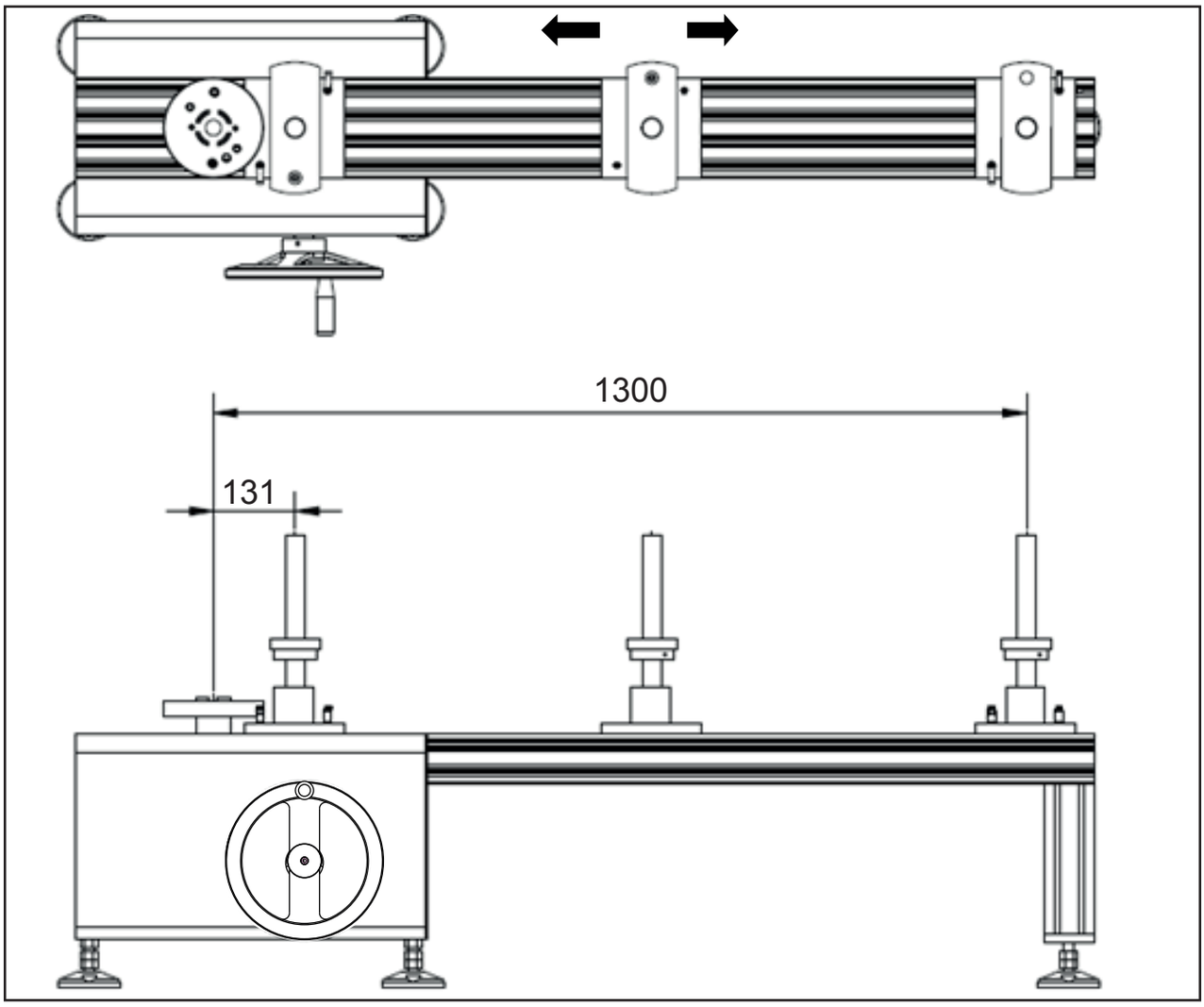
- Nyckelprovarens riktning



Reduktionsväxel: 1200:1.

NU-CD.12A_0817.indd 76 07/08/2017 10:02:45

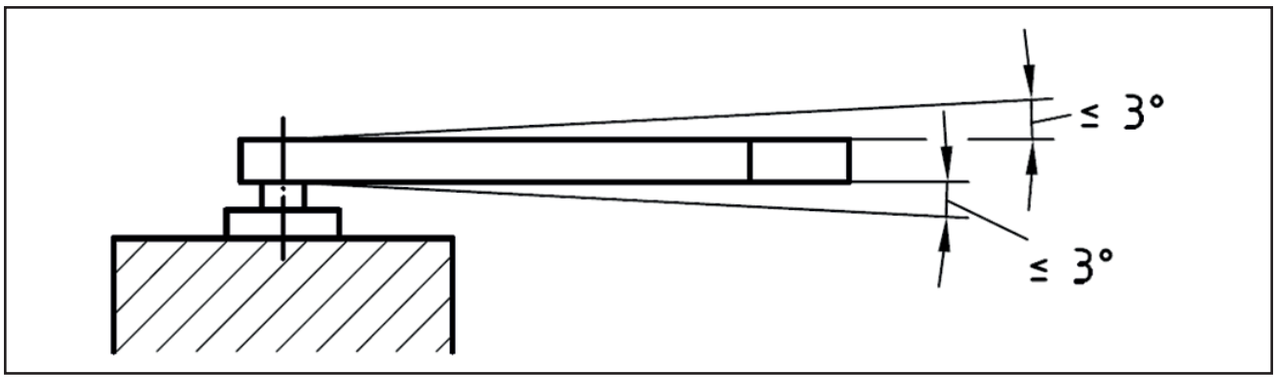
4. NYCKELNS TILLÄMPNINGSOMRÅDE



- Välj alltid sensorer vars kapacitet överstiger nyckelns (om nyckelns kapacitet är 50 N.m ska en sensor som motsvarar 50 N.m eller högre väljas).
- Använd en fyrkantig adapter för skruvmunstycket för att fästa nyckeln till sensorn om det behövs.
- Justera fäststången längsgående så att stångens mittpunkt anpassas med kalibreringsmärket på nyckelhandtaget. Om handtaget inte har någon markering, placera stången på greppets mittpunkt.
- Placera nyckeln i riktning med pilen.
- Justera handtagets platta vertikalt så att nyckeln hålls i nivå horisontellt, inom +/- 3 grader.
- Av säkerhetsskäl ska du se till att nyckelhandtaget sitter mellan fäststången (3) och fäststången (4) innan något moment tillämpas.

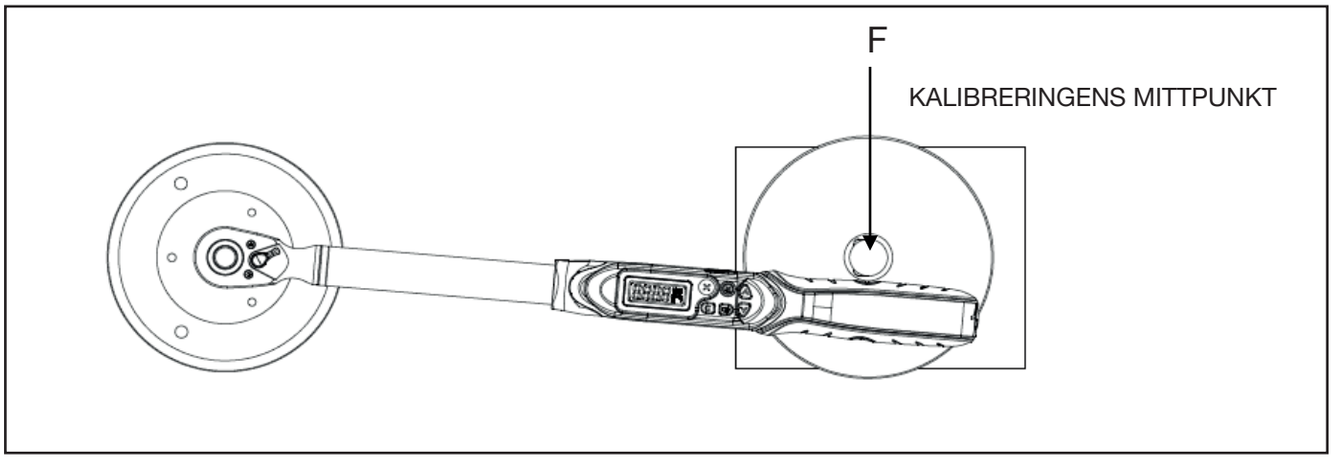
OBS: Var försiktig under nyckelns installation

Momentnyckeln ska placeras horisontellt för bättre precision (ska vara inom 3 grader).



NU-CD.12A_0817.indd 77 07/08/2017 10:02:45

Lastspaken ska placeras i kalibreringens mittpunkt för att garantera bättre precision. Den motsvarar ofta markeringen på mitten av handtaget.



5. SENSORER

REF	Sensor	Externa dimensioner (LxBxH) (mm)	Vinkel (“) FACOM	Montering-savstånd (mm)	Skruvar (klass 12.9)	Skruvhål	Skruvens vridmoment-område
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 N.m	145x92x92	1/2 "	100	M12	Ø13	100 N.m
E.6000-C50	5-50 N.m	105x65x80	3/8 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E.6000-C30	1-30 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C5	0,5-5 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C12	0,04-1 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m

REF	Område		Precision	
	Lågt	Högt	1%	0.50%
E.6000-C1000	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	1	30	1-2	3-30

NU-CD.12A_0817.indd 78 07/08/2017 10:02:45

6. PROGRAMVARA

Sensorerna kräver en USB-anslutning till en kompatibel enhet med programmet FACOM som kan laddas ner från FACOM webbplats (www.facom.com).

7. UNDERHÅLL OCH FÖRVARING

1. För högt vridmoment (110 % av max. vridmomentområde) kan leda till skada.
2. Se till att utrustningen är ren och placera inga föremål på bänken.
3. Använd inte slagverktyg med den här utrustningen.
4. Se till att alla komponenter är korrekt anslutna innan utrustningen används. Använd inte tillbehör eller adaptrar som inte godkänts.
5. Försök inte att montera ner eller reparera den eftersom det kan skada maskinen.
6. Obehörig personal ska inte använda utrustningen.
7. Håll vida kläder, hår och föremål på avstånd från rörliga delar.
8. Lösningsmedel kan orsaka skada på ytan och invändigt. Gör endast rent med en fuktig trasa när det behövs.
9. Användaren får inte utföra service på den här produkten. Kontakta FACOM för service och reparation.

8. GARANTI

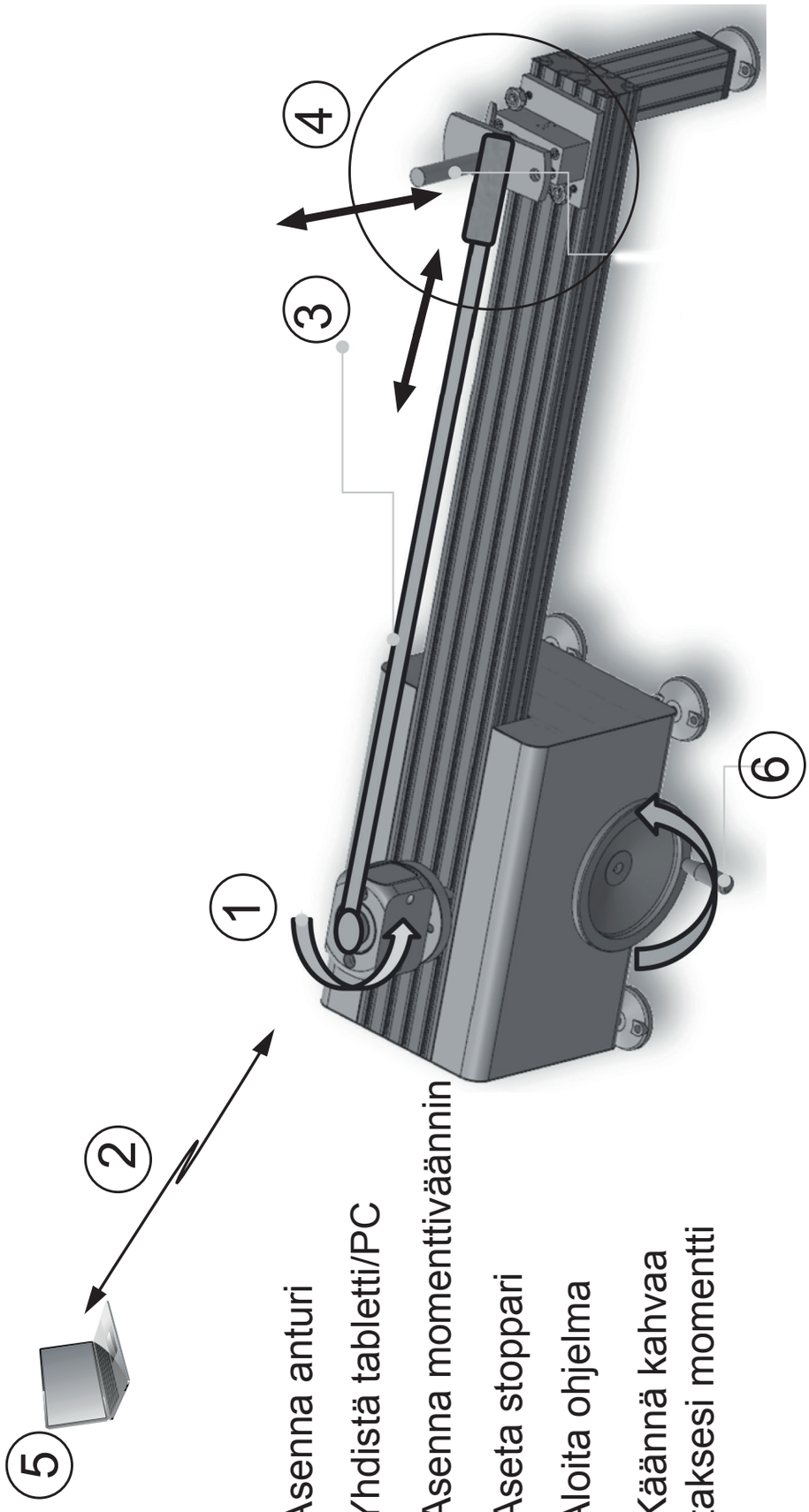
FACOM:s tillbehör garanteras under 24 månader från inköpsdatumet mot alla slags defekter eller tillverkningsfel.
FACOM:s tillbehör och förbrukningsdelar, laddare och batterier täcks av en lagstadgad garanti.
Denna garanti täcker inte följande fall: normalt slitage, bristande överensstämmelse med användaranvisningar och säkerhetsanvisningar, ej avsedd användning eller missbruk av verktyget, överbelastning av verktyg, brist på service eller underhåll, intrång av främmande föremål, verktyg som demonterats eller ändrats eller som visar spår av stötar (hack, sprickor eller skadade skydd...), användning med tillbehör av dålig kvalitet eller som inte är kompatibla.
För att använda garantin ska följande överlämnas: verktyget med sitt serienummer och originalfakturan, väl läsbar, som anger produkten och dess inköpsdatum. Kontakta distributören för information om garantins tillämpningsvillkor.

9. SERVICE OCH REPARATION

Användaren får inte utföra service på den här bänken. Kontakta FACOM kundservice för service eller reparation.

NU-CD.12A_0817.indd 79 07/08/2017 10:02:46

ALOITUSOPAS



1 - Asenna anturi
2 - Yhdistä tabletti/PC
3 - Asenna momenttiväännin
4 - Aseta stoppari
5 - Aloita ohjelma
6 - Käännä kahvaa valitaksesi momentti

NU-CD.12A_0817.indd 80 07/08/2017 10:02:47

TURVAVIESTI

Ennen vääntömomenttipenkin käyttöä tämä opas on luettava kokonaan ja se on pidettävä saatavilla myöhempää käyttöä varten.
Noudata kaikki tämän oppaan turvaohjeita turvallista käyttöä varten ja lue se kokonaan, jotta käyttäjä ei loukkaannu tai laitteet eivät kärsi vaurioita.

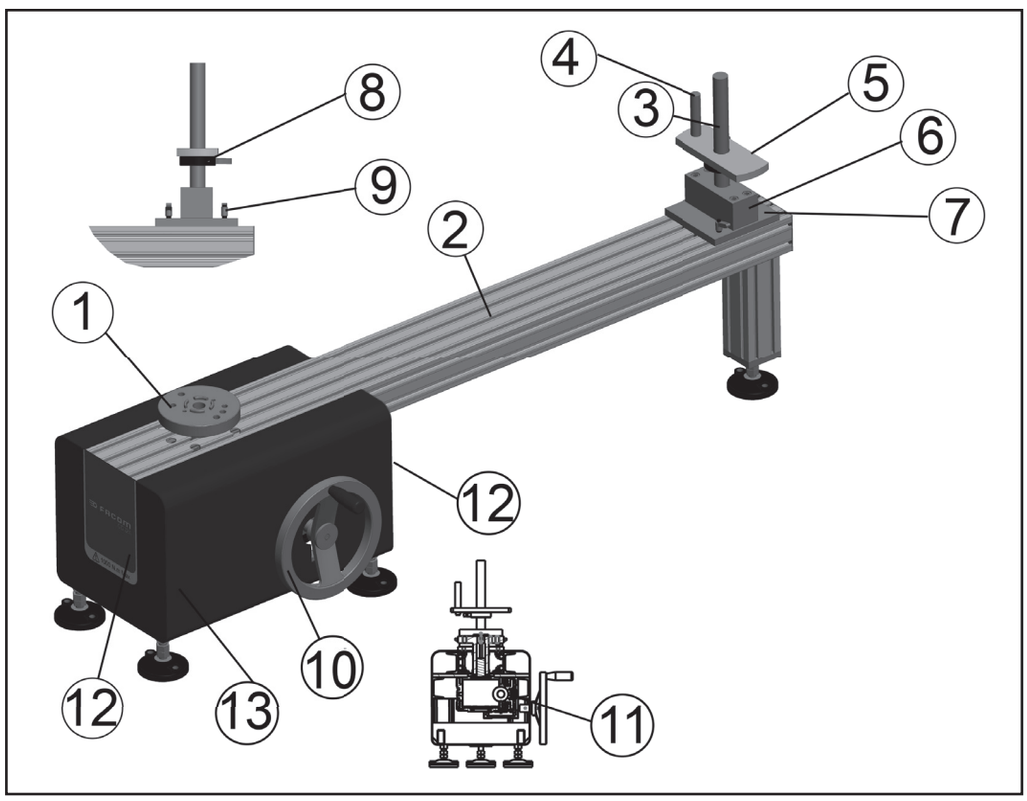
Turvaohjeita :
- Kohdistettaessa vääntöä laitteesta voi sinkoilla kappaleita.
- Käyttäjän ja sivusta seuraavien henkilöiden täytyy käyttää suojalaseja.
- Käytä aina suojalaseja, kun kohdistat vääntömomenttia.

Takertumisvaara:
- Ennen sähkötyökalujen käynnistämistä on tarkistettava lähellä olevat esteet ja ennakoitava reaktiovoimat tarttumalla työkaluun tiukasti.
- Älä käytä löysiä vaatteita tai koruja työkennellessäsi sähkötyökalulla, sillä ne voivat tarttua liikkuviin osiin.
- **PIDÄ** vartalosi poissa pyörivien osien läheltä.
- Käytä pitkät hiukset peittävää hiusuojaa ja vältä kontaktia liikkuvien osien kanssa.

Virheellinen käyttö voi aiheuttaa laitteen vaurioitumisen:
- Lue ohjeet ennen käyttöä.
- Lue valmistajan ohjeet, turvaohjeet ja tekniset tiedot, kun työskentelet laitteella.
- Varmista, että kaikki osat, mukaan lukien sovittimet, jatkovetolaitteet ja istukka on luokitettu vastaamaan tai ylittämään käytettävän vääntömomentin tai kuormituksen.
- Älä käytä halkeilleita, murtuneita tai vahingoittuneita lisävarusteita tai istukoita.
- Räikkäavaimia käytettäessä on varmistettava, että ne on kiinnitetty kunnolla oikeaan suuntaan.

1. KUVAUS

1. Anturin kiertolevy
2. Alumiinipuomi
3. Kiinnitystanko
4. Kiinnitystanko 2
5. Kiinnityslevy
6. Kiinnitystangon alusta
7. Liu'un alusta
8. Puristinvipu
9. Vivun pysäytysrengas
10. Käsipyörä
11. Alennusvaihde
12. Tarra
13. Penkin suojus



NU-CD.12A_0817.indd 81 07/08/2017 10:02:47

2. TESTAAJAN KÄYTTÖ JA HOITO

*Lue kaikki turvaohjeet välttääksesi käyttäjän vammat ja laitteen vahingoittumisen.
*Käytä suojalaseja työskennelläsi laitteella.
Tätä testipenkkiä voi käyttää FACOM E.6000 -anturien kanssa vääntömomentin kalibroimiseksi.
Laitteen nimellisvääntömomentti on enintään 1000 N.m.

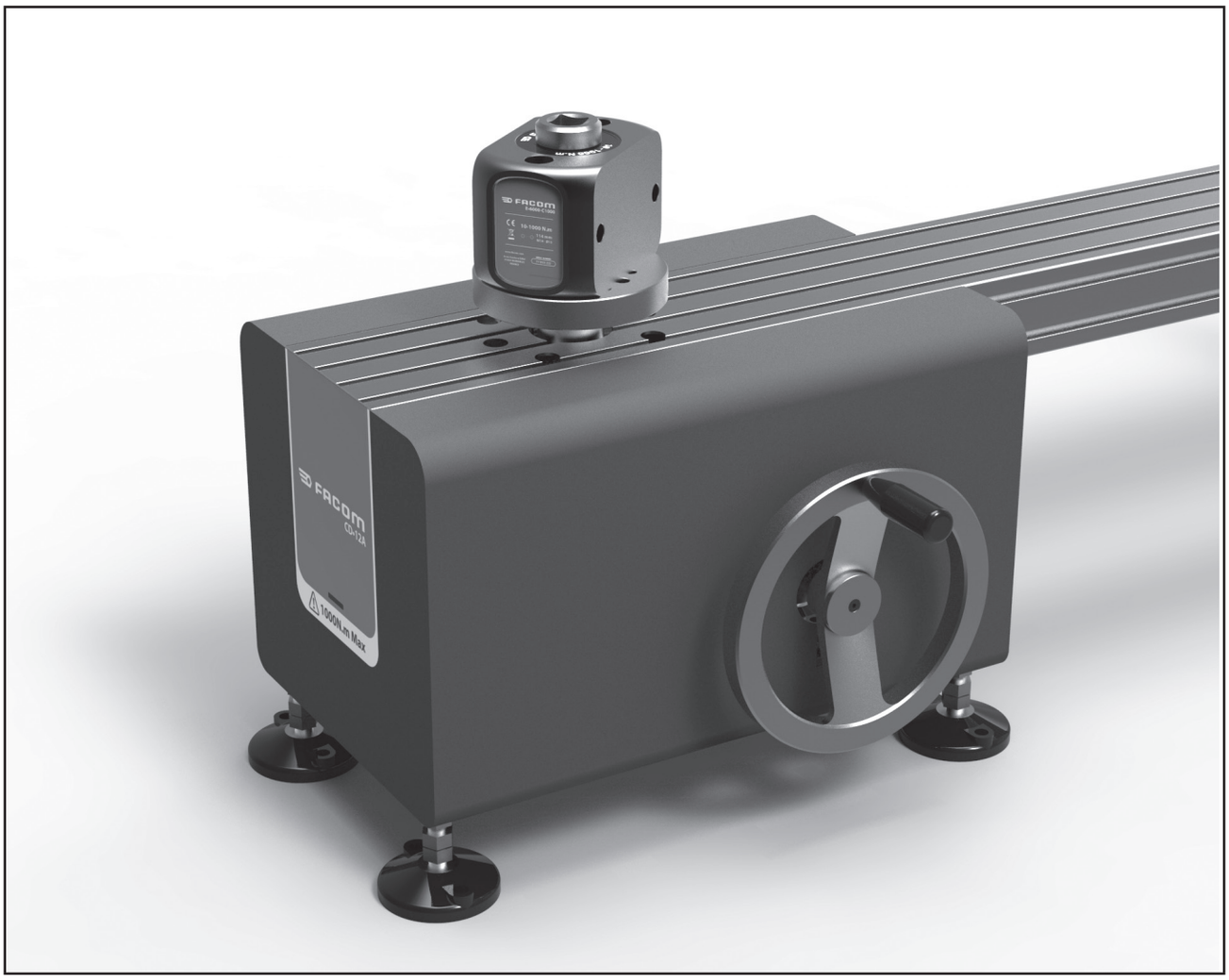
3. ASENNUS JA KÄYTTÖ

PENKIN SÄÄTÖ

- Työskentele tiloissa, joiden lämpötila on välillä 18 - 28 °C, +/- 1 °C.
- Varmista, että työskentelyalue on vapaa, vakaa ja tasainen.
- Säädä penkin jalkoja varmistaaksesi tasaisen käytön.

ANTURIN ASENNUS

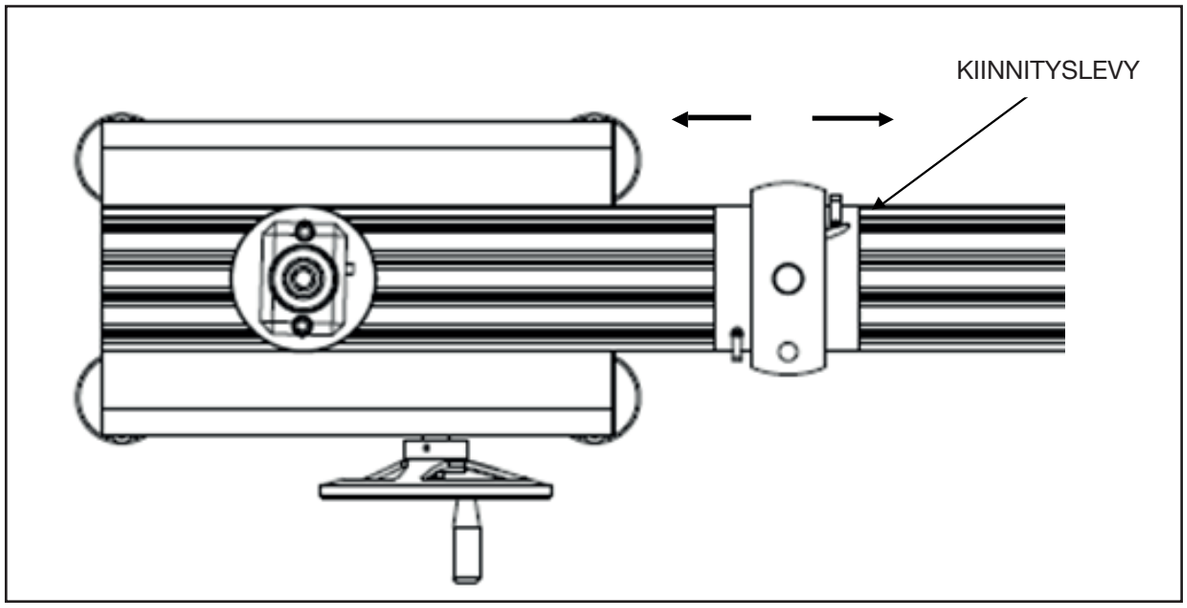
- Tarkasta momenttivääntimen kapasiteetti.
- Kytke anturit vähintään 10 minuuttia ennen käyttöä. (Anna lämpötilan vakiintua).
- Valitse sopiva anturi tai sovitin ja varmista, että kaikki ruuvit on kiinnitetty oikealla vääntömomentilla.
- Asenna anturit ja varmista, että ne ovat aina oikeassa suunnassa.
- Ennen käynnistystä anturi tulee olla 0 °C -lämpöinen (ei asennettuja kärkiä tai rajoituksia).



NU-CD.12A_0817.indd 82 07/08/2017 10:02:47

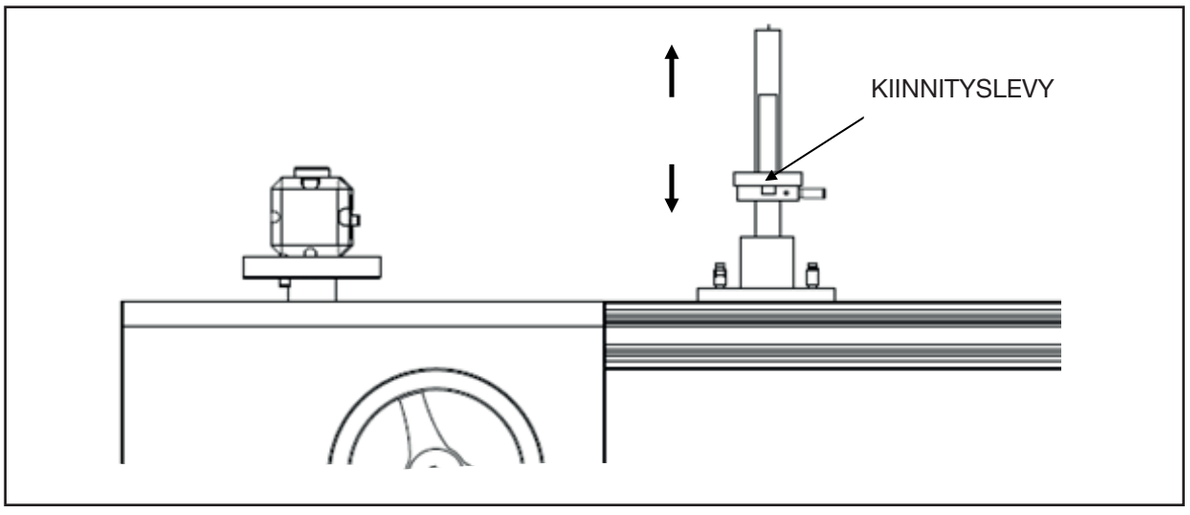
SÄÄDÄ VÄÄNTIMEN PITUUS

- Säädä oikea etäisyys ja kiinnitä kiinnityskahva.



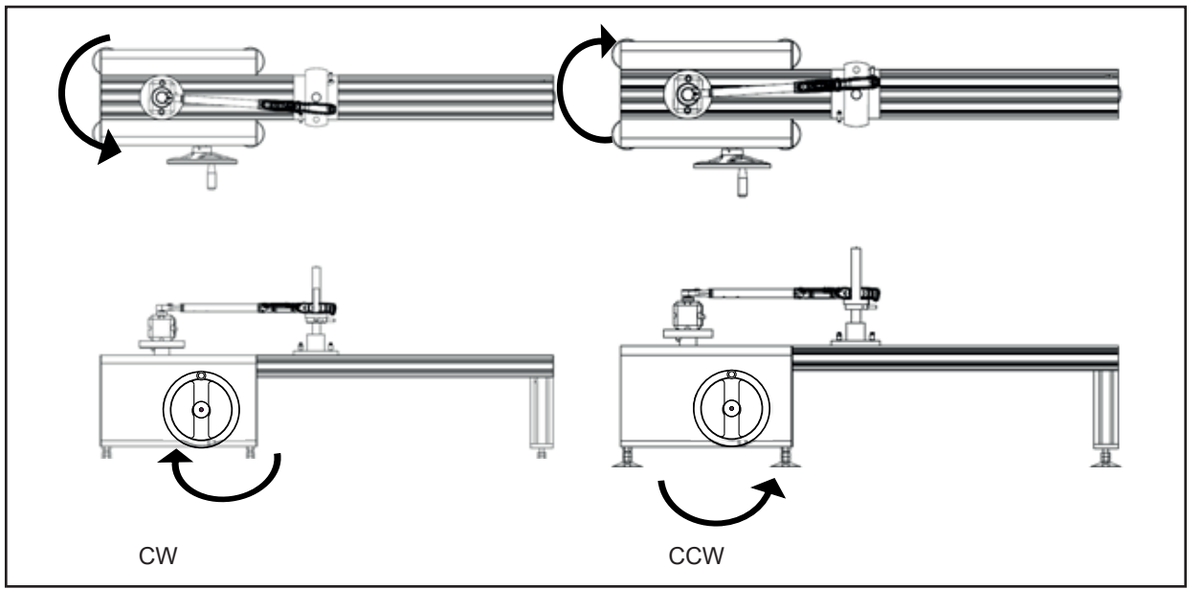
SÄÄDÄ KORKEUS

- Säädä levyn oikea korkeus ja kiinnitä kiinnityskahva.



TESTAAJAN SUUNTA

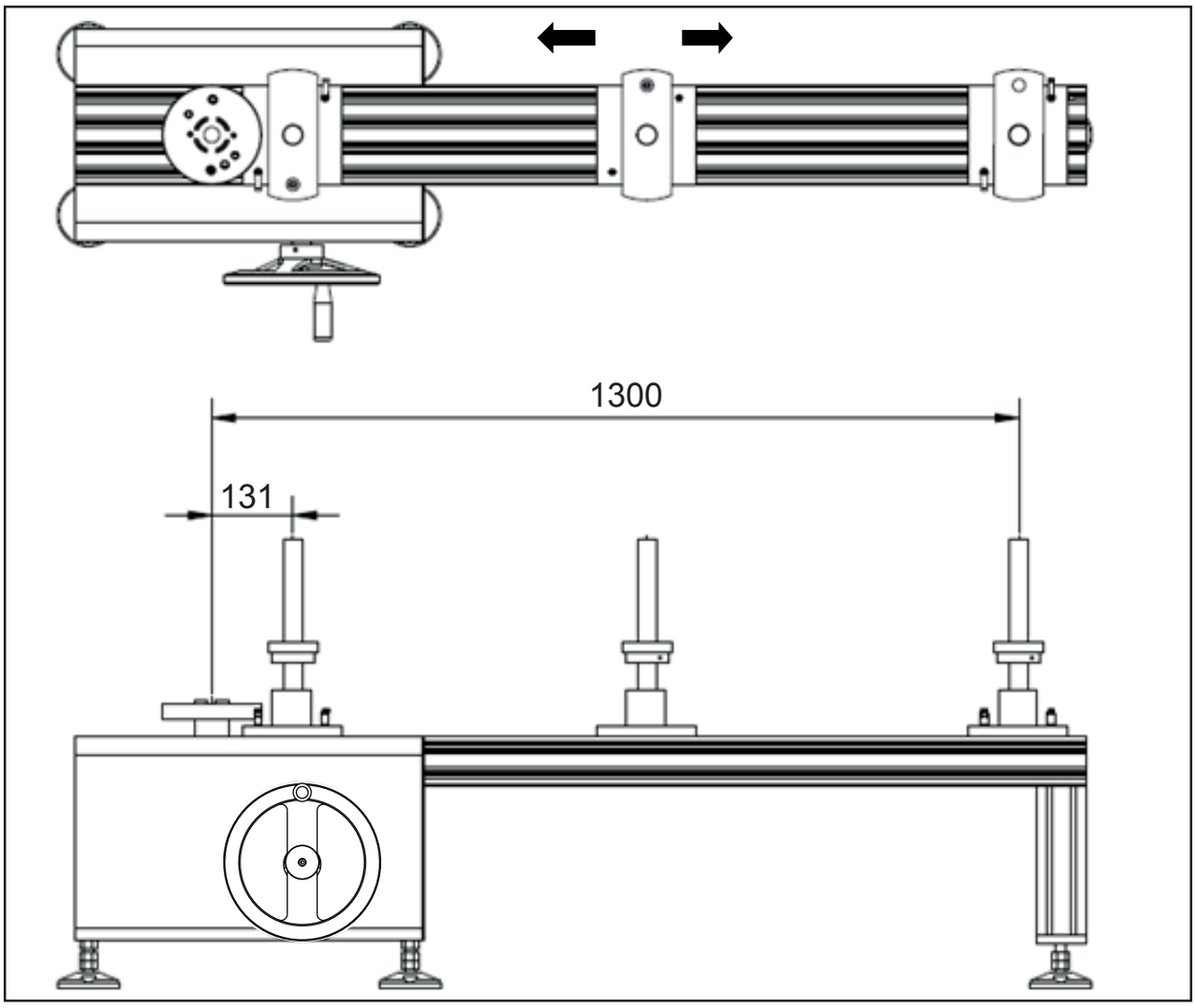
- Vääntimen testaajan suunta.



Alennusvaihteen alennus: 1200:1.

NU-CD.12A_0817.indd 83 07/08/2017 10:02:47

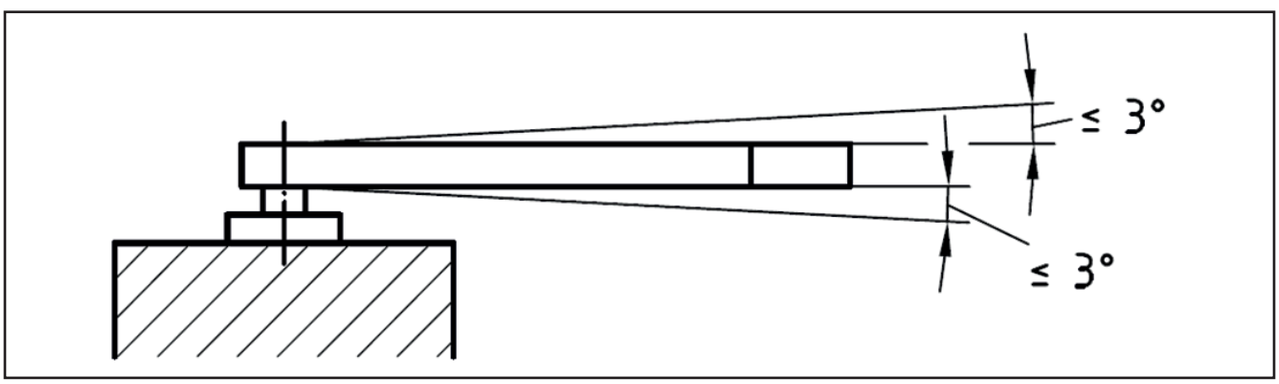
4. VÄÄNTIMEN SOVELLUSALUE



- Valitse aina anturit, joiden kapasiteetti ylittää vääntimen kapasiteetin (jos vääntimen kapasiteetti on 50 N.m, valitse anturi, jonka kapasiteetti on vähintään 50 N.m).
- Käytä tarvittaessa oikeaa neliövetosovitinta kiinnittämään avain anturiin.
- Säädä kiinnitystankoa pituussuunnassa, jotta tangon keskus on kohdistettu kalibrointimerkkiin vääntimen kahvalla. Jos kahvalla ei ole merkkiä, aseta tanko kahvan keskustaan.
- Aseta väännin nuolen suuntaan.
- Säädä kahvan levyä pystysuorassa siten, että väännin on vaakatasossa +/- 3 asteen sisällä.
- Turvallisuuden takia on varmistettava, että vääntimen kahva sijaitsee kiinnitystangon (3) ja kiinnitystangon (4) välillä ennen vääntömomentin kohdistamista.

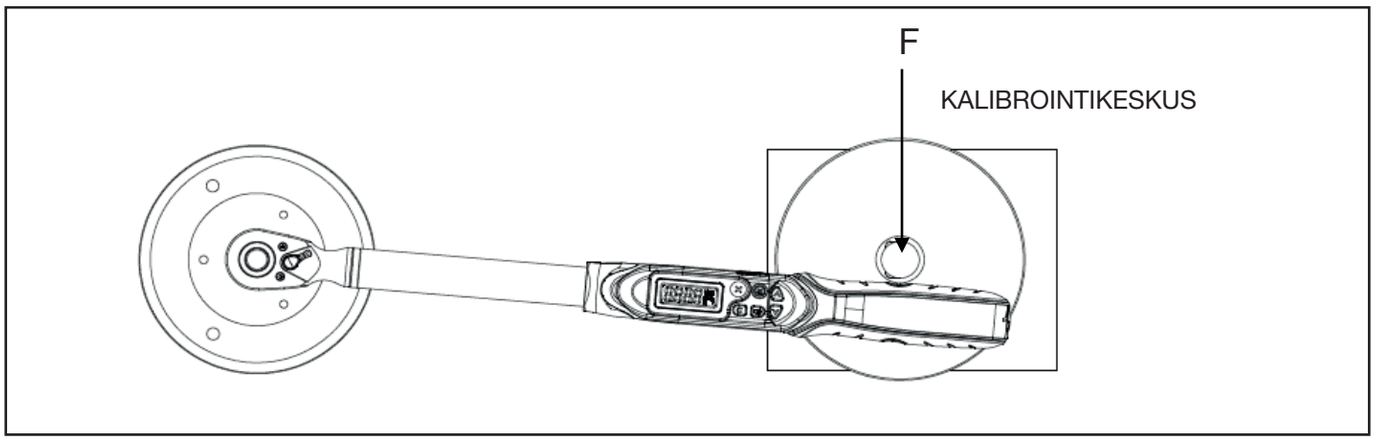
HUOMAA: Huomioi vääntimen asetuksessa

Momenttiväännin tulee asettaa vaakatasoon tarkkuuden parantamista ajatellen (sen tulee olla 3 asteen sisällä).



NU-CD.12A_0817.indd 84 07/08/2017 10:02:48

Latausvipu tulee asentaa kalibrointikeskukseen tarkkuuden parantamista varten. Kahvan keskellä on usein merkintä.



5. ANTURIT

REF	Anturi	Ulkomitat (PxLxK) (mm)	Neliö (“) FACOM	Asennu-setäisyys (mm)	Ruuvit (luokka 12.9)	Ruuvi-naukko	Ruuvien vääntömo-menttialue
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 N.m	145x92x92	1/2 "	100	M12	Ø13	100 N.m
E.6000-C50	5-50 N.m	105x65x80	3/8 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E.6000-C30	1-30 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C5	0,5-5 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C12	0,04-1 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m

REF	Alue		Tarkkuus	
	Matala	Korkea	1%	0.50%
E.6000-C1000	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	1	30	1-2	3-30

NU-CD.12A_0817.indd 85 07/08/2017 10:02:48

6. OHJELMA

Anturit vaativat USB-yhteyttä sopivaan laitteeseen, jossa käytetään FACOM-ohjelmaa, jonka voi ladata FACOM-sivustolta (www.facom.com).

7. HUOLTO JA VARASTOINTI

1. Liian korkea vääntömomentti (110 % maksimivääntöalueesta) voi aiheuttaa laitteen vahingoittumisen.
2. Varmista, että laite on puhdas, älä laita penkille esineitä.
3. Älä käytä tämän laitteen kanssa iskutyökaluja.
4. Varmista, että kaikki osat on kiinnitetty kunnolla ennen laitteen käyttämistä. Älä käytä hyväksymättömiä lisävarusteita tai sovittimia.
5. Älä yritä purkaa tai korjata laitetta, se voi vahingoittaa laitetta.
6. Luvattomat henkilöt eivät saa käyttää tätä laitetta.
7. Varmista, että löysät vaatteet, hiukset tai esineet eivät tartu laitteen liikkuviin osiin.
8. Liuottimet voivat aiheuttaa vahinkoja laitteen pinnalle ja sen sisällä. Käytä vain kosteaa kangasta tarvittaessa.
9. Käyttäjä ei voi huoltaa tätä tuotetta. Huoltoa ja korjausta varten on otettava yhteyttä FACOM-asiakaspalveluun.

8. TAKUU

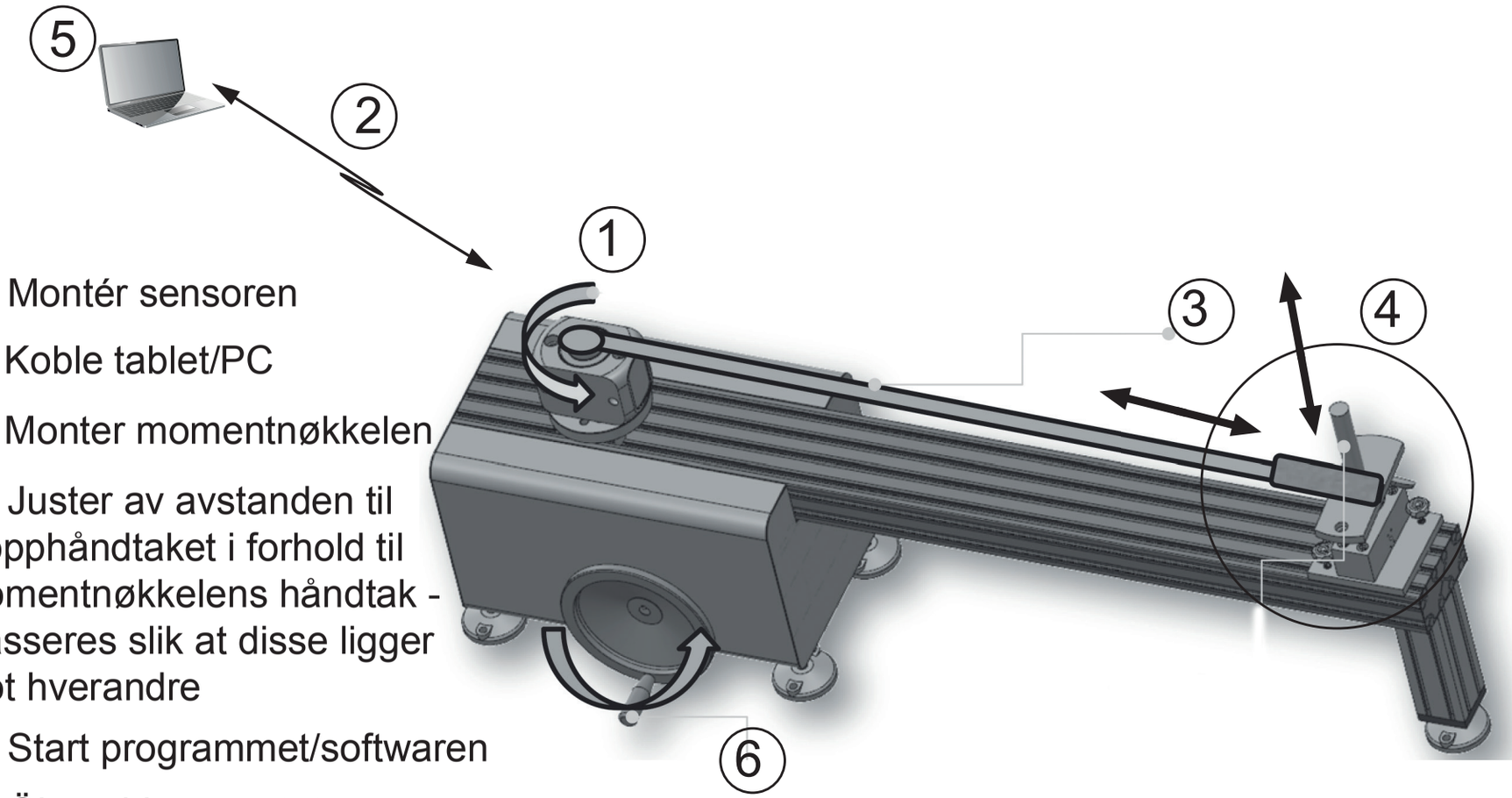
FACOM-antureilla on 24 kuukauden takuu ostopäivästä materiaali-. Ja valmistusvikojen osalta. FACOM-lisävarusteet ja kuluvat osat, laturit ja akut eivät kuulu lainmukaisen takuun piiriin.
Tämä takuu ei kata seuraavia tapauksia: normaali kuluminen, käyttö- ja turvaohjeiden vastainen käyttö, epätavallinen tai virheellinen käyttö, välineen ylikuormitus, huollon tai hoidon laiminlyöminen, vieraiden esineiden tunkeutuminen, puretut ja muunnetut työvälineet, välineet, joissa on iskunjälkiä (koloja, murtumia, rikkoontunieta suojuksia...), käyttö huonojen tai yhteensopimattomien lisävausteiden kanssa.
Takuun käyttämiseksi on esitettävä: työvälinettä, jossa on sarjanumero, luettavissa oleva alkuperäinen ostolasku ilman merkintöjä, laakusta tulee ilmetä tuote ja sen ostopäivä. Ota yhteys jälleenmyyjään saadaksesi takun käyttöehdot.

9. HUOLTO JA KORJAUS

Käyttäjä ei voi huoltaa tätä penkkiä. Huoltoa ja korjausta varten on otettava yhteyttä FACOM-asiakaspalveluun.

NU-CD.12A_0817.indd 86 07/08/2017 10:02:48

NU-CD12A_0817.indd 87



1 - Montér sensoren

2 - Koble tablet/PC

3 - Monter momentnøkkelen

4 - Juster av avstanden til stopphåndtaket i forhold til momentnøkkelens håndtak - plasseres slik at disse ligger mot hverandre

5 - Start programmet/softwaren

6 - Öka vridmomentet genom att vrida handtaget i en jämn takt

QUICK START GUIDE

NO

07/08/2017 10:02:49

SIKKERHETSMELDING

Før testbenken tas i bruk, bør du lese hele denne veiledningen. Den bør oppbevares i nærheten for å kunne leses på et senere tidspunkt.
Følg alle sikkerhetsmeldingene i denne veiledningen slik at testbenken brukes på en sikker måte, og les hele veiledningen for å forebygge personskader eller skader på utstyret.

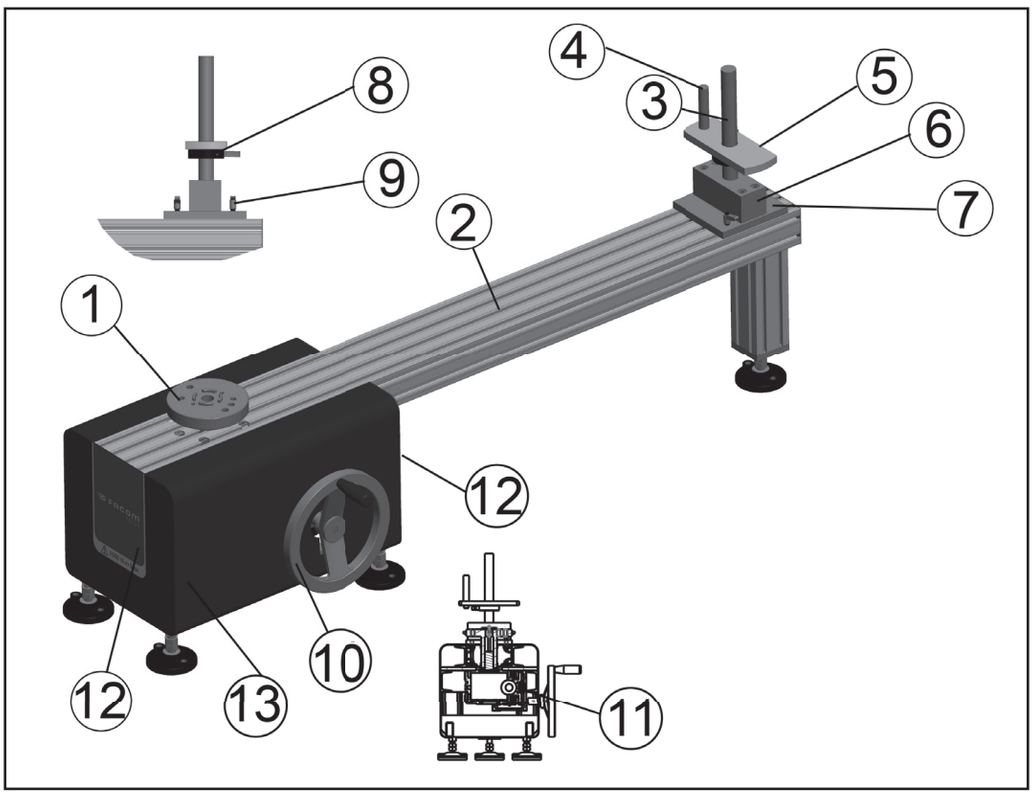
Sikkerhetsinformasjon:
- Partikler kan slynges utover ved tiltrekking.
- Brukere og tilskuere må bruke vernebriller.
- Bruk alltid vernebriller ved tiltrekking.

Pass på løse gjenstander:
- Før du slår på elektroverktøy, må du se etter hindringer nær hånden din og forutse reaksjonsstyrken ved å holde verktøyet godt fast.
- Ikke bruk løse klær og smykker mens du bruker elektroverktøyet da disse kan sette seg fast i bevegelige deler.
- **HOLD** kroppen på avstand fra roterende deler.
- Bruk en beskyttelse som dekker over langt hår og unngå kontakt med bevegelige deler.

Feilbruk kan føre til skader:
- Les instruksjonene før verktøyet tas i bruk.
- Følg produsentens sikkerhetsinstruksjoner og spesifikasjoner når verktøy brukes.
- Sørg for at alle deler, inkludert adaptere, tilleggsutstyr og støpsler, egner seg minst for momentet eller lasten som brukes.
- Ikke bruk avskallede, sprukne eller skadede støpsler eller tilbehør.
- Når det brukes skraller, pass på at retningen er innstilt på riktig posisjon.

1. BESKRIVELSE

1. Sensorens rotasjonsplate
2. Aluminiumsbjelke
3. Festestang
4. Festestang 2
5. Festeplate
6. Bunn på festestang
7. Bunn på glider
8. Klemarm
9. Stopperarm
10. Håndhjul
11. Girkasse
12. Klebemerke
13. Deksel på benk



NU-CD.12A_0817.indd 88 07/08/2017 10:02:50

2. BRUKE TESTBENKEN OG ADVARSEL

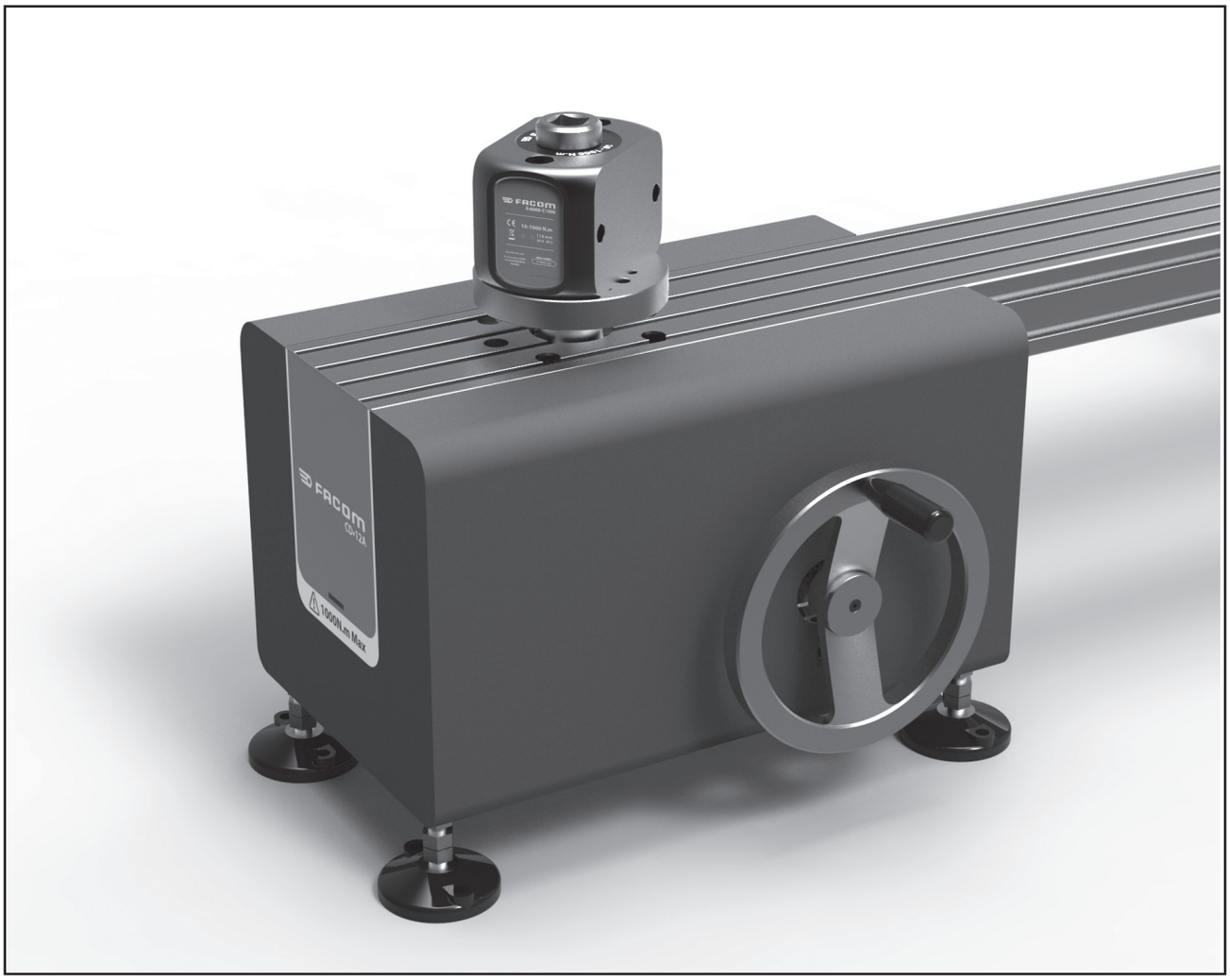
*Les all sikkerhetsinformasjonen for å unngå personskader eller skader på utstyret.
*Bruk vernebriller når utstyret brukes.
Denne benken skal brukes med sensorer av typen FACOM E.6000 for å kalibrere dreiemomentet.
Kapasiteten til momentnøkkelen er opptil 1000 N.m.

3. INSTALLASJON OG DRIFT

INSTALLERE BENKEN

- Bruk benken i et rom ved en temperatur mellom 18 og 28 °C +/- 1 grad.
- Arbeidsområdet må være rent, stabilt og flatt.
- Juster bena på benken slik det den står vannrett.

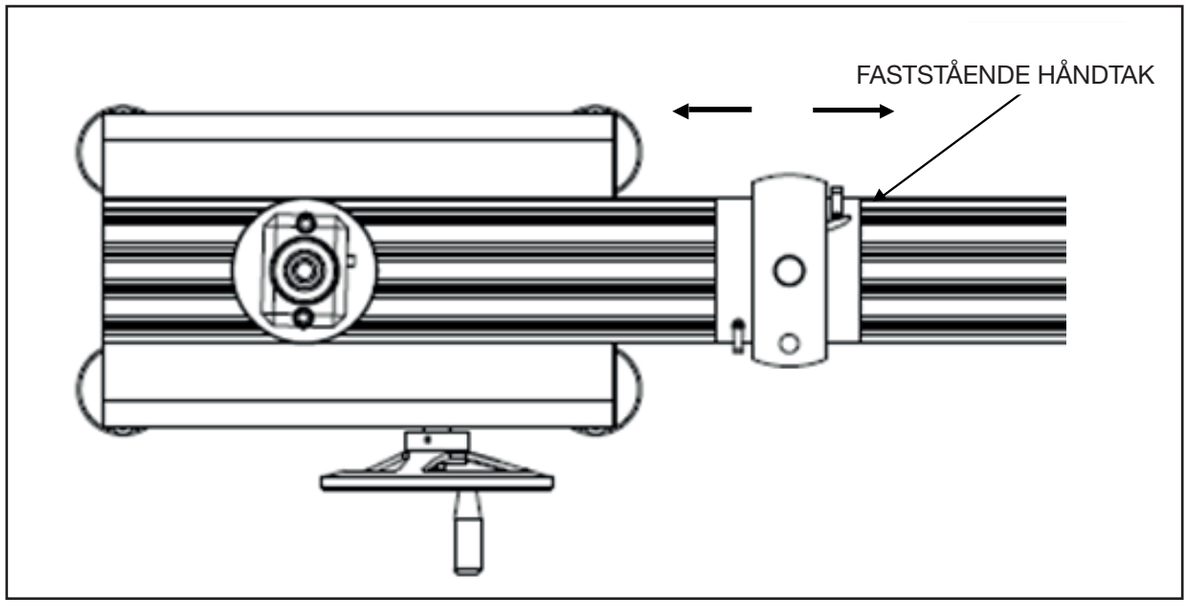
- **INSTALLERE SENSORENE**
- Sjekk kapasiteten på momentnøkkelen.
- Koble til sensorene minst 10 minutter før bruk. (Dette stabiliserer temperaturen).
- Velg riktig sensor eller adapter og sørg for at alle skruene er tiltrukket med oppgitt dreiemoment.
- Sett sensorene i riktig posisjon. De må alltid peke i samme retning.
- Før sensoren starter, må den være på 0 °C (uten montert tupp, uten tvang).



NU-CD.12A_0817.indd 89 07/08/2017 10:02:50

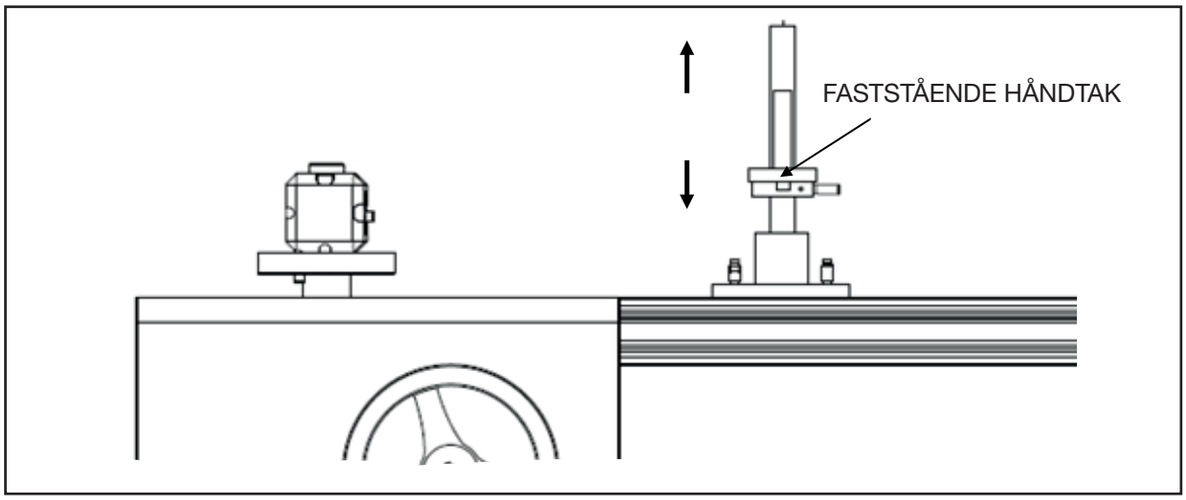
JUSTERE LENGDEN PÅ NØKKELEN

- Juster riktig avstand og fest det faststående håndtaket.



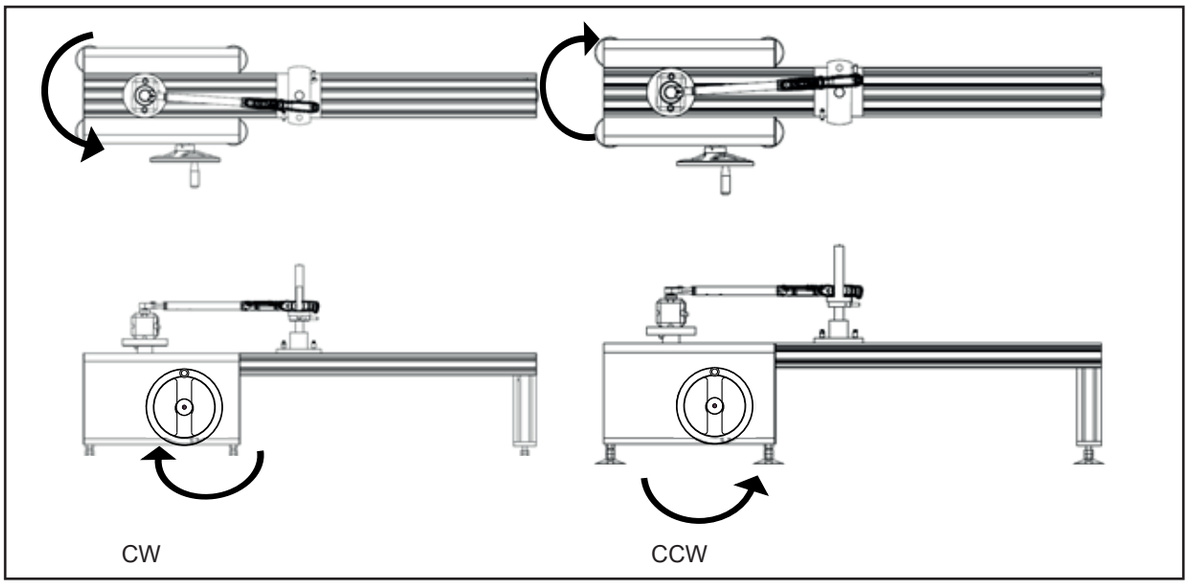
JUSTERE HØYDEN

- Juster høyden på platen og fest det faststående håndtaket.



TESTRETNING

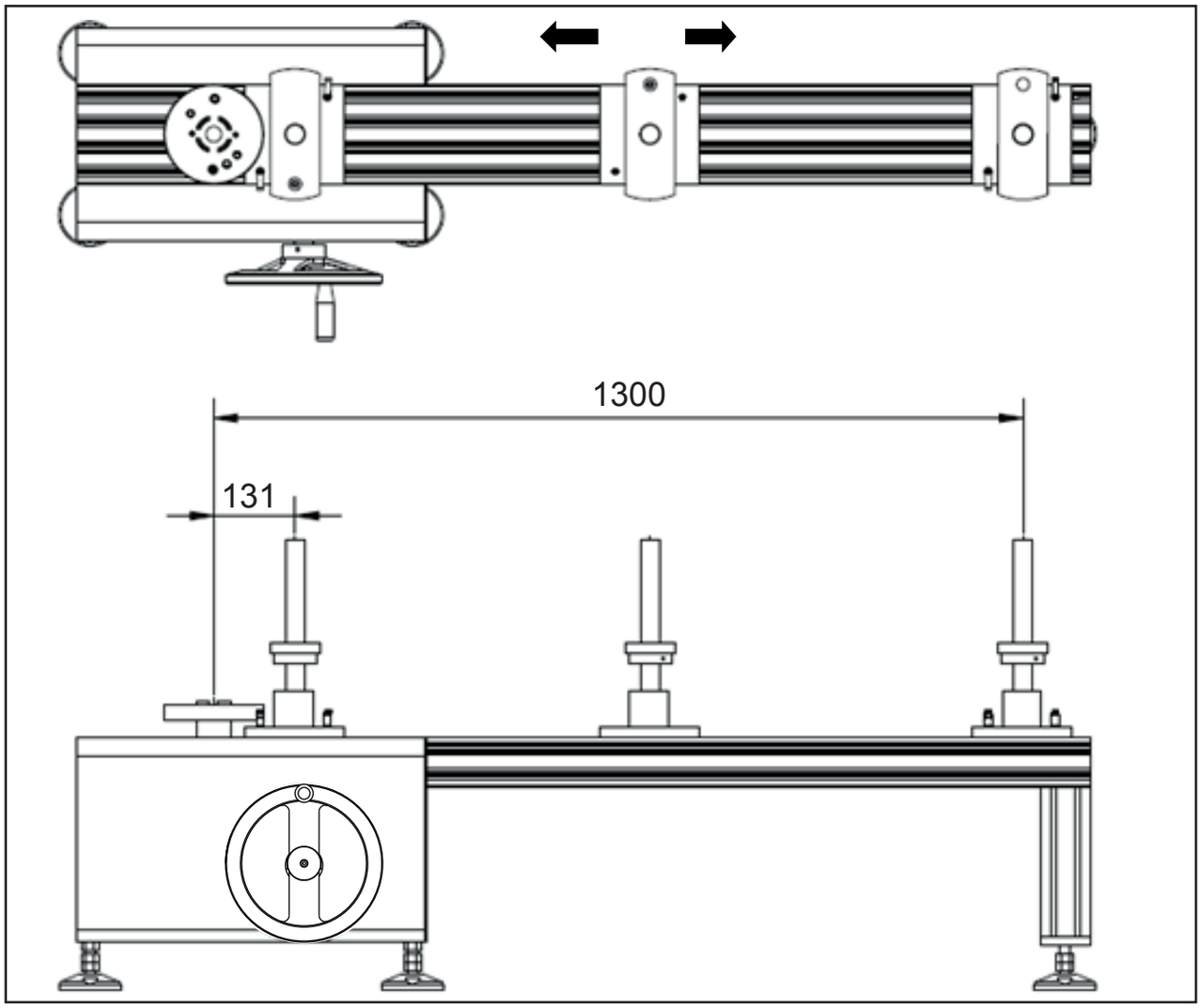
- Retning på nøkkeltesteren.



Reduksjon: 1200:1.

NU-CD.12A_0817.indd 90 07/08/2017 10:02:50

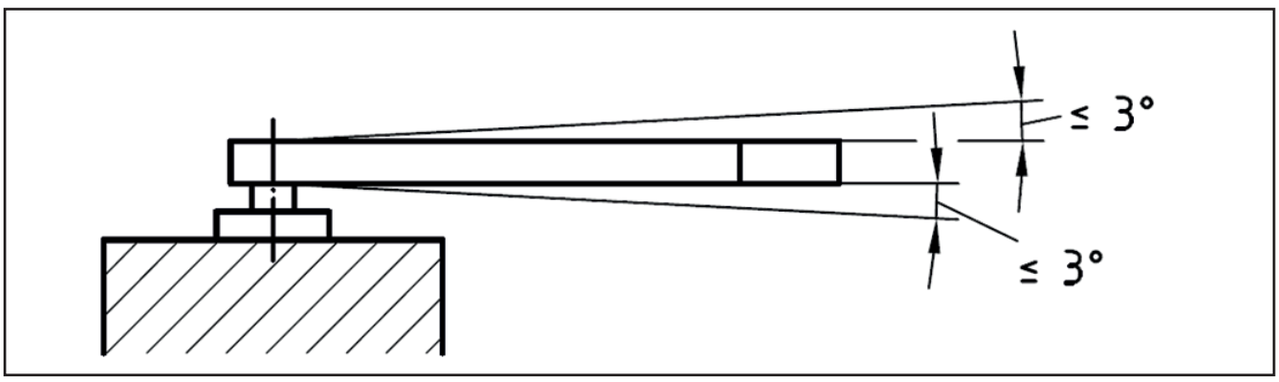
4. DREIEMOMENT FOR NØKKELEN



- Velg alltid sensorer over nøkkelens kapasitet (hvis nøkkelkapasiteten er 50 N.m, velg en sensor med en kapasitet som er større eller lik 50 N.m).
- Om nødvendig, bruk den korrekte firkantadapteren for å feste nøkkelen til sensoren.
- Juster festestangen på langs slik at midten av stangen står på linje med kalibreringsmerket på nøkkelens håndtak. Hvis håndtaket ikke har noe merke, sett stangen midt på grepet.
- Sett nøkkelen i retningen av pilen.
- Juster festeplaten loddrett slik at nøkkelen holdes vannrett, innenfor +/- 3 grader.
- Av sikkerhetshensyn må du passe på at nøkkelens håndtak sitter mellom festestang (3) og festestang (4) før tiltrekking.

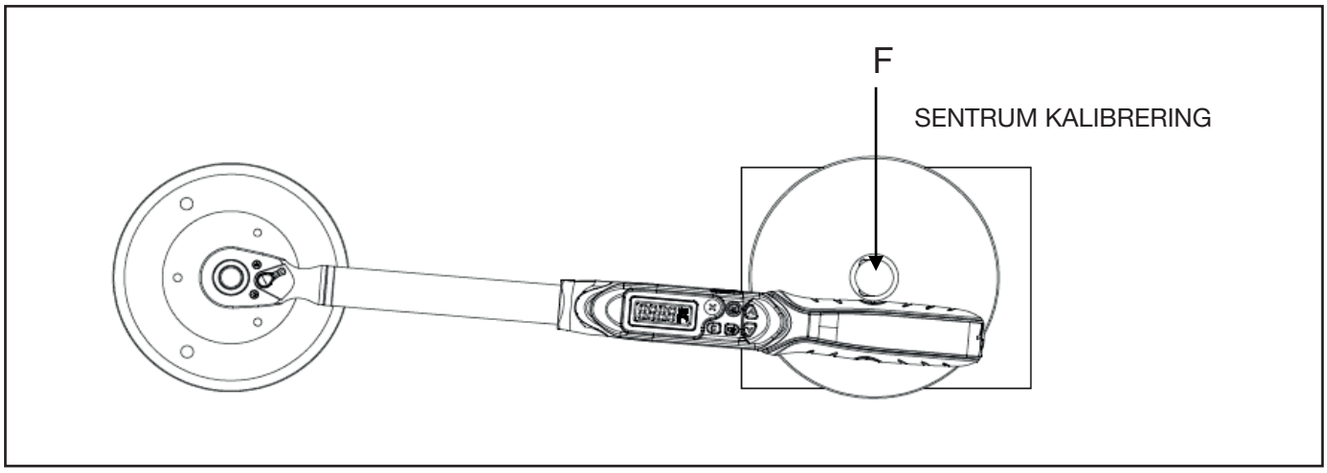
MERK: Vær oppmerksom ved justering av nøkkelen

Momentnøkkelen må plasseres vannrett for å oppnå best nøyaktighet (avvik +/- 3 grader).



NU-CD.12A_0817.indd 91 07/08/2017 10:02:50

Ladearmen må plasseres i sentrum av kalibreringen for å oppnå best nøyaktighet. Merket befinner seg ofte midt på håndtaket.



5. SENSORER

REF	Sensor	Utvendige mål (LxBxH) (mm)	Firkant (") FACOM	Montering-savstand (mm)	Skruer (klasse 12.9)	Skruehull	Dreiemo-ment for skrue
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 N.m	145x92x92	1/2 "	100	M12	Ø13	100 N.m
E.6000-C50	5-50 N.m	105x65x80	3/8 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E.6000-C30	1-30 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C5	0,5-5 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C12	0,04-1 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m

REF	Område		Nøyaktighet	
	Lav	Høy	1%	0.50%
E.6000-C1000	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	1	30	1-2	3-30

NU-CD.12A_0817.indd 92 07/08/2017 10:02:50

6. PROGRAMVARE

Sensorene krever USB-tilkobling til et kompatibelt utstyr som kjører programvaren fra FACOM, som kan lastes ned fra FACOMs nettsted (www.facom.com).

7. VEDLIKEHOLD OG OPPBEVARING

1. Tiltrekking over maks. terskel (110 % av maks. dreiemoment) kan føre til skade på utstyret.
2. Sørg for at utstyret er rent. Ikke sett gjenstander på benken.
3. Ikke bruk slagverktøy med dette utstyret.
4. Sørg for at alle delene er satt riktig sammen før utstyret brukes. Ikke bruk tilbehør eller adaptere som ikke er sertifisert.
5. Ikke prøv å demontere eller reparere utstyret da det kan ta skade.
6. Personale må ikke bruke dette utstyret uten godkjenning.
7. Sørg for at løse klær, hår eller gjenstander ikke setter seg fast i bevegelige deler.
8. Løsemidler kan skade overflaten eller indre deler av utstyret. Rengjør kun med en fuktig klut om nødvendig.
9. Brukeren kan ikke utføre service på dette produktet. Vennligst kontakt FACOM for service og reparasjon.

8. GARANTI

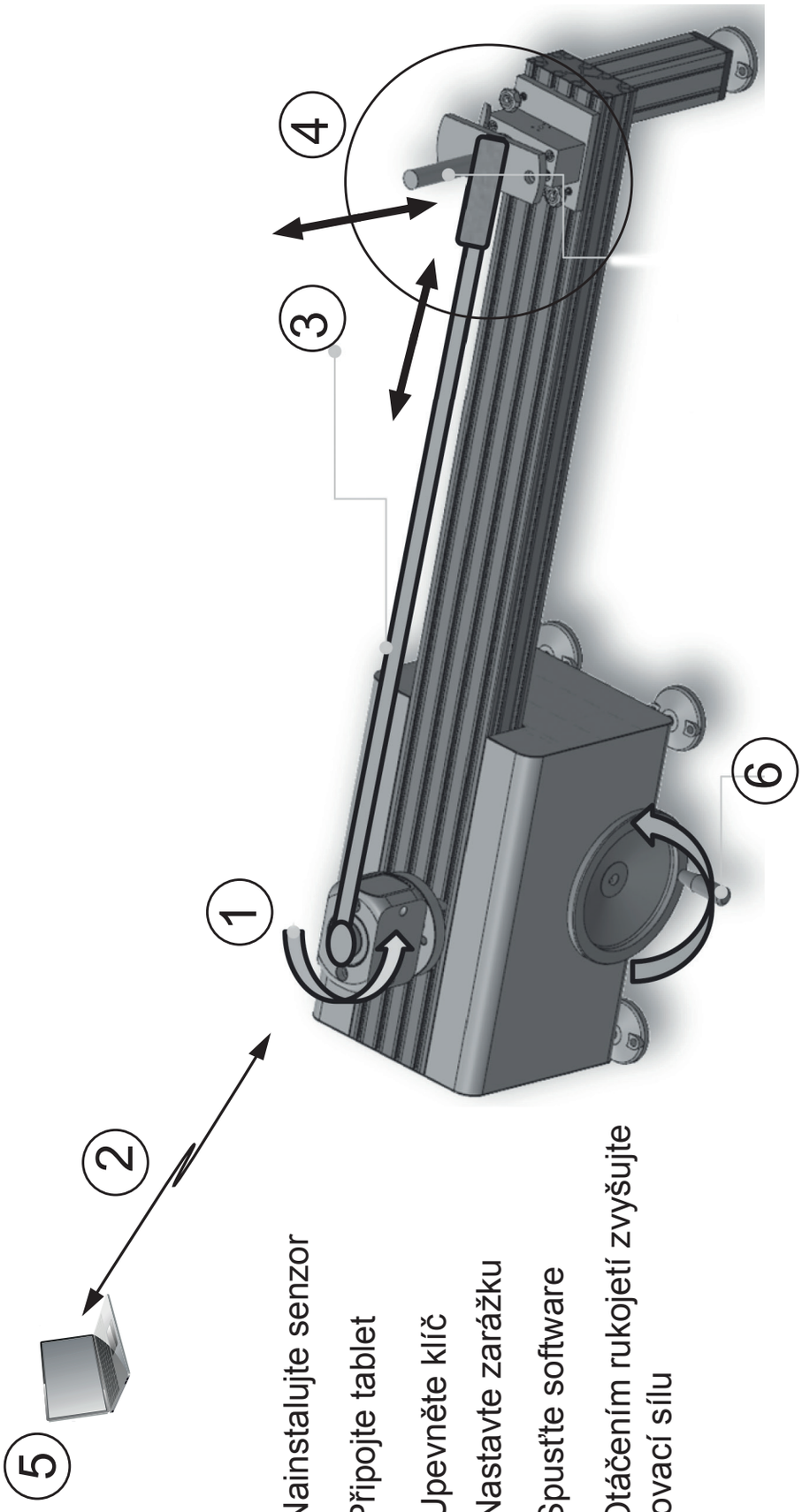
Disse sensorene fra FACOM garanteres i 24 måneder fra kjøpsdato mot enhver mangel eller produksjonsfeil. FACOM tilbehør og slitasjedeler, lader og batterier dekkes etter den vanlige lovfestede garantien.
Denne garantien dekker ikke følgende tilfeller: vanlig slitasje, manglene overholdelse av bruksinstruksjonene og sikkerhetsveiledningen, avtalestridig bruk eller misbruk av verktøyet, overbelastning av verktøyet, manglende service eller vedlikehold, inntrengning av fremmedlegemer, verktøy som har blitt demontert eller endret, eller som bærer tegn på støt (bulker, sprekker eller ødelagte deksler …), bruk med tilbehør av dårlig kvalitet eller inkompatibelt tilbehør.
Følgende må oppgis for å gjøre bruk av garantien: verktøyet med serienummeret sammen med en leselig kvittering uten overstrykninger med produktbeskrivelse og kjøpsdato. Detaljerte betingelser for bruk av garantien: kontakt din distributør.

9. SERVICE OG REPARASJON

Brukeren kan ikke utføre service på benken. Vennligst kontakt FACOMs kundeservice for service og reparasjon.

NU-CD.12A_0817.indd 93 07/08/2017 10:02:50

RYCHLÝ PRŮVODCE



1 - Nainstalujte senzor
2 - Připojte tablet
3 - Upevněte klíč
4 - Nastavte zarážku
5 - Spusťte software
6 - Otáčením rukojetí zvyšujte utahovací sílu

NU-CD.12A_0817.indd 94 07/08/2017 10:02:51

BEZPEČNOSTNÍ SDĚLENÍ

Před použitím lavice si přečtěte celý tento návod a uschovejte jej poblíž zařízení pro pozdější potřebu.
V zájmu zajištění bezpečného používání zařízení dodržujte všechny bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu.
Přečtěte si celý návod, abyste předešli zranění obsluhy nebo poškození zařízení.

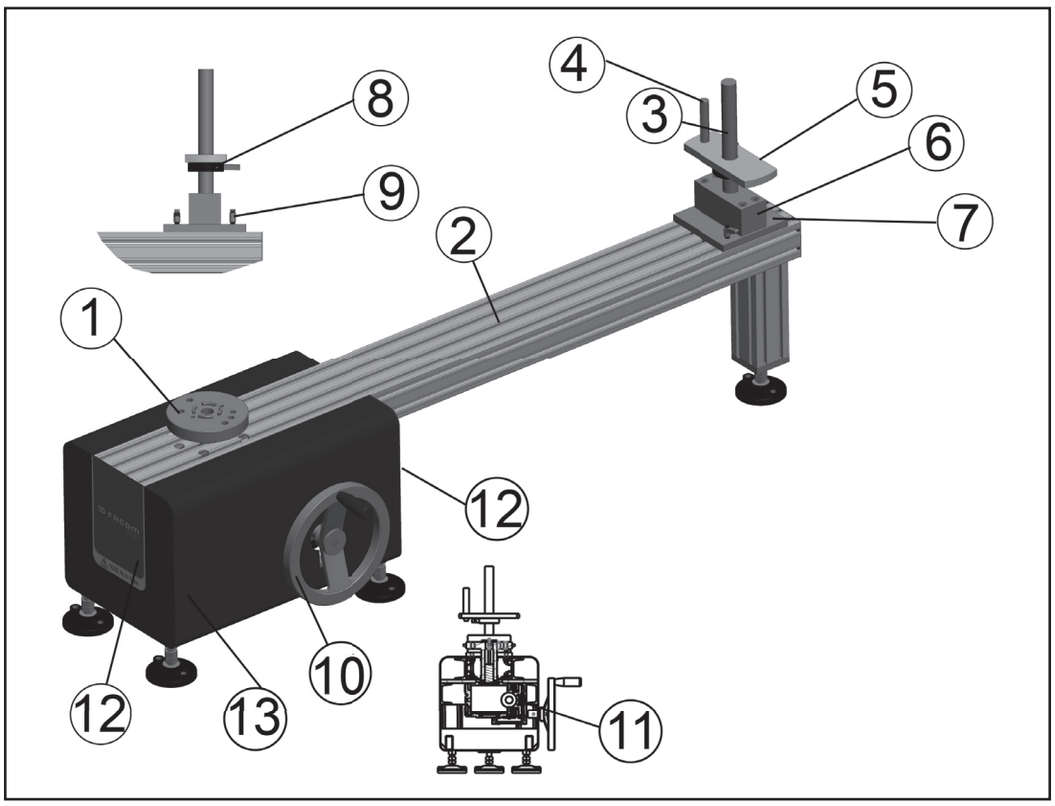
Bezpečnostní informace:
- Při vyvinutí momentu může docházet k odlétávání částic.
- Uživatelé a osoby pohybující se v blízkosti musí používat ochranné brýle.
- Při vyvíjení momentu vždy noste ochranné brýle.

Riziko namotání:
- Před spuštěním elektrických nástrojů zkontrolujte, zda se v blízkosti vašich rukou nacházejí nějaké překážky. Nástroj pevně uchopte a počítejte s reakční silou.
- Při používání elektrického nástroje nenoste volné oděvy a šperky, protože může dojít k jejich zachycení pohyblivými součástmi nástroje.
- **UDRŽUJTE** části svého těla mimo rotující části nástroje.
- Noste ochrannou pokrývku hlavy zakrývající dlouhé vlasy a zabraňte kontaktu s pohyblivými součástmi.

Nesprávné použití nástroje může způsobit poškození:
- Před použitím nástroje si přečtěte pokyny.
- Při používání nástroje dodržujte pokyny, bezpečnostní opatření a specifikace výrobce.
- Přesvědčte se, zda jsou všechny součásti včetně adaptérů, nástavců a nástrčných hlav správně dimenzovány, tak aby odpovídaly hodnotě vyvíjeného momentu nebo zatížení nebo tuto hodnotu překračovaly.
- Nepoužívejte odlomené, prasklé nebo poškozené nástrčné hlavy ani příslušenství.
- Při použití ráčnových klíčů se ujistěte, že jsou správně nasazené a přepnuté do správného směru.

1. POPIS

1. Otočný kotouč snímače
2. Hliníkový trámec
3. Upevňovací tyč
4. Upevňovací tyč 2
5. Upevňovací deska
6. Základna upevňovací tyče
7. Základna jezdce
8. Páka
9. Kroužek dorazu páky
10. Ovládací kolo
11. Redukční převod
12. Nálepka
13. Kryt lavice



NU-CD.12A_0817.indd 95 07/08/2017 10:02:52

2. POUŽITÍ TESTOVACÍHO NÁSTROJE A UPOZORNĚNÍ

*Přečtěte si všechny bezpečnostní informace, abyste zabránili zranění obsluhy nebo poškození nástroje.
*Při používání nástroje noste ochranné brýle.
Tato testovací lavice je určena ke kalibraci momentových klíčů a používá se v kombinaci se snímači FACOM E.6000.
Maximální hodnota momentu momentového klíče je 1000 N.m.

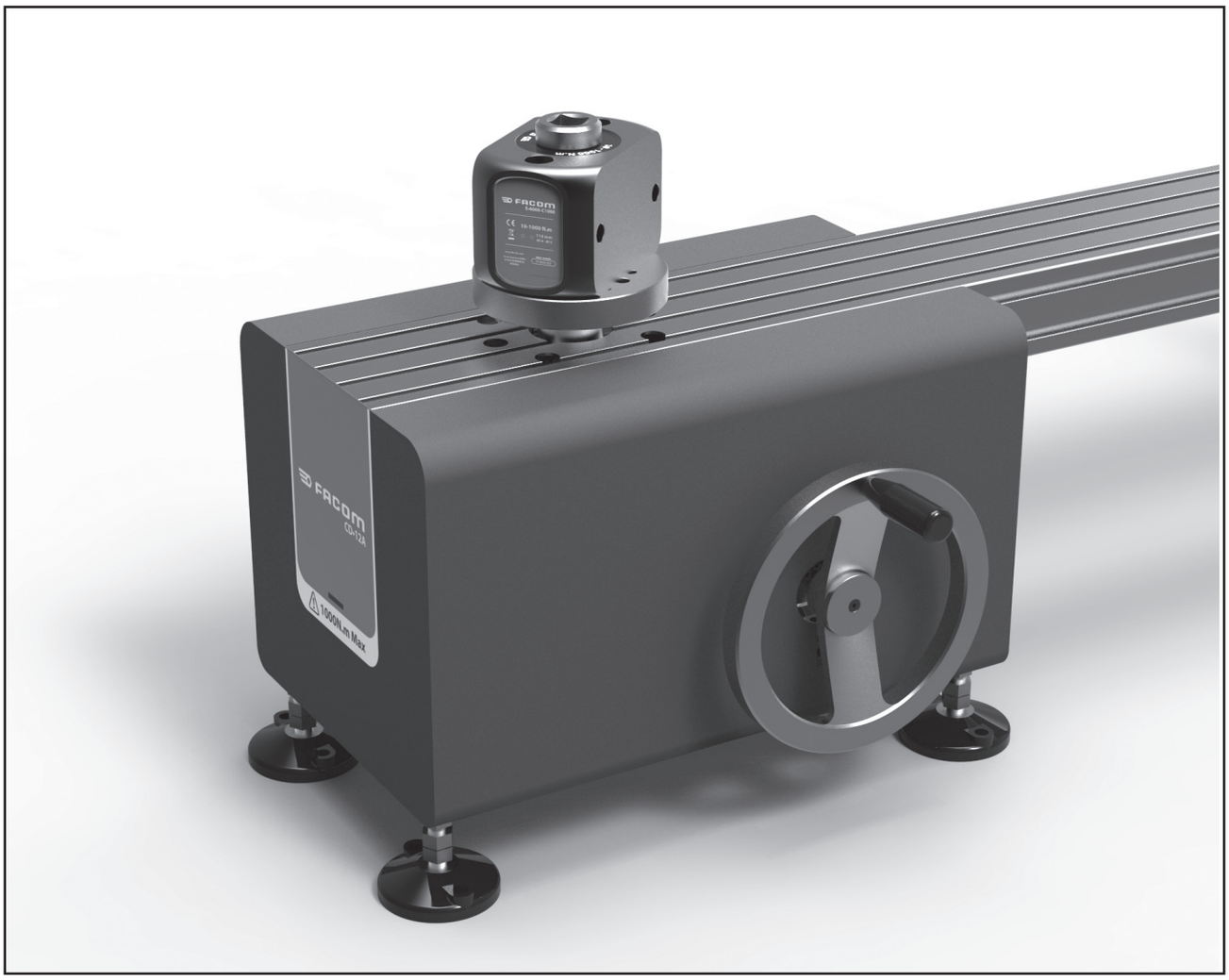
3. INSTALACE A POUŽITÍ

UMÍSTĚNÍ A NASTAVENÍ TESTOVACÍ LAVICE

- Lavici používejte v místnosti s teplotou mezi 18 a 28 °C, +/-1 stupeň.
- Dbejte, aby byla pracovní plocha čistá, pevná a rovná.
- Pomocí seřizovacích podnožek vyrovnejte testovací lavici do roviny.

INSTALACE SNÍMAČE

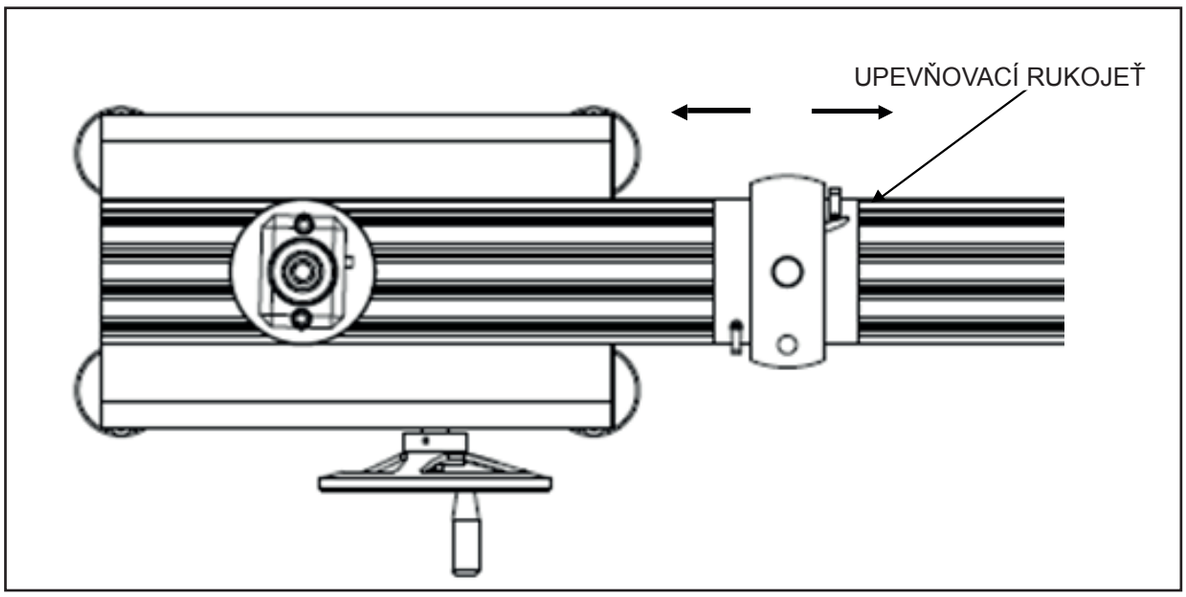
- Zjistěte maximální moment momentového klíče.
- Připojte snímače alespoň 10 minut před použitím. (Umožňuje ustálení teploty.)
- Zvolte správný snímač nebo adaptér a dbejte, aby byly všechny šrouby utaženy určeným momentem.
- Nastavte snímače a dbejte, aby byly vždy otočeny do stejného směru.
- Před spuštěním musí mít snímač teplotu 0 °C (bez namontovaných koncovek a bez namáhání).



NU-CD.12A_0817.indd 96 07/08/2017 10:02:52

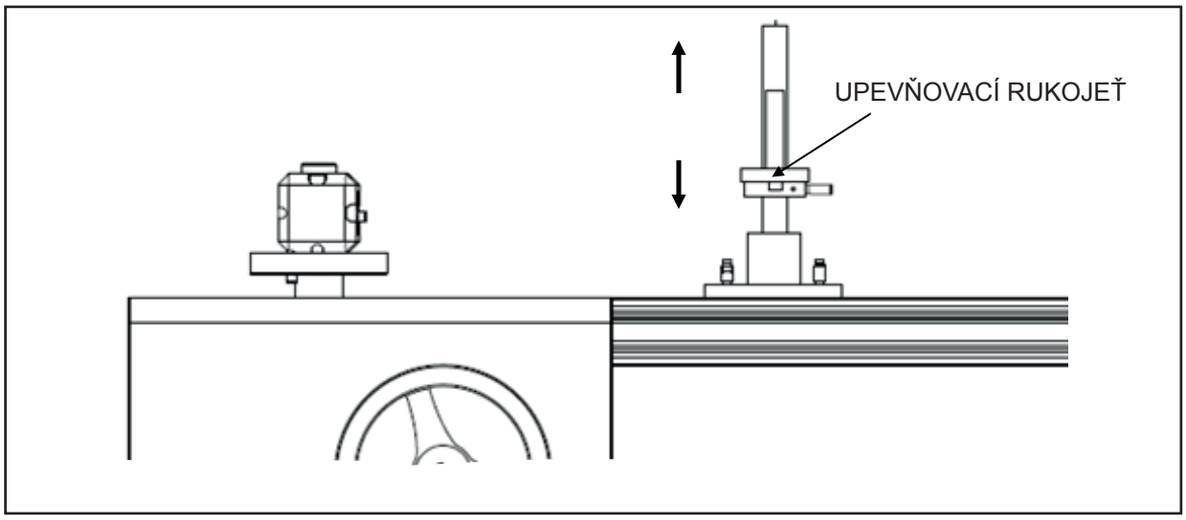
NASTAVENÍ DÉLKY KLÍČE

- Nastavte správnou vzdálenost a utáhněte upevňovací rukojeť.



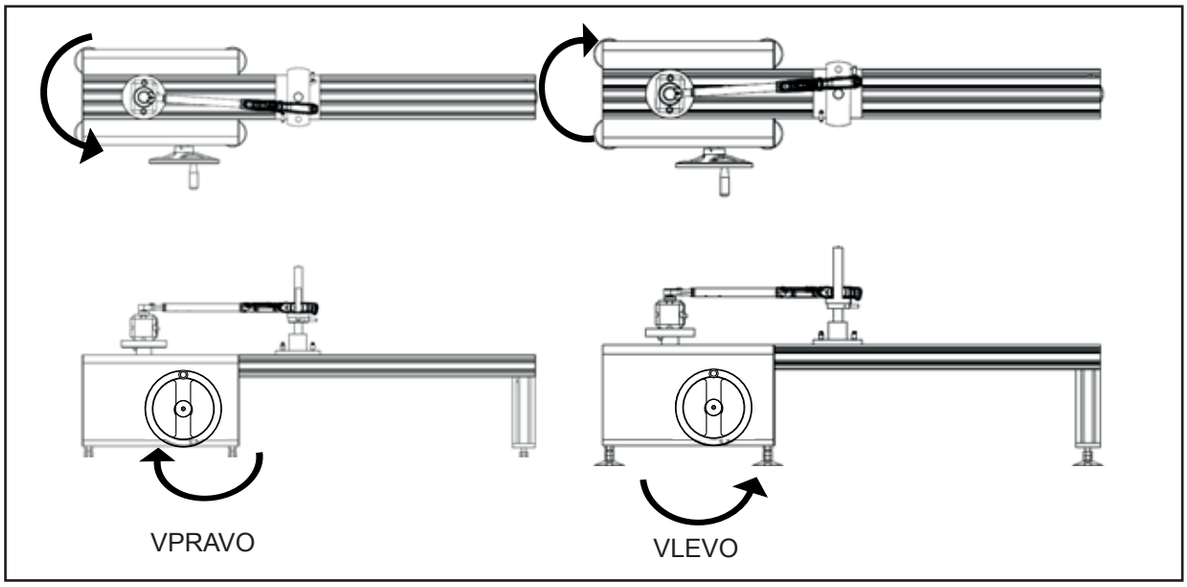
NASTAVENÍ VÝŠKY

- Nastavte výšku desky a utáhněte upevňovací rukojeť.



SMĚR TESTOVACÍ LAVICE

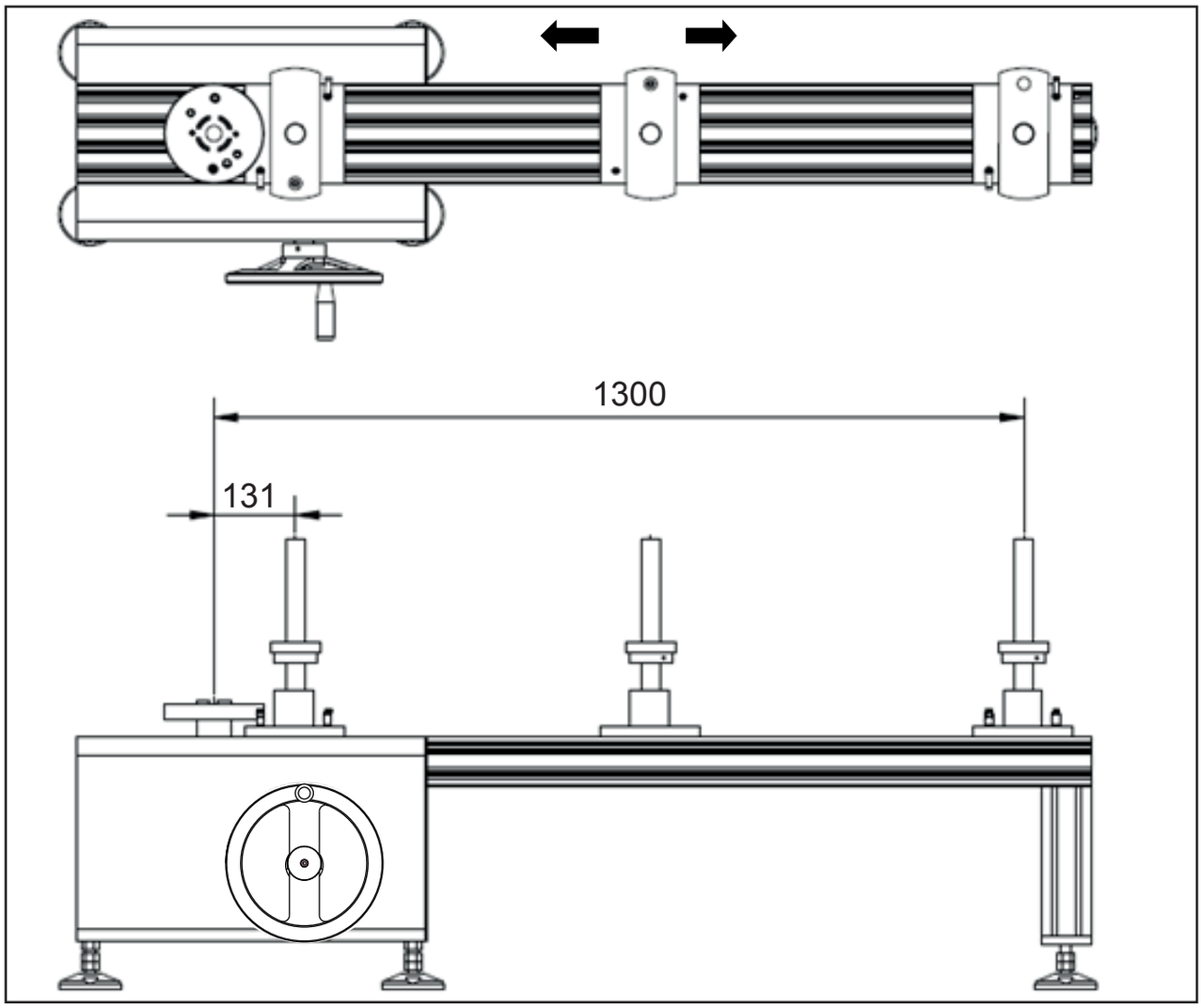
- Směr lavice pro testování momentových klíčů.



Poměr převodu: 1200:1.

NU-CD.12A_0817.indd 97 07/08/2017 10:02:52

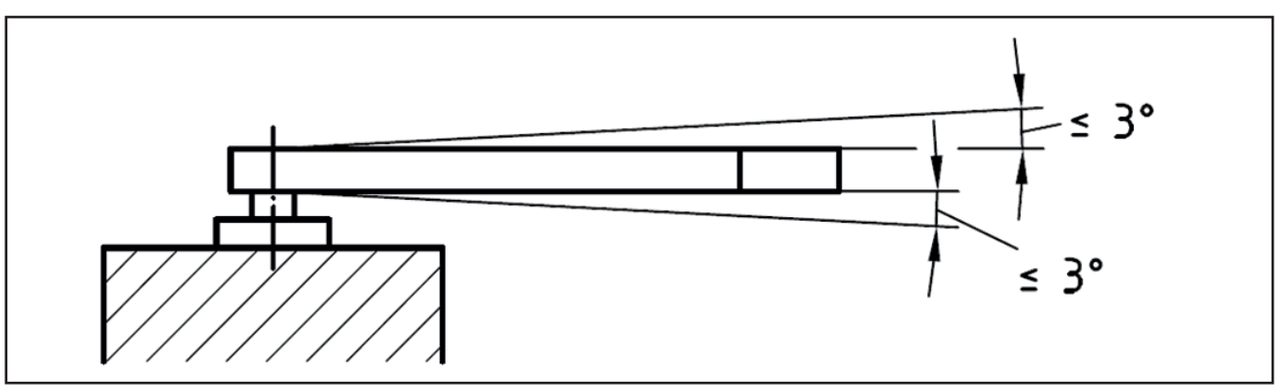
4. ROZSAH POUŽITÍ KLÍČE



- Vždy zvolte snímače, které mají vyšší maximální moment než testovaný klíč (je-li maximální moment klíče 50 N.m, vyberte snímač s maximálním momentem větším nebo rovným 50 N.m).
- V případě potřeby použijte správný adaptér pro upevnění klíče ke snímači.
- Seřiďte upevňovací tyč v podélném směru, tak aby střed tyče byl ve stejné úrovni s kalibrační značkou na rukojeti klíče. Není-li na rukojeti žádná značka, umístěte tyč doprostřed rukojeti.
- Umístěte klíč ve směru šipky.
- Nastavte ve svislém směru upevňovací desku, tak aby byl klíč ve vodorovné poloze s maximální odchylkou +/- 3 stupně.
- Z bezpečnostních důvodů dbejte, aby byla před vyvinutím jakéhokoli momentu rukojeť klíče umístěna mezi upevňovací tyč (3) a upevňovací tyč (4).

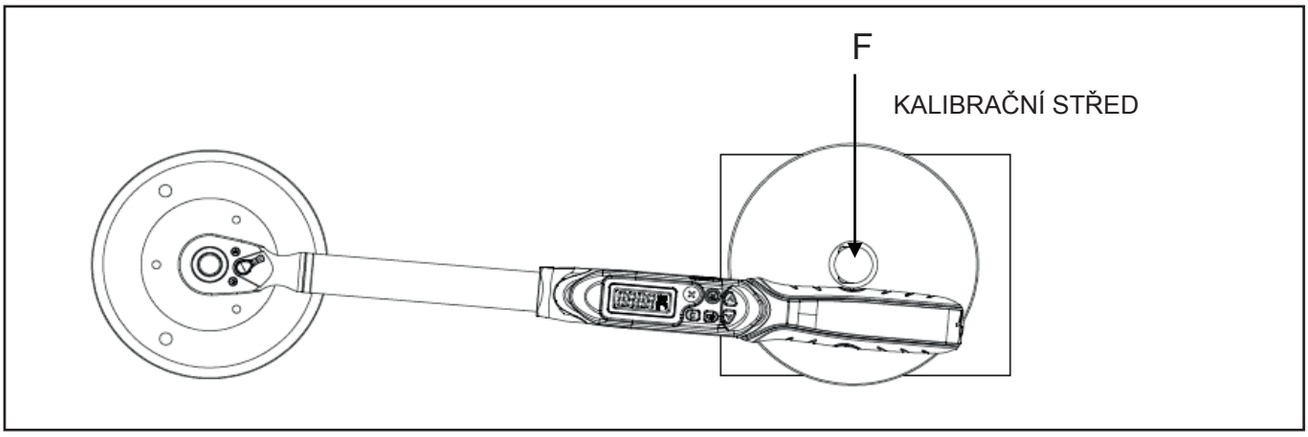
POZNÁMKA: Pozor na nastavení klíče

Momentový klíč by měl být umístěn horizontálně pro vyšší přesnost (s maximální odchylkou 3 stupně).



NU-CD.12A_0817.indd 98 07/08/2017 10:02:52

Zatěžovací páka by měla být umístěna do kalibračního středu pro zajištění větší přesnosti. Značka je většinou umístěna uprostřed rukojeti.



5. SNÍMAČE

REF	Snímač	Vnější rozměry (DxŠxV) (mm)	Čtyřhran (“) FACOM	Upevňovací vzdálenost (mm)	Šrouby (třída 12.9)	Otvor pro šroub	Rozsah momentu pro šroub
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 N.m	145x92x92	1/2 "	100	M12	Ø13	100 N.m
E.6000-C50	5-50 N.m	105x65x80	3/8 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E.6000-C30	1-30 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C5	0,5-5 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C12	0,04-1 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m

REF	Rozsah		Přesnost	
	Nízký	Vysoký	1%	0.50%
E.6000-C1000	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	1	30	1-2	3-30

NU-CD.12A_0817.indd 99 07/08/2017 10:02:53

6. SOFTWARE

Snímače vyžadují připojení pomocí USB ke kompatibilnímu zařízení se softwarem FACOM, který je možné stáhnout z webových stránek FACOM (www.facom.com).

7. ÚDRŽBA A SKLADOVÁNÍ

1. Použití nadměrného momentu (110 % maximálního momentu) může vést k poškození.
2. Dbejte, aby byl nástroj čistý a nevkládejte na testovací lavici žádné předměty.
3. Nepoužívejte se zařízením rázové nástroje.
4. Před použitím nástroje zkontrolujte, zda jsou všechny součásti správně připevněny. Nepoužívejte příslušenství nebo adaptéry, které nejsou certifikovány.
5. Nepokoušejte se zařízení demontovat ani opravit. Mohlo by dojít k jeho poškození.
6. Zařízení nesmí používat osoby, které k tomu nejsou oprávněny.
7. Ujistěte se, že nemůže dojít k namotání volného oděvu, vlasů ani jiných předmětů do pohyblivých součástí.
8. Rozpouštědla mohou způsobit poškození povrchu nebo vnitřních částí zařízení. Zařízení v případě potřeby čistěte pouze vlhkou tkaninou.
9. Tento výrobek neumožňuje provádění oprav jeho uživatelem. V případě nutnosti servisu nebo opravy se obraťte na společnost FACOM.

8. ZÁRUKA

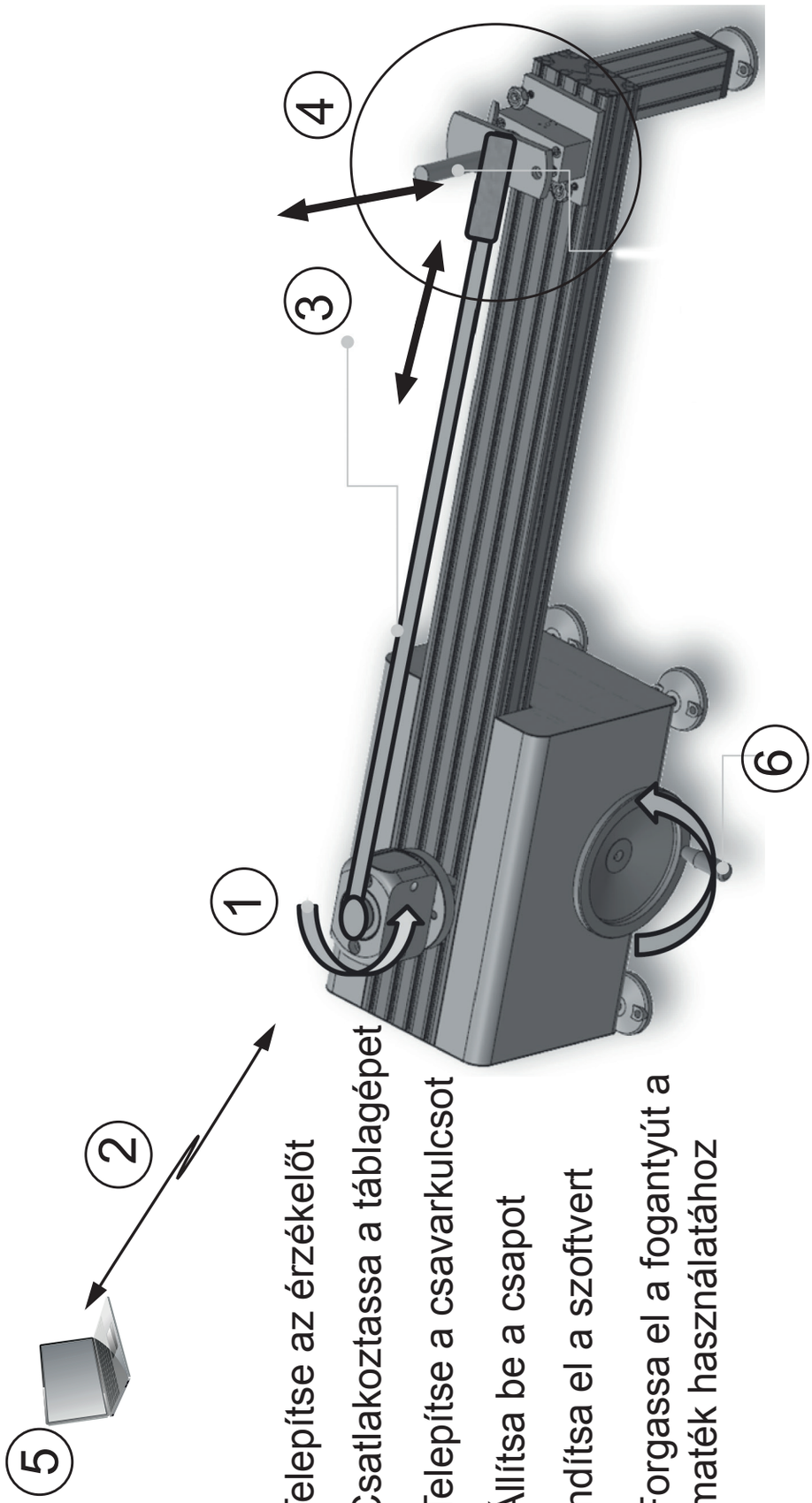
Na tyto snímače FACOM je poskytována záruka 24 měsíců od data zakoupení vztahující se na jakékoli závady nebo výrobní vady. Na příslušenství a díly podléhající opotřebení značky FACOM, nabíječku baterií a baterie se vztahuje právně vymahatelná záruka.
Tato záruka se nevztahuje na tyto případy: běžné opotřebení, nedodržení pokynů k použití a bezpečnostních pokynů, nestandardní nebo nevhodné používání nástroje, nadměrné zatěžování nástroje, nedostatečný servis nebo údržba, vniknutí cizích těles, neoprávněná demontáž nebo úpravy nástroje nebo známky nárazu (zářezy, praskliny nebo poškození krytu...), použití nekvalitního nebo nekompatibilního příslušenství.
Chcete-li uplatnit záruku, dodejte následující položky: nástroj a jeho sériové číslo a čitelný a nepopsaný originální doklad s údajem o výrobku a datu zakoupení. Podrobné podmínky uplatnění záruky: obraťte se na distributora.

9. SERVIS A OPRAVY

Tato testovací lavice neumožňuje provádění oprav jejím uživatelem. Je-li nutný servis nebo oprava, obraťte se na zákaznickou službu společnosti FACOM.

NU-CD.12A_0817.indd 100 07/08/2017 10:02:53

ÜZEMBE HELYEZÉSI ÚTMUTATÓ



1 - Telepítse az érzékelőt
2 - Csatlakoztassa a táblagépet
3 - Telepítse a csavarkulcsot
4 - Állítsa be a csapot
5 - Indítsa el a szoftvert
6 - Forgassa el a fogantyút a nyomaték használatához

NU-CD.12A_0817.indd 101 07/08/2017 10:02:54

BIZTONSÁGI ÜZENET

A nyomatékpad üzembe helyezése előtt figyelmesen olvassa el és őrizze meg a jelen használati útmutatót későbbi tanulmányozás céljára.
A biztonságos üzemeltetéshez olvassa végig és kövesse a jelen útmutatóban foglalt összes biztonsági előírást a kezelő sérülésének és a berendezés meghibásodásának elkerülése érdekében.

Biztonsági információ :

- Nyomaték kifejtésekor kirepülő részecskék szabadulhatnak fel.
- A felhasználók és a közelben tartózkodók számára védőszemüveg használata kötelező.
- Nyomaték kifejtésekor mindig használjon védőszemüveget.

Beakadás veszélye:

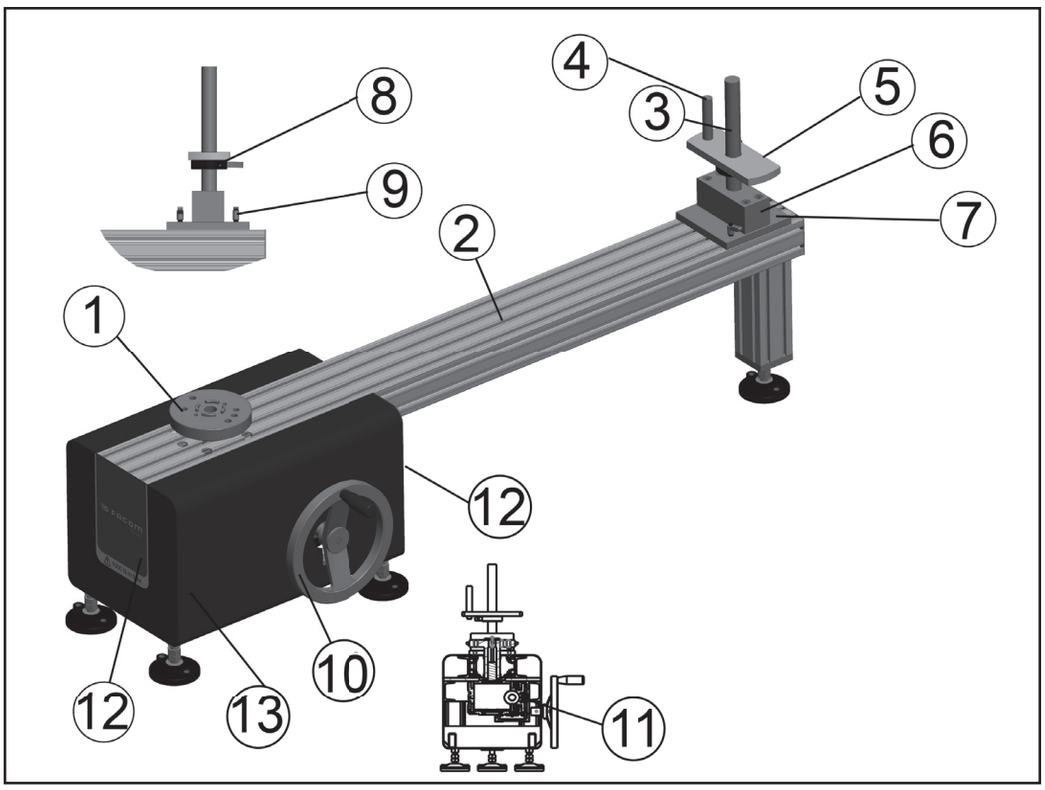
- Az elektromos kéziszerszámok használata előtt ellenőrizze a keze körüli esetleges akadályokat, és mérje fel a reakcióerőt a szerszám erősen tartásával.
- Az elektromos kéziszerszám működtetésekor ne viseljen laza ruhát és ékszereket, mivel ezek beakadhatnak a mozgó alkatrészek közé.
- **MARADJON TÁVOL** a forgó alkatrészektől.
- Viseljen hajvédőt, amely összefogja a hosszú hajat és megakadályozza a mozgó alkatrészek közé akadását.

A nem megfelelő használat törést okozhat:

- Működtetés előtt olvassa el az utasításokat.
- A szerszámok működtetésekor kövesse a gyártó utasításait, biztonsági előírásait és specifikációit.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy minden alkatrész, beleértve az adaptereket, a csavarbehajtó-hosszabbítókat és a dugókulcs, megfelel a kifejtett nyomatéknak vagy a terhelésnek, illetve meghaladja azokat.
- Ne használjon megcsorbult, törött vagy sérült foglalatokat és tartozékokat.
- Racsnis kulcsok használatakor ellenőrizze a rögzítés és az irány megfelelőségét.

1. LEÍRÁS

1. Érzékelő forgólemeze
2. Alumínium tartórúd
3. Rögzítő rúd
4. 2. rögzítő rúd
5. Fogantyú-rögzítő lemez
6. A rögzítő rúd alapja
7. A csúszka alapja
8. Szorítókar
9. A kar ütközőgyűrűje
10. Kézikerék
11. Hajtómű
12. Címke
13. A pad háza



NU-CD.12A_0817.indd 102 07/08/2017 10:02:54

2. TESZTMŰKÖDTETÉS ÉS FIGYELMEZTETÉSEK

*Olvassa végig a jelen útmutatóban foglalt biztonsági előírásokat a kezelő sérülésének és a berendezés meghibásodásának elkerülése érdekében.
*Működtetéskor viseljen védőszemüveget.
Ezt a padot a FACOM E.6000 érzékelőkkel történő használatra tervezték a nyomaték kalibrálásának lehetővé tételéhez.
A nyomatékkulcs kapacitása maximum 1000 N.m.

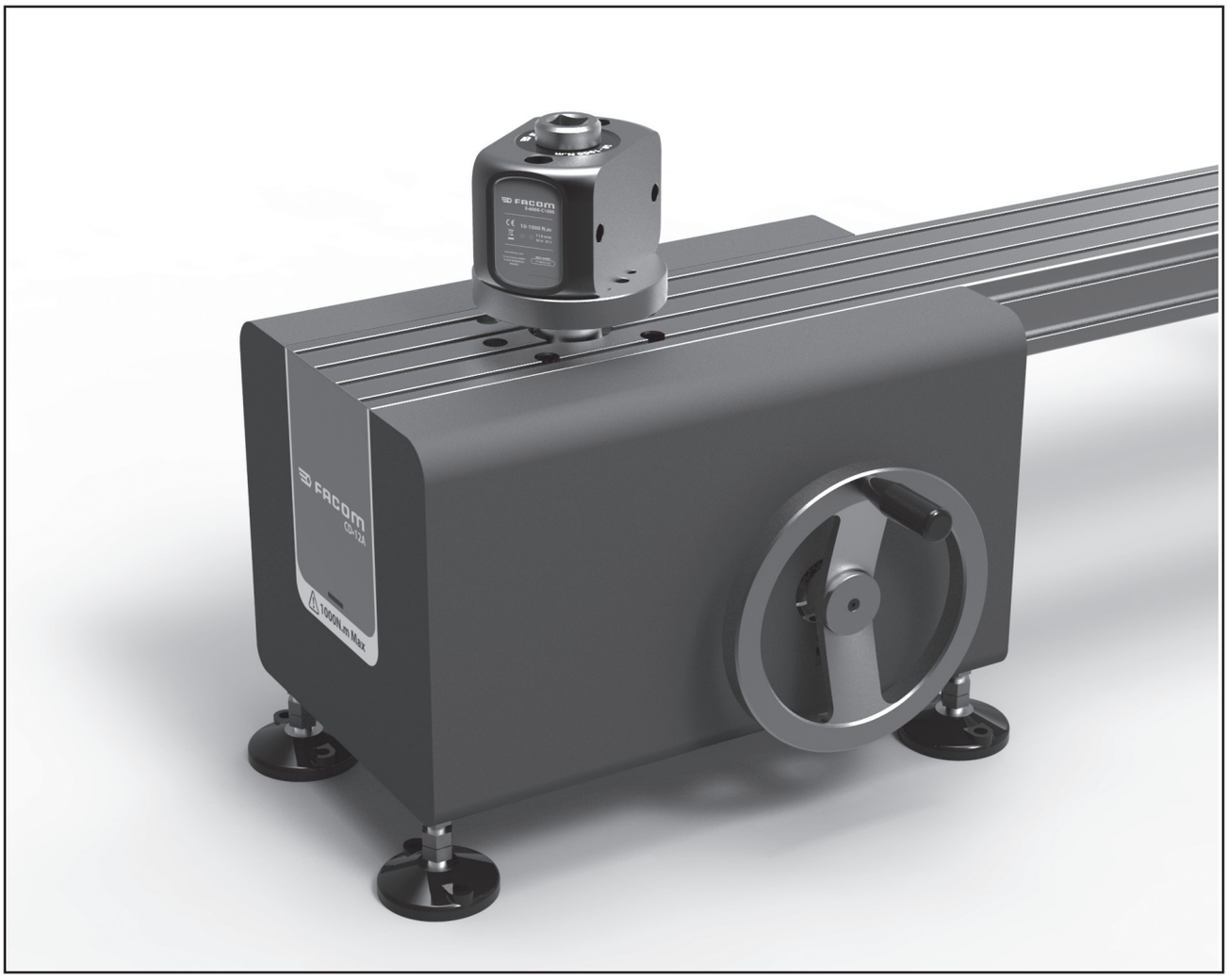
3. FELSZERELÉS ÉS MŰKÖDTETÉS

A PAD BEÁLLÍTÁSA

- 18–28 (+/-1) Celsius-fokos hőmérsékletű teremben dolgozzon.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy tiszta, stabil és egyenes munkafelületen dolgozik.
- Állítsa be a pad lábait az egyenes szinten történő működtetés biztosításához.

AZ ÉRZÉKELŐ FELSZERELÉSE

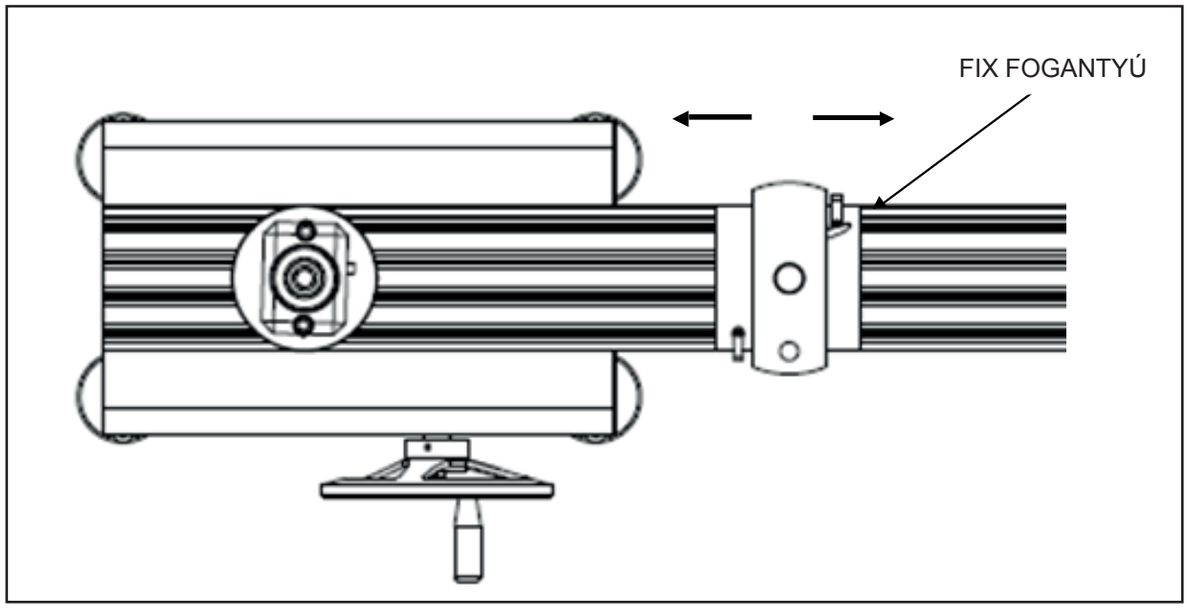
- Ellenőrizze a nyomatékkulcs kapacitását.
- Az érzékelőt használat előtt legalább 10 perccel csatlakoztassa. (Lehetővé teszi a hőmérséklet stabilizálódását).
- Válassza ki a megfelelő érzékelőt vagy adaptert, és ellenőrizze, hogy minden csavar az előírt rögzítési nyomatékon került meghúzásra.
- Helyezze el az érzékelőket, ügyelve arra, hogy mindig egy irányba nézzenek.
- Használat előtt az érzékelő hőmérsékletének 0 °C-nak kell lennie (a rögzített végek és korlátozások nélkül).



NU-CD.12A_0817.indd 103 07/08/2017 10:02:54

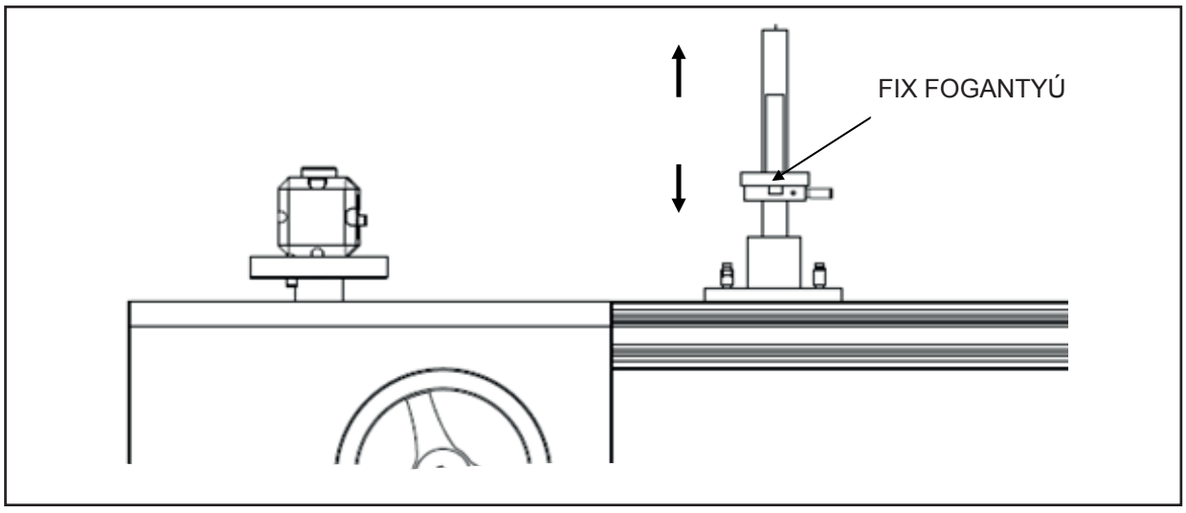
A CSAVARKULCS HOSSZÁNAK BEÁLLÍTÁSA

- Állítsa be a megfelelő távolságot, majd rögzítse a fix fogantyút.



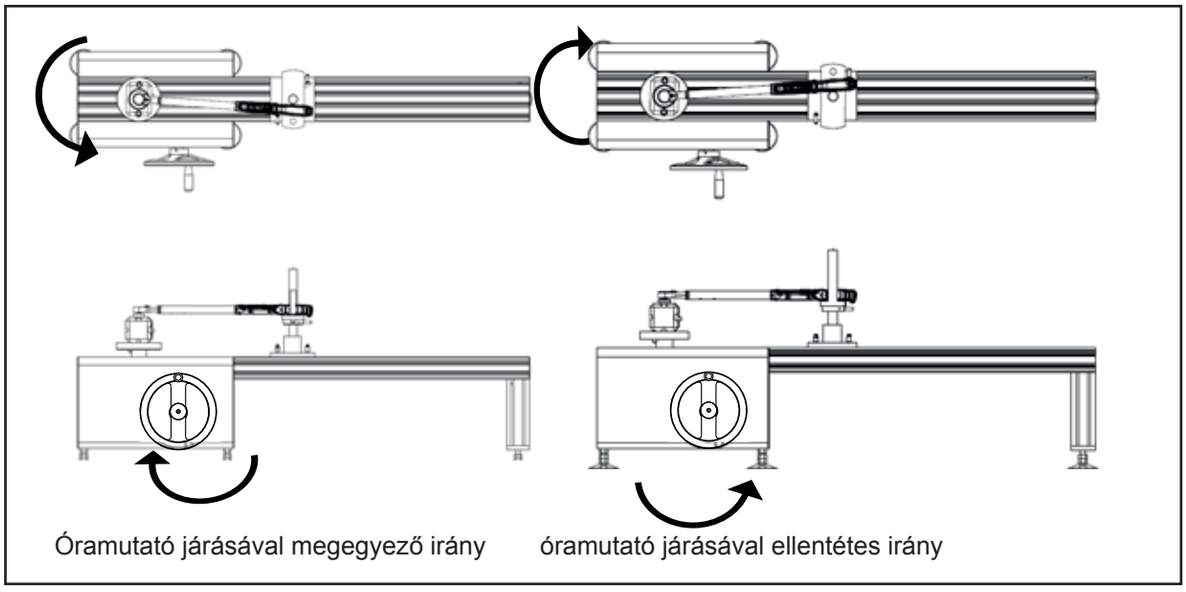
MAGASSÁG BEÁLLÍTÁSA

- Állítsa be a lemez magasságát, majd rögzítse a fix fogantyút.



TESZTELÉSI IRÁNY

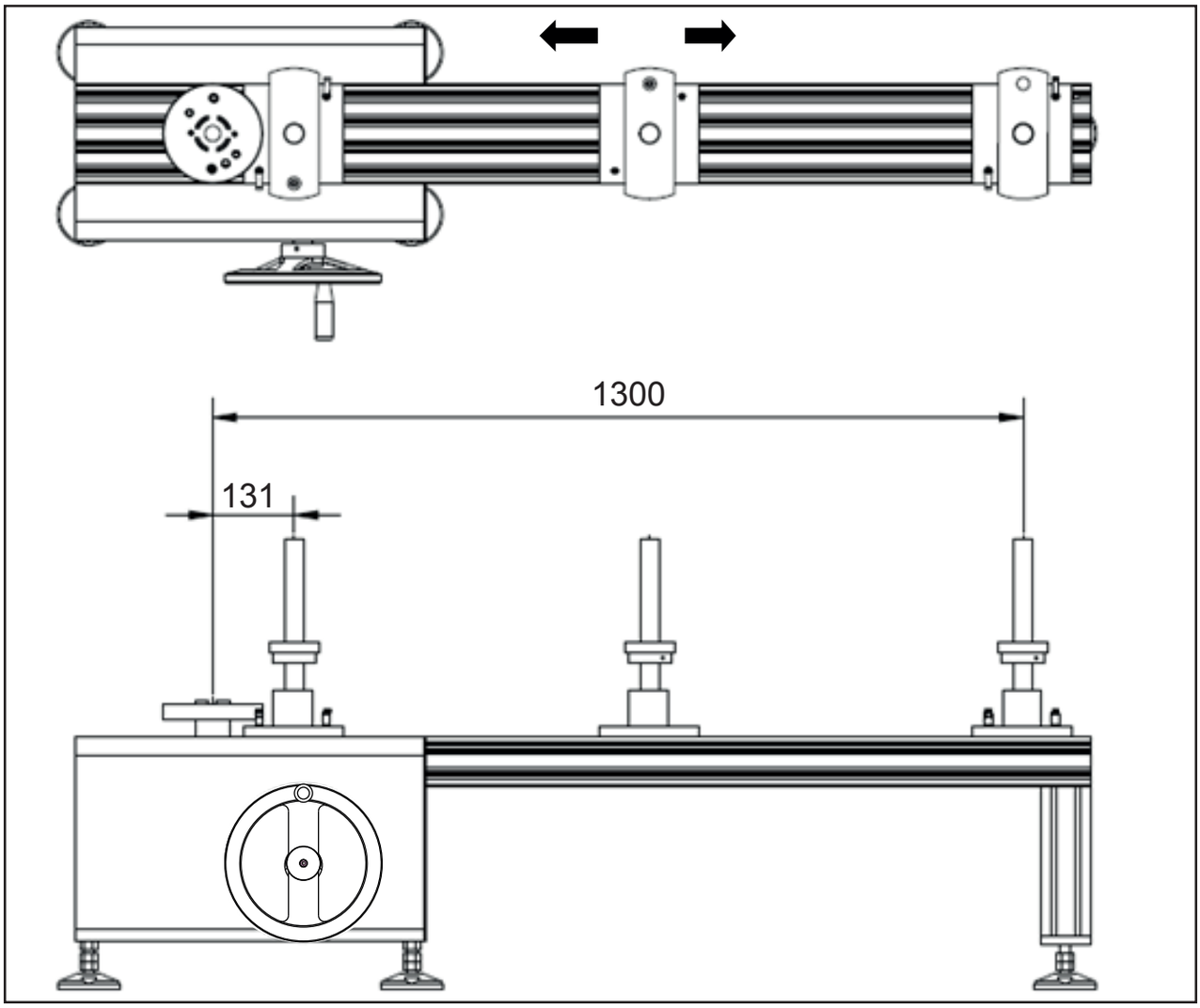
- A csavarkulcs tesztelési iránya.



Redukáló áttétel: 1200:1.

NU-CD.12A_0817.indd 104 07/08/2017 10:02:55

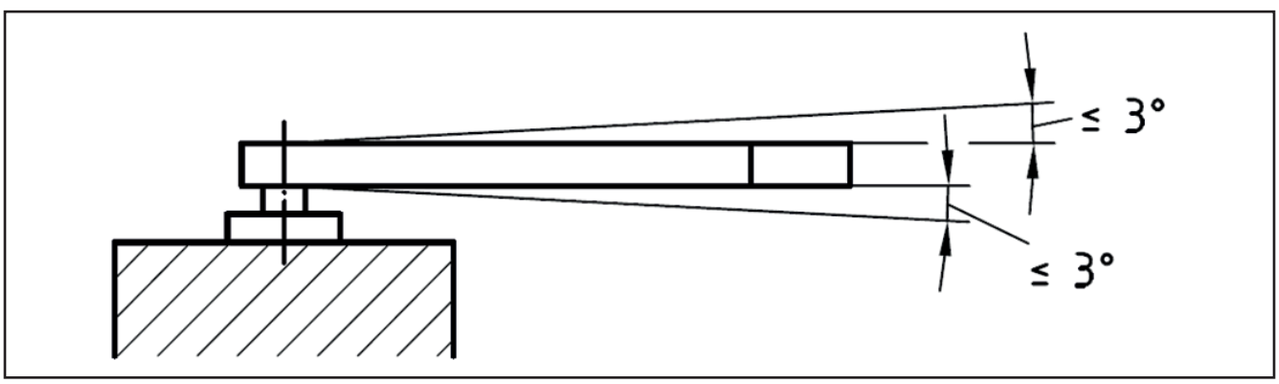
4. A CSAVARKULCS ALKALMAZÁSI TARTOMÁNYA



- Mindig a csavarkulcs kapacitását meghaladó kapacitású érzékelőket válasszon (ha a csavarkulcs kapacitása 50 N.m, olyan érzékelőt válasszon, amelynek kapacitása 50 N.m-nél nagyobb vagy egyenlő).
- Szükség esetén használja a megfelelő szögletes dugókulcs adaptert a csavarkulcs érzékelőhöz történő illesztéséhez.
- Állítsa be hosszanti irányban a rögzítő rudat úgy, hogy a rúd középpontja a csavarkulcs fogantyúján lévő kalibrációs jelzéshez igazodjon. Ha a fogantyún nem található jelzés, illessze a rudat a markolat középpontjához.
- Állítsa a csavarkulcsot a nyílnak megfelelő irányba.
- Állítsa be a fogantyú-rögzítő lemezt függőlegesen úgy, hogy a csavarkulcs vízszintesen álljon, 3 (+/-1) fokos pontossággal.
- A biztonság érdekében nyomaték kifejtése előtt ellenőrizze, hogy a csavarkulcs fogantyúja a két rögzítő rúd (3), (4) között helyezkedik el.

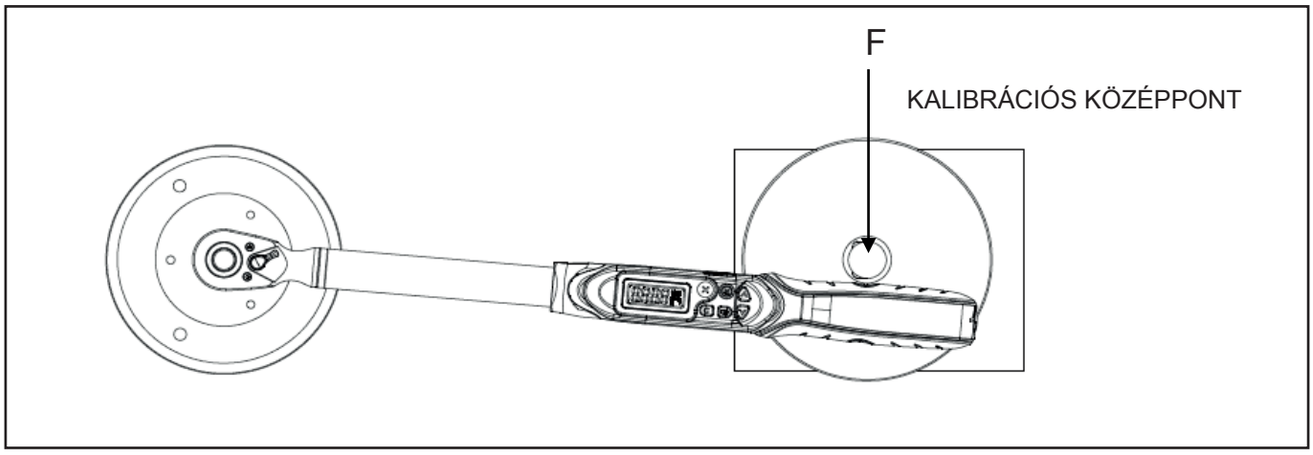
MEGJEGYZÉS: Figyelmesen állítsa be a csavarkulcsot

A nyomatékkulcsot vízszintesen kell elhelyezni a nagyobb pontosság érdekében (3 fok alatt).



NU-CD.12A_0817.indd 105 07/08/2017 10:02:55

A terhelőkart a kalibrációs középponthoz kell illeszteni a nagyobb pontosság érdekében. A jelzés általában a fogantyú közepén található.



5. ÉRZÉKELŐK

REF	Érzékelő	Külső méretek (hosszúság × szélesség × magasság) (mm)	Szögletes (")FACOM	Rögzítési táv (mm)	Csavarok (12,9-es osztály)	Csavarfurat	Nyomaték-tartomány a csavarhoz
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 N.m	145x92x92	1/2 "	100	M12	Ø13	100 N.m
E.6000-C50	5-50 N.m	105x65x80	3/8 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E.6000-C30	1-30 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C5	0,5-5 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m
E-6000-C12	0,04-1 N.m	105x65x80	1/4 "	70	M8	Ø9	40 N.m

REF	Tartomány		Pontosság	
	Alacsony	Magas	1%	0.50%
E.6000-C1000	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	1	30	1-2	3-30

NU-CD.12A_0817.indd 106 07/08/2017 10:02:55

6. SZOFTVER

Az érzékelők használatához USB-kapcsolat létesítése szükséges egy, a FACOM-szoftvert futtató kompatibilis készülékkel. A szoftver letölthető a FACOM weboldaláról: (www.facom.com).

7. KARBANTARTÁS ÉS TÁROLÁS

1. A túlnyomás (a maximális nyomatéktartomány 110%-a) törést okozhat.
2. Ellenőrizze, hogy a berendezés tiszta, és ne helyezzen a padra tárgyakat.
3. Ne használja a berendezést ütvehajtással működő eszközökkel.
4. Használat előtt ellenőrizze az alkatrészek megfelelő csatlakoztatását. Ne használjon nem hivatalos tartozékokat és adaptereket.
5. Ne kísérelje meg a szétszerelést vagy javítást, mivel az a berendezés sérülését okozhatja.
6. Illetéktelen személy nem üzemeltetheti a berendezést.
7. Győződjön meg arról, hogy a laza ruhadarabok, haj vagy tárgyak nem akadhatnak a mozgó alkatrészek közé.
8. Az oldószerek a felület vagy a belső részek sérülését okozhatják. Szükség esetén a tisztítást kizárólag nedves ruhával végezze.
9. A termék felhasználók által nem javítható. Szervizelésért és javításért vegye fel a kapcsolatot a FACOM ügyfélszolgálatával.

8. JÓTÁLLÁS

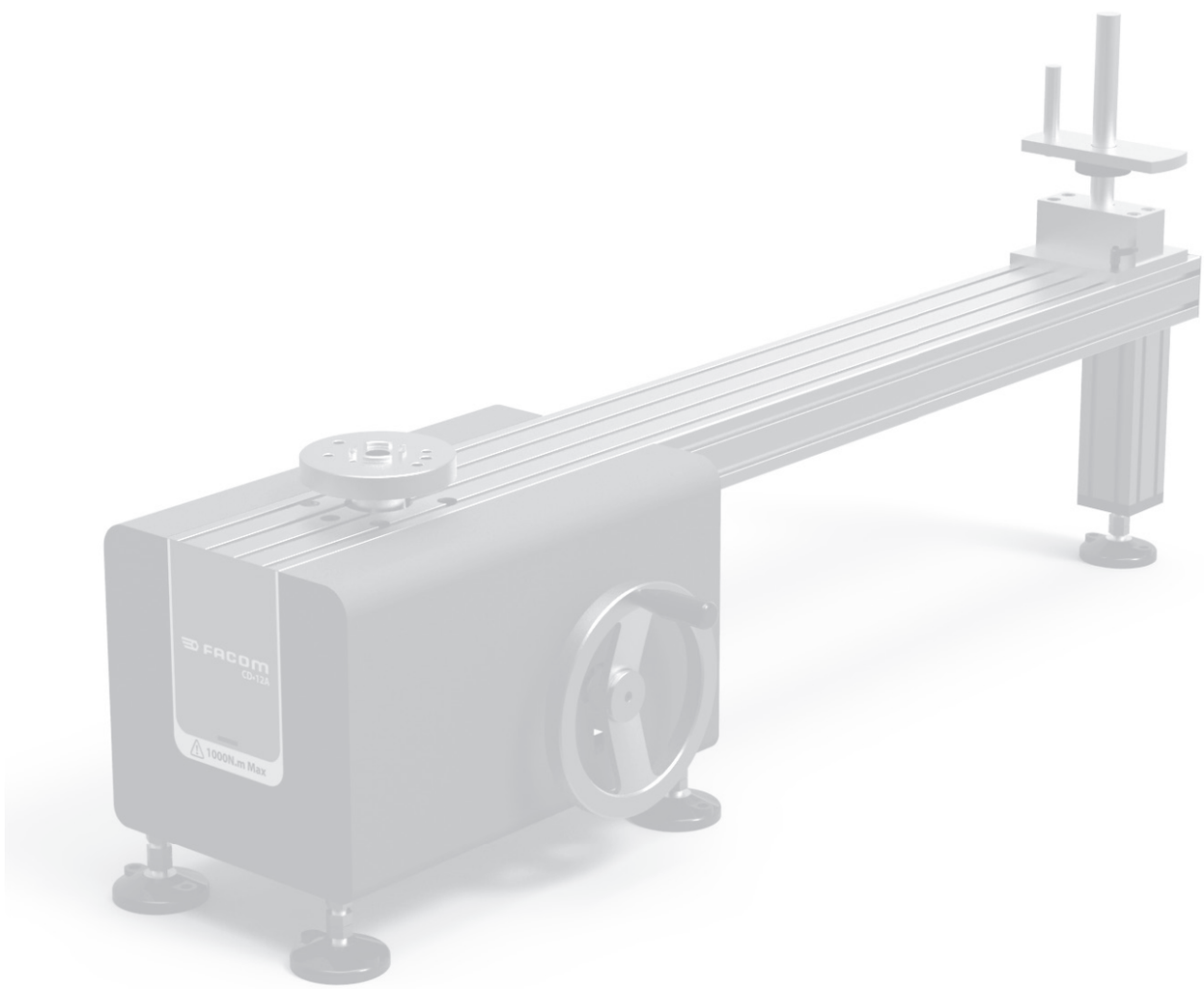
A FACOM a jelen érzékelőkre a vásárlás idejétől számított 24 hónapos időtartamra jótállást vállal bármilyen meghibásodás vagy gyártási hiba tekintetében. A FACOM tartozékokat, kopó alkatrészeket, töltőt és az akkumulátorokat a jogszabályoknak megfelelő jótállás fedezi.
A jelen jótállás nem terjed ki a következő esetekre: szokványos elhasználódás, a használati utasítások és biztonsági előírások be nem tartása, a kéziszerszám nem rendeltetésszerű használata vagy a kéziszerszámmal való visszaélés, a kéziszerszám túlterhelése, a szervizelés vagy karbantartás hiánya, idegen tárgyak bevezetése, szétszerelt vagy módosított, vagy ütésnyomokat mutató (horpadások, repedések, illetve törött fedelek...) kéziszerszámok, rossz minőségű vagy nem kompatibilis tartozékok használata.
A jótállás alkalmazása érdekében biztosítsa a következőket: a kéziszerszámot és annak sorozatszámát, valamint a termék megnevezését és a vásárlás dátumát tartalmazó olvasható és módosítatlan eredeti számlát. A jótállás részletes feltételei érdekében vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.

9. SZERVIZELÉS ÉS JAVÍTÁS

A pad felhasználók által nem javítható. Szervizelésért és javításért vegye fel a kapcsolatot a FACOM ügyfélszolgálatával.

NU-CD.12A_0817.indd 107 07/08/2017 10:02:55

La version complète de la notice est disponible sur le site internet www.facom.com
The full version of the manual is available on the website www.facom.com.
Die komplette Bedienungsanleitung finden Sie auf unserer Webside www.facom.com.
De volledige versie van de handleiding is beschikbaar op de website www.facom.com.
La versión complete del manual de instrucción está disponible en la web www.facom.com.
La versione completa del manuale d'istruzione è disponibile sul sito internet www.facom.com.
A versão completa deste manual de instruções está disponível na internet www.facom.com.
Pełna wersja instrukcji jest dostępna na stronie internetowej www.facom.com.
Den fulde version af manualen er tilgængelig på hjemmesiden www.facom.com.
Το πλήρες κείμενο της δήλωσης υπάρχει διαθέσιμο στη διαδικτυακή τοποθεσία www.facom.com
Den fullständiga versionen hittar du på webbplatsen www.facom.com
Tämän käyttöoppaan täydellinen versio on saatavissa internetissä sivuilla www.facom.com
Den komplette versjonen av denne bruksanvisningen er tilgjengelig på nettstedet www.facom.com
Kompletní návod k použití je k dispozici na webových stránkách www.facom.com.
A használati útmutató teljes verziója elérhető a www.facom.com weboldalon.



NU-CD.12A_0817.indd 108 07/08/2017 10:02:55

NOTA

NU-CD.12A_0817.indd 109 07/08/2017 10:02:55

NOTA

NU-CD.12A_0817.indd 110 07/08/2017 10:02:56

NOTA

NU-CD.12A_0817.indd 111 07/08/2017 10:02:56

BELGIQUE LUXEMBOURG	Stanley Black&Decker BVBA Divisie Facom Egide Walschaerstraat 16 2800 Mechelen Tel 0032 15 47 39 30 www.facom.be	NETHERLANDS	Stanley Black&Decker Netherlands BV Facom Netherlands Postbus 83 6120 AB Born Nederland Tel 0800 236 236 2 www.facom.nl
DANMARK FINLAND ISLAND NORGE SVERIGE	FACOM Nordic Flöjelbergsgatan 1c SE-431 35 Mölndal, Sweden Box 94, SE-431 22 Mölndal, Sweden Tel. +45 7020 1510 Tel. +46 (0)31 68 60 60 Tel.. +47 22 90 99 10 Tel. +358 (0)10 400 4333 Facom-Nordic@sbdinc.com	ASIA	The Stanleyworks(Shanghai) Co., Ltd 8/F,Lujiazui Fund Tower No.101, Zhulin Road PuDong District Shanghai, 20122,China Tel: 8621-6162 1858 Fax: 8621-5080 5101
DEUTSCHLAND	STANLEY BLACK & DECKER Deutschland GmbH Black & Decker Str. 40 65510 Idstein Tel.: +49 (0) 6126 21 2922 Fax +49 (0) 6126 21 21114 verkaufde.facom@sbdinc.com www.facom.com	SUISSE	Stanley Works Europe Gmbh Ringstrasse 14 CH - 8600 DÜBENDORF Tel: 00 41 44 755 60 70 Fax: 00 41 44 755 70 67
ESPAÑA	STANLEY BLACK & DECKER IBÉRICA S.L.U Parque de Negocios “Mas Blau” - Edificio Muntadas - C/Berguedá 1, Of. A6 - 08820 - El Prat de Llobregat - Barcelona - M +34 93 479 74 00 F +34 93 479 74 47 facomherramientas@sbdinc.com	ÖSTERREICH	STANLEY BLACK & DECKER Austria GmbH Oberlaaerstrasse 248 A-1230 Wien Tel.: +43 (0) 1 66116-0 Fax.: +43 (0) 1 66116-613 verkaufat.sbd@sbdinc.com www.facom.at
PORTUGAL	BLACK & DECKER Limited SARL – Sucursal em Portugal Quinta da Fonte - Edifício Q55 D. Diniz, Rua dos Malhões, 2 e 2A - Piso 2 Esquerdo 2770 - 071 Paço de Arcos - Portugal Tel.: +351 214 667 500 Fax: +351 214 667 580 facomherramientas@sbdinc.com	UNITED KINGDOM EIRE	Stanley Black & Decker UK Limited 3 Europa Court Sheffield Business Park Sheffield, S9 1XE Tél. +44 1142 917266 Fax +44 1142 917131 www.facom.com
ITALIA	SWK UTENSILERIE S.R.L. Sede Operativa : Via Volta 3 21020 MONVALLE (VA) - ITALIA Tel: 0332 790326 Fax: 0332 790307	Česká Rep. Slovakia	Stanley Black & Decker Czech Republic s.r.o. Türkova 5b 149 00 Praha 4 - Chodov Tel.: +420 261 009 780 Fax. +420 261 009 784
LATIN AMERICA	FACOM S.L.A. 9786 Premier Parkway Miramar, Florida 33025 USA Tel: +1 954 624 1110 Fax: +1 954 624 1152	POLSKA	Stanley Black & Decker Polska Sp. z o.o ul. Postepu 21D, 02-676 Warszawa Tel: +48 22 46 42 700 Fax: +48 22 46 42 701

France et internationale

FACOM S.A.S
6/8 rue Gustave Eiffel
91420 MORANGIS - France
Tel: 01 64 54 45 45
Fax: 01 69 09 60 93
www.facom.com

En France, pour tous renseignements techniques sur l’outillage à main, téléphonez au : 01 64 54 45 14

NU-CD.12A_0817

NU-CD.12A_0817.indd 112 07/08/2017 10:02:56