



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

Instrukcja oryginalna
Original brugsanvisning
Οδηγίες χρήσης
Originalbruksanvisning
Alkuperäinen käyttöohje
Originale instruksjonene
Původní návod
Eredeti útmutató

E.6000

■ CAPTEURS

■ SENSORS

■ SENSOREN

■ SENSOREN

■ SENSORES

■ SENSORI

■ SENSORES

■ CZUJNIKI

■ SENSORER

■ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ

■ SENSORER

■ ANTURIT

■ SENSORER

■ SNÍMAČE

■ ÉRZÉKELŐK

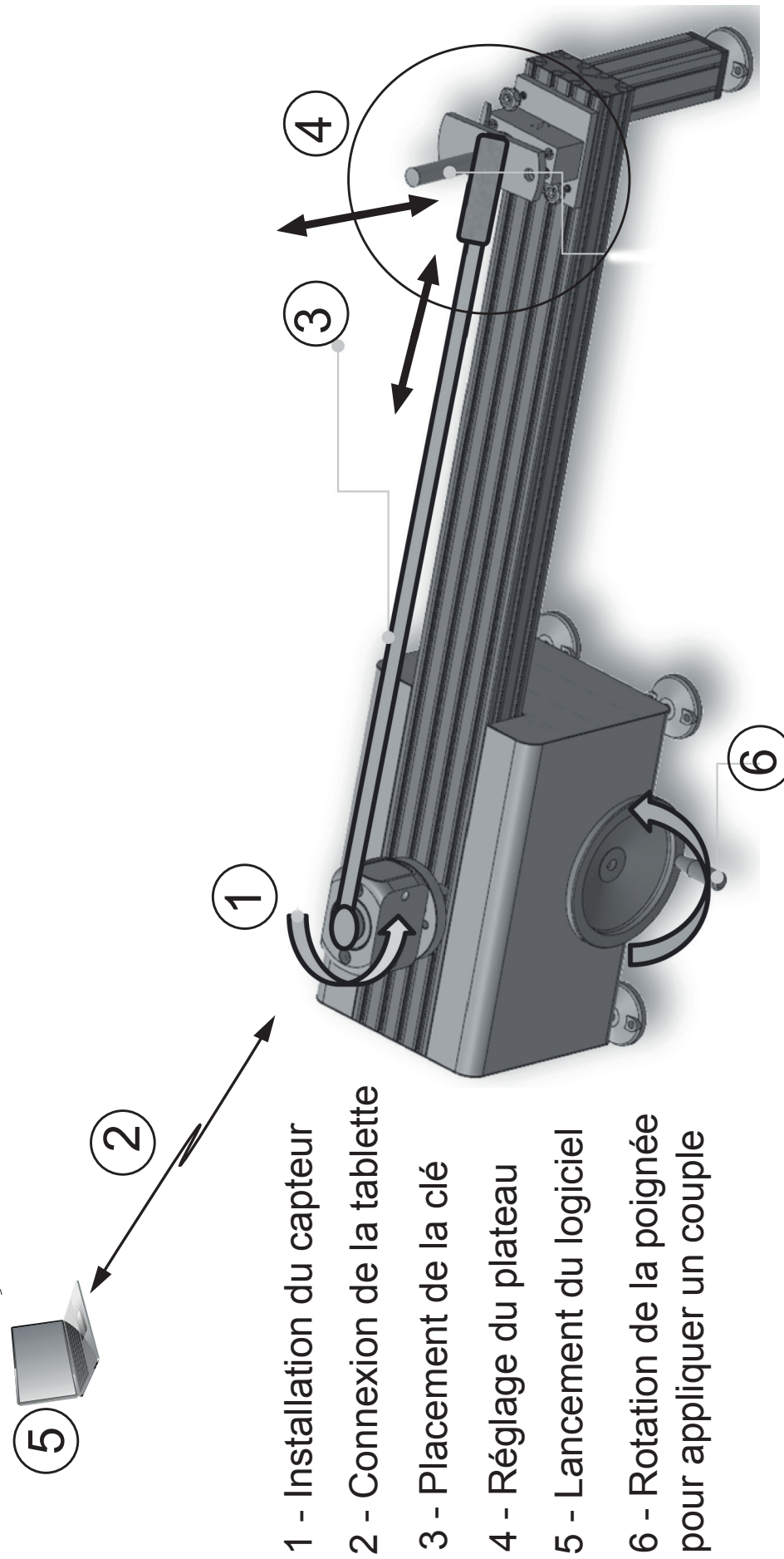


www.facom.com



FR

GUIDE DE DÉMARRAGE RAPIDE





AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

Avant d'utiliser le capteur, veuillez lire le présent manuel dans son intégralité et le conserver à proximité pour pouvoir vous y reporter par la suite.

Veuillez suivre toutes les consignes de sécurité de ce manuel pour garantir le fonctionnement sans danger de l'appareil. Lisez entièrement le manuel afin d'éviter de vous blesser ou d'endommager l'équipement.

Remarque : il s'agit d'un dispositif de mesure étalonné avec précision, qui doit être manipulé soigneusement pour ne pas être abîmé par des chocs ou des coups.

Informations relatives à la sécurité

- Les particules volantes peuvent créer une décharge pendant l'application du couple.
- Les utilisateurs et les observateurs doivent porter des lunettes de sécurité.
- Portez toujours des lunettes de sécurité pendant l'application d'un couple.

1. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Capteur de couple à corps en aluminium durable pour une mesure exacte du couple.

Trous de montage pour fixation horizontale ou verticale.

Possibilité d'installation sur une surface pleine ou sur un banc d'essai de couple CD.12A.

Branchement USB permettant l'alimentation et le transfert de données.

La précision de mesure est supérieure à celle préconisée par l'ISO 6789. Reportez-vous à l'annexe pour les détails.

Fonctionnement dans le sens des aiguilles d'une montre et en sens inverse.

Ces capteurs peuvent être utilisés seuls ou avec le banc CD.12A de FACOM pour permettre l'étalonnage du couple. Un branchement USB vers un appareil Windows utilisant le logiciel de commande FACOM est nécessaire pour communiquer avec l'appareil et afficher les valeurs.



2. FONCTIONNEMENT

1. Sélectionnez un capteur présentant la plage de mesure adaptée à la clé testée.
2. **AVERTISSEMENT** : NE DÉPASSEZ PAS la valeur de couple maximale du capteur. Un couple supérieur à 110 % du couple maximal peut causer des dégâts.
3. Pour plus de précision, le capteur doit être utilisé dans un environnement à température contrôlée. Maintenez la température pendant au moins 12 heures avant de mener l'essai d'étalonnage.
4. Veillez à ce que le capteur soit bien fixé à l'aide des vis fournies, qui doivent être serrées au couple de serrage spécifié.
5. Branchez le câble USB de l'unité de commande sur un appareil adéquat. Ce câble permet à la fois l'alimentation électrique et le transfert des données.
6. Veillez à ce que le câble n'accroche pas, ne s'emmêle pas et ne porte pas atteinte à la sécurité de fonctionnement.
7. Lancez le logiciel de l'unité de commande FACOM (disponible sur www.facom.com).



Choix du capteur

FACOM propose une gamme complète de capteurs, qui couvrent une large plage de valeurs de couple. Pour choisir un capteur approprié, veillez à ce que la plage maximale du capteur dépasse la valeur maximale de la clé testée. Si vous souhaitez une meilleure précision, sélectionnez le capteur le plus proche de la valeur d'essai souhaitée.

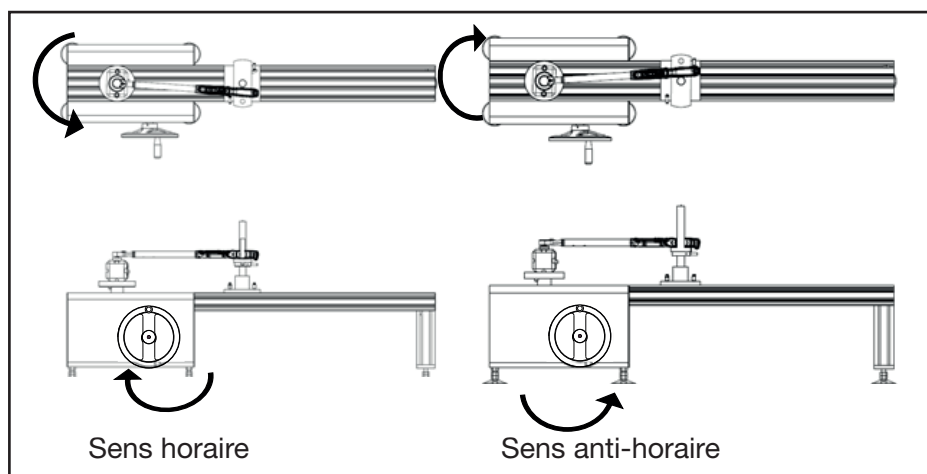
Installation sur une surface

L'appareil peut être installé verticalement ou horizontalement.
Entraxe des trous : reportez-vous au plan.

Remarque : vérifiez que la surface est suffisamment solide pour supporter le couple appliqué.

Installation sur le CD.12A

Le capteur doit être installé à la verticale.
Vérifiez que les vis de fixation sont serrées au couple de serrage adéquat (cf. spécifications).



3. SPECIFICATIONS

REF	Plage de couple	Dimensions extérieures (L. x l. x H.) (mm)	Carré d'entraînement (")	Entraxe des trous de montage (mm)	Vis (classe 12.9)	Taille des trous de montage	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



4. MODE DE COMMUNICATION

- Le branchement USB nécessite le logiciel FACOM et un PC ou une tablette sous Windows 7 ou version plus récente.
- Le logiciel peut être téléchargé sur le site Internet de FACOM.

5. ÉTALONNAGE

Ce capteur est un dispositif de mesure de précision. Il est fourni étalonné et certifié. Afin de maintenir l'exactitude de mesure, ce capteur doit être étalonné conformément aux normes de qualité en vigueur, au moins tous les 12 mois. Veuillez prendre contact avec le service après-vente de FACOM pour cela.

6. ENTRETIEN ET RANGEMENT



ATTENTION :

Pour garantir la précision de mesure, un réétalonnage annuel est nécessaire.

MISE EN GARDE :

1. Un surcouple (110 % du couple maxi.) peut entraîner la défaillance ou une perte de précision de l'appareil.
2. Maintenez la propreté dans la zone de travail.
3. N'utilisez pas le capteur de couple avec des outils à percussion ou à impulsion.
4. Veillez à ce que les composants soient correctement branchés avant d'utiliser le capteur de couple.
5. N'utilisez pas de solvant organique, tel que de l'alcool ou du diluant, pour nettoyer le capteur de couple.
6. N'utilisez pas de douille ou d'accessoire non autorisés.
7. N'essayez pas de démonter ou de réparer le capteur de couple. Cela pourrait l'endommager.
8. Ne laissez pas du personnel non habilité utiliser le capteur de couple.
9. Portez une tenue appropriée pour éviter que des pans de tissu ou des accessoires ne se prennent dans les pièces mobiles.
10. Lorsqu'il n'est pas utilisé, le capteur de couple doit être stocké dans le boîtier protecteur fourni.

7. GARANTIE

Ces capteurs FACOM sont garantis 24 mois à partir 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 (enfonceurs, fissures, bris de carters, etc.), utilisation avec un accessoire de mauvaise qualité ou non compatible.

Pour toute mise en œuvre de la 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.

8. ENTRETIEN COURANT ET RÉPARATION

Ce capteur ne peut pas être entretenu par l'utilisateur.

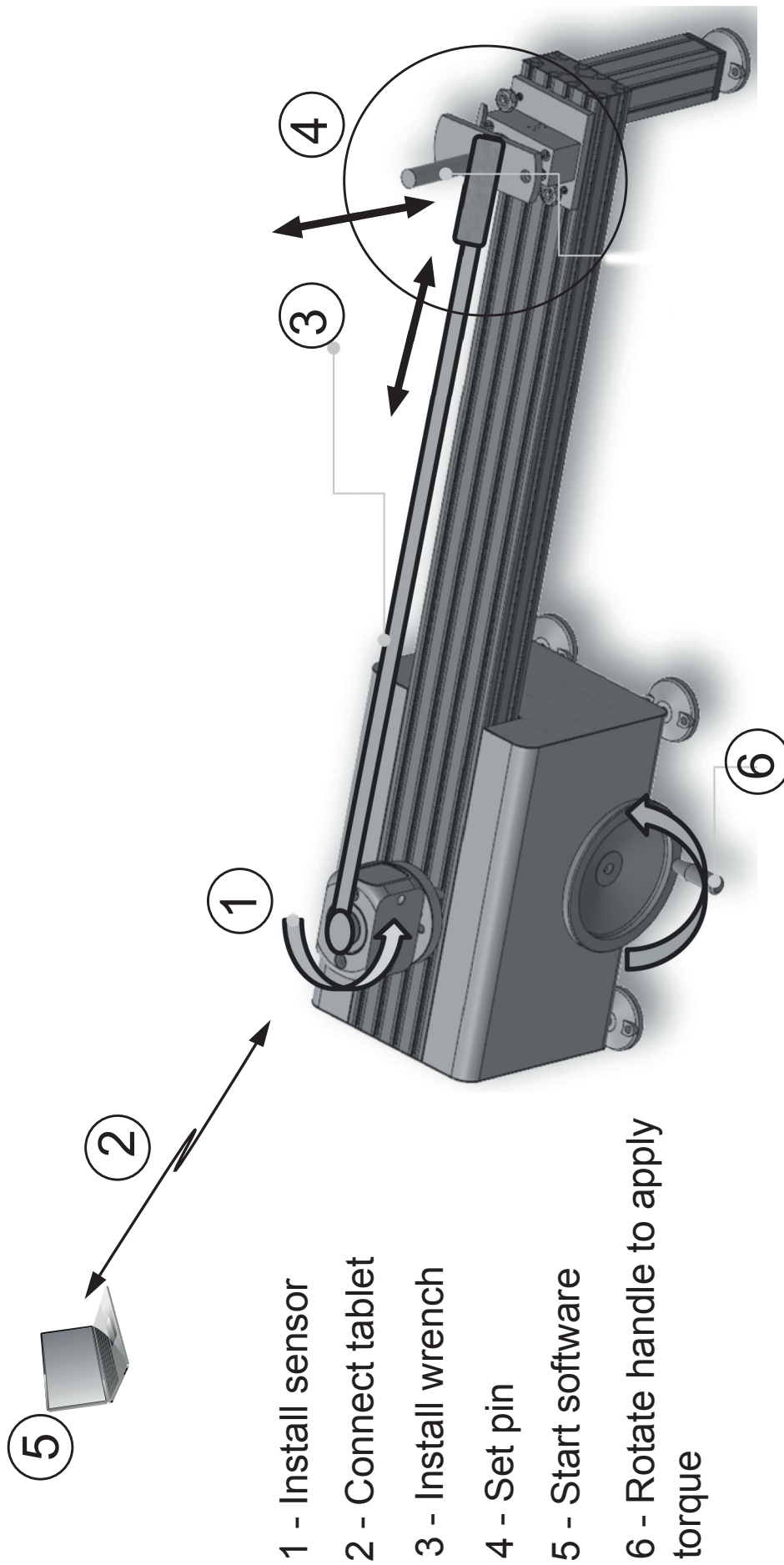
Pour toute intervention d'entretien courant ou de réparation, veuillez prendre contact avec le service après-vente de FACOM.





EN

QUICK START GUIDE





SAFETY MESSAGE

Before operating the sensor, please read this manual completely, and keep it nearby for future reference. Please follow all safety instructions in this manual for safe operation, and read it completely to prevent from injury to the operator or causing damage to the equipment.

Note - this is a precision calibrated measuring device and should be handled with care to prevent damage from shocks or impacts.

Safety Information

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

1. MAIN FEATURES

- Torque sensor with durable aluminium body for accurate torque measurement.
- Mounting Holes for horizontal or vertical fastening.
- Allows connection to solid surface or mounting to CD.12A torque test bench.
- USB cable connection for power and data transfer.
- Accuracy is greater than ISO 6789. Refer to appendix for details.
- CW and CCW Operation.

These sensors are for use either stand alone, or with FACOM CD.12A bench to allow calibration of the torque. USB connection to a Windows device running the FACOM control software is required to communicate to the device and display values.



2. OPERATION

1. Select a sensor with a suitable range to cover the wrench being tested.
2. **WARNING** – do NOT exceed the maximum torque value of the sensor. Torque greater than 110% of the maximum can lead to damage.
3. For greatest accuracy, sensor should be used in a temperature controlled environment. Maintain temperature for at least 12 hours prior to conducting a calibration test.
4. Ensure the sensor is mounted securely using the provided screws, which should be fastened to the specified tightening torque.
5. Connect USB cable to the controller to a suitable device. This provides both power and data transfer.
6. Ensure cable cannot snag or tangle, or otherwise interfere with safe operation.
7. Start the FACOM controller software (available from www.facom.com).





Sensor Selection

FACOM provide a full range of sensors to cover a wide range of torque values. An appropriate sensor should be selected to ensure the maximum sensor range exceeds the maximum value of the wrench being tested. For greatest accuracy choose the sensor closest to the desired test value.

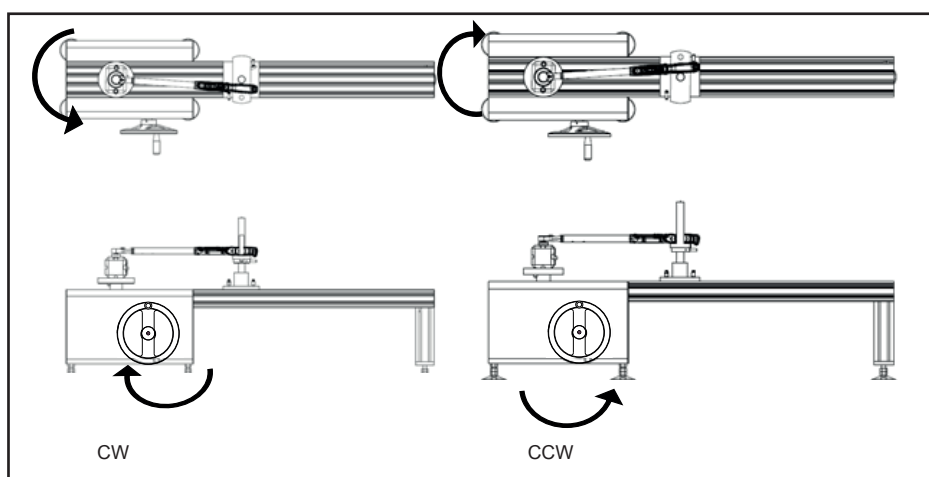
For Surface Mounting

Can be mounted vertically or horizontally.
Hole centres – (refer to drawing).

Note – ensure surface is secure enough to support the applied torque.

For CD.12A Mounting

Sensor should be mounted vertically.
Ensure fastening screws are tightened to the relevant torque (see specifications).



3. SPECIFICATIONS

REF	Torque Range	External Dimensions (LxWxH) (mm)	Drive Square (")	Hole Centres for mounting (mm)	Screws (Class 12.9)	Mounting Hole Centres	Screw Tightening Torque
E.6000-C1000	10-1000 N.m	160x105x108	3/4 "	114	M14	Ø15	120 N.m
E.6000-C400	20-400 Nm	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





4. HOW TO COMMUNICATE

- USB connection requires FACOM software and a PC or tablet running Windows 7 or greater.
- Software can be downloaded from the FACOM website.

5. CALIBRATION

This sensor is a precision measuring device. It is supplied calibrated and certified. In order to maintain accuracy this sensor should be calibrated in line with the relevant quality standards, not exceeding 12 months. Please contact FACOM customer service.

6. MAINTENANCE AND STORAGE



ATTENTION:

One-year periodic recalibration is necessary to maintain accuracy.

CAUTION:

1. Over-torque (110% of Max. torque range) could cause breakage or lose accuracy.
2. Keep work area clean.
3. Do not use the torque sensor with impact or impulse tools.
4. Ensure that components are properly connected before using torque sensor.
5. Do not use organic solvents, such as alcohol or paint thinner when cleaning the torque sensor.
6. Do not use unpermitted sockets or accessories.
7. Do not attempt to disassemble or repair the torque sensor. It may damage torque sensor.
8. Do not permit unauthorized personnel to operate the torque sensor.
9. Wear proper clothing to avoid loose articles being caught in moving parts.
10. When not in use, torque sensor should be stored in the supplied protective case.

7. 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 abusive use 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.

8. SERVICE AND REPAIR

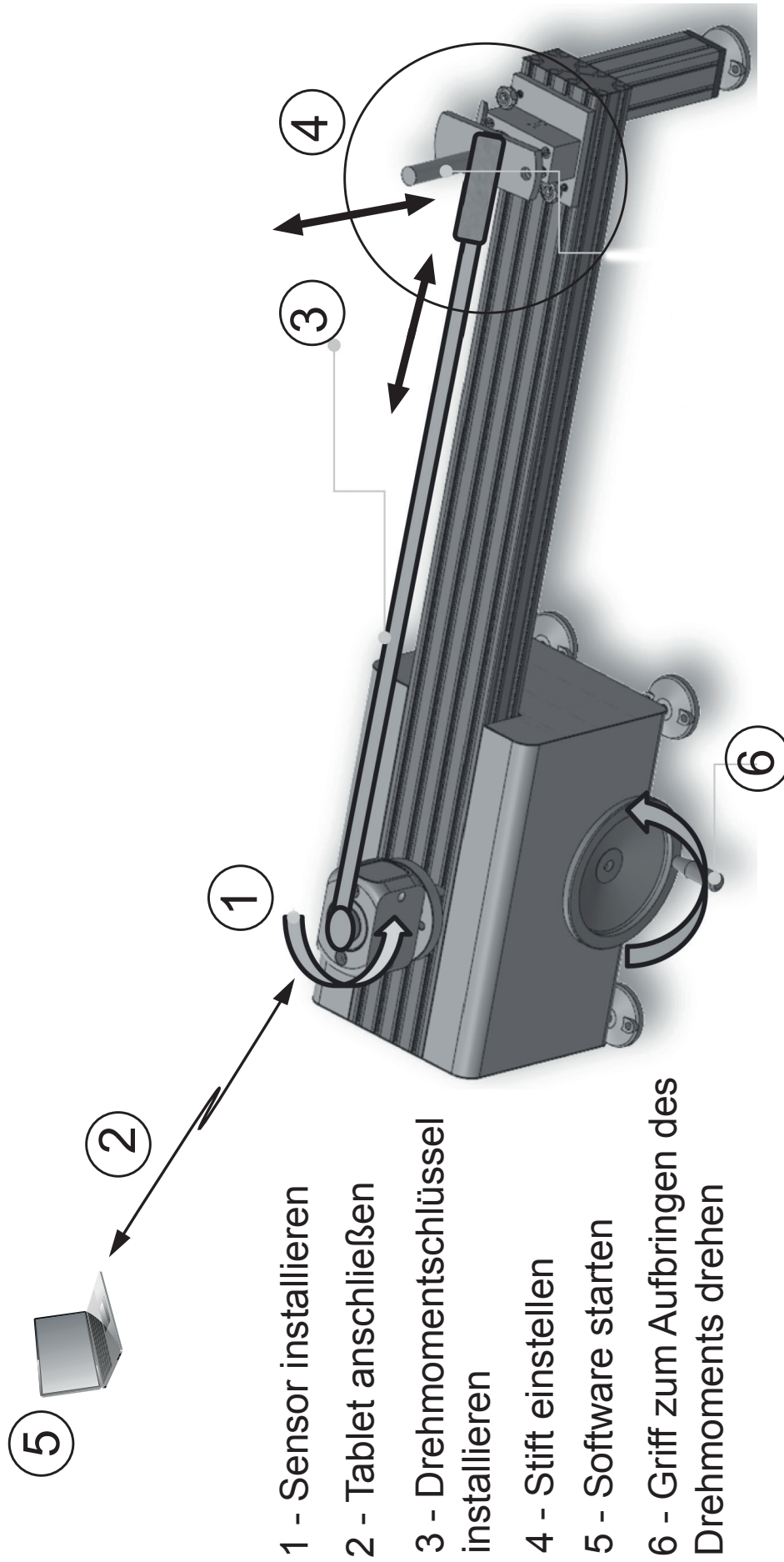
This sensor is not user serviceable. For service or repair please contact FACOM customer service.





DE

SCHNELLANLEITUNG



1 - Sensor installieren

2 - Tablet anschließen

3 - Drehmomentschlüssel
installieren

4 - Stift einstellen

5 - Software starten

6 - Griff zum Aufbringen des
Drehmoments drehen





SICHERHEITSHINWEIS

Bitte lesen Sie vor dem Betreiben des Sensors diese Anleitung vollständig durch und bewahren Sie sie für ein späteres Nachschlagen griffbereit auf.

Bitte befolgen Sie für einen sicheren Betrieb alle Sicherheitsanweisungen in dieser Anleitung, und lesen Sie sie vollständig durch, um den Bediener vor Verletzungen zu schützen und keine Schäden an der Ausrüstung zu verursachen.

Anmerkung - dies ist ein kalibriertes Präzisionsmessgerät und sollte sorgfältig behandelt werden, um Schäden durch Stöße oder Schläge zu verhindern.

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.

1. HAUPTMERKMALE

- Drehmomentsensor mit solidem Aluminiumgehäuse für genaue Drehmomentmessung.
- Montagelöcher für die horizontale oder vertikale Befestigung.
- Ermöglicht die Befestigung auf einer soliden Oberfläche oder die Montage auf dem CD.12A Drehmoment-Prüfstand.
- USB-Kabelanschluss für die Leistungs- und Datenübertragung.
- Die Genauigkeit ist größer als von der ISO 6789 gefordert. Siehe den Anhang für Details.
- Betrieb im Uhrzeiger- und Gegenuhrzeigersinn.

Diese Sensoren können allein oder mit dem FACOM CD.12A Prüfstand benutzt werden, um das Drehmoment zu kalibrieren.

Es ist ein USB-Anschluss an ein Windows-Gerät, auf dem die FACOM-Kontrollsoftware installiert ist, erforderlich, um mit dem Gerät zu kommunizieren und die Werte anzuzeigen.



2. BETRIEB

1. Einen Sensor mit einem geeigneten Bereich für den zu prüfenden Drehmomentschlüssel auswählen.
2. **WARNUNG** – Den maximalen Drehmomentwert des Sensors NICHT übersteigen. Ein Drehmoment über 110 % des Maximalwerts kann Schäden verursachen.
3. Für größte Genauigkeit sollte der Sensor in einer temperaturkontrollierten Umgebung benutzt werden. Die
4. Temperatur vor der Durchführung des Kalibriertests mindestens 12 Stunden lang aufrechterhalten.
5. Gewährleisten, dass der Sensor mit den mitgelieferten Schrauben sicher befestigt wird. Sie sollten mit dem
6. angegebenen Anziehmoment angezogen werden.
7. Den Prüfer mit dem USB-Kabel an ein geeignetes Gerät anschließen. Das Kabel gewährleistet die Leistungs- und Datenübertragung.
8. Das Kabel darf sich nicht verhaken oder verwickeln oder auf andere Weise den sicheren Betrieb beeinträchtigen.
9. Die FACOM Prüfersoftware starten (erhältlich unter www.facom.com).



Sensorauswahl

FACOM bietet eine umfangreiche Sensorpalette, die einen breiten Drehmomentbereich abdeckt. Es sollte ein angemessener Sensor ausgewählt werden, damit der maximale Sensorbereich größer als der Maximalwert des geprüften Schlüssels ist. Für größte Genauigkeit sollte der Sensor gewählt werden, der dem gewünschten Testwert am nächsten kommt.

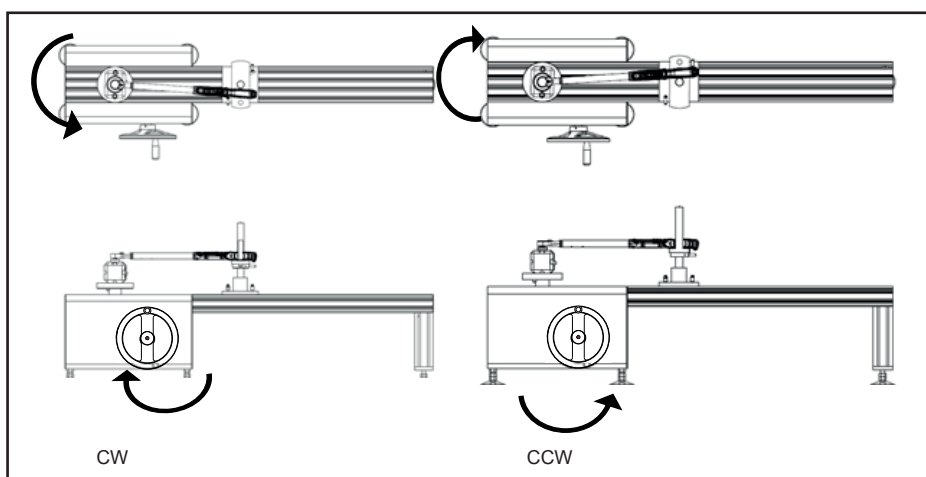
Für Oberflächenmontage

Kann vertikal oder horizontal montiert werden.
Lochmitten – (siehe Zeichnung).

Anmerkung – Die Oberfläche muss sicher genug sein, um dem aufgetragenen Drehmoment standzuhalten.

Für CD.12A Montage

Der Sensor sollte vertikal montiert werden.
Die Schrauben müssen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment angezogen werden (siehe Spezifikationen).



3. SPEZIFIKATIONEN

REF	Drehmomentbereich	Außenabmessungen (LxBxH) (mm)	Antriebsvierkant (")	Lochmitten für Montage (mm)	Schrauben (Güte 12.9)	Montage-lochdurchm	Schraubenanziehmoment
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



4. KOMMUNIKATION

- Für die USB-Verbindung ist die FACOM Software und ein PC oder ein Tablet mit Windows 7 oder höher erforderlich.
- Die Software kann von der FACOM Website heruntergeladen werden.

5. KALIBRIERUNG

Dieser Sensor ist ein Präzisionsmessgerät. Er wird kalibriert und zertifiziert geliefert. Um die Genauigkeit aufrechtzuerhalten, sollte dieser Sensor in Übereinstimmung mit den zutreffenden Qualitätsstandards innerhalb von maximal 12 Monaten kalibriert werden. Bitte wenden Sie sich an den FACOM Kundendienst.

6. WARTUNG UND LAGERUNG



ACHTUNG:

Zur Aufrechterhaltung der Genauigkeit ist eine regelmäßige einjährige Neukalibrierung notwendig.

VORSICHT:

1. Ein Überdrehmoment (110 % des max. Drehmomentbereichs) könnte zu Bruch oder Verlust der Genauigkeit führen.
2. Den Arbeitsbereich sauber halten.
3. Den Drehmomentsensor nicht mit Schlag- oder Impulswerkzeugen verwenden.
4. Vor der Benutzung des Drehmomentsensors sicherstellen, dass die Komponenten ordnungsgemäß verbunden sind.
5. Zum Reinigen des Drehmomentsensors keine organischen Lösungsmittel wie etwa Alkohol oder Verdünner benutzen.
6. Kein unzulässigen Stecker oder Zubehörteile benutzen.
7. Nicht versuchen, den Drehmomentsensor zu zerlegen oder zu reparieren. Dies könnte den Drehmomentsensor beschädigen.
8. Nicht zulassen, dass unbefugtes Personal den Drehmomentsensor bedient.
9. Angemessene Kleidung tragen, die sich nicht in sich bewegenden Teilen verfangen kann.
10. Wenn er nicht benutzt wird, sollte der Drehmomentsensor im mitgelieferten Schutzkoffer aufbewahrt werden.

7. 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.

8. INSTANDSETZUNG UND REPARATUR

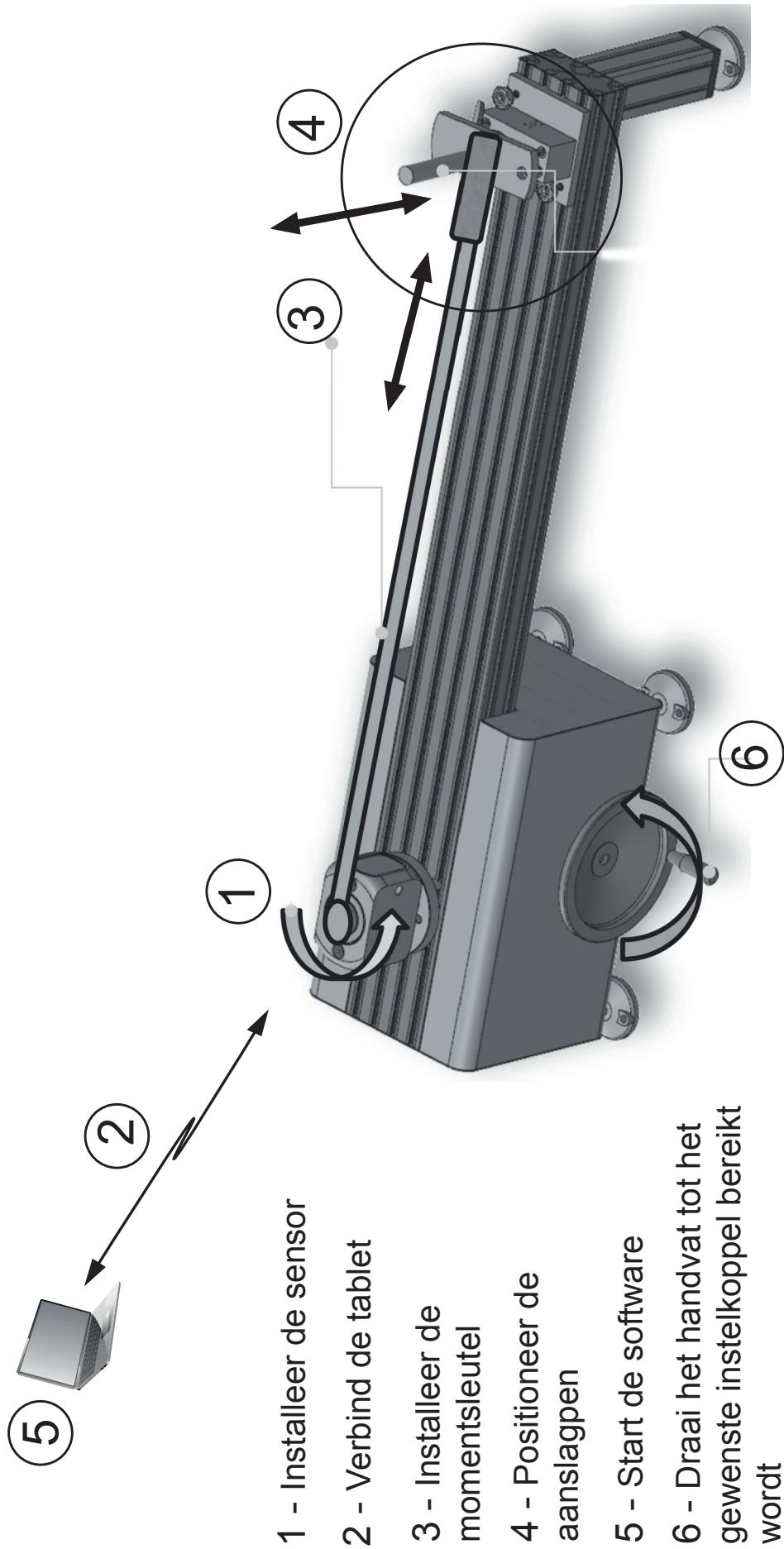
Dieser Sensor kann nicht vom Benutzer instandgesetzt werden.

Für die Instandsetzung oder Reparatur wenden Sie sich bitte an den FACOM Kundendienst.





SNELSTARTGIDS





VEILIGHEIDSBERICHT

Gelieve deze handleiding volledig door te lezen voordat u de sensor 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.

Opmerking - dit is een precies gekalibreerd meettoestel dat met zorg moet worden behandeld om schade door schokken of impact te voorkomen.

Veiligheidsinformatie

- Er kunnen vliegende deeltjes wegspringen bij de overbrenging van het koppelmoment.
- Gebruikers en omstaanders moeten een veiligheidsbril dragen.
- Draag altijd een veiligheidsbril wanneer u het koppelmoment overbrengt.

1. BELANGRIJKSTE KENMERKEN

- Koppelsensor met duurzame aluminium body voor nauwkeurige meting van het koppelmoment.
- Monteergaten voor horizontale of verticale vastzetting.
- Te bevestigen op een stevig oppervlak of te monteren op een CD.12A koppelmomenttestbank.
- USB-kabelaansluiting voor stroom en gegevensoverdracht.
- Nauwkeurigheid is groter dan ISO 6789. Raadpleeg de bijlage voor meer details.
- CW en CCW-bediening.

Deze sensoren zijn bedoeld voor standalone-gebruik of met een FACOM CD.12A bank voor kalibratie van het koppelmoment.

Er is een USB-aansluiting van een Windows-apparaat vereist voor de werking van FACOM regelsoftware om te communiceren met het apparaat en waarden weer te geven.



2. WERKING

1. Selecteer een sensor met een geschikt bereik om de sleutel te testen.
2. **WAARSCHUWING** – het maximale koppelmoment van de sensor NIET overschrijden. Koppelmoment groter dan 110% van het maximum kan tot beschadiging leiden.
3. Voor de grootste nauwkeurigheid moet de sensor worden gebruikt in een temperatuurgecontroleerde omgeving. Handhaaf de temperatuur gedurende minstens 12 uur voorafgaand aan het uitvoeren van een kalibratietest.
4. Verzekert u ervan dat de sensor veilig is vastgezet met behulp van de voorziene schroeven, die moeten worden vastgedraaid met het gespecificeerde koppelmoment.
5. Sluit de USB-kabel naar de controller aan op een geschikt apparaat. Dit zorgt zowel voor stroom als gegevensoverdracht.
6. Zorg dat de kabel geen lussen kan vormen, niet in de knoop kan raken of anderszins de veilige werking kan hinderen.
7. Start de FACOM controllersoftware (beschikbaar op www.facom.com).



Sensor Selectie

FACOM biedt een volledig gamma aan sensoren voor een grote reeks koppelmomentwaarden. Er moet een geschikte sensor worden geselecteerd om te verzekeren dat het maximale sensorbereik groter is dan de maximale waarde van de sleutel die wordt getest. Voor de grootste nauwkeurigheid kiest u de sensor die het dichtst bij de gewenste testwaarde ligt.

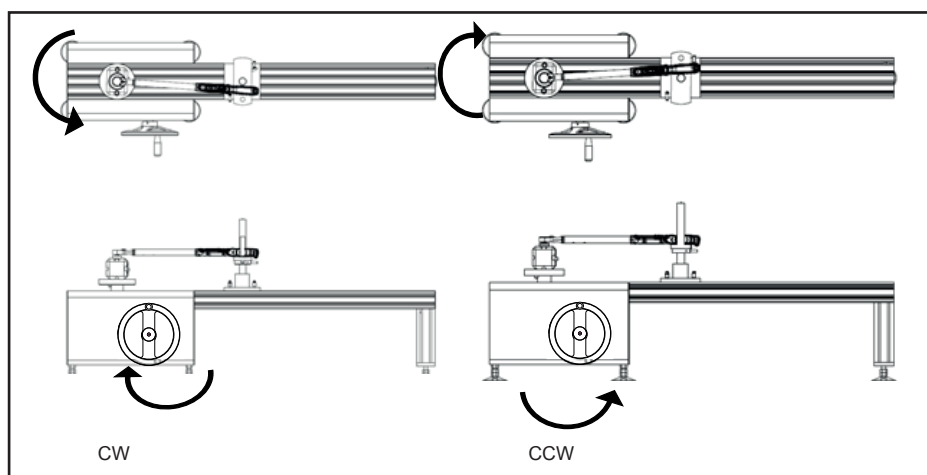
Voor montage op een oppervlak

Kan verticaal of horizontaal worden gemonteerd.
Middelpunt van de gaten - (raadpleeg tekening).

Opmerking – verzeker u ervan dat het oppervlak veilig genoeg is om het aangebrachte koppelmoment te dragen.

Voor CD.12A montage

Sensor moet verticaal worden gemonteerd.
Verzeker u ervan dat de bevestigingsschroeven vastgezet worden volgens het correcte koppelmoment (zie specificaties).



3. SPECIFICATIES

REF	Bereik koppelmoment	Externe afmetingen (LxBxH) (mm)	Meeneem-plaat (")	Gatmidden voor montage (mm)	Schroeven (klasse 12.9)	Gatmiddens montage	Aandraai-moment 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



4. HOE COMMUNICEREN

- USB-aansluiting vereist FACOM-software en een PC of tablet die loopt op Windows 7 of hoger.
- Software kan worden gedownload van de FACOM-website.

5. KALIBREREN

Deze sensor is een precisie-meettoestel. Het wordt gekalibreerd en gecertificeerd geleverd. Om de nauwkeurigheid te handhaven moet deze sensor worden gekalibreerd overeenkomstig de toepasselijke kwaliteitsstandaarden, minstens om de 12 maanden. Neem contact op met de FACOM-klantendienst.

6. ONDERHOUD EN OPSLAG



OPGELET:

Periodieke herkalibrering één keer per jaar is nodig om nauwkeurigheid te handhaven.

WAARSCHUWING:

1. Overkoppel (110% van max. koppelbereik) kan leiden tot een breuk of verlies van nauwkeurigheid.
2. Houd de werkzone schoon.
3. Gebruik de koppelsensor niet met impact- of impulswerktuigen.
4. Zorg dat de onderdelen goed aangesloten zijn voordat u de koppelsensor gebruikt.
5. Gebruik geen organische oplosmiddelen zoals alcohol of ververdunner om de koppelsensor te reinigen.
6. Gebruik geen niet-toegestane contactdozen of accessoires.
7. Probeer de koppelsensor niet te demonteren of te repareren. Het kan de koppelsensor beschadigen.
8. Sta niet toe dat de koppelsensor wordt gebruikt door onbevoegd personeel.
9. Draag geschikte kleding en vermijd losse spullen die gegrepen kunnen worden door bewegende delen.
10. Wanneer de koppelsensor niet in gebruik is moet hij worden opgeslagen in de hiervoor voorziene beschermende koffer.

7. 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 instrument 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.

8. ONDERHOUD EN REPARATIES

Deze sensor kan niet worden gerepareerd door de gebruiker.

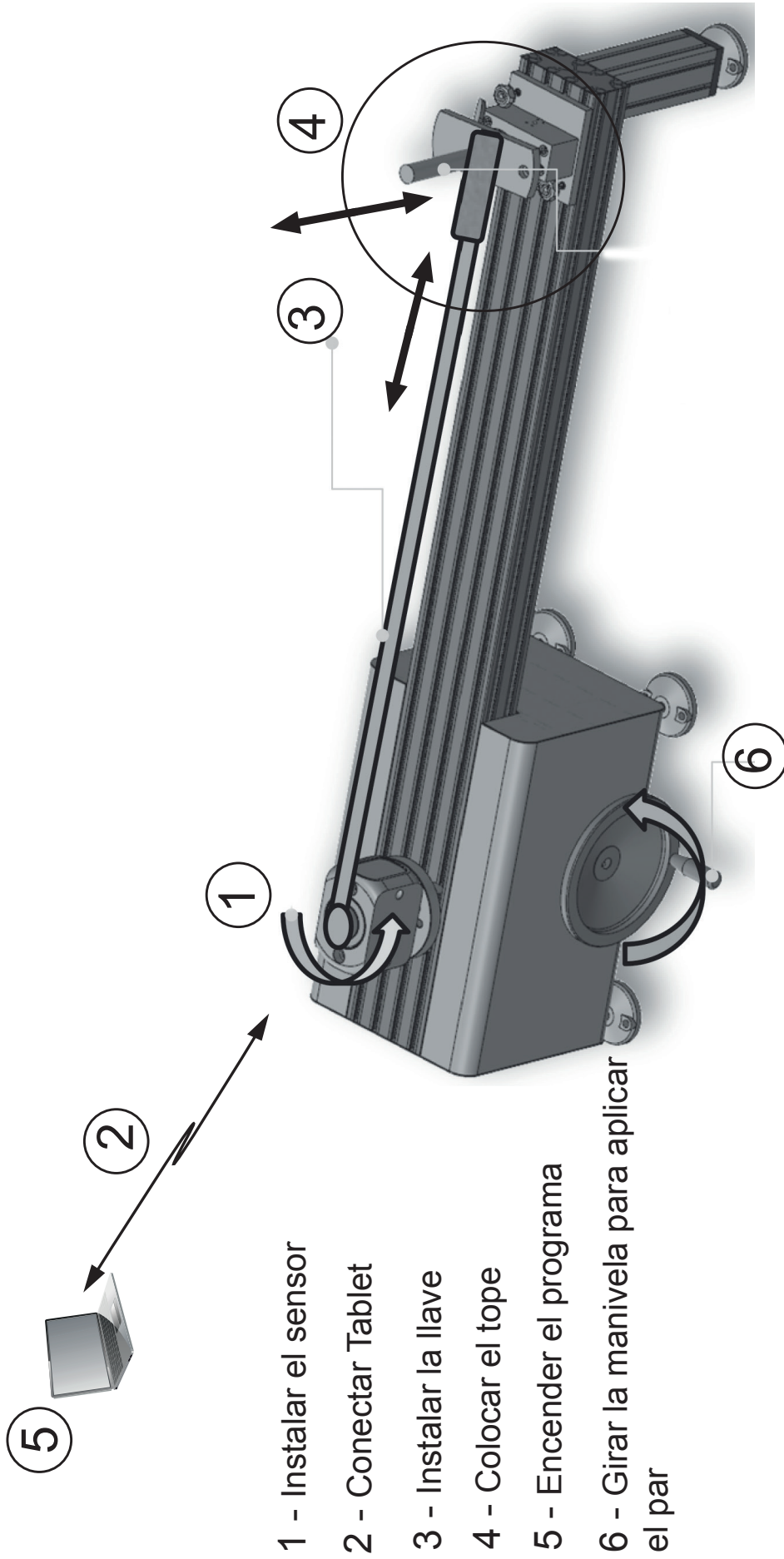
Voor onderhoud en reparaties moet u contact opnemen met de FACOM-klantendienst.





ES

GUÍA DE INICIO RÁPIDO





MENSAJE DE SEGURIDAD

Antes de poner en marcha el sensor, lea completamente este manual, y téngalo siempre a mano para consultas futuras. Por favor, cumpla con todas las instrucciones de seguridad contenidas en este manual para conseguir un funcionamiento seguro, y léalo en su totalidad para evitar lesiones a operarios o daños al equipo.

Nota - Se trata de un dispositivo de medición calibrado y de gran precisión. Es necesario manejarlo cuidadosamente para evitar golpes o choques.

Información de seguridad

- Al aplicar el par pueden saltar partículas.
- Los usuarios y las personas que se encuentren cerca deben llevar gafas de seguridad.
- Lleve siempre gafas de seguridad al apretarlo.

1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Sensor de par con cuerpo de aluminio resistente para la medición exacta de pares de apriete.
- Orificios para montar con fijación en horizontal o en vertical.
- Admite conectarse a superficies sólidas o a un banco de ensayo de pares de apriete CD.12A.
- Cable de conexión USB para transferencia de potencia y de datos.
- La precisión es superior a ISO 6789. Consulte detalles en el anexo.
- Funcionamiento CW y CCW.

Estos sensores se pueden emplear por sí solos, o con el banco FACOM CD.12A para calibración de pares de apriete. Se requiere una conexión USB a un dispositivo Windows que cuente con software de control FACOM para comunicarse con el dispositivo y mostrar los valores obtenidos.



2. FUNCIONAMIENTO

1. Seleccione un sensor con el rango adecuado para cubrir los valores de la llave que se vaya a probar.
2. **ADVERTENCIA** – NO supere el valor máximo de par del sensor. Un par superior al 110% del máximo puede producir daños al sensor.
3. Para mayor precisión, debe emplearse el sensor en entorno con temperatura controlada. Mantenga la temperatura durante por lo menos 12 horas antes del ensayo de calibración.
4. Asegúrese de que el sensor se ha montado de manera segura mediante los tornillos que se suministran, que deben estar apretados al par de apriete especificado.
5. Conecte el cable USB al controlador a un dispositivo adecuado. Se encargará de la transferencia de potencia y de datos.
6. Compruebe que el cable no puede engancharse ni enredarse, pues esto interferiría en el buen funcionamiento del sensor.
7. Ponga en marcha el software de control FACOM (disponible en www.facom.com).





Elección del sensor

FACOM ofrece una gama completa de sensores que cubren un amplio intervalo de valores de par de apriete. Debe elegir el sensor adecuado de manera que el alcance máximo del sensor esté por encima del valor máximo de la llave que se vaya a probar. Para mayor precisión, elija el sensor que se encuentre más cerca del valor deseado de prueba.

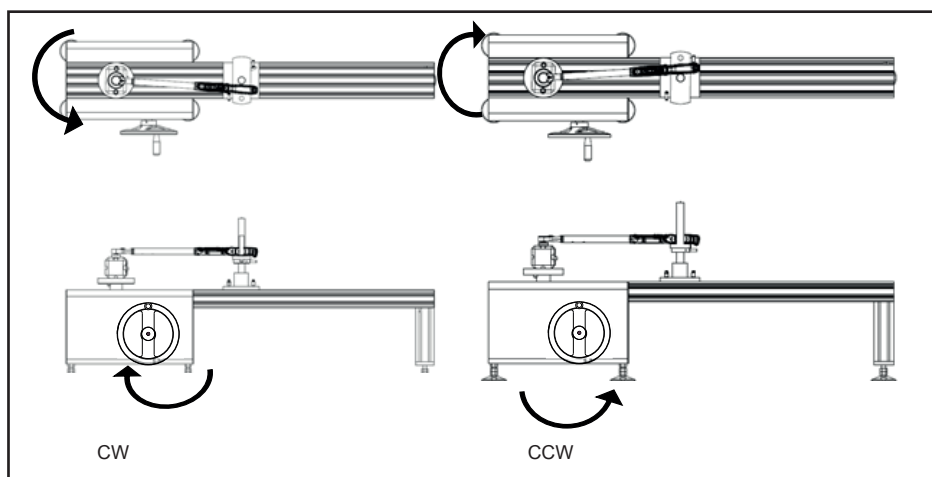
Para montaje sobre una superficie

Se puede montar en vertical o en horizontal.
Centros de orificios – (consultar el plano).

Nota: Asegúrese de que la superficie es lo suficientemente sólida para soportar el par a aplicar.

Para montaje CD.12A

El sensor debe montarse verticalmente.
Compruebe que los tornillos de fijación están apretados al par adecuado (consultar especificaciones).



3. ESPECIFICACIONES

REF	Rango de pares de apriete	Dimensiones eternas (LxAxH) (mm)	Transmisión cuadrada (")	Centros de orificios de montaje (mm)	Tornillos (Clase 12.9)	Centros de orificios de montaje	Par de apriete de 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





4. COMUNICACIONES

- La conexión USB requiere software FACOM y un PC o una tableta con Windows 7 o superior.
- El software se puede descargar desde la página web de FACOM.

5. CALIBRACIÓN

Este sensor es un dispositivo de medición de precisión. Se suministrado calibrado y con certificación. Para conservar la precisión, es necesario calibrar el sensor en línea con normas de calidad adecuadas, con un intervalo no superior a 12 meses. Póngase en contacto, por favor, con el Servicio de atención al cliente de FACOM.

6. MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO



ATENCIÓN:

Es necesario recalibrar el sensor periódicamente una vez al año para conservar la precisión.

PRECAUCIÓN :

1. Un par de apriete excesivo (110% del intervalo máximo de par de apriete) puede romper el dispositivo o reducir la precisión.
2. Mantenga limpia la zona de trabajo.
3. No utilice el sensor de par con herramientas de impacto ni de impulsos.
4. Asegúrese de que los componentes están conectados correctamente antes de usar el sensor de par.
5. Para limpiar el sensor de par, no emplee disolventes orgánicos, como alcohol o diluyentes de pinturas.
6. No utilice soportes ni accesorios que no estén autorizados.
7. No intente desmontar o reparar el sensor de par. Puede dañar su sensor de par.
8. No permita que personal sin la autorización adecuada haga funcionar el sensor de par.
9. Lleve ropa apropiada para evitar que artículos sueltos puedan quedar atrapados por piezas en movimiento.
10. Cuando no lo utilice, guarde el sensor de par dentro de su caja de protección que se suministra con el sensor.

7. GARANTÍA

Los 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 piezas de desgaste, el cargador y las baterías están cubiertos por la garantía legal obligatoria.

La garantía no cubre los casos siguientes: desgaste normal, incumplimiento de las instrucciones de uso y directrices de seguridad, uso abusivo o no convencional de la herramienta, sobrecarga de la herramienta, falta de mantenimiento o revisiones, introducción de partículas extrañas, desmontaje o modificación de la herramienta, o huellas de golpes (marcas, grietas o tapas rotas,...), uso con accesorios de poca calidad o no compatibles.

Para aplicar la garantía debe indicar: herramienta, con su número de serie, y la factura original legible y sin alteraciones donde figure el producto y su fecha de compra. Para condiciones detalladas de aplicación de la garantía: llame a su distribuidor.

8. MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

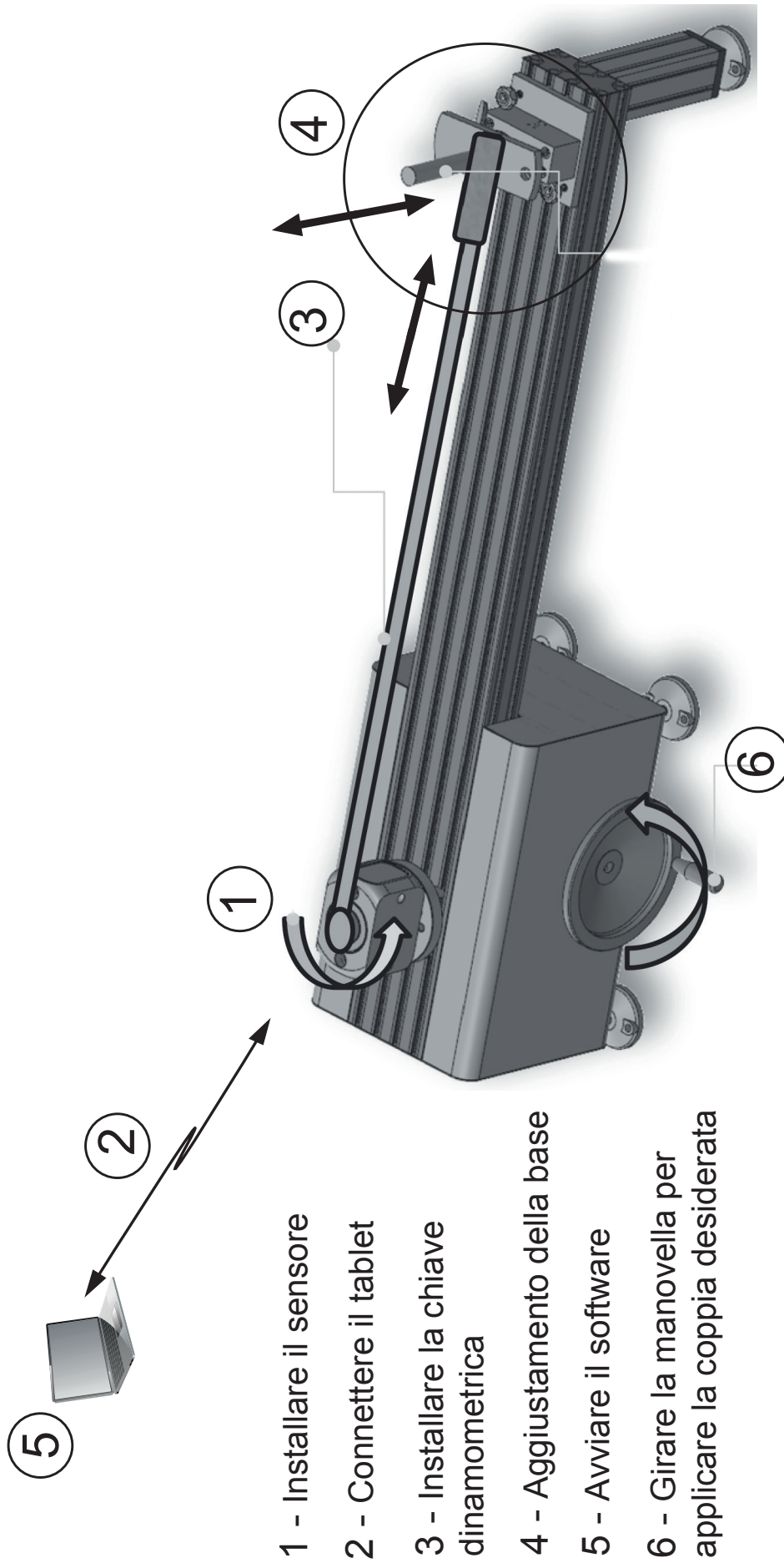
El usuario no puede dar mantenimiento ni reparar el sensor.

Para su mantenimiento o reparación, póngase en contacto, por favor, con el servicio de atención al cliente de FACOM.





GUIDA RAPIDA ALL'USO





MESSAGGIO DI SICUREZZA

Prima di attivare il sensore, leggere il presente manuale e conservarlo come riferimento futuro.

Si raccomanda di leggere e seguire attentamente le istruzioni di sicurezza riportate nel presente manuale, al fine di garantire il corretto funzionamento del sensore e prevenire lesioni all'operatore o danni all'apparecchiatura.

Nota: il sensore è uno strumento di misura di precisione calibrato e pertanto deve essere manipolato con attenzione per evitare urti o impatti.

Informazioni di Sicurezza

- Le particelle volatili possono liberarsi applicando una coppia.
- Pertanto, gli operatori e le persone che si trovano nell'area circostante devono indossare le maschere di sicurezza.
- Si raccomanda di utilizzare sempre le maschere di sicurezza quando si applica una coppia.

1. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Sensore di coppia con un resistente corpo in alluminio per una precisa misurazione della coppia.
- Fori di montaggio per fissaggio orizzontale o verticale.
- Può essere installato su una superficie solida o montato su un banco di prova per la misurazione della coppia CD.12A.
- Connessione con cavo USB di alimentazione e trasferimento dati.
- Precisione superiore ai requisiti dello standard ISO 6789. Per ulteriori dettagli, fare riferimento all'appendice.
- Funzionamento in senso orario e in senso antiorario.

Questi sensori sono pensati per essere utilizzati sia in modo autonomo, sia in combinazione con il banco di prova FACOM CD.12A per la calibrazione della coppia.

Per comunicare con il dispositivo e visualizzare i valori corrispondenti, è necessaria una connessione USB dal dispositivo Windows che utilizza il software di controllo FACOM.



2. FUNZIONAMENTO

1. Selezionare un sensore che sia compatibile con la chiave dinamometrica oggetto della prova.
2. **AVVERTENZA** - NON superare il valore massimo di coppia del sensore. Una coppia superiore al 110% del valore massimo può causare danni.
3. Per garantire una maggiore precisione, il sensore deve essere utilizzato in un ambiente termocontrollato. Inoltre, si raccomanda di mantenere una temperatura costante per almeno 12 ore prima dell'esecuzione di una prova di calibrazione.
4. Assicurarsi che il sensore sia montato correttamente utilizzando le apposite viti, che devono essere strette applicando la forza di serraggio richiesta.
5. Collegare il cavo USB al sistema di controllo di un dispositivo adatto. In questo modo è possibile garantire l'alimentazione e il trasferimento dei dati.
6. Assicurarsi che il cavo non sia lacerato, aggrovigliato o diversamente danneggiato, compromettendo il corretto funzionamento del sensore.
7. Avviare il software di controllo FACOM (disponibile su www.facom.com).



Scelta del Sensore

FACOM offre una gamma completa di sensori pensati per applicazioni con diversi valori di coppia. Occorre scegliere il sensore adeguato per garantire che il campo di misura massimo del sensore copra il valore massimo della chiave dinamometrica oggetto della prova. Per garantire una maggiore precisione, si raccomanda di scegliere il sensore il cui campo di misura sia più vicino possibile al valore di prova desiderato.

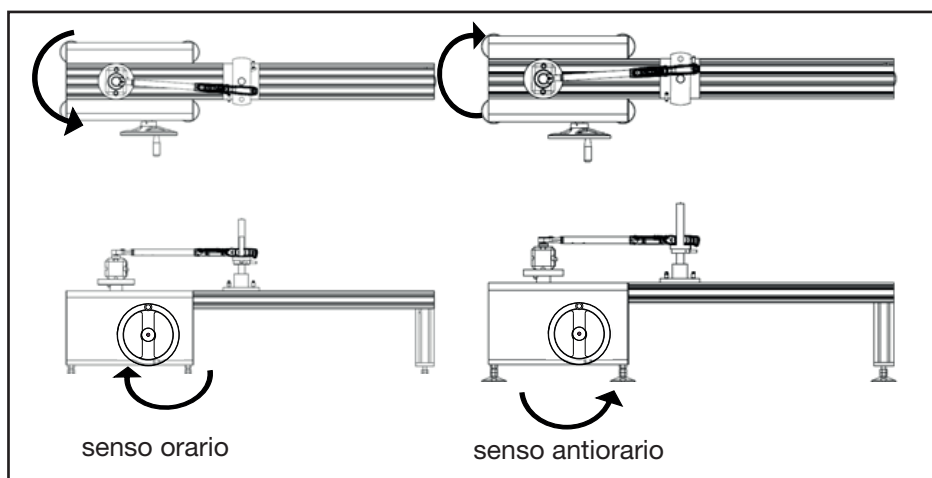
Montaggio su superficie

Il sensore può essere montato verticalmente o orizzontalmente.
Centri dei fori - (fare riferimento al disegno).

Nota: garantire che la superficie sia sufficientemente stabile da supportare la coppia applicata.

Montaggio su banco di prova CD.12A

Il sensore deve essere montato verticalmente.
Assicurarsi che le viti di fissaggio siano strette alla coppia richiesta (vedere specifiche).



3. SPECIFICHE

REF	Intervallo di coppia	Dimensioni esterne (Lxlxh) (mm)	Quadrello (")	Centri dei fori di montaggio (mm)	Viti (Classe 12.9)	Centri dei fori di montaggio	Coppia di serraggio 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



4. MODALITÀ DI COMUNICAZIONE

- La connessione USB è possibile solo con il software FACOM e con un PC o un tablet con sistema operativo Windows 7 o una versione superiore.
- Il software può essere scaricato dal sito web di FACOM.

5. CALIBRAZIONE

Il sensore è uno strumento di misura di precisione. Viene fornito adeguatamente calibrato e certificato. Al fine di garantire la massima precisione, il sensore deve essere calibrato in linea con gli standard di qualità applicabili, per un periodo non superiore a 12 mesi. Si prega di contattare il servizio clienti di FACOM.

6. MANUTENZIONE E STOCCAGGIO



ATTENZIONE:

Per garantire la massima precisione, occorre ricalibrare il sensore una volta all'anno.

ATTENZIONE:

1. Una coppia eccessiva (superiore al 110% dell'intervallo di coppia massimo) potrebbe causare rotture o compromettere la precisione delle misurazioni.
2. Mantenere l'area di lavoro perfettamente pulita.
3. Non utilizzare il sensore di coppia con utensili a impatto o a impuls.
4. Prima di utilizzare il sensore di coppia, assicurarsi che i componenti siano adeguatamente collegati.
5. Non utilizzare solventi organici, come ad esempio alcol o diluenti per vernici, per la pulizia del sensore di coppia.
6. Non utilizzare prese o accessori non consentiti.
7. Non provare a smontare o riparare il sensore di coppia. Ciò potrebbe danneggiare il sensore di coppia.
8. Non consentire al personale non autorizzato di utilizzare il sensore di coppia.
9. Indossare indumenti adeguati, per evitare che parti libere rimangano impigliate tra le parti in movimento.
10. In caso di inutilizzo, conservare il sensore di coppia nell'apposita custodia protettiva fornita in dotazione.

7. 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, 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.

8. MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

Il sensore non può essere riparato dall'operatore.

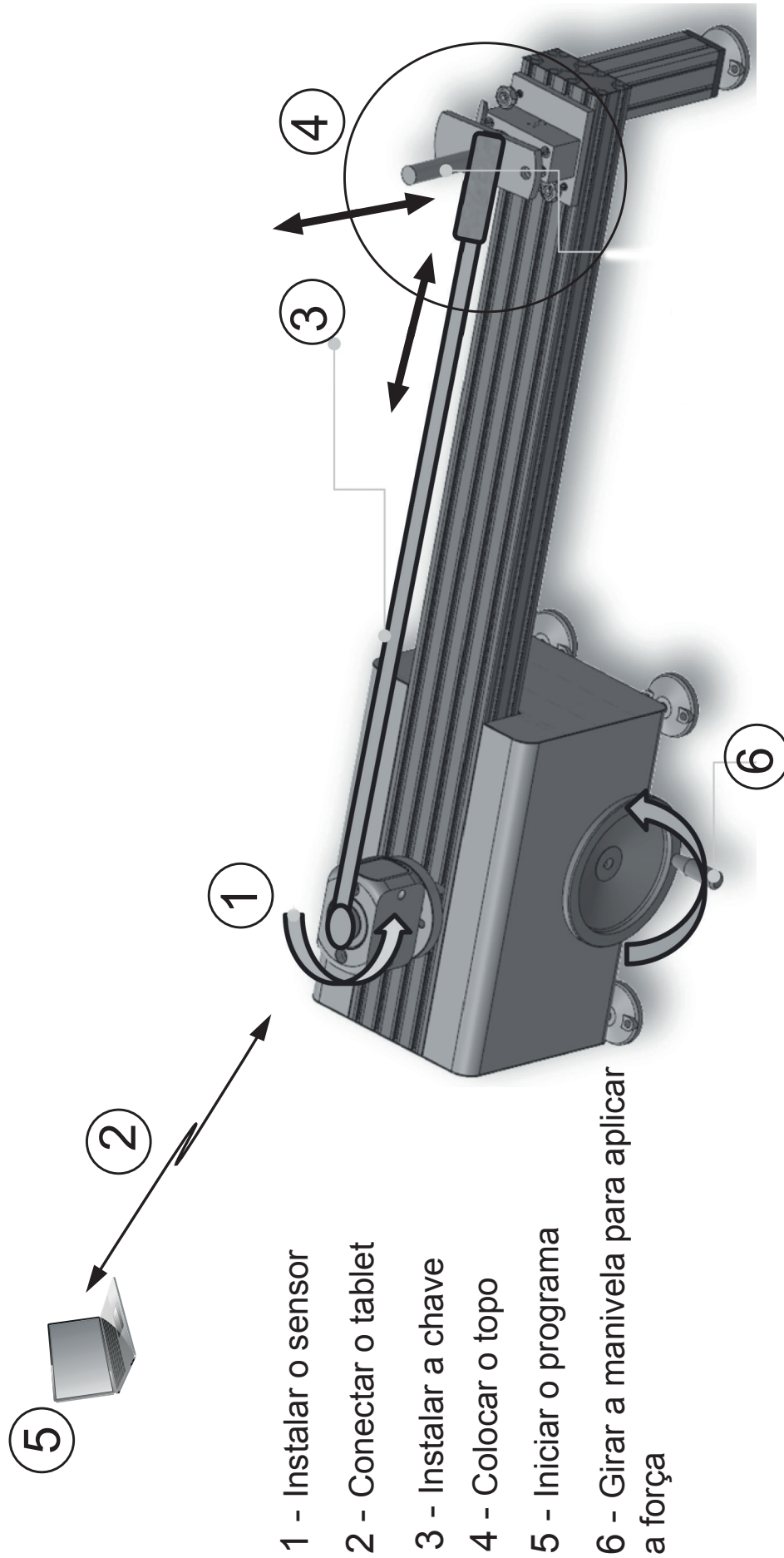
Per richiedere interventi di manutenzione o riparazione, contattare il servizio clienti di FACOM.





PT

GUIA DE INÍCIO RÁPIDO





MENSAGEM DE SEGURANÇA

Antes de utilizar o sensor, leia este manual por completo e mantenha-o próximo para referência futura. Siga todas as instruções de segurança neste manual para um funcionamento seguro e leia-o por completo para evitar ferimentos no operador ou causar danos no equipamento.

Nota - isto é um dispositivo de medição calibrado com precisão e deve ser lido com cuidado para evitar danos por choques ou impactos.

Informações de segurança

- As partículas projetadas podem descarregar ao aplicar binário.
- Os utilizadores e outras pessoas têm de usar óculos de segurança.
- Use sempre óculos de segurança ao aplicar binário.

1. PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES

- Sensor de binário com corpo em alumínio robusto para uma medição exata do binário.
- Orifícios de montagem para fixação horizontal ou vertical.
- Permite a ligação a superfícies sólidas ou montagem na bancada de teste de binário CD.12A.
- Utilize a ligação de cabo USB para transferência de alimentação e dados.
- A precisão é superior a ISO 6789. Consulte o anexo para mais informações.
- Funcionamento para a direita e para a esquerda.

Estes sensores devem ser utilizados de forma independente ou com a bancada CD.12A da FACOM para permitir a calibragem do binário.

A ligação USB a um dispositivo Windows com o software de controlo FACOM é necessária para comunicar com o dispositivo e apresentar valores.



2. FUNCIONAMENTO

1. Selecione um sensor com um intervalo adequado para abranger a chave sob teste.
2. **AVISO** – NÃO exceda o valor máximo de binário do sensor. Um binário superior a 110% do máximo pode resultar em danos.
3. Para a maior precisão, o sensor deve ser utilizado num ambiente de temperatura controlada. Mantenha a temperatura durante, no mínimo, 12 horas antes de efetuar um teste de calibragem.
4. Certifique-se de que o sensor está bem montado utilizando os parafusos fornecidos, que devem ser apertados ao binário de aperto especificado.
5. Ligue o cabo USB do controlador a um dispositivo adequado. Isto proporciona transferência de alimentação e de dados.
6. Certifique-se de que o cabo não fica preso ou emaranhado nem interfere com um funcionamento seguro.
7. Inicie o software do controlador FACOM (disponível a partir de www.facom.com).



Seleção do sensor

A FACOM fornece uma gama completa de sensores para abranger uma vasta gama de valores de binário. Deve ser selecionado um sensor adequado para garantir que o intervalo máximo do sensor excede o valor máximo da chave sob teste. Para a maior precisão, escolha o sensor mais aproximado do valor de teste pretendido.

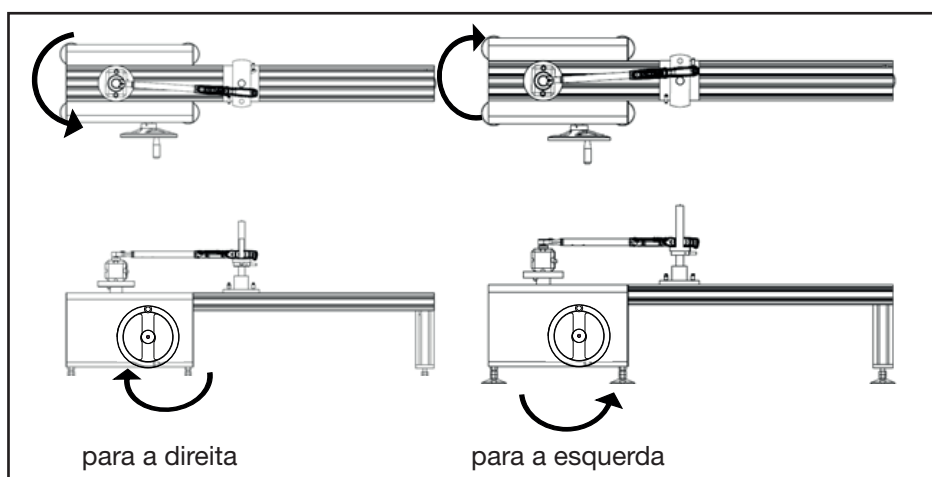
Para montagem de superfície

Pode ser montado na vertical ou horizontal.
Centros de orifício – (consulte a imagem).

Nota – certifique-se de que a superfície está bem fixa para suportar o binário aplicado.

Para montagem de CD.12A

O sensor deve ser montado na vertical.
Certifique-se de que os parafusos de fixação estão apertados ao binário relevante (consulte as especificações).



3. ESPECIFICAÇÕES

REF	Intervalo de binário	Dimensões externas (CxLxA) (mm)	Encaixe quadrado (")	Centros de orifícios para montagem (mm)	Parafusos (Classe 12.9)	Centros de orifícios de montagem	Binário de aperto de parafusos
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



4. COMO COMUNICAR

- A ligação USB exige software FACOM e um PC ou tablet com Windows 7 ou posterior.
- O software pode ser transferido a partir do website FACOM.

5. CALIBRAGEM

Este sensor é um dispositivo de medição de precisão. É fornecido calibrado e certificado. Para manter a precisão, este sensor deve ser calibrado em linha com as respetivas normas de qualidade, não excedendo 12 meses. Contacte o apoio ao cliente da FACOM.

6. MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO



ATENÇÃO:

É necessária uma nova calibragem todos os anos para manter a precisão.

CUIDADO:

1. Um binário excessivo (110% do intervalo máx. de binário) pode causar quebras ou perder precisão.
2. Mantenha a área de trabalho limpa.
3. Não utilize o sensor de binário com ferramentas de impacto ou impulso.
4. Certifique-se de que os componentes estão bem ligados antes de utilizar o sensor de binário.
5. Não utilize solventes orgânicos, tais como álcool ou diluente ao limpar o sensor de binário.
6. Não utilize tomadas ou acessórios não permitidos.
7. Não tente desmontar ou reparar o sensor de binário. Pode danificar o sensor de binário.
8. Não permita que funcionários não autorizados utilizem o sensor de binário.
9. Use vestuário adequado para evitar que peças de roupa largas fiquem presas em peças móveis.
10. Quando não for utilizado, o sensor de binário deve ser armazenado na caixa de proteção fornecida.

7. GARANTIA

Estes sensores da FACOM têm garantia de 24 meses a partir da data de compra contra qualquer defeito ou falha de fabrico. Os acessórios e peças de desgaste, carregador e baterias da FACOM são abrangidos pela garantia legalmente imposta.

Esta garantia não abrange os seguintes casos: desgaste normal, não conformidade das instruções de utilização e diretrizes de segurança, utilização não convencional ou abusiva da ferramenta, sobrecarregamento da ferramenta, falta de manutenção, intrusão de corpos estranhos, ferramentas que foram desmontadas ou modificadas ou com vestígios de choques (mossas, 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 da aplicação da garantia: contacte o seu distribuidor.

8. ASSISTÊNCIA E REPARAÇÃO

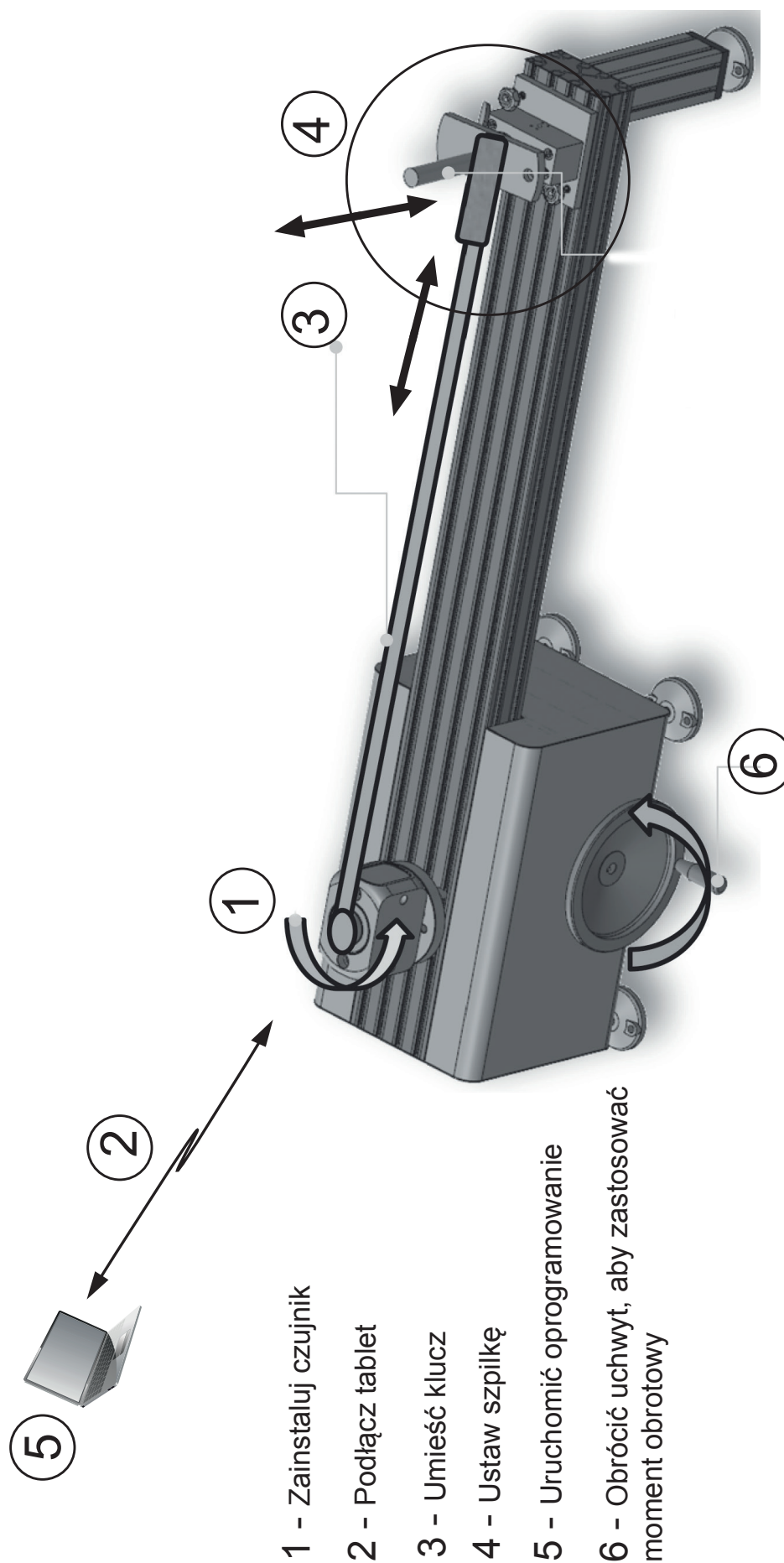
Este sensor não deve ser reparado pelo utilizador. Para assistência ou reparação, contacte o apoio ao cliente da FACOM.





PL

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





KOMUNIKAT OSTRZEGAWCZY

Przed rozpoczęciem użytkowania czujnika, prosimy o przeczytanie całej instrukcji i zachowanie jej w celu sięgnięcia do niej w przyszłości.

Aby zapewnić bezpieczne użytkowanie, prosimy o przestrzeganie wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji. Należy również przeczytać całą instrukcję, aby zapobiec obrażeniom operatora lub uszkodzeniu urządzeń.

Uwaga. Jest to precyzyjnie skalibrowane urządzenie pomiarowe, z którym należy postępować ostrożnie, aby nie dopuścić do jego uszkodzeń z powodu wstrząsów lub uderzeń.

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.

1. GŁÓWNE CECHY

- Czujnik momentu dokręcania z trwałym aluminiowym korpusem umożliwiającym dokładny pomiar momentu dokręcania.
- Otwory montażowe do mocowania w poziomie lub pionie.
- Możliwość montażu do pełnego podłoża lub na stanowisku testowym momentu dokręcania CD.12A.
- Przewód USB zapewniający zasilanie i przesyłanie danych.
- Dokładność większa niż wymagana przez normę ISO 6789. Szczegóły — patrz załącznik.
- Obroty w prawo lub w lewo.

Czujniki są przeznaczone do użytku samodzielnego lub w połączeniu ze stanowiskiem testowym FACOM CD.12A do kalibracji kluczy dynamometrycznych.

Aby umożliwić komunikację z urządzeniem i wyświetlanie wartości, wymagane jest połączenie przez łącze USB z urządzeniem działającym w systemie Windows z uruchomionym oprogramowaniem sterującym FACOM.



2. OBSŁUGA

1. Dobrać czujnik o zakresie wystarczającym dla testowanego klucza.
2. **OSTRZEŻENIE** — NIE przekraczać maksymalnej wartości momentu dokręcania dopuszczalnej dla czujnika. Moment dokręcania o wartości powyżej 110% wartości maksymalnej może spowodować uszkodzenie.
3. Aby zapewnić maksymalną dokładność, czujnika należy używać w otoczeniu o kontrolowanej temperaturze. Przed przeprowadzeniem testu kalibracji należy utrzymywać temperaturę przez co najmniej 12 godzin.
4. Upewnić się, że czujnik jest pewnie zamocowany za pomocą dostarczonych śrub, które muszą zostać dokręcone z zastosowaniem podanego momentu dokręcania.
5. Podłączyć przewód USB sterownika do odpowiedniego urządzenia. Połączenie to zapewnia zasilanie i przesyłanie danych.
6. Pamiętać, aby przewód nie był załamany lub zapętlony, ponieważ w takim przypadku uniemożliwi bezpieczną pracę.
7. Uruchomić oprogramowanie sterujące FACOM (dostępne do pobrania ze strony www.facom.com).

Dobór czujnika

Firma FACOM dostarcza pełny asortyment czujników obejmujących szerokie zakresy momentów dokręcania. Czujnik należy dobierać w taki sposób, aby maksymalna wartość zakresu czujnika przekraczała maksymalną wartość testowanego klucza. Aby zapewnić maksymalną dokładność, należy dobrać czujnik, którego zakres jest możliwie najbardziej zbliżony do żądanej wartości testowej.

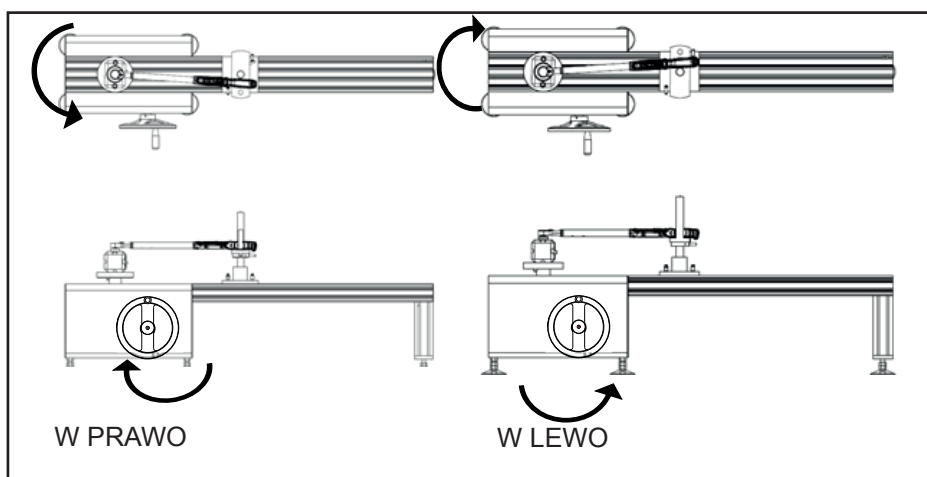
Montaż na powierzchni

Czujnik można montować pionowo lub poziomo.
Środki otworów — patrz rysunek.

Uwaga. Zapewnić podłoże o wytrzymałości wystarczającej do przeniesienia przykładanego momentu dokręcania.

Montaż na stanowisku CD.12A

Czujnik należy montować pionowo.
Pamiętać o dokręceniu śrub mocujących z zastosowaniem odpowiedniego momentu dokręcania (patrz dane techniczne).



3. DANE TECHNICZNE

REF	Zakres momentów dokręcania	Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.) (mm)	Kwadratowy zabierak napędowy (")	Środki otworów montażowych (mm)	Śruby (klasy 12.9)	Środki otworów montażowych	Moment dokręcania śrub
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		Dokładność	
	Niska	Wysoki	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



4. SPOSÓB KOMUNIKACJI

- Połączenie USB wymaga oprogramowania FACOM i komputera lub tabletu z systemem operacyjnym Windows 7 lub nowszym.
- Oprogramowanie można pobrać ze strony internetowej firmy FACOM.

5. KALIBRACJA

Niniejszy czujnik jest precyzyjnym urządzeniem pomiarowym. Jest on dostarczany po kalibracji ze świadectwem kalibracji. Aby utrzymać dokładność czujnika, należy przeprowadzać jego kalibrację zgodnie z odpowiednimi normami jakości nie rzadziej niż co 12 miesięcy. Należy w tym celu skontaktować się z działem obsługi klienta firmy FACOM.

6. KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE



UWAGA:

Aby utrzymać dokładność, konieczna jest coroczna kalibracja okresowa.

OSTROŻNIE:

1. Zbyt wysoki moment dokręcania (110% maksymalnego zakresu) może spowodować uszkodzenie lub utratę dokładności.
2. Utrzymywać miejsce pracy w czystości.
3. Nie używać czujnika momentu dokręcania narzędziami uderowymi lub impulsowymi.
4. Przed użyciem czujnika momentu dokręcania upewnić się, że jego elementy są prawidłowo podłączone.
5. Do czyszczenia czujnika momentu dokręcania nie stosować rozpuszczalników organicznych, takich jak alkohole lub rozcieńczalniki do farb.
6. Nie używać niedozwolonych nasadek ani akcesoriów.
7. Nie podejmować prób samodzielnego rozmontowania lub naprawy czujnika momentu dokręcania. Może to spowodować jego uszkodzenie.
8. Nie zezwalać osobom nieupoważnionym na używanie czujnika momentu dokręcania.
9. Zakładać dopasowaną odzież, która nie może zostać zaczepiona o poruszające się elementy.
10. Nieużywany czujnik momentu dokręcania należy przechowywać w dostarczonej wraz z nim skrzynce ochronnej.

7. 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.

8. SERWIS I NAPRAWY

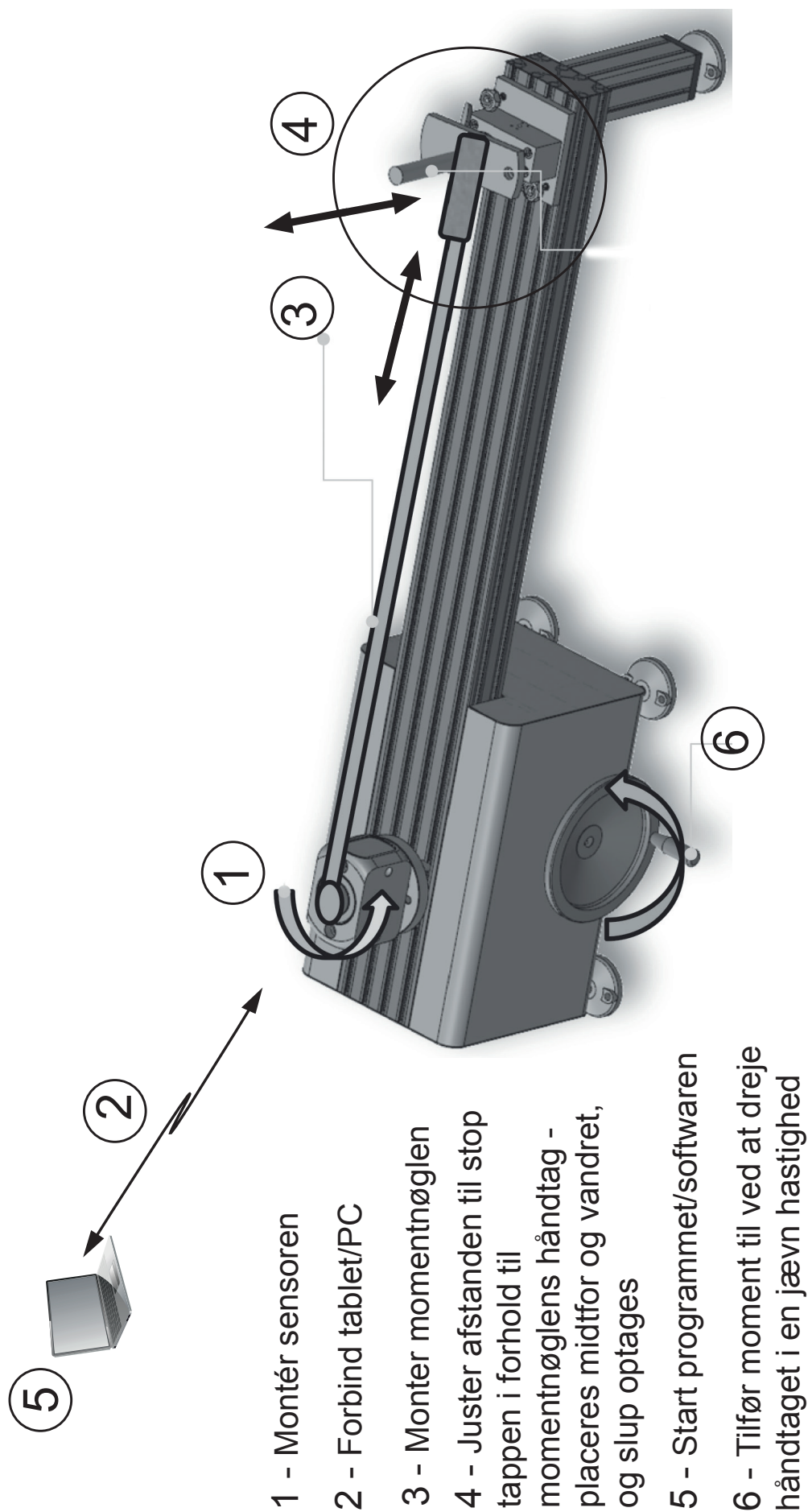
Czujnik nie wymaga obsługi serwisowej przez użytkownika. W przypadku konieczności wykonania serwisu lub naprawy należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy FACOM.





DA

KORTFATTET STARTGUIDE





SIKKERHEDSMEDDELELSE

Inden du bruger sensoren, bedes du læse hele denne brugsanvisning, og derefter opbevare den i nærheden for fremtidige opslag.

For sikker drift skal alle sikkerhedsinstruktionerne i denne brugsanvisning følges, og de skal alle læses for at forhindre personskafe for operatøren og skade på udstyret.

Bemærkning - dette er et kalibreret præcisions måleinstrument og det skal håndteres med forsigtighed for at forhindre skade fra slag eller stød.

Sikkerhedsoplysninger

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

1. PRIMÆRE FUNKTIONER

- Momentsensor med holdbar aluminiumskabinet til nøjagtig måling af moment.
- Monteringshuller til vandret eller lodret fastgørelse.
- Giver mulighed for tilslutning til en solid flade eller montering på CD.12A momenttestbænk.
- USB-kabelforbindelse til strøm og dataoverførsel.
- Nøjagtigheden er større end ISO 6789. Se appendiks for flere detaljer.
- Drift med uret og mod uret.

Disse sensorer er enten til uafhængig brug eller til brug med FACOM CD.12A bænk for at muliggøre kalibrering af momentet. USB-tilslutning til en Windows anordning, der kører FACOM styringssoftware, er påkrævet for at kommunikere med enheden og få vist værdier.



2. BETJENING

1. Vælg en sensor med et område, der dækker den momentnøgle, der skal testes.
2. **ADVARSEL** – sensorens maksimale momentværdi må IKKE overskrides. Et moment større end 110 % af maksimum kan give skader.
3. For at opnå den største nøjagtighed skal sensoren anvendes i et miljø med kontrolleret temperatur. Temperaturen skal fastholdes i mindst 12 timer før udførsel af en kalibreringstest.
4. Forvis dig om, at sensoren er sikkert og godt monteret ved brug af de medfølgende skruer, som skal spændes til det angivne moment.
5. Slut styreenhedens USB-kabel til en passende enhed. Dette kabel leverer både strøm og dataoverførsel.
6. Sørg for, at kablet ikke kan trækkes ud og filtreres sammen eller på anden måde være til gene for sikker drift.
7. Start FACOM styringssoftwaren (tilgængelig fra www.facom.com).



Valg af sensor

FACOM leverer et fuldt udvalg af sensorer, der dækker et bredt område af momentværdier. Der skal vælges en passende sensor for at sikre, at sensorens maksimale område overskrider den maksimale værdi for den nøgle, der skal testes. Der opnås størst nøjagtighed, når der vælges en sensor, der ligger så tæt som muligt på den ønskede testværdi.

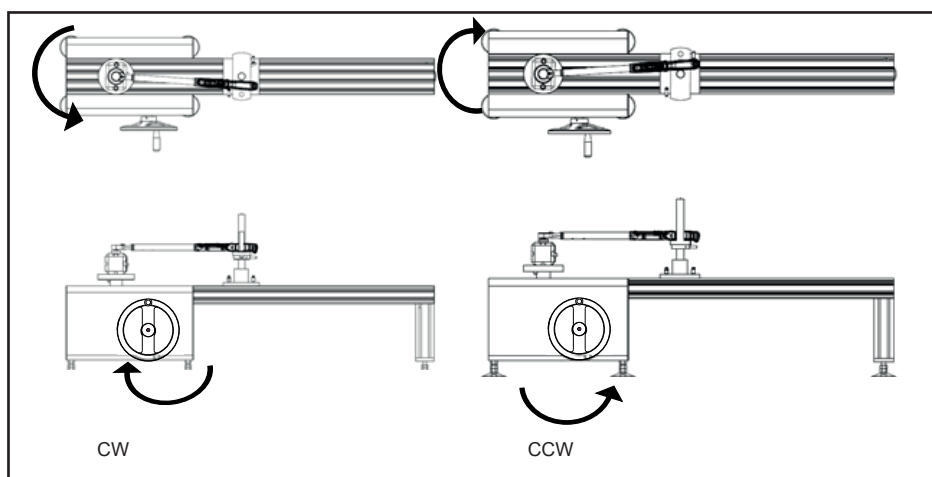
Til montering på en flade

Kan monteres lodret eller vandret.
Afstand mellem huller - (se tegning).

Bemærkning - kontroller, at overfladen er tilstrækkelig sikker til at bære det påførte moment.

Til montering på CD.12A

Sensoren skal monteres lodret.
Kontroller, at fastgørelsesskruerne er strammet til det relevante moment (se specifikationer).



3. SPECIFIKATIONERNE

REF	Momen- tområde	Udvendige mål (L x B x H) (mm)	Værktøjs- firkant (")	Afstand mellem huller til montering (mm)	Skruer (klasse 12.9)	Monterings- hulafstand	Tilspændings- moment 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



4. SÅDAN KOMMUNIKERER DU MED ENHEDEN

- USB-tilslutning kræver FACOM software og en computer eller tablet, der kører med Windows 7 eller nyere.
- Software kan downloades fra FACOM hjemmesiden.

5. KALIBRERING

Denne sensor er en præcisionsmåleenhed. Den leveres kalibreret og certificeret. For at fastholde sensorens nøjagtighed skal den kalibreres ifølge de relevante kvalitetsstandarder inden for maksimalt 12 måneder. Kontakt FACOM kundeservice.

6. VEDLIGEHOLDELSE OG OPBEVARING



VIGTIGT:

Periodisk genkalibrering en gang om året er nødvendig for at bibeholde nøjagtigheden.

ADVARSEL:

1. Over-moment (110 % af maks. momentområde) kan forårsage nedbrud eller mistet nøjagtighed.
2. Hold arbejdsområdet rent.
3. Momentsensoren må ikke anvendes med slag- eller impulsværktøjer.
4. Sørg for, at komponenterne er korrekt tilsluttet, før momentsensoren anvendes.
5. Organiske opløsningsmidler, såsom alkohol eller malingsfortynder, må ikke bruges ved rengøring af momentsensoren.
6. Ikke tilladte sokler eller tilbehør må ikke anvendes.
7. Det er forbudt at forsøge at adskille eller reparere momentsensoren. Det kan skade momentsensoren.
8. Ikke-autoriseret personel må ikke betjene momentsensoren.
9. Bær korrekt påklædning for at undgå at løse dele bliver fanget ind af dele i bevægelse.
10. Når momentsensoren ikke er i brug, skal den opbevares i den medfølgende beskyttelseskasse.

7. 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.

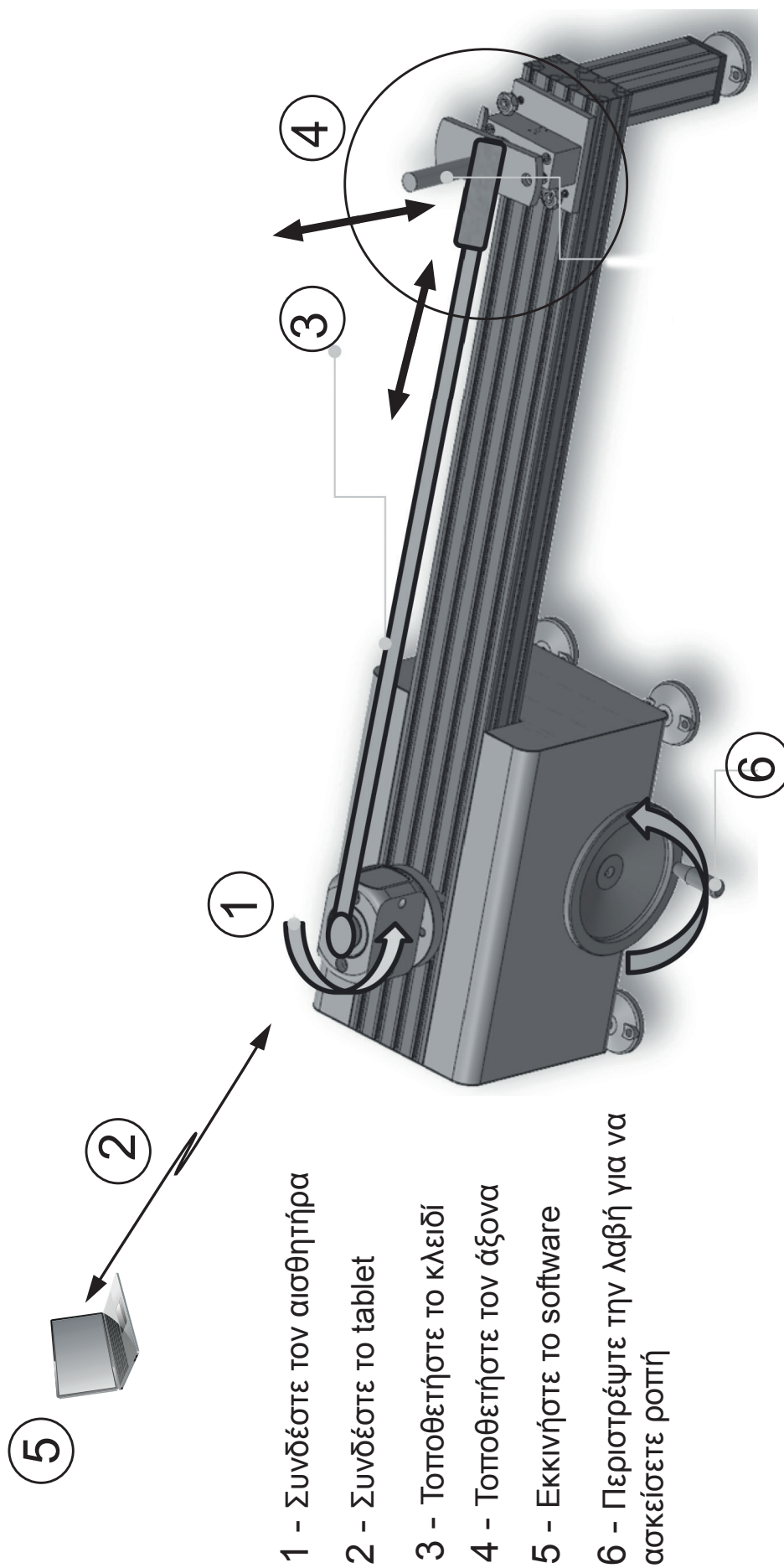
8. SERVICE OG REPARATIONER

Denne sensor kan ikke serviceres af brugeren. Kontakt venligst FACOM kundeservice for service eller reparation.





Οδηγίες χρήσης





ΜΗΝΥΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Πριν από τη λειτουργία του αισθητήρα, παρακαλούμε διαβάστε ολόκληρο αυτό το εγχειρίδιο και φυλάξτε το, για μελλοντική αναφορά.

Εφαρμόζετε όλες τις οδηγίες 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 ζημιάς στον εξοπλισμό.

Σημείωση – πρόκειται για μια συσκευή μέτρησης ακριβούς βαθμονόμησης και ο χειρισμός της θα πρέπει να γίνεται με προσοχή, προκειμένου να αποτραπεί τυχόν ζημιά από κραδασμούς ή κρούσεις.

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.

1. ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Αισθητήρας ροπής με κορμό από ανθεκτικό αλουμίνιο, για ακριβή μέτρηση της ροπής.
- Οπές τοποθέτησης για οριζόντια ή κατακόρυφη στερέωση.
- Δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης σε συμπαγείς επιφάνειες ή τοποθέτησης σε πάγκο δοκιμής ροπής CD.12A.
- Σύνδεση μέσω καλωδίου USB για τροφοδοσία και μεταφορά δεδομένων.
- Η ακρίβεια είναι υψηλότερη από τις προδιαγραφές του προτύπου ISO 6789. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο παράρτημα.
- Δεξιόστροφη και αριστερόστροφη λειτουργία.

Αυτοί οι αισθητήρες προορίζονται για λειτουργία είτε αυτόνομα είτε σε συνδυασμό με τον πάγκο FACOM CD.12A, για τη βαθμονόμηση της ροπής.

Απαιτείται σύνδεση μέσω USB σε υπολογιστή με λειτουργικό σύστημα Windows και εκτέλεση του λογισμικού ελέγχου FACOM, για επικοινωνία με τη συσκευή και προβολή των τιμών.



2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

1. Επιλέξτε έναν αισθητήρα με κατάλληλη εμβέλεια ώστε να καλύπτεται το κλειδί που ελέγχεται.
2. **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** – ΜΗΝ υπερβαίνετε τη μέγιστη τιμή ροπής του αισθητήρα. Εάν η ροπή υπερβαίνει το 110% της μέγιστης τιμής, ενδέχεται να προκληθεί ζημιά.
3. Για μεγαλύτερη ακρίβεια, ο αισθητήρας θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε περιβάλλον με ελεγχόμενη θερμοκρασία. Να διατηρείτε τη θερμοκρασία για περισσότερες από 12 ώρες, προτού εκτελέσετε δοκιμή βαθμονόμησης.
4. Διασφαλίζετε την ασφαλή τοποθέτηση του αισθητήρα, με τη χρήση των βιδών που παρέχονται, οι οποίες θα πρέπει να στερεώνονται με την καθορισμένη ροπή σύσφιξης.
5. Συνδέστε το καλώδιο USB στη συσκευή ελέγχου και σε μια κατάλληλη συσκευή. Έτσι παρέχεται τροφοδοσία και είναι δυνατή η μεταφορά δεδομένων.
6. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο δεν συμπιέζεται και δεν μπλέκεται, καθώς και δεν παρεμποδίζεται με άλλον τρόπο η ασφαλή λειτουργία.
7. Εκκινήστε το λογισμικό της συσκευής ελέγχου FACOM (διατίθεται από τη διαδικτυακή τοποθεσία www.facom.com).

Επιλογή αισθητήρα

Η FACOM παρέχει μια πλήρη σειρά αισθητήρων, προκειμένου να καλύπτεται ένα μεγάλο εύρος τιμών ροπής. Θα πρέπει να επιλέγεται ο κατάλληλος αισθητήρας, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το μέγιστο εύρος εμβέλειας του αισθητήρα υπερβαίνει τη μέγιστη τιμή του κλειδιού που ελέγχεται. Για μεγαλύτερη ακρίβεια, επιλέξτε τον αισθητήρα που βρίσκεται πλησιέστερα στην επιθυμητή τιμή ελέγχου.

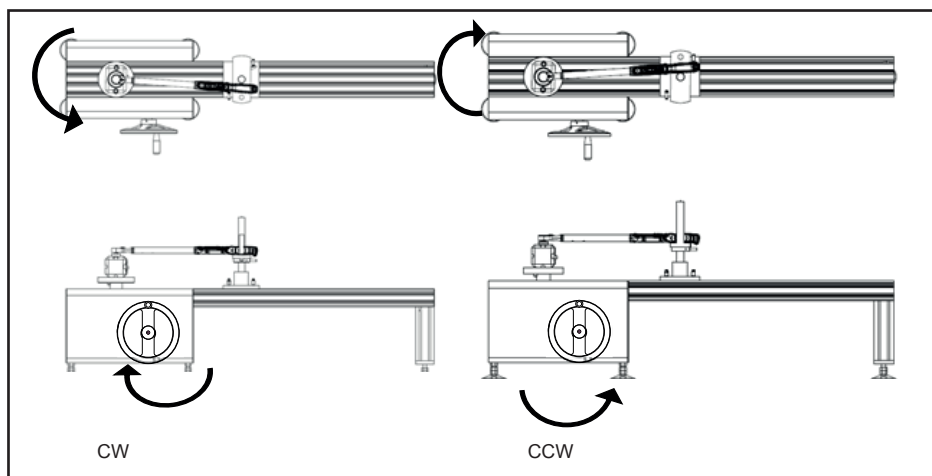
Για τοποθέτηση σε επιφάνεια

Μπορεί να τοποθετηθεί κατακόρυφα ή οριζόντια.
Κέντρα οπών – (ανατρέξτε στο σχέδιο).

Σημείωση – διασφαλίστε ότι η επιφάνεια είναι επαρκώς σταθερή ώστε να παραλάβει τη ροπή που ασκείται.

Για τοποθέτηση σε CD.12A

Ο αισθητήρας πρέπει να τοποθετείται κατακόρυφα.
Διασφαλίστε ότι οι βίδες στερέωσης έχουν συσφιχθεί με τη σχετική ροπή (βλ. προδιαγραφές).



3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

REF	Εύρος τιμών ροπής	Εξωτερικές διαστάσεις (ΜxΠxΥ) (mm)	Καρέ εφαρμογής (")	Κέντρα οπών για στερέωση (mm)	Βίδες (κατηγορία 12.9)	Κέντρα οπών στερέωσης	Ροπή σύσφιξης βίδας
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	γκάμα		Ακρίβεια	
	χαμηλός	υψηλός	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



4. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

- Για σύνδεση USB απαιτείται λογισμικό FACOM και υπολογιστής ή συσκευή tablet με λειτουργικό σύστημα Windows 7 ή μεταγενέστερο.
- Μπορεί να γίνει λήψη του λογισμικού από τη διαδικτυακή τοποθεσία της FACOM.

5. ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ

Αυτός ο αισθητήρας είναι μια συσκευή μέτρησης ακριβείας. Παρέχεται βαθμονομημένος και πιστοποιημένος. Προκειμένου να διατηρηθεί η ακρίβεια, αυτός ο αισθητήρας θα πρέπει να βαθμονομείται σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα ποιότητας, προτού παρέλθει χρονικό διάστημα 12 μηνών. Παρακαλούμε, επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της FACOM.

6. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Για τη διατήρηση της ακρίβειας των μετρήσεων, απαιτείται περιοδική επαναβαθμονόμηση, σε ετήσια βάση.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

1. Η άσκηση υπερβολικής ροπής (110% του εύρους μέγ. ροπής) θα μπορούσε να προκαλέσει θραύση ή απώλεια της ακρίβειας.
2. Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό.
3. Μη χρησιμοποιείτε τον αισθητήρα ροπής με κρουστικά ή παλμικά εργαλεία.
4. Πριν από τη χρήση του αισθητήρα ροπής, διασφαλίζετε ότι τα εξαρτήματα είναι συνδεδεμένα σωστά.
5. Μη χρησιμοποιείτε οργανικούς διαλύτες, όπως οινόπνευμα ή διαλυτικό χρωμάτων, κατά τον καθαρισμό του αισθητήρα ροπής.
6. Μη χρησιμοποιείτε ακατάλληλες υποδοχές ή εξαρτήματα.
7. Μην επιχειρείτε να αποσυναρμολογήσετε ή να επισκευάσετε τον αισθητήρα ροπής. Ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στον αισθητήρα ροπής.
8. Μην επιτρέψετε σε μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό να λειτουργήσει τον αισθητήρα ροπής.
9. Φοράτε κατάλληλο ρουχισμό, προκειμένου να αποφύγετε την εμπλοκή χαλαρών αντικειμένων στα κινούμενα εξαρτήματα.
10. Όταν ο αισθητήρας ροπής δεν χρησιμοποιείται, θα πρέπει να αποθηκεύεται στην παρεχόμενη θήκη προστασίας.

7. 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.

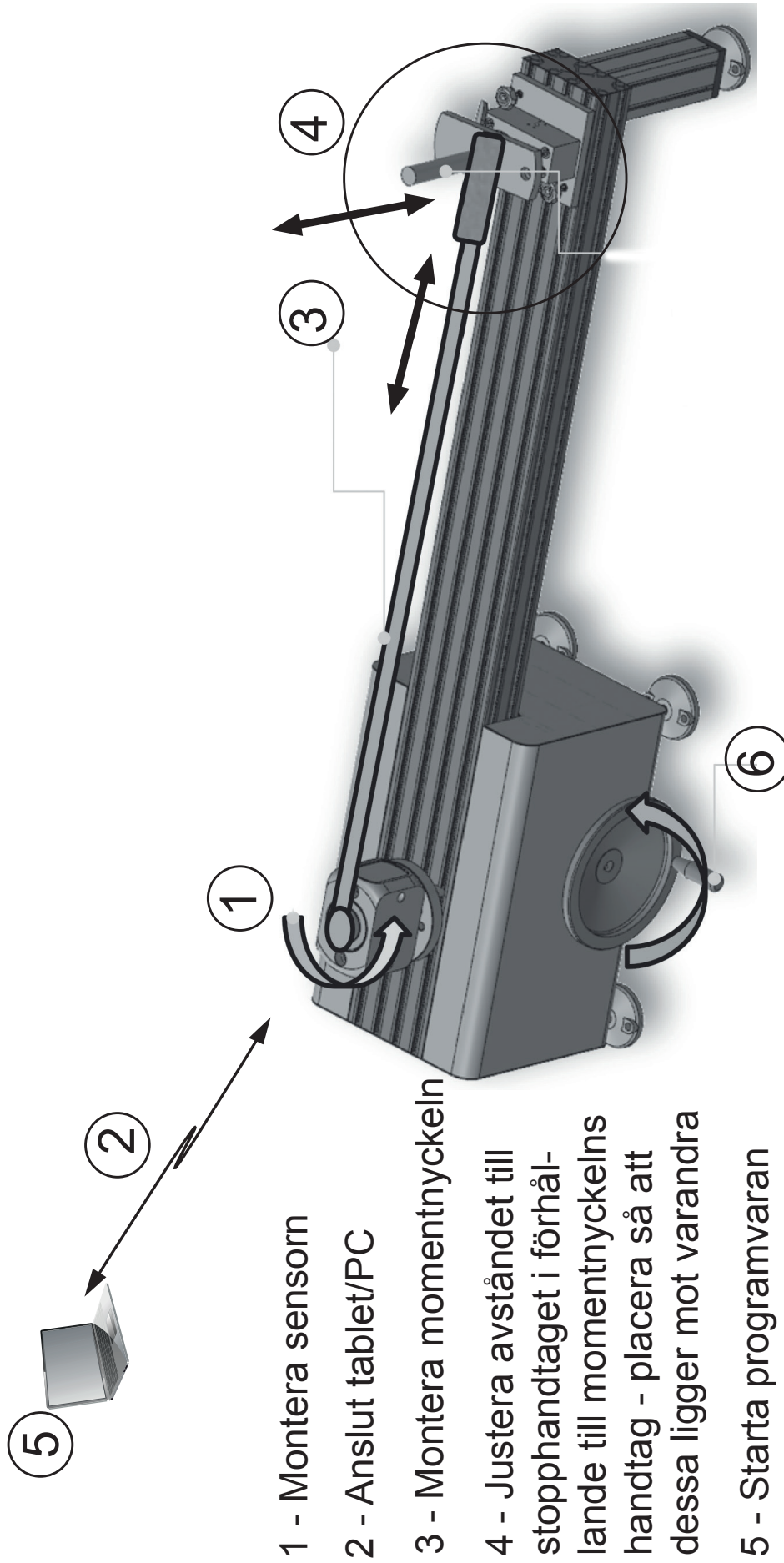
8. ΣΕΡΒΙΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ

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





QUICK START GUIDE





SÄKERHETSMEDDELANDE

Läs igenom denna bruksanvisning noga innan du använder sensorn och spara den för framtida behov. Alla säkerhetsanvisningar i denna bruksanvisning för säker drift ska följas och läsas igenom i sin helhet i syfte att undvika personskador och materiella skador.

Obs: Detta är ett kalibrerat precisionsmättdon och bör hanteras varsamt för undvika skador pga. stötar eller kollisioner.

Säkerhetsinformation

- Det finns risk för flygande partiklar när vridmoment anbringas.
- Användare och åskådare måste använda skyddsglasögon.
- Använd skyddsglasögon när vridmoment anbringas.

1. HUVUDSAKLIGA FUNKTIONER

Momentsensor med hållbar aluminiumkropp för exakt momentmätning.

Monteringshål för horisontal eller vertikal fastsättning.

Möjliggör anslutning till fast yta eller montering på provbänken CD.12A.

USB-kabel för strömanslutning och dataöverföring.

Precisionen överstiger kraven i ISO 6789. Se bilaga för mer information.

För drift medurs och moturs.

Dessa sensorer används antingen ensamma eller med FACOM CD.12A-bänken för kalibrering av vridmoment.

Det krävs en USB-anslutning till en Windows-enhet som kör styrprogrammet från FACOM för att kommunicera med enheten och visa värden.



2. ANVÄNDNING

1. Välj en sensor med ett lämpligt område som omfattar det verktyg som provas.
2. **VARNING:** Sensorns maximala momentvärde får INTE överskridas. Ett vridmoment som överstiger 110 % av maxvärdet kan leda till skador.
3. För större precision bör sensorn användas i en temperaturkontrollerad miljö. Upprätthåll temperaturen i minst 12 timmar innan ni genomför ett kalibreringsprov.
4. Se till att sensorn monteras säkert med hjälp av medföljande skruvar, som ska fästas enligt angivet vridmoment.
5. Anslut kontrollens USB-kabel till en lämplig enhet för att sörja för både ström och dataöverföring.
6. Se till att kabeln inte kan fastna eller trassla in sig eller störa driften på annat sätt.
7. Starta FACOM:s styrprogram (finns på www.facom.com).

Val av sensor

FACOM erbjuder ett komplett sortiment av sensorer för att täcka en lång rad momentvärden. Välj en lämplig sensor som säkerställer att maximalt sensorområde överstiger det maximala värdet för verktyget som provas. Välj den sensor som ligger närmast det önskade provvärdet för största precision.

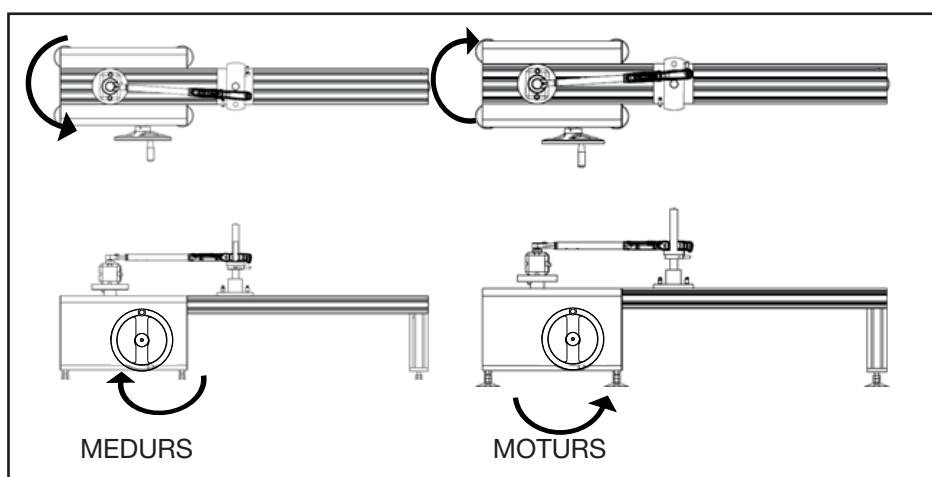
För ytmontering

Kan monteras vertikalt eller horisontellt.
Hålmitt – (se ritning).

Obs: Se till att ytan är tillräckligt stabil för att klara av det moment som anbringas.

För CD.12A-montering

Sensorn ska monteras vertikalt.
Se till att fästskruvarna dras åt enligt rätt vridmoment (se specifikationer).



3. TEKNISKA DATA

REF	Momentområde	Externa mått (LxBxH) (mm)	Verktogsfyrcant (")	Hålmitt för montering (mm)	Skravar (klass 12.9)	Montering hålmitt	Vridmoment för åtdragning av skruv
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



4. HUR DEN KOMMUNICERAR

- FACOM:s mjukvara och en persondator eller en surfplatta med Windows 7 eller senare krävs för USB-anslutningen.
- Mjukvara kan hämtas från FACOM:s webbplats.

5. KALIBRERING

Denna sensor är ett precisionsmätdon. Den levereras kalibrerad och certifierad. För att upprätthålla precisionen bör sensorn kalibreras enligt relevanta kvalitetsstandarder minst var 12:e månad. Kontakta FACOM:s kundtjänst.

6. UNDERHÅLL OCH FÖRVARING



OBS:

Periodisk kalibrering krävs en gång per år för att bevara precisionen.

FÖRSIKTIGHETSREGEL:

1. För högt vridmoment (110 % av max momentområde) kan orsaka brott eller precisionsförlust.
2. Håll arbetsområdet rent.
3. Använd inte momentsensorn med slag- eller pulsverktyg.
4. Se till att komponenterna är rätt anslutna innan du använder momentsensorn.
5. Använd inte organiska lösningsmedel, t.ex. sprit eller förtunningsmedel, när du rengör momentsensorn.
6. Använd inte otillåtna uttag eller tillbehör.
7. Försök inte ta isär eller reparera momentsensorn. Det kan skada momentsensorn.
8. Låt inte obehörig personal använda momentsensorn.
9. Använd inte löst sittande kläder som kan fångas upp av rörliga delar.
10. När den inte används bör momentsensorn förvaras i den skyddande väskan som medföljer.

7. GARANTI

Det är 24 månaders garanti mot defekter och tillverkningsfel på dessa FACOM-sensorer från och med inköpsdatumet. Tillbehör och slidadelar från FACOM, laddare och batterier täcks av den lagstadgade garantin.

Denna garanti täcker inte följande: normalt slitage, bristande efterlevnad av bruksanvisningar och säkerhetsinstruktioner, icke-konventionell användning eller missbruk av verktyget, överbelastning av verktyget, brist på service eller underhåll, inträngande av främmande föremål, verktyg som tagits isär eller ändrats eller bär spår av stötar (bucklor, sprickor, trasiga lock m.m.), användning med tillbehör av dålig kvalitet eller icke-kompatibla tillbehör.

För att utnyttja garantin måste du tillhandahålla verktyget med dess serienummer samt ett läsligt och oskadat inköpsbevis i original som specificerar produkten och inköpsdatumet. Kontakta din distributör för mer information om garantin.

8. SERVICE OCH REPARATION

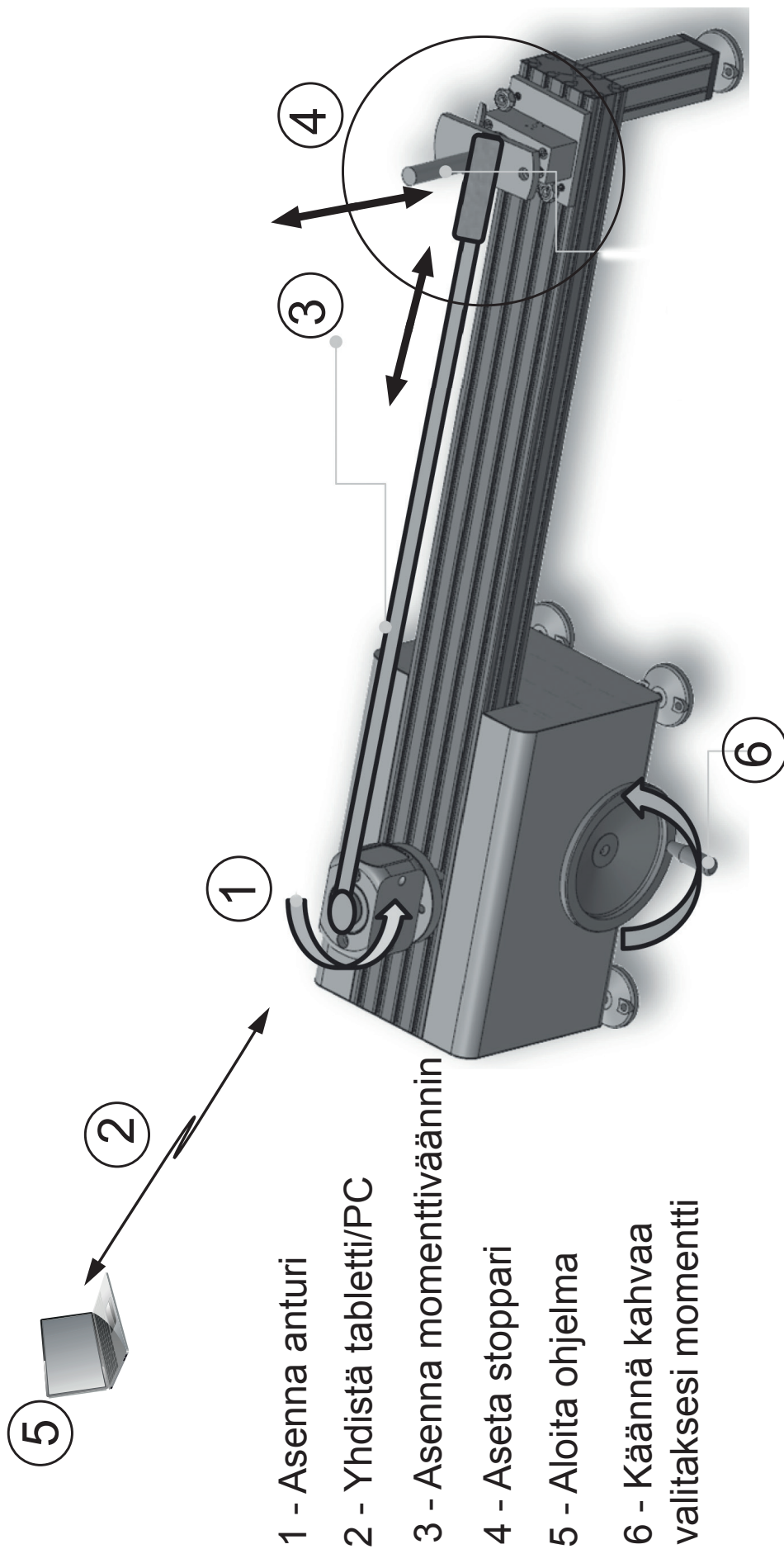
Denna sensor får inte servas av användaren. Kontakta FACOM:s kundtjänst för service eller reparation.





FI

ALOITUSOPAS





TURVAVIESTI

Ennen anturin käyttöä tämä opas on luettava kokonaan ja sitä on säilytettävä lähellä myöhempää käyttöä varten. Noudata kaikkia tämän oppaan turvaohjeita ja lue se kokonaan, jotta vältät käyttäjän vammat ja laitteiston vahingot.

Huomaa - tämä on tarkkuuskalibroitu mittauslaite ja sitä on käsiteltävä varovasti, jotta se ei vahingoitu iskuista ja kolhuista.

Turvallisuustietoja

- Lentäviä osasia voi singota vääntömomenttia käytettäessä.
- Käyttäjän ja sivusta katsojien on käytettävä suojalaseja.
- Käytä aina suojalaseja, kun kohdistat momenttia.

1. TÄRKEIMMÄT OMINAISUUDET

Momenttianturi, kestävä alumiinirunko täsmällistä momentin mittaus varten.
Asennusaukot vaaka- tai pystytason kiinnitykseen.
Mahdollistaa liitännän vankalle pinnalle tai asennuksen CD.12A -momentin testipenkkiin.
USB-kaapeliliitäntä virran syöttöä ja tietojen siirtoa varten.
Tarkkuus ylittää normin ISO 6789. Katso lisätietoja liitteestä.
CW- ja CCW-käyttö.

Näitä antureita käytetään joko erikseen tai yhdessä FACOM CD.12A -penkin kanssa momentin kalibroimiseksi.
USB-liitäntä Windows-laitteeseen, jossa käytetään FACOM-kontrolliohjelmaa vaaditaan, jotta laitteen kanssa voi vaihtaa viestejä ja arvoja voi katsoa näytössä.



2. KÄYTTÖ

1. Valitse anturi, jolla on sopiva alue kattamaan testattavan momentin ala.
2. **VAROITUS** – ÄLÄ ylitä anturin maksimimomenttia. Jos momentti on yli 110 % maksimiarvosta, laite voi vahingoittua.
3. Täsmällisempää mittausta varten anturia on käytettävä ympäristössä, jonka lämpötilaa kontrolloidaan. Ylläpidä lämpötilaa ainakin 12 tuntia ennen kalibrointitestiä.
4. Varmista, että anturi on asennettu kunnolla sen mukana toimitetuilla ruuveilla, jotka tulee kiinnittää määrättyyn
5. kiristysmomenttiin.
6. Kytke USB-kaapeli kontrollilaitteesta sopivalle laitteelle. Se antaa virtaa ja siirtää tietoja.
7. Varmista, että kaapeli ei voi haitata laitteen turvallista toimintaa.
8. Käynnistä FACOM-kontrollilaitteen ohjelma (saatavissa sivuilta www.facom.com).

Anturin valinta

FACOM tarjoaa täydellisen anturivalikoiman kattamaan laajan momenttialueen. Käyttöön on valittava sopiva anturi, jotta anturin käyttömaksimin voidaan ylittävän testattavan avaimen maksimiarvon. Tarkimman mittauksen saat valitsemalla anturin, joka on lähinnä haluttua testiarvoa.

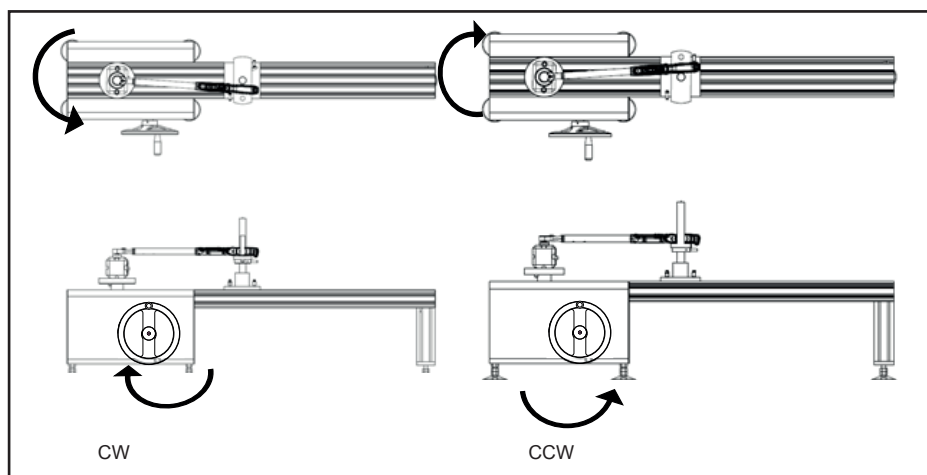
Pinta-asennus

Voi asentaa pysty- tai vaakatasoon.
Reiän keskusta – (katso piirrosta).

Huomaa – varmista, että pinta on tarpeeksi luja kestämään käytettyä momenttia.

CD.12A-asennus

Anturi on asennettava pystytasoon.
Varmista, että kiinnitysruuvit on kiristetty oikeaan momenttiin (katso teknisiä tietoja).



3. TEKNISET TIEDOT

REF	Momenttia- lue	Ulkomitat (PxLxK) (mm)	Vetoneliö (")	Reiän keskus asennusta varten (mm)	Ruuvit (luokka 12.9)	Asennus reiän keskus	Ruuvien kiristysmo- mentti
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



4. MITEN VIESTIN VAIHTOA TAPAHTUU

- USB-liitäntä vaatii FACOM-ohjelman ja PC tai taulutietokoneen, jossa käytetään Windows 7 tai sitä ylempää käyttöjärjestelmää.
- Ohjelman voi ladata FACOM-verkkosivuilta.

5. KALIBROINTI

Tämä anturi on tarkkuusmittauslaite. Se toimitetaan kalibroituna ja varustettuna sertifikaateilla. Jotta tämän anturin tarkkuus säilyisi, se on kalibroitava relevanttien laatustandardien mukaisesti vähintään 12 kuukauden välein. Ota yhteys FACOM-asiakaspalveluun.

6. HUOLTO JA VARASTOINTI



HUOMIO:

Tarkkuuden ylläpitäminen edellyttää vuosittaista määräaikaishuoltoa.

VARO:

1. Liian korkea momentti (110 % maksimimomenttiarvosta) voi aiheuttaa laitteen rikkoontumisen tai tarkkuuden menetyksen.
2. Pidä työskentelyalue puhtaana.
3. Älä käytä momenttianturia isku- tai impulssityökaluilla.
4. Varmista, että komponentit on kytketty kunnolla ennen momenttianturin käyttöä.
5. Älä käytä orgaanisia liuottimia, kuten alkoholia tai maalin ohenninta, kun puhdistat momenttianturia.
6. Älä käytä luvattomia istukoita tai lisävarusteita.
7. Älä koeta purkaa tai korjata momenttianturia. Se voi vahingoittaa vääntömomenttianturia.
8. Älä anna luvattomien henkilöiden käyttää momenttianturia.
9. Käytä asianmukaisia vaatteita, jotta löysät osat eivät tartu kiinni liikkuviin osiin.
10. Kun momenttianturi ei ole käytössä, sitä tulee säilyttää suojakotelossa.

7. TAKUU

Näillä FACOM antureilla on 24 kuukauden vikoja ja valmistusvirheitä koskeva takuu ostopäivästä lukien.

FACOM-lisävarusteet ja kuluvat osat, laturit ja akut ovat lainmukaisen takuun alaisia.

Tämä takuu ei kata seuraavia tapauksia: normaali kuluminen, käyttö- ja turvaohjeiden vastainen käyttö, epätavanomainen tai virheellinen käyttö, työvälineen ylikuormitus, hoidon tai huollon laiminlyönti, vieraiden esineiden tunkeutuminen, puretut tai muunnetut työvälineet tai välineet, joissa on jälkiä kolhuista (lovia, murtumia tai rikkoontuneita suojapääilyksiä...), käyttö huonolaatuisten tai yhteen sopimattomien lisävarusteiden kanssa.

Takuun käyttämiseksi on toimitettava: työväline ja sen sarjanumero sekä alkuperäinen merkitsemätön lasku, josta ilmenee tuotteen nimike ja sen ostopäivä. Takuun yksityiskohtaiset sovellusohjeet: soita maahantuoajalle.

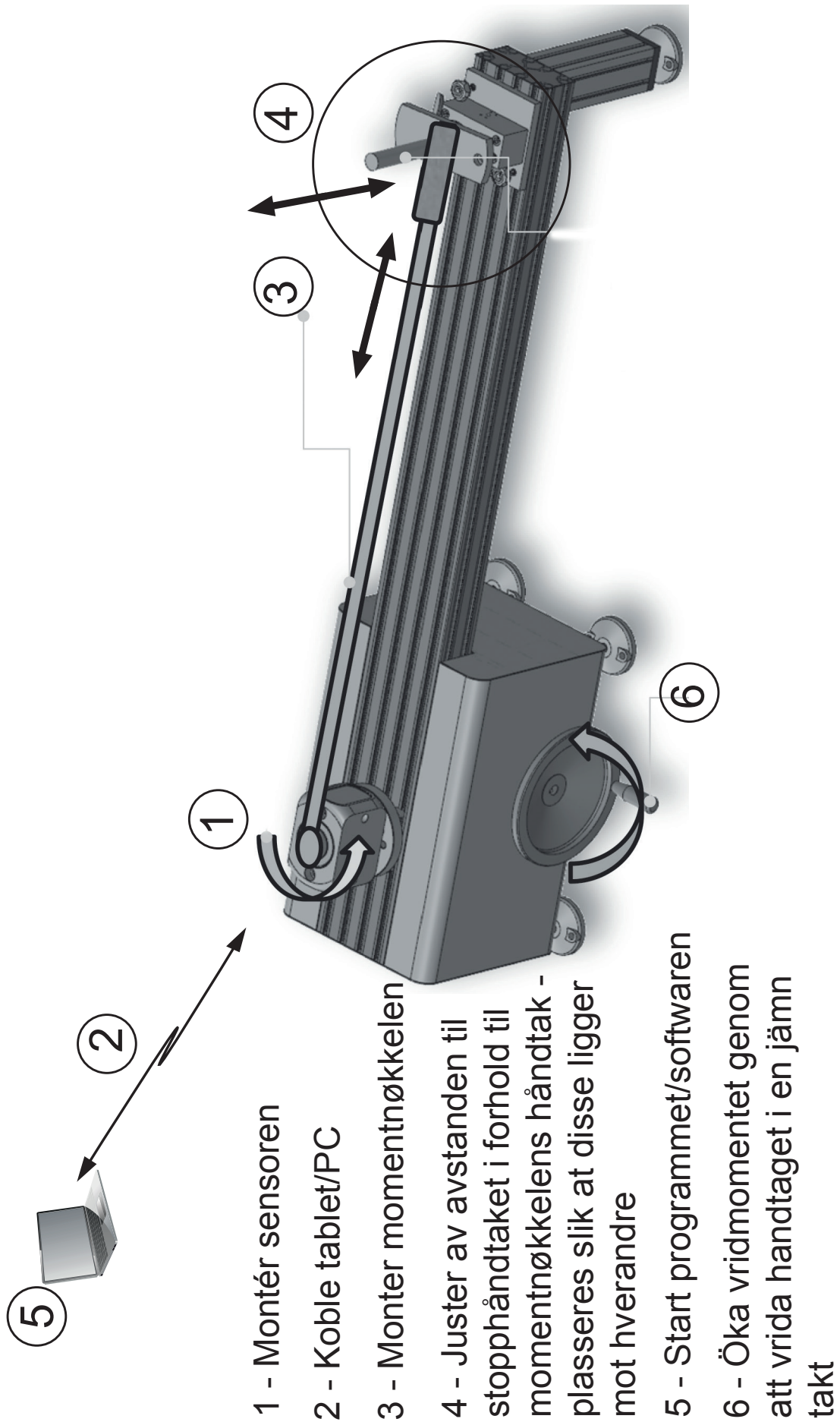
8. HUOLTO JA KORJAUS

Käyttäjä ei voi huoltaa tätä anturia. Jos kaipaat huoltoa tai korjausta, ota yhteys FACOM -asiakaspalveluun.



NO

QUICK START GUIDE





SIKKERHETSMELDING

Før du bruker sensoren må du lese denne håndboken grundig og ha den i nærheten for å kunne slå opp raskt i den. Følg alle sikkerhetsinstruksjoner i denne håndboken for sikker bruk og les den i sin helhet for å unngå å personskade på operatøren eller skade på utstyret.

Merk: Dette er et presisjonskalibrert måleapparat som må håndteres varsomt for å unngå støt eller slag.

Sikkerhetsinformasjon

- Svevende partikler kan strømme ut når du påfører momentet.
- Brukere og personer i nærheten må bruke vernebriller.
- Du må alltid bruke vernebriller når du påfører moment.

1. HOVEDFUNKSJONER

Momentsensor med solid aluminiumsstruktur for nøyaktig måling av momentet.

Monteringshull for horisontalt eller vertikalt feste.

Gjør det mulig å feste til fast overflate eller montere på en CD.12A-momenttestbenk.

USB-kabelkobling for strøm og dataoverføring.

Større presisjon enn ISO 6789. Se tillegget for detaljer.

Bruk med eller mot urviseren.

Disse sensorene kan være frittstående eller brukes med FACOM CD.12A-testbenken for kalibrering av momentet. USB-kobling til en Windows-enhet som kjører FACOM kontrollprogramvare, er nødvendig for å kommunisere med enheten og vise verdiene.



2. BRUK

1. Velg en sensor med egnet område for å dekke nøkkelen som testes.
2. **ADVARSEL** – Du må IKKE overstige maksimal momentverdi for sensoren. Et moment over 110 % av maksimal verdi kan medføre skade.
3. For optimal presisjon må sensoren brukes i et miljø der temperaturen kontrolleres. Oppretthold temperaturen i minst 12 timer før du utfører en kalibreringstest.
4. Pass på at sensoren monteres på en sikker måte med skruene som fulgte med. De må trekkes til iht. angitt tiltrekkingsmoment.
5. Koble USB-kabelen til kontrolleren og en egnet enhet. Dette gir både strøm og dataoverføring.
6. Sørg for at kabelen ikke kan rives opp eller vikles eller på annen måte hemmer trygg drift.
7. Start FACOM kontrollprogramvaren (tilgjengelig fra www.facom.com).



Valg av sensor

FACOM tilbyr en lang rekke sensorer som dekker et vidt spekter av momentverdier. En egnet sensor bør velges for å sørge for at det maksimale sensorområdet overstiger maksimumsverdien til nøkkelen som testes. For optimal presisjon velger du sensoren nærmest ønsket testverdi.

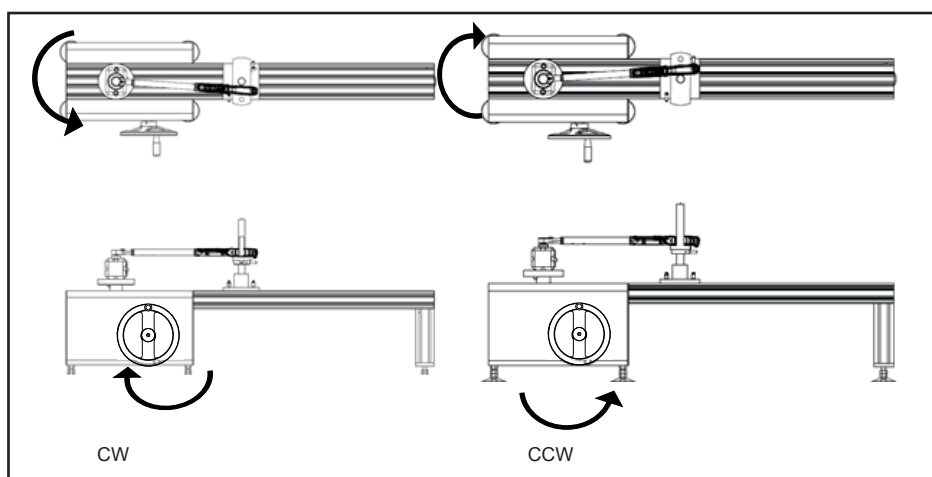
For påbygging utenpå

Kan monteres vertikalt eller horisontalt.
Hullsentre - (se tegningen).

Merk: Kontroller at flaten er solid nok til å tåle momentet som påføres.

For montering av CD.12A

Sensorene må monteres vertikalt.
Pass på at festeskruene er strammet til iht. relevant moment (se spesifikasjoner).



3. EGENSKAPER

REF	Momentområde	Ytre dimensjoner (lengde x bredde x høyde) (mm)	Drivfirkant (")	Hullsentre for montering (mm)	Skruer (klasse 12.9)	Monteringshullsentre	Moment for tiltrekking av skruer
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



4. KOMMUNISERE

- USB-tilkoblingen krever FACOM-programvare og en PC eller et nettbrett som kjører Windows 7 eller over.
- Programvare kan nedlastes fra FACOM-nettstedet.

5. KALIBRERINGEN

Denne sensoren er et presisjonsmåleapparat. Den leveres kalibrert og sertifisert. For å opprettholde presisjon må denne sensoren kalibreres senest innen 12 måneder iht. gjeldende kvalitetsnormer. Ta kontakt med FACOMs kundeservice.

6. VEDLIKEHOLD OG LAGRING



OBS:

Ny periodisk kalibrering må foretas hvert år for å opprettholde presisjonen.

FORSIKTIG:

1. For sterkt moment (110 % av maks. momentområde) kan forårsake brudd eller nedsatt presisjon.
2. Hold arbeidsområdet rent.
3. Ikke bruk momentsensorene med slag- eller støtverktøy.
4. Kontroller at komponentene er riktig tilkoblet før du bruker momentsensoren.
5. Ikke bruk organiske løsemidler, f.eks. alkohol eller malingstynner ved rengjøring av momentsensoren.
6. Ikke bruk ikke-godkjente holdere eller tilbehør.
7. Ikke prøv å demontere eller reparere momentsensoren. Det kan skade momentsensoren.
8. Ikke la uautoriserte personer bruke momentsensoren.
9. Bruk riktige klær for å unngå at løse plagg eller tøydelers hektes inn i bevegelige deler.
10. Momentsensoren må oppbevares i beskyttelseshylsteret som fulgte med.

7. GARANTI

Disse FACOM-sensorene er garantert mot defekter og produksjonsfeil i 24 måneder regnet fra kjøpsdatoen.

FACOM-tilbehør og slitedeler, lader og batterier er dekket av en lovpålagt garanti.

Denne garantien gjelder ikke følgende tilfeller: normal slitasje, manglende utførelse av instruksjonene for bruk og sikkerhet, feil bruk og misbruk av verktøyet, overbelastning av verktøyet, manglende service eller vedlikehold, innføring av fremmedlegemer, demontering eller modifisering, spor etter slag eller støt (bulker, sprekker eller brukne deksler...), bruk med tilbehørsdeler som er av dårlig kvalitet eller ikke er kompatible.

For å bruke garantien må du legge frem verktøyet med serienummeret og en leselig originalfaktura uten merking eller påskrift og som angir produktet og kjøpsdatoen. Detaljerte betingelser for å gjøre gjeldende garantien: ring forhandler.

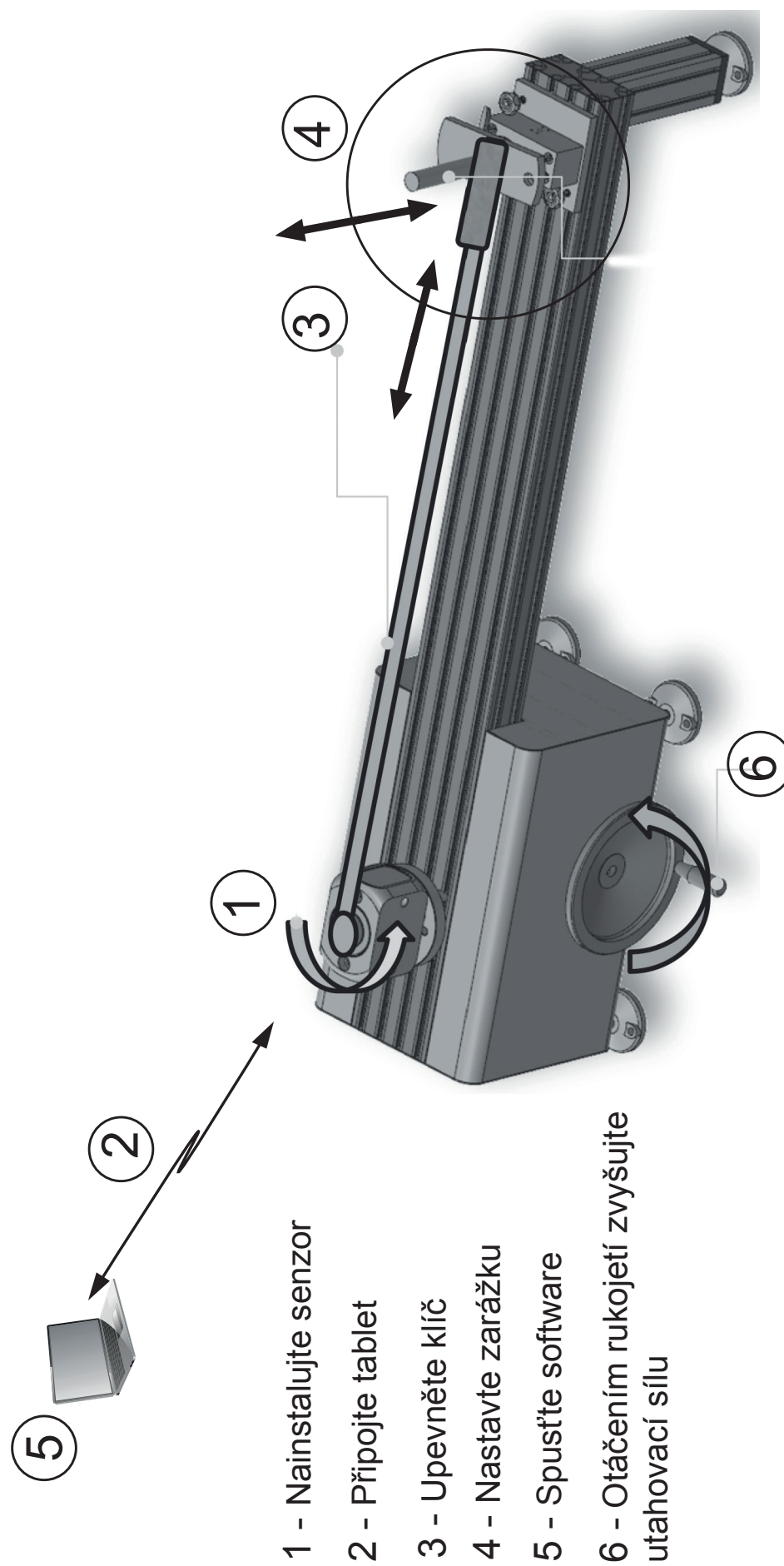
8. SERVICE OG REPARASJON

Denne sensoren kan ikke repareres av brukeren. Ta kontakt med FACOM kundeservice for service eller reparasjon.





RYCHLÝ PRŮVODCE





BEZPEČNOSTNÍ PROHLÁŠENÍ

Před použitím snímače si přečtěte celý tento návod, který uskladněte na dostupném místě pro další použití.

Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny v tomto návodu pro bezpečné používání a přečtěte si jej celý, abyste předešli poranění osob nebo poškození zařízení.

Poznámka - Jde o přesné nakalibrované měřicí zařízení, s nímž je nutno manipulovat s maximální opatrností, aby nedocházelo k nárazům či otřesům.

Bezpečnostní informace

- Při vyvíjení utahovacího momentu může dojít k odlétávání částic.
- Uživatelé a osoby v okolí musejí používat ochranné brýle.
- Při vyvíjení utahovacího momentu vždy používejte ochranné brýle.

1. HLAVNÍ FUNKCE

- Snímač utahovacího momentu s odolným hliníkovým trupem pro přesné měření utahovacího momentu.
- Montážní otvory pro vodorovné nebo svislé utahování.
- Umožňuje připojení k pevné ploše nebo k testovací momentové lavici CD.12A.
- Připojení kabelem USB pro napájení a přenos dat.
- Přesnost je vyšší, než stanoví ISO 6789. Podrobnosti najdete v dodatku.
- Použití ve směru i proti směru hodinových ručiček.

Tyto snímače se používají buď samostatně, nebo s lavicí FACOM CD.12A, aby se umožnilo nakalibrování utahovacího momentu.

Připojení zařízení Windows s řídicím programem FACOM přes USB je nezbytné pro komunikaci se zařízením a zobrazování hodnot.



2. PROVOZ

1. Zvolte snímač s vhodným rozsahem pro pokrytí zkoušeného klíče.
2. **VAROVÁNÍ** – NEPŘEKRAČUJTE maximální hodnotu utahovacího momentu snímače. Moment vyšší než 110 % maxima může vést k poškození.
3. Pro maximální přesnost byste měli snímač používat v prostředí s řízenou teplotou. Udržujte teplotu alespoň 12 hodin před provedením testu kalibrace.
4. Zajistěte bezpečné upevnění snímače s použitím dodaných šroubů, které je nutno utáhnout na stanovený utahovací moment.
5. Připojte USB kabel ovladače k vhodnému zařízení. Tím se zajistí přenos dat i napájení.
6. Zajistěte, aby se kabel nemohl zachytit nebo zamotat ani jinak narušit bezpečný provoz.
7. Spustěte řídicí program FACOM (k dispozici na www.facom.com).





Výběr snímače

Společnost FACOM dodává plný sortiment snímačů pokrývající širokou škálu hodnot utahovacích momentů. Je nutno zvolit příslušný snímač, aby maximální rozsah snímače překračoval horní hodnotu zkoušeného klíče. Pro maximální přesnost zvolte snímač blížíící se požadované zkoušené hodnotě.

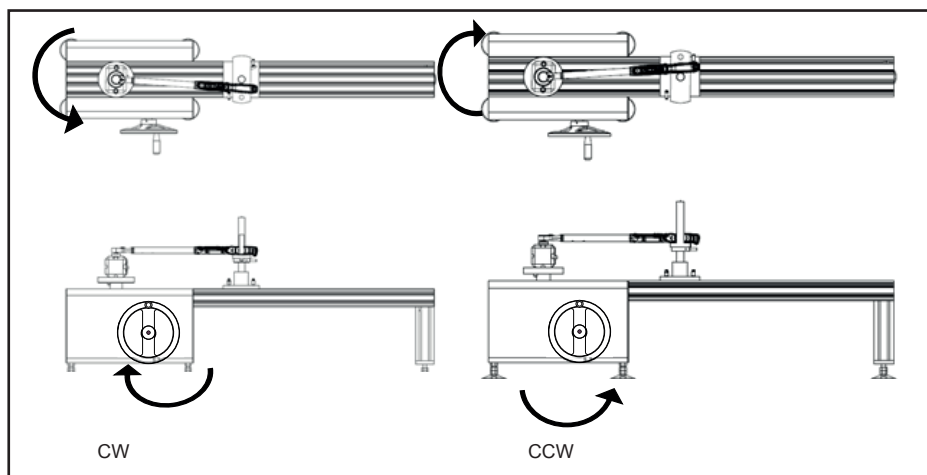
Povrchové upevnění

Lze montovat svisle či vodorovně.
Střed y otvorů – (viz nákres).

Poznámka – ověřte dostatečnou bezpečnost povrchu pro vyvíjený utahovací moment.

Pro montáž CD.12A

Snímač je nutno montovat svisle.
Zkontrolujte utažení šroubů na příslušný utahovací moment (viz parametry).



3. PARAMETRY

REF	Rozsah momentu	Vnější rozměry (DxŠxV) (mm)	Otočná plocha (")	Střed y otvorů pro montáž (mm)	Šrouby (třída 12.9)	Střed y montážních otvorů	Utahovací moment šroubu
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





4. ZPŮSOB KOMUNIKACE

- Připojení USB vyžaduje program FACOM a PC nebo tablet se systémem Windows 7 nebo vyšším.
- Program lze stáhnout z webové stránky FACOM.

5. KALIBRACE

Tento snímač je přesné měřicí zařízení. Dodává se nakalibrovaný a certifikovaný. Pro zachování přesnosti je nutno tento snímač kalibrovat v souladu s příslušnými normami kvality, nepřekračovat 12 měsíců. Obrátte se na oddělení služeb zákazníkům FACOM.

6. ÚDRŽBA A USKLADNĚNÍ



POZOR:

Pro zachování přesnosti je nutná každoroční obnova kalibrace.

UPOZORNĚNÍ:

1. Překročení utahovacího momentu (110 % max. rozsahu momentu) může vést k prasknutí nebo zhoršení přesnosti.
2. Pracovní plochu udržujte čistou.
3. Nepoužívejte snímač utahovacího momentu pro přiklepové nebo rázové nástroje.
4. Zkontrolujte řádné připojení součástí, než použijete snímač momentu.
5. Nepoužívejte organická rozpouštědla, jako je alkohol nebo ředidlo, při čištění snímače momentu.
6. Nepoužívejte nepovolené nástavce nebo příslušenství.
7. Nesnažte se demontovat nebo opravovat snímač momentu. Může dojít k poškození snímače momentu.
8. Nedovolte nepovolaným pracovníkům pracovat se snímačem momentu.
9. Používejte vhodné oděvy, aby se volné předměty nezachytily do pohyblivých částí.
10. Pokud snímač momentu nepoužíváte, uskladněte jej v dodaném ochranném pouzdru.

7. ZÁRUKA

Na tyto snímače FACOM se poskytuje záruka 24 měsíců od data zakoupení, která se vztahuje na vady materiálu nebo zpracování. Na příslušenství a díly podléhající opotřebení, nabíječky a baterie se poskytuje zákonem stanovená záruka.

Tato záruka se nevztahuje na následující případy: běžné opotřebení, nedodržení pokynů k použití a bezpečnostních pokynů, neobvyklé nebo nevhodné používání nástroje, přetěžování nástroje, nedostatečný servis nebo údržba, průnik cizích těles, demontáž nebo úprava nástrojů nebo známky nárazu (vrypy, praskliny nebo prasklý kryt...), používání s nekvalitním nebo neslučitelným příslušenstvím.

Chcete-li uplatnit záruku, předložte: nástroj s výrobním číslem i čitelnou a neoznačenou originální fakturu označující výrobek a datum zakoupení. Podrobné podmínky pro uplatnění záruky: obraťte se na svého distributora.

8. SERVIS A OPRAVA

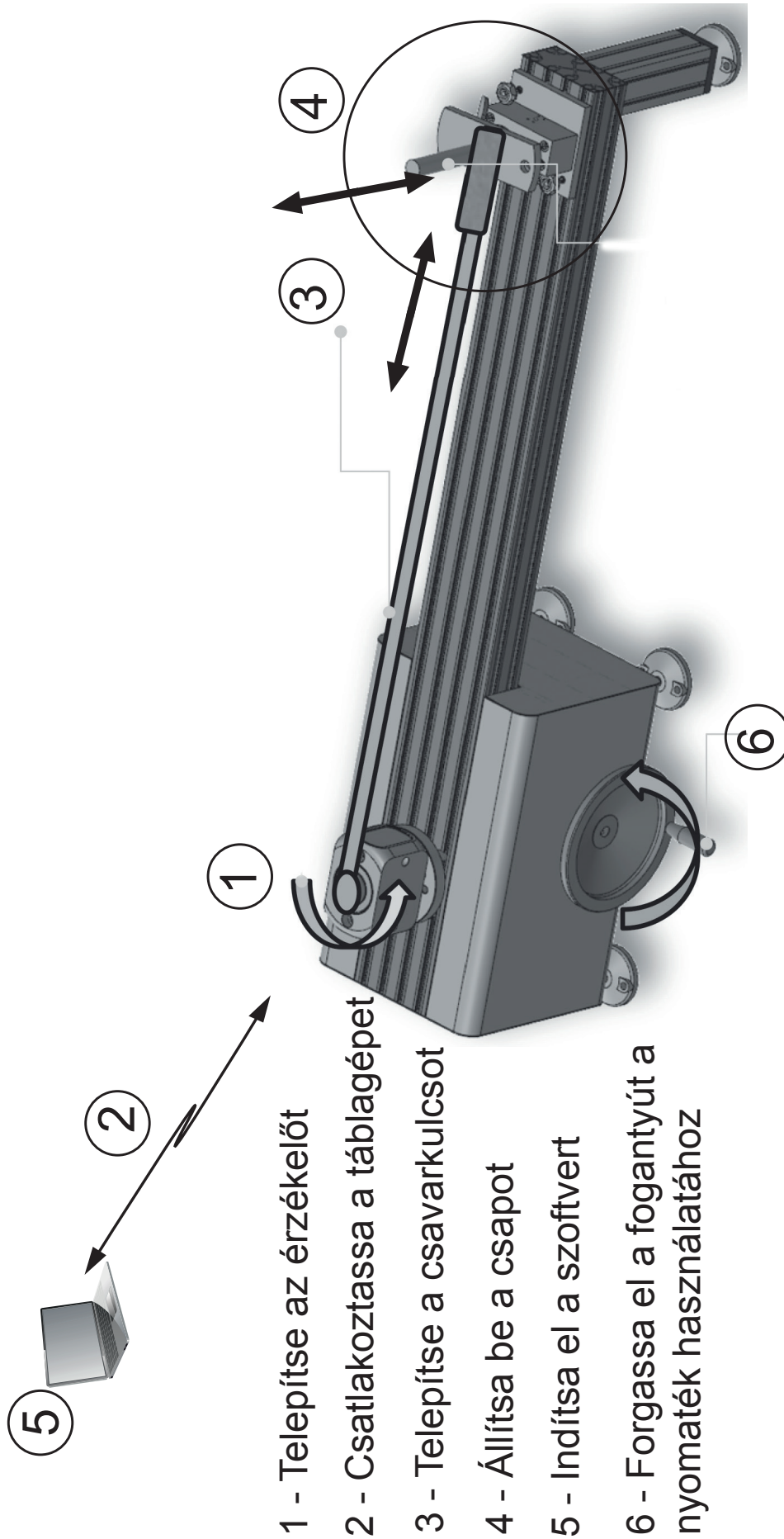
Tento snímač nelze opravit uživatelem. Servis a opravu objednávejte na oddělení služeb zákazníkům FACOM.





HU

ÜZEMBE HELYEZÉSI ÚTMUTATÓ





BIZTONSÁGI ÜZENET

Az érzékelő üzembe helyezése előtt olvassa végig és őrizze meg a kézikönyvet későbbi tanulmányozás céljára! A biztonságos üzemeltetéshez olvassa végig és kövesse a jelen kézikönyvben foglalt összes biztonsági előírást a kezelő sérülésének és a berendezés meghibásodásának elkerülése érdekében.

Megjegyzés - ez egy pontosan kalibrált mérőeszköz, amelyet óvatosan kell kezelni a sokkhatások vagy ütések által okozott károsodás megelőzése érdekében.

Biztonsági információ

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

1. FŐ TULAJDONSÁGOK

A nyomatékérzékelő időálló alumíniumtesttel rendelkezik a pontos nyomatékmérés érdekében. Vízszintes vagy függőleges rögzítés érdekében rögzítőfuratokkal rendelkezik. Lehetővé teszi szilárd felületekhez vagy a CD.12A nyomaték vizsgálópadhoz való csatlakozást. USB-kábeles csatlakozás tápellátáshoz és adatátvitelhez. ISO 6789 szabvány által előírtnál nagyobb pontosság. Részletekért lásd a mellékletet. Óramutató járásával megegyező, valamint az óramutató járásával ellentétes irányban való működtetés.

Ezen érzékelők önmagukban vagy a FACOM CD.12A paddal együttesen használhatók a nyomaték kalibrálása érdekében.

A FACOM ellenőrzőszoftvert futtató Windows-alapú készülékkel való kommunikáció, valamint az értékek megjelenítése érdekében USB-kapcsolat szükséges.



2. ÜZEMELTETÉS

1. Válasszon ki egy a tesztelés alatt álló csavarkulcshoz megfelelő tartományban levő érzékelőt.
2. **FIGYELMEZTETÉS** – Ne lépje túl az érzékelő maximális nyomatékértékét. A maximális nyomatéktartomány 110%-nál magasabb nyomaték károsodáshoz vezethet.
3. A legnagyobb pontosság érdekében az érzékelőt szabályozott hőmérsékletű környezetben szükséges használni. A hőmérsékletet legalább 12 óráig tartsa fenn a kalibrálási teszt végrehajtása előtt.
4. Bizonyosodjon meg arról, hogy az érzékelőt biztonságosan rögzítette a mellékelt csavarok segítségével, amelyeket a feltüntetett nyomatékkal kell meghúzni.
5. Csatlakoztassa az ellenőrzőműszer USB-kábelét egy megfelelő eszközhöz. Ez biztosítja a tápellátást és az adatátvitelt.
6. Bizonyosodjon meg arról, hogy a kábel ne akadjon be, ne gubancolódjon össze, és semmilyen módon ne akadályozza a biztonságos működést.
7. Indítsa el a FACOM ellenőrzőműszer szoftverét (elérhető innen: www.facom.com).



Érzékelő kiválasztása

A FACOM az érzékelők teljes választékát kínálja a nyomatékértékek széles körű lefedése érdekében. Megfelelő érzékelő kiválasztása szükséges annak biztosításához, hogy a maximális érzékelő-tartomány meghaladja a tesztelés alatt álló csavarkulcs maximális értékét. A legnagyobb pontosság érdekében válassza ki a kívánt tesztértékhez legközelebb álló érzékelőt.

Felületi rögzítéshez

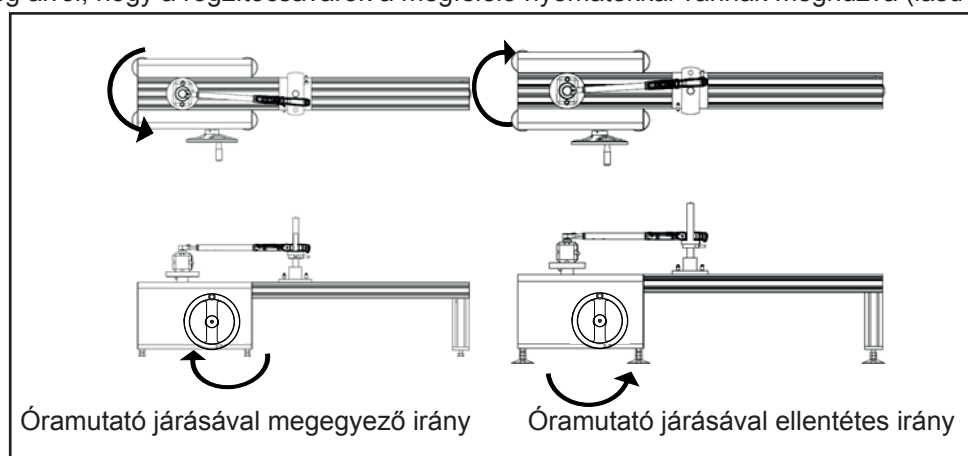
Függőlegesen vagy vízszintesen rögzíthető.
Furatközpontok – (lásd az ábrát).

Megjegyzés – bizonyosodjon meg arról, hogy a felület elég stabilan van rögzítve a kifejtett nyomaték elbírásához.

A CD.12A rögzítéséhez

Az érzékelőt függőlegesen kell rögzíteni.

Bizonyosodjon meg arról, hogy a rögzítőcsavarok a megfelelő nyomatékval vannak meghúzva (lásd a specifikációkat).



3. LEÍRÁSOK

REF	Nyomatéktartomány	Külső méretek (hosszúság × szélesség × magasság) (mm)	Szögletes dugókulcs adapter (")	Furatköz- pontok a rögzítéshez (mm)	Csavarok (12,9-es osztály)	Rögzítő furatközpon- tok	Csavar- meghúzási nyomaték
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



4. KOMMUNIKÁCIÓS KAPCSOLAT LÉTESÍTÉSE

- USB-kapcsolat létesítéséhez FACOM-szoftver és Windows 7-es vagy újabb operációs rendszerrel rendelkező számítógép vagy táblagép szükséges.
- A szoftver letölthető a FACOM weboldaláról.

5. KALIBRÁLÁS

Ezen érzékelő egy precíziós mérőeszköz. Kalibrált állapotban, tanúsítvánnyal kerül kiszállításra. Pontosságának megtartása érdekében ezt az érzékelőt a vonatkozó minőségi szabványoknak megfelelően kell kalibrálni, nem később mint 12 havonta.

Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a FACOM ügyfélszolgálatával.

6. KARBANTARTÁS ÉS TÁROLÁS



FIGYELEM:

A pontosság megtartása érdekében évente szükséges újrakalibrálást végezni.

VIGYÁZAT:

1. A túlnyomás (a maximális nyomaték tartomány 110%-a) törést vagy a pontosság csökkenését okozhatja.
2. Tartsa tisztán a munkaterületet.
3. Ne használja a nyomatékérzékelőt ütőműves vagy impulzus szerszámokkal.
4. Ellenőrizze alkatrészek megfelelő csatlakoztatását, mielőtt használatba venné a nyomatékérzékelőt.
5. A nyomatékérzékelő tisztításához ne használjon szerves oldószereket, mint például alkoholt vagy festékhígítót.
6. Ne használjon nem engedélyezett dugókulcsokat vagy tartozékokat.
7. Ne kísérelje meg a nyomatékérzékelő szétszerelését vagy javítását. Ez a nyomatékérzékelő károsodásához vezethet.
8. Ne engedje a nyomatékérzékelő működtetését az arra fel nem hatalmazott személyek számára.
9. Viseljen megfelelő ruházatot, hogy elkerülje a laza ruhadarabok mozgó alkatrészekbe való beakadását.
10. A nyomatékérzékelőt használaton kívüli állapotban a mellékelt védőtokban kell tárolni.

7. 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.

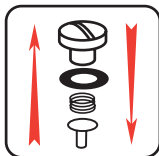
A jótállás alkalmazása érdekében biztosítsa a következőket: a kéziszerszámot és annak sorozatszámát, valamint a termék megnevezését és a vásárlás dátumát tartalmazó olvasható és módosíthatatlan eredeti számlát. A jótállás részletes feltételei érdekében vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.

8. SZERVIZELÉS ÉS JAVÍTÁS

Az érzékelő felhasználók általi szervizelése tilos. Szervizelésért és javításért vegye fel a kapcsolatot a FACOM ügyfélszolgálatával.







Pièces Détachées / Spare Parts / Ersatzteile / Onderdelen / Recambios / Ricambi / Peças / Części Zamienne / Reservedele / Ανταλλακτικά / Reservdelar / Reservedeler/ Varaosat / Náhradní Díly / tartalék alkatrészek



www.2helpu.com

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 completa 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.





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 Esquer- do 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-E.6000_0817



www.facom.com

