

FCT – CLAMPING FORCE TESTER

| Model | Part number |
|-------|-------------|
| FCT30 | 6159352490 |
| FCT60 | 6159352500 |



Download the latest version of this document at
<https://www.desouttertools.com/resource-centre>



WARNING

Read all safety warnings and instructions

Failure to follow the safety warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference

Table of Contents

| | | |
|----|---------------------------------------|-----|
| EN | Product information | 3 |
| FR | Mode d'emploi du produit | 19 |
| DE | Produktanweisungen..... | 35 |
| ES | Instrucciones de producto | 51 |
| PT | Instruções do Produto | 67 |
| IT | Istruzioni per il prodotto | 83 |
| SV | Produktinstruktioner | 99 |
| RU | Инструкция по использованию | 115 |
| PL | Instrukcje dotyczące urządzenia | 131 |
| CS | Pokyny k používání výrobku..... | 147 |
| ZH | 产品说明 | 163 |
| JA | 製品説明 | 180 |
| KO | 제품 설명서..... | 199 |

Product information

General information



WARNING Risk of injury

Read all safety warnings and all instructions.

Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

Ensure that you read and understand all instructions:

- Safety Information delivered together with the different parts of the system.
- Product Instructions for installation, operation and maintenance of the different part of the system.
- All locally legislated safety regulations with regard to the system and parts thereof.

Save all warnings and instructions for future reference.

Safety signal words

The safety signal words Danger, Warning, Caution, and Notice have the following meaning:

| | |
|---------|--|
| DANGER | DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in the death or serious injury. |
| WARNING | WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in the death or serious injury. |
| CAUTION | CAUTION, used with the safety alert symbol, indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury. |
| NOTICE! | NOTICE! is used to address practices not related to personal injury. |

Warranty

- Product warranty will expire 12 months after the product is first taken into use but shall in any case expire at the latest 13 months after delivery.
- Normal wear and tear on parts is not included within the warranty.
 - Normal wear and tear is that which requires a part change during the standard tools maintenance for that period taking into consideration the number of tightenings and average applied torque.
- The product warranty relies on the correct use, maintenance, and repair of the tool and its component parts.
- Damage to parts that occurs as a result of inadequate maintenance or performed by parties other than Desoutter or their Certified Service Partners during the warranty period is not covered by the warranty.
- To avoid damage or destruction of tool parts, service the tool according to the recommended maintenance schedules and follow the correct instructions.
- Warranty repairs are only performed in Desoutter workshops or by Certified Service Partners.

Desoutter offers extended warranty and state of the art preventive maintenance through its ToolCover contracts. For further information contact your local Service representative.

For electrical motors:

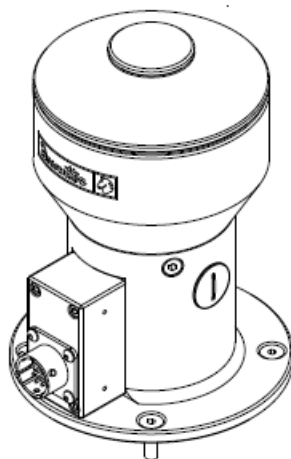
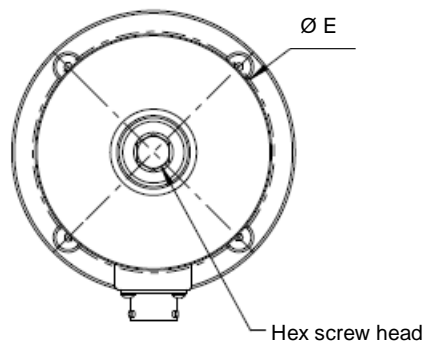
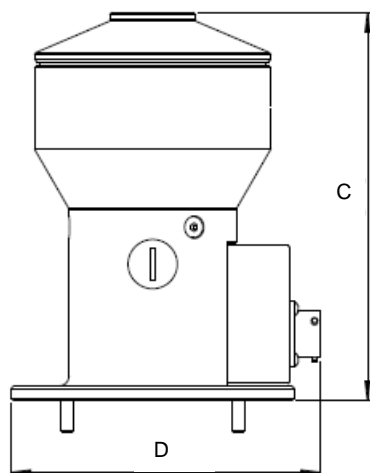
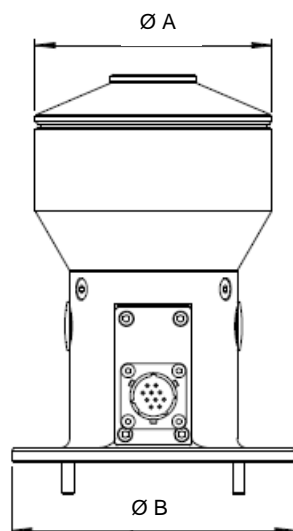
- Warranty shall only apply when the electric motor has not been opened.

Website

Log in to Desoutter: www.desouttertools.com

You can find information concerning our products, accessories, spare parts and published matters on our Website.

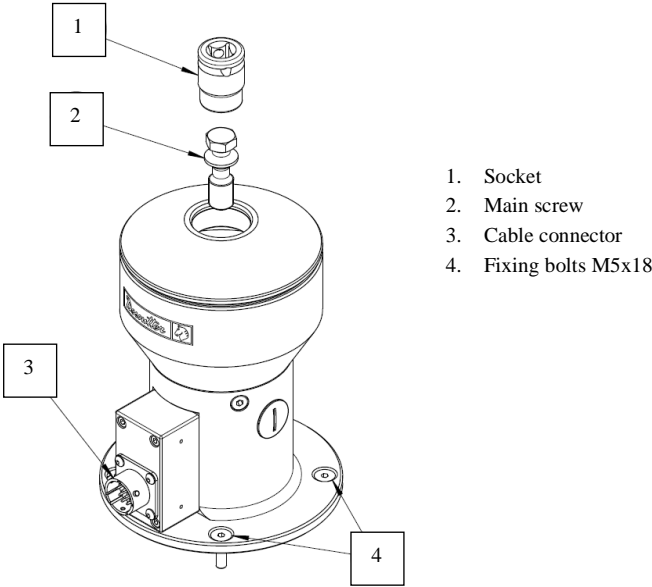
Dimensioning



| MODEL | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Hex screw head [mm] |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------|
| FCT30 | 96 | 115 | 157.8 | 125.8 | 98 | 13 |
| FCT60 | 96 | 115 | 157.8 | 125.8 | 98 | 18 |

Overview

Product description



Technical information

- Output sensitivity: 1.19 mV/V
- Static accuracy: $\pm 0.5\%$ of reading
- Operating temperature: 5 °C to 40 °C - 41 °F to 104 °F
- IP Index (except connector): 40
- Weight:
 - FCT30 2.4 kg - 5.3 lbs
 - FCT60 2.4 kg - 5.3 lbs

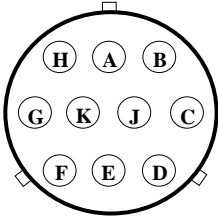
Load range N

| MODEL | Min. Load (N) | Min. Load (lbs) | Max. Load (N) | Max. Load (lbs) | Overload (N) | Overload (lbs) |
|-------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|--------------|----------------|
| FCT30 | 1800 | 404.66 | 18000 | 4046.56 | 23400 | 5260.53 |
| FCT60 | 2700 | 606.98 | 27000 | 6069.84 | 35100 | 7890.79 |

Torque range Nm

| MODEL | Min. Torque (Nm) | Min. Torque (ft lbs) | Max. Torque (Nm) | Max. Torque (ft lbs) | Overload (Nm) | Overload (ft lbs) |
|-------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|---------------|-------------------|
| FCT30 | 10 | 7.38 | 30 | 22.13 | 39 | 28.76 |
| FCT60 | 20 | 14.75 | 60 | 44.25 | 78 | 57.53 |

Connector PIN OUT



| PIN | FUNCTION |
|-----|----------|
| H | MISO |
| A | MOSI |
| B | CLOCK |
| G | CDE.CAL |
| K | AGN |

| PIN | FUNCTION |
|-----|----------|
| J | CS.ANGLE |
| C | CS.MEM |
| F | -15V |
| E | +15V |

Accessories

| Part Number | Item Description |
|-------------|---------------------------------|
| 6158117810 | Sleeve drive sockets 3/8''-13mm |
| 6158117840 | Sleeve drive sockets 3/8''-18mm |

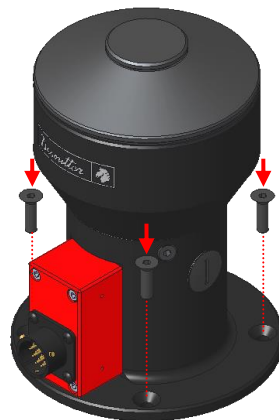
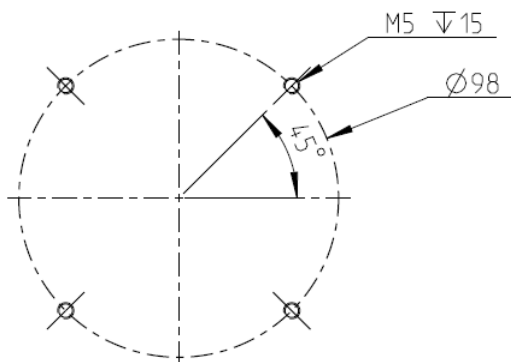
Installation

Installation instructions

FCT is designed to measure clamp preload and relative torque applied to joints.

Select the correct size of FCT, which is within the maximum torque capacity of the tool used.

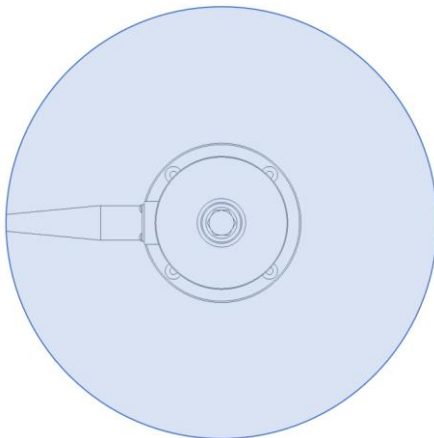
Make sure to install the FCT base on a stable horizontal working station to avoid/minimise any vibration or movement of the system. Install the FCT with four fixing bolts M5x18 (see figures below):



i **NOTICE!** Tighten the four M5 fixing bolts up to approximately 5.5 Nm.

NOTICE! Do not install the FCT near any surface that could limit its action range. Respect the following guidelines in order to make sure that there is a clearance between the transducer cable and any external surface:

FCT30/60



Make sure that the operating area of the FCT is circular with a diameter of **600 mm** (with the center on the main screw of the FCT) – see the figure above.

Connect the FCT to the measuring instrument (Desoutter Delta 1D, 6D or 7D minimum firmware version 2.8x) through the transducer cable.

For more information about the Desoutter Delta, refer to “Delta User Guide” (Desoutter User Guides are available at <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Operation

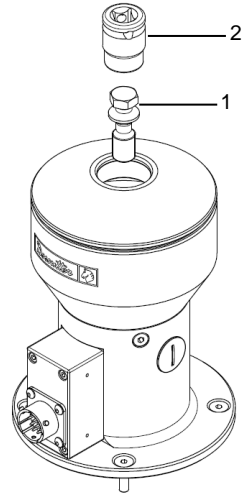
Configuration instructions

Remove the top cover of the FCT.

In sequence, vertically align the main screw (1) and the adapter (2) on the ratchet socket of the FCT.



NOTICE! Before use, make sure that the oil 75W-90 has been correctly added to the FCT.



Operating instructions

Operate the tool on the joint making sure to align the tool/transducer to avoid any influence from side forces which may affect the measuring result. Failure to comply with this requirement and to exceed the maximum rated torque may cause irreversible damage to the FCT.

See **Spare Part List** for recommended screws.

NOTICE! Always loosen the screw when the FCT is not in use. Keeping the screw tightened for a prolonged time can cause permanent damage to the transducer.

NOTICE! Replace the FCT screw and washer at intervals of **30000 tightenings** or if excessive wear is detected. Desoutter Delta shows the total number of tightenings of the main screw. For more information about the Desoutter Delta, refer to "Delta User Guide" (Desoutter User Guides are available at <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

NOTICE! Perform a manual check of the FCT nutsert at intervals of **30000 tightenings**. The manual check consist in a bare-handed tightening to check for anomalous friction. Replace the FCT nutsert if the manual check fails. Desoutter Delta shows the total number of tightenings of the main screw. For more information about the Desoutter Delta, refer to "Delta User Guide" (Desoutter User Guides are available at <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

NOTICE! Replace the FCT oil 75W-90 at intervals of **60000 tightenings**. Dispose of the waste oil in accordance with local regulations. Desoutter Delta shows the total number of tightenings of the main screw. For more information about the Desoutter Delta, refer to "Delta User Guide" (Desoutter User Guides are available at <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Service

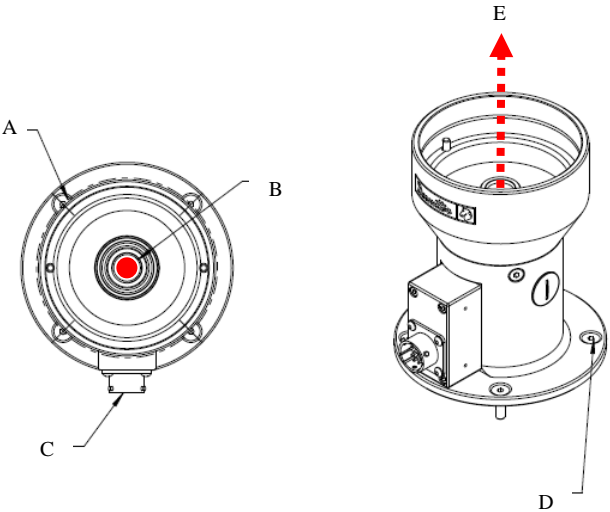
Maintenance Instructions

Cleaning

Keep the FCT clean from swarf and dust.
After use, remove any trace of oil, and dust from the FCT.
Use an anti-static cleaning cloth to remove dust from the FCT.
Avoid using harsh detergents to clean the FCT.

Calibration

Calibration is a set of operations that compares the values indicated by a measuring system to the corresponding values realized by external standards.
The accuracy of electronic drifts with time and temperature, which can result in measurement inaccuracy.
Calibration restores the FCT components to their specified accuracy and ensures that the device still meets Desoutter standards.
Desoutter recommends performing a complete calibration at least once every year. You can shorten this interval based on the demands of your application.
To do a complete calibration, please contact a certified *Desoutter Service Technician* or a *Force Calibration Laboratory* (*ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory* recommended).



| | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| A | 4 holes M5x15 on Ø98 | B | Connect the calibration equipment to these threads: FCT 30 M12x1.25 / FCT60 M16x1.5 |
| C | Connection to Delta xD | D | Install the FCT with four fixing bolts M5x18 class 8.8: tightening torque is 1 Nm (only for calibration purposes) |
| E | Force applied for the calibration | | |

For more information about the calibration process, refer to the certificate delivered with the product.

Spare parts

Exploded views and spare parts lists are available at <https://www.desouttertools.com/service/spare-parts>.

The use of spare parts other than those originally supplied by the manufacturer may result in a drop in performance or in increased maintenance and level of vibration and in the full cancellation of the manufacturer's liability.

Related products

- Delta 1D, 6D or 7D data analyzer (minimum firmware version 2.8x)
- ELRT (E-pulse electric pulse tools)
- DeltaQC Software (programming and traceability of tests) - (minimum software version 4.3.x)
- Cables

Oil bath removal

Follow the instructions below to remove the oil bath for cleaning/discharging of the oil:

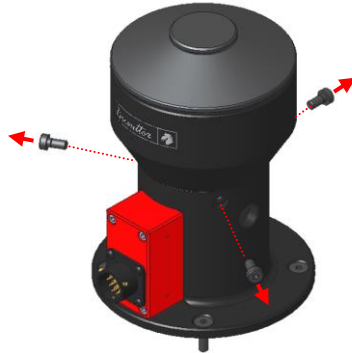
1. Make sure the FCT screw is slightly loosen, otherwise the nutsert/transducer connection is under load and it will be impossible to remove the locking pin.
2. Using a flat screwdriver, remove the blind plugs protecting the locking pin to gain access to the inner axis:



3. Insert a M5 screw into the locking pin housing and use it to pull out the locking pin:



4. Using a Hex Allen Key 3 mm, remove the three lateral screws M5:



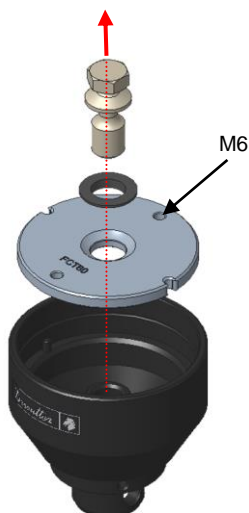
5. Lift the oil bath from the FCT base and take it to an appropriate place for the oil disposal:



6. Remove the oil cover and discard the oil:



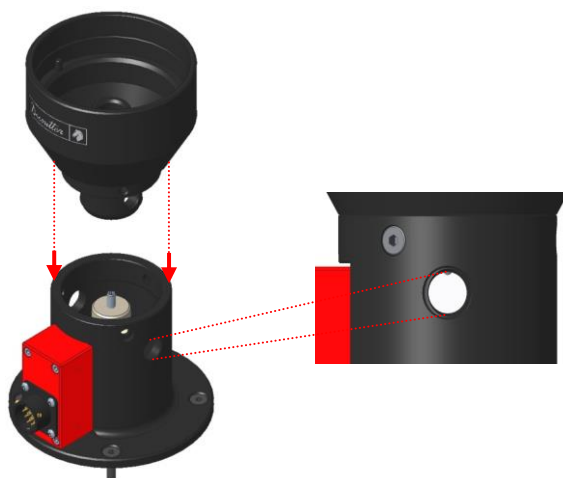
7. Remove the main screw, washer, and cover to completely remove the oil and inspect the nutsert for any defect or excessive wear. The cover can be removed using two M6 screws:



Oil bath mounting

Do the instructions below to mount the oil bath after oil cleaning.

1. Insert the oil bath in the FCT base and turn it to align the hole of the nutsert with the hole of the transducer:



2. Insert the locking pin to secure the Nutsert on the Transducer. The pin can be inserted from either sides and until the middle of the FCT is reached. A haptic feedback is provided when the locking pin is centered in the correct position.



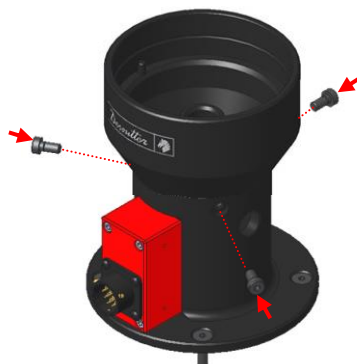
NOTICE! The Locking pin should be mounted without excessive force.



3. Cover up the locking pin housing with the blind plugs:



4. Turn the Oil bath to align the Desoutter logo with the connector and mount the three M5 screws using a Hex Allen Key 3 mm to secure the oil bath:



5. Reassemble the cover, the new washer and the new main screw:



6. Refill the oil bath up to the sign marked inside the bowl with oil 75W-90:



NOTICE! Make sure the main screw is slightly loosened while refilling the oil bath.

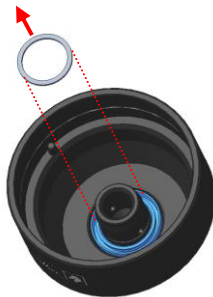


7. Install the oil covers on the FCT.

Nutsert replacement

Follow the instructions below to replace the nutsert:

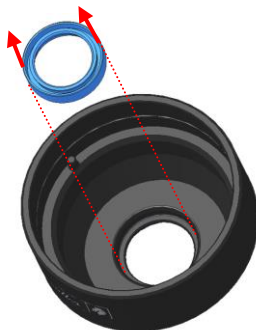
1. Remove and clean the oil bath as described in the “Oil bath removal” procedure.
2. Remove the retaining ring from the nutsert using a flat screwdriver:



3. Push the nutsert out of the oil bath:



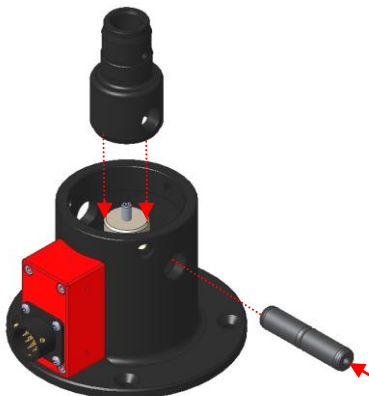
4. Remove the radial seal and replace it with a new one:



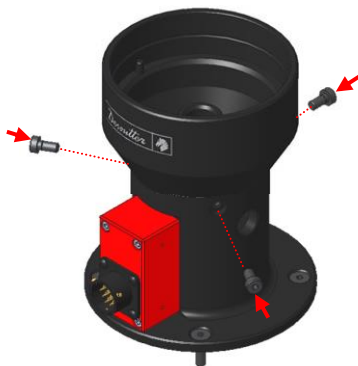
5. Mount the new nutsert on the FCT base and secure it with the locking pin. The locking pin should be centered in the transducer-nutsert connection. A haptic feedback is provided when the locking pin is centered.



NOTICE! The Locking pin should be mounted without excessive force.

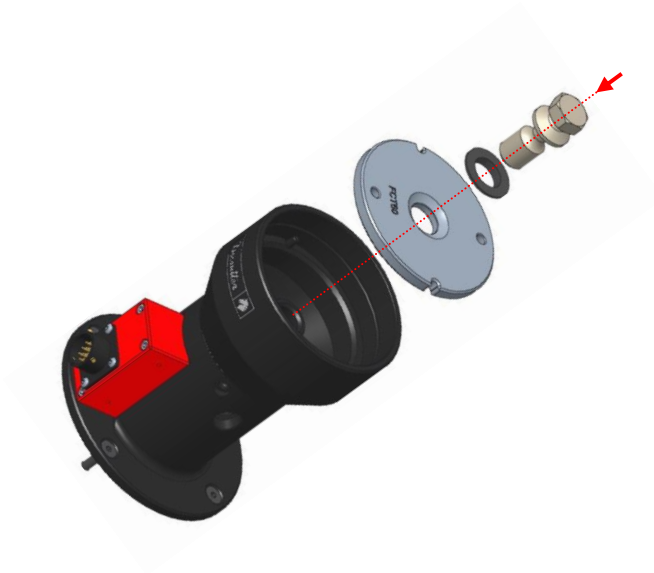


6. Mount the oil bath aligning the Desoutter logo with the connector and secure with the three M5 screws:



7. Lock the nutsert with a new retaining ring.

8. Reassemble the cover, the new washer and the new main screw:



9. Refill the oil bath with oil up to the sign marked inside the bowl with oil 75W-90:

i *NOTICE! Make sure the main screw is slightly loosened while refilling the oil bath.*



10. Install the oil covers on the FCT.

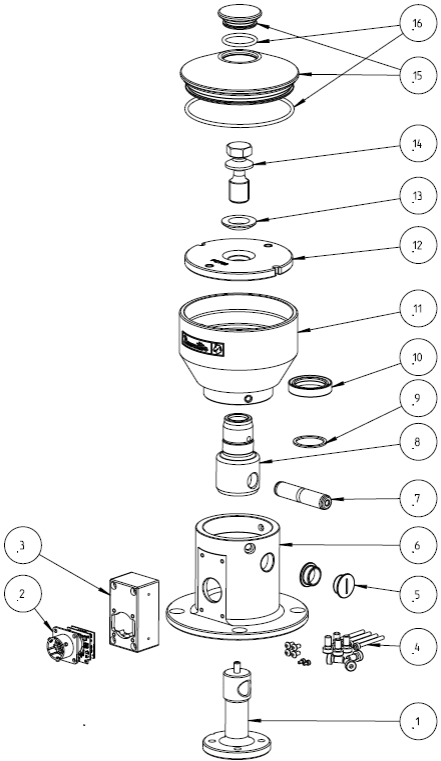
Decommissioning

Recycling instructions

When a product has served its purpose, it has to be recycled properly. Dismantle the product and recycle the components in accordance with local registration.

Recycling information

| | PART | RECYCLE AS |
|----|----------------------|------------|
| 1 | Transducer | Steel |
| 2 | Electronic Equipment | WEEE |
| 3 | Electronic casing | Aluminum |
| 4 | Screws | Steel |
| 5 | Blind plugs | Plastic |
| 6 | Base | Steel |
| 7 | Locking pin | Steel |
| 8 | Nutsert | Steel |
| 9 | Retaining ring | Steel |
| 10 | Oil Gasket | Plastic |
| 11 | Oil Bath | Aluminum |
| 12 | Cover | Steel |
| 13 | Washer | Steel |
| 14 | Screw | Steel |
| 15 | Oil Covers | Plastic |
| 16 | O-rings | Plastic |



Informations sur le produit

Informations générales



AVERTISSEMENT Risque de blessure

Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les consignes.

Ne pas suivre les avertissements et les consignes peut entraîner un risque d'électrocution, d'incendie et/ou de blessures graves.

Veillez à lire et comprendre toutes les consignes :

- Les informations de sécurité sont fournies avec les différentes pièces du système.
- Le mode d'emploi du produit pour l'installation, l'utilisation et l'entretien des différentes pièces du système.
- Tous les règlements locaux de sécurité concernant le système et certaines pièces de celui-ci.

Conservez tous les avertissements et les consignes pour référence ultérieure.

Termes d'avertissement de sécurité

Les termes d'avertissement de sécurité Danger, Avertissement, Attention, et Avis ont les significations suivantes :

| | |
|---------------|---|
| DANGER | DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves. |
| AVERTISSEMENT | AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. |
| ATTENTION | ATTENTION, utilisé avec le symbole d'alerte de sécurité, indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées. |
| AVIS ! | AVIS ! est utilisé pour des pratiques non liées aux blessures. |

Garantie

- La garantie du produit expirera 12 mois après la première utilisation du produit, mais expirera dans tous les cas au plus tard 13 mois après la livraison.
- L'usure normale des pièces n'est pas incluse dans la garantie.
 - L'usure normale est celle qui nécessite un changement de pièce pendant les travaux d'entretien des outils standard pendant cette période en tenant compte du nombre de serrages et du couple moyen appliqué.
- La garantie du produit s'applique à l'utilisation, l'entretien et la réparation corrects de l'outil et de ses composants.
- Les dommages aux pièces résultant d'un entretien inadéquat ou effectué par des parties autres que Desoutter ou leurs partenaires de service certifiés pendant la période de garantie ne sont pas couverts par la garantie.
- Pour éviter d'endommager ou de détruire les pièces de l'outil, entretenez l'outil selon les intervalles d'entretien recommandés et suivez les instructions correctes.
- Les réparations sous garantie ne sont effectuées que dans les ateliers Desoutter ou par des partenaires de service certifiés.

Desoutter offre une extension de garantie et une maintenance préventive de pointe grâce à ses contrats ToolCover. Pour obtenir de plus amples renseignements, prenez contact avec votre représentant de service local.

Pour moteurs électriques :

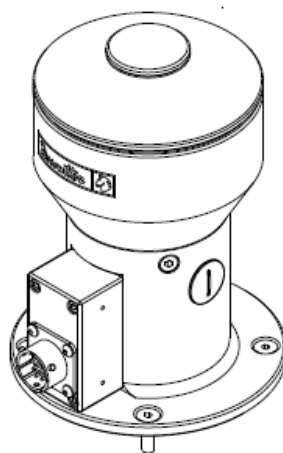
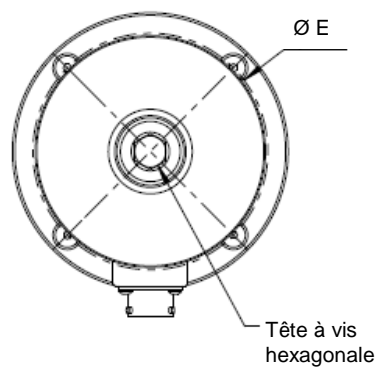
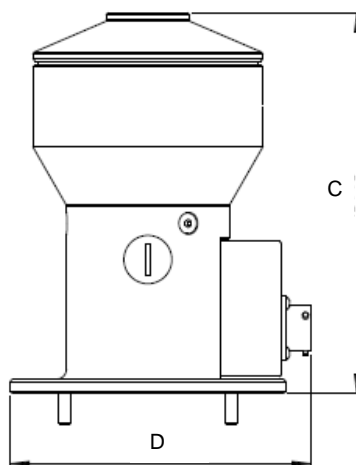
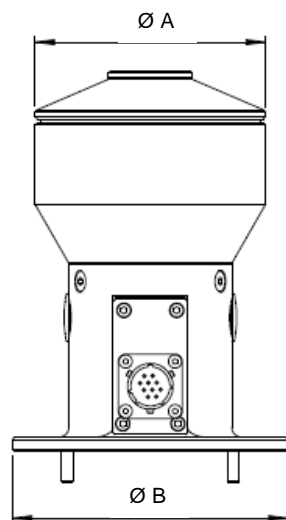
- La garantie s'applique uniquement lorsque le moteur électrique n'a pas été ouvert.

Site Internet

Connectez-vous au site Desoutter : www.desouttertools.com

Vous trouverez des informations concernant nos produits, accessoires, pièces de rechange et sujets publiés sur notre site Web.

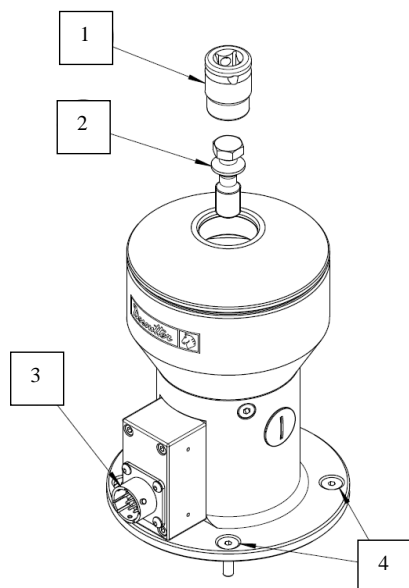
Dimensions



| MODÈLE | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Vis à tête hexagonale [mm] |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------|
| FCT30 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 13 |
| FCT60 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 18 |

Présentation

Description du produit



1. Douille
2. Vis principale
3. Connecteur de câble
4. Boulons de fixation M5x18

Informations techniques

- Sensibilité de puissance : 1,19 mV / V
- Précision statique : $\pm 0,5$ % de la lecture
- Température en fonctionnement : 5 °C à 40 °C – 41 °F à 104 °F
- Indice IP (sauf connecteur) : 40
- Poids :
 - FCT30 2,4 kg – 5,3 lb
 - FCT60 2,4 kg – 5,3 lb

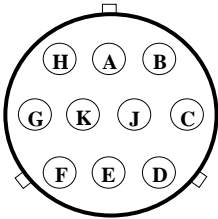
Plage de charge N

| MODÈLE | Charge min. (N) | Charge min. (lbs) | Charge max. (N) | Charge max. (lbs) | Surcharge (N) | Surcharge (lbs) |
|--------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|------------------|--------------------|
| FCT30 | 1800 | 404,66 | 18000 | 4046,56 | 23400 | 5260,53 |
| FCT60 | 2700 | 606,98 | 27000 | 6069,84 | 35100 | 7890,79 |

Plage de couple Nm

| MODÈLE | Couple min. (Nm) | Couple min. (ft lbs) | Couple max. (Nm) | Couple max. (ft lbs) | Surcharge (Nm) | Surcharge (ft lbs) |
|--------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------|
| FCT30 | 10 | 7,38 | 30 | 22,13 | 39 | 28,76 |
| FCT60 | 20 | 14,75 | 60 | 44,25 | 78 | 57,53 |

SORTIE DE BROCHE du connecteur



| BROCHE | FONCTION |
|----------|----------|
| <i>H</i> | MISO |
| <i>A</i> | MOSI |
| <i>B</i> | CLOCK |
| <i>G</i> | CDE.CAL |
| <i>K</i> | AGN |

| BROCHE | FONCTION |
|----------|----------|
| <i>J</i> | CS.ANGLE |
| <i>C</i> | CS.MEM |
| <i>F</i> | - 15V |
| <i>E</i> | +15V |

Accessoires

| Référence de pièce | Description de l'article |
|--------------------|---|
| 6158117810 | Douilles de visseuse manchon 3/8' - 13 mm |
| 6158117840 | Douilles de visseuse manchon 3/8' - 18 mm |

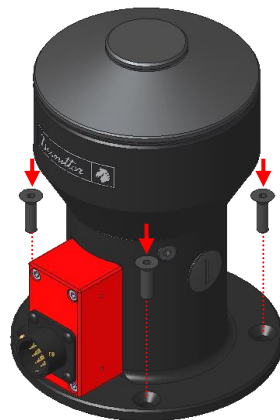
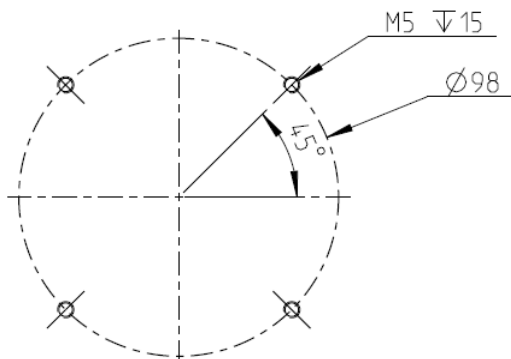
Installation

Consignes d'Installation

Le FCT est conçu pour mesurer la précharge de serrage et le couple relatif appliqué aux assemblages.

Sélectionnez la taille correcte du FCT, qui est dans la capacité de couple maximale de l'outil utilisé.

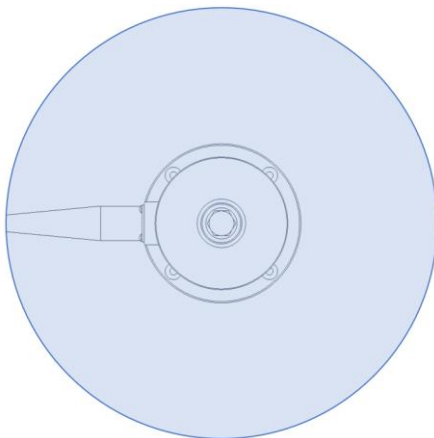
Assurez-vous d'installer la base du FCT sur un poste de travail horizontal stable pour éviter/minimiser toute vibration ou mouvement du système. Installez le FCT avec quatre boulons de fixation M5x18 (voir figures ci-dessous) :



i **AVIS !** Vissez les quatre boulons de fixation M5 à environ 5,5 Nm de couple.

AVIS ! Ne pas installer le FCT près d'une surface qui pourrait limiter sa plage d'application. Respectez les recommandations suivantes afin de vous assurer qu'il y a un espace libre entre le câble du capteur et toute surface externe :

FCT30 / 60



Assurez-vous que la zone de fonctionnement du FCT est circulaire avec un diamètre de **600 mm** (par rapport au centre sur la vis principale du FCT) - voir la figure ci-dessus.

Connectez le FCT à l'instrument de mesure (Desoutter Delta 1D, 6D ou 7D version minimum du firmware 2.8 x) via le câble du capteur.

Pour plus d'informations sur le Desoutter Delta, reportez-vous au « Guide de l'utilisateur Delta » (les Guides d'utilisateur Desoutter sont disponibles à l'adresse <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Utilisation

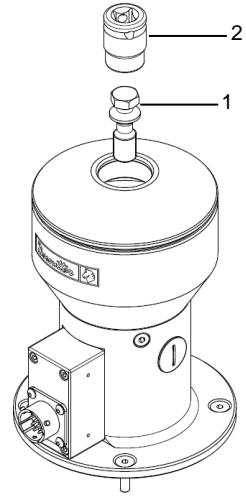
Instructions de configuration

Retirez le capot supérieur du FCT.

Dans l'ordre, alignez verticalement la vis principale (1) et l'adaptateur (2) sur la douille à cliquet du FCT.



AVIS ! Avant utilisation, assurez-vous que l'huile 75 W-90 a été correctement ajoutée au FCT.



Consignes d'utilisation

Actionnez l'outil sur l'assemblage en veillant à aligner l'outil / le capteur pour éviter toute influence des forces latérales qui pourraient affecter le résultat de la mesure. Le non-respect de cette exigence et le dépassement du couple nominal maximal peuvent causer des dommages irréversibles au FCT.

Voir la Liste des pièces de rechange pour les vis recommandées.

AVIS ! Toujours desserrer la vis lorsque le FCT n'est pas utilisé. Maintenir la vis serrée pendant une durée prolongée peut causer des dégâts permanents sur le capteur.

AVIS ! Remplacer la vis FCT et la rondelle à intervalles de **30000 serrages** ou si une usure excessive est détectée. Le Desoutter Delta indique le nombre total de serrages de la vis principale. Pour plus d'informations sur le Desoutter Delta, reportez-vous au « Guide de l'utilisateur Delta » (les Guides d'utilisateur Desoutter sont disponibles à l'adresse <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

AVIS ! Effectuez un contrôle manuel de la visseuse FCT à intervalles de **30000 serrages**. Le contrôle manuel consiste en un serrage à mains nues pour vérifier si les frottements sont anormaux. Remplacer la visseuse FCT si la vérification manuelle échoue. Le Desoutter Delta indique le nombre total de serrages de la vis principale. Pour plus d'informations sur le Desoutter Delta, reportez-vous au « Guide de l'utilisateur Delta » (les Guides d'utilisateur Desoutter sont disponibles à l'adresse <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

AVIS ! Remplacer l'huile 75W-90 du FCT à intervalles de **60000 serrages**. Éliminer l'huile usagée conformément à la réglementation locale. Le Desoutter Delta indique le nombre total de serrages de la vis principale. Pour plus d'informations sur le Desoutter Delta, reportez-vous au « Guide de l'utilisateur Delta » (les Guides d'utilisateur Desoutter sont disponibles à l'adresse <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Service

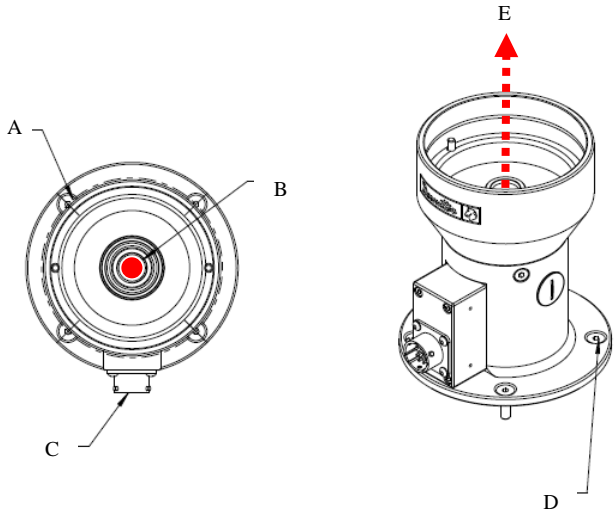
Consignes d'entretien

Nettoyage

Nettoyez le FCT en retirant les copeaux et la poussière.
Après utilisation, enlevez toute trace d'huile, et de poussière du FCT.
Utilisez un chiffon de nettoyage antistatique pour enlever la poussière du FCT.
Évitez d'utiliser des détergents agressifs pour nettoyer le FCT.

Calibrage

Le calibrage est un ensemble d'opérations qui permettent de comparer les valeurs indiquées par un système de mesure aux valeurs correspondantes établies par des normes externes.
La précision de l'électronique dérive avec le temps et la température, ce qui peut entraîner une imprécision de mesure.
Le calibrage restaure les composants FCT à leur précision spécifiée et garantit que l'appareil répond toujours aux normes Desoutter.
Desoutter recommande d'effectuer un calibrage complet au moins une fois par an. Vous pouvez raccourcir cet intervalle en fonction des exigences de votre application.
Pour effectuer un calibrage complet, veuillez contacter un technicien de service Desoutter certifié ou un *Laboratoire de calibrage (laboratoire accrédité ISO/IEC 17025 recommandé)*.



| | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| A | 4 trous M5x15 sur Ø98 | B | Connectez l'équipement de calibrage à ces filetages : FCT 30 M12x1,25 / FCT60 M16x1,5 |
| C | Connexion à un Delta xD | D | Installez le FCT avec quatre boulons de fixation M5x18 classe 8.8 : le couple de serrage est de 1 Nm (uniquement à des fins de calibrage) |
| E | Force appliquée pour le calibrage | | |

Pour plus d'informations sur le processus de calibrage, reportez-vous au certificat livré avec le produit.

Pièces de rechange

Les vues éclatées et les listes de pièces de rechange sont disponibles à l'adresse <https://www.desouttertools.com/service/spare-parts>.

L'utilisation de pièces de rechange autres que celles fournies d'origine par le fabricant peut entraîner une baisse des performances ou une augmentation de l'entretien et du niveau de vibration et entraîner l'annulation totale de la responsabilité du fabricant.

Produits connexes

- Analyseur de données Delta 1D, 6D ou 7D (version minimale du micrologiciel 2.8 x)
- ELRT (outils à impulsion électriques E-pulse)
- Logiciel DeltaQC (programmation et traçabilité des tests) - (version minimale du logiciel 4.3.x)
- Câbles

Retrait de bain d'huile

Suivez les instructions ci-dessous pour retirer le bain d'huile pour le nettoyage/la vidange de l'huile :

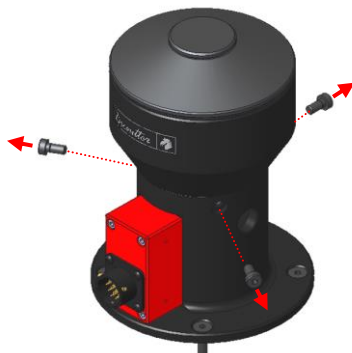
1. Assurez-vous que la vis FCT est légèrement desserrée, sinon la connexion visseuse/capteur sera en charge et il sera impossible de retirer la goupille de verrouillage.
2. À l'aide d'un tournevis à tête plate, retirez les bouchons qui protégeant la goupille de verrouillage pour accéder à l'axe intérieur :



3. Insérez une vis M5 dans le boîtier de la goupille de verrouillage et utilisez-la pour retirer la goupille de verrouillage :



4. À l'aide d'une clé Hexagonale de 3 mm, retirez les trois vis latérales M5 :



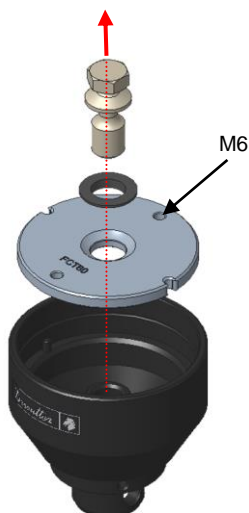
5. Soulevez le bain d'huile de la base du FCT et amenez-le à un endroit approprié pour l'élimination de l'huile :



6. Enlever le couvercle d'huile et jetez l'huile :



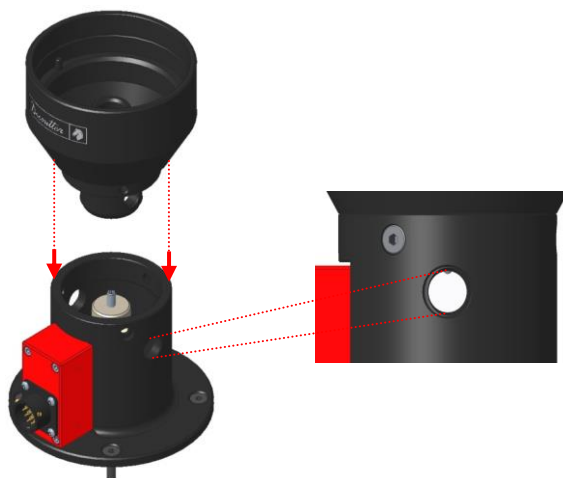
7. Retirez la vis principale, la rondelle et le couvercle pour vider complètement l'huile et vérifiez si la visseuse présente un défaut ou une usure excessive. Le couvercle peut être retiré en retirant deux vis M6 :



Montage du bain d'huile

Suivez les instructions ci-dessous pour monter le bain d'huile après le nettoyage de l'huile.

1. Insérez le bain d'huile dans la base du FCT et tournez-le pour aligner le trou de la visseuse avec le trou du capteur :



2. Insérez la goupille de verrouillage pour fixer la visseuse sur le capteur. La goupille peut être insérée de chaque côté et jusqu'à ce que le milieu du FCT soit atteint. Un retour haptique est généré lorsque la goupille de verrouillage est centrée dans la bonne position.



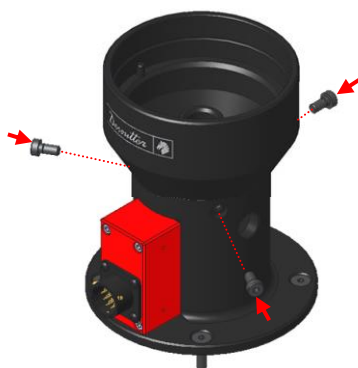
AVIS ! La goupille de verrouillage doit être montée sans force excessive.



3. Couvrez le logement de la goupille de verrouillage avec les bouchons :



4. Tournez le bain d'huile pour aligner le logo Desoutter avec le connecteur et montez les trois vis M5 à l'aide d'une clé Allen hexagonale de 3 mm pour fixer le bain d'huile :



5. Remontez le couvercle, la nouvelle rondelle et la nouvelle vis principale :



6. Remplissez le bain d'huile jusqu'au repère marqué à l'intérieur du récipient avec de l'huile 75W-90 :



AVIS ! Assurez-vous que la vis principale est légèrement desserrée pendant le remplissage du bain d'huile.

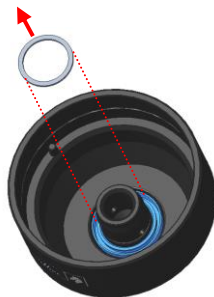


7. Installez les couvercles d'huile sur le FCT.

Remplacement de l'écrou d'épreuve

Suivez les instructions ci-dessous pour remplacer l'écrou d'épreuve :

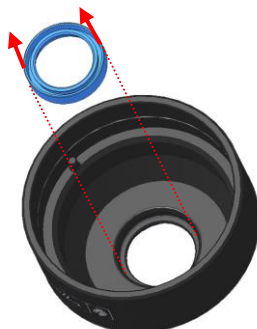
1. Retirez et nettoyez le bain d'huile comme décrit dans la procédure « Retrait du bain d'huile ».
2. Retirez la bague de retenue de l'écrou d'épreuve à l'aide d'un tournevis plat :



3. Poussez l'écrou d'épreuve hors du bain d'huile :



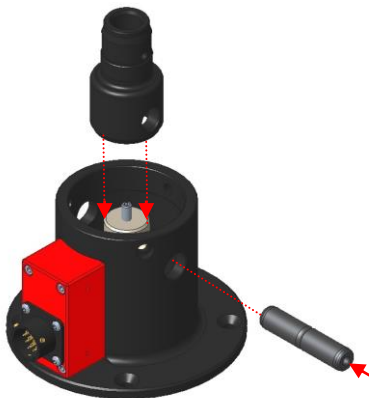
4. Retirez le joint radial et remplacez-le par un neuf :



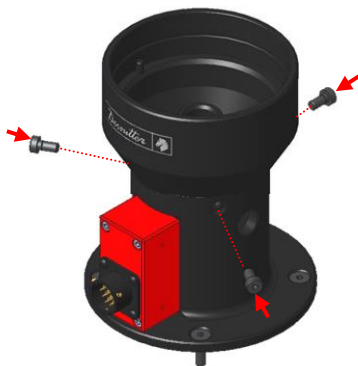
- Montez le nouvel écrou d'épreuve sur la base du FCT et fixez-la avec la goupille de verrouillage. La goupille de verrouillage doit être centrée dans la connexion capteur-écrou d'épreuve. Une retour haptique est généré lorsque la goupille de verrouillage est centrée.



AVIS ! La goupille de verrouillage doit être montée sans force excessive.

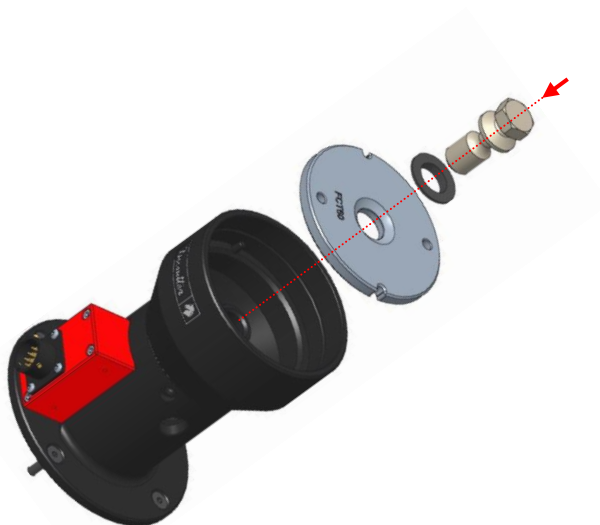


- Montez le bain d'huile en alignant le logo Desoutter avec le connecteur et fixez avec les trois vis M5 :



- Verrouillez l'écrou d'épreuve avec une nouvelle bague de retenue.

8. Remontez le couvercle, la nouvelle rondelle et la nouvelle vis principale :



9. Remplissez le bain d'huile jusqu'au repère marqué à l'intérieur du récipient avec de l'huile 75W-90 :



AVIS ! Assurez-vous que la vis principale est légèrement desserrée pendant le remplissage du bain d'huile.



10. Installez les couvercles d'huile sur le FCT.

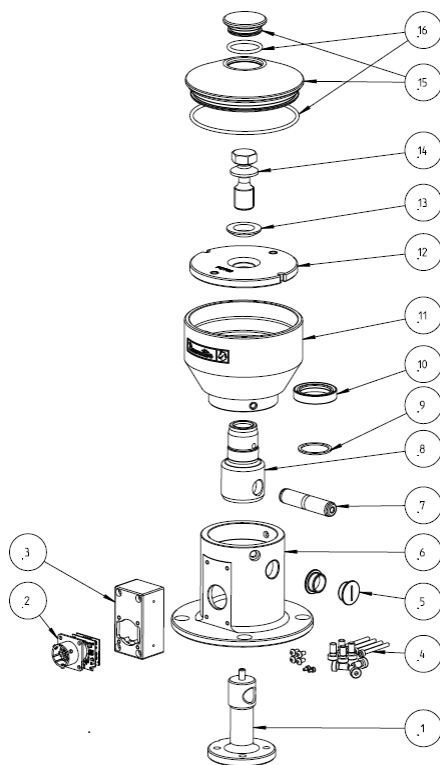
Mise hors service

Instructions de recyclage

Lorsqu'un produit a atteint la fin de sa durée de vie, il doit être recyclé correctement. Démontez le produit et recyclez les composants conformément à la législation locale.

Informations sur le recyclage

| | PIÈCE | RECYCLEZ COMME |
|----|--------------------------|-------------------|
| 1 | Capteur | Acier |
| 2 | Équipement électronique | DEEE |
| 3 | Boîtier électronique | Aluminium |
| 4 | Vis | Acier |
| 5 | Ecrous | Plastique |
| 6 | Base | Acier |
| 7 | Goupille de verrouillage | Acier |
| 8 | Ecrou d'épreuve | Acier |
| 9 | Bague de retenue | Acier |
| 10 | Joint d'huile | Plastique |
| 11 | Bain d'huile | Aluminium |
| 12 | Couvercle | Acier |
| 13 | Rondelle | Acier |
| 14 | Vis | Acier |
| 15 | Couvercle d'huile | Plastique |
| 16 | Joints toriques | Plastique |



Produktinformationen

Allgemeine Informationen



WARNHINWEIS Verletzungsgefahr

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.

Die Nichtbeachtung der Warnhinweise und Anweisungen kann zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen führen.

Stellen Sie sicher, dass Sie alle Anweisungen gelesen und verstanden haben:

- Die Sicherheitshinweise werden zusammen mit den verschiedenen Teilen des Systems mitgeliefert.
- Produktanweisungen für die Installation, den Betrieb und die Wartung der verschiedenen Teile des Systems.
- Alle lokalen, gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften in Bezug auf das System und Teile davon.

Bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen für die zukünftige Verwendung auf.

Signalwörter für die Sicherheit

Die Signalwörter für die Sicherheit: Gefahr, Warnung, Vorsicht und Achtung besitzen die folgende Bedeutung:

| | |
|----------|--|
| GEFAHR | GEFAHR Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu Tod oder schweren Verletzungen führt , wenn sie nicht vermieden wird. |
| WARNUNG | WARNUNG Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann , wenn sie nicht vermieden wird. |
| VORSICHT | VORSICHT Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu kleineren oder geringfügigen Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird. |
| ACHTUNG! | ACHTUNG! wird verwendet, um auf Verfahren hinzuweisen, die nicht im Zusammenhang mit Verletzungen stehen. |

Garantie

- Die Produktgarantie gilt für 12 Monate ab der ersten Verwendung des Produkts, verfällt aber in jedem Fall spätestens 13 Monate nach Lieferung.
- Normaler Verschleiß und Abnutzung an Teilen fallen nicht unter die Garantie.
 - Normale Abnutzung und Verschleiß werden definiert als der notwendige Ersatz eines Teils während der standardmäßigen Werkzeugwartung für diesen Zeitraum und unter Berücksichtigung der Anzahl der Anzugvorgänge sowie des angewendeten durchschnittlichen Drehmoments.
- Die Garantie gilt für die korrekte Verwendung, Wartung und Instandsetzung des Werkzeugs und seiner Teile.
- Schäden an Teilen, die als Folge unzureichender Wartung oder aufgrund von durch andere Parteien außer Desoutter oder deren zertifizierten Service-Partnern während der Garantiezeit vorgenommenen Arbeiten auftreten, sind nicht durch die Garantie abgedeckt.
- Zur Vermeidung von Schäden oder der Zerstörung von Werkzeugteilen warten Sie das Werkzeug entsprechend den empfohlenen Wartungsplänen und folgen Sie den entsprechenden Anweisungen.
- Garantiereparaturen werden nur in Desoutter Werkstätten oder von zertifizierten Service-Partnern durchgeführt.

Desoutter bietet eine erweiterte Garantie und vorbeugende Wartung nach dem neuesten Stand der Technik über ToolCover-Verträge an. Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihren örtlichen Kundendienst.

Für Elektromotoren:

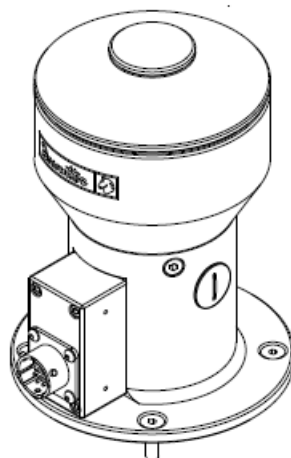
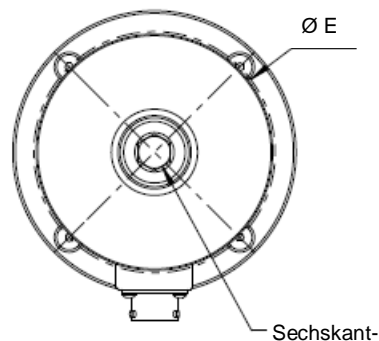
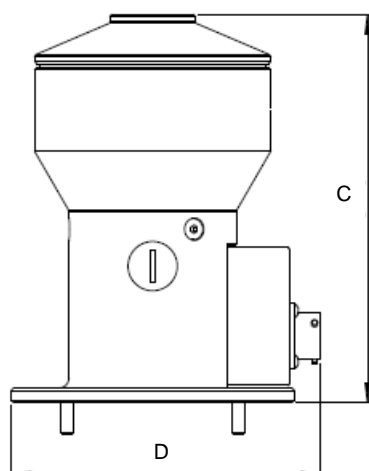
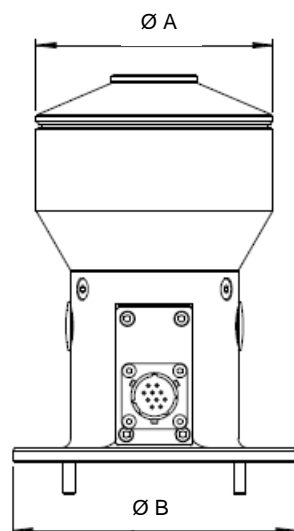
- Die Garantie gilt nur, wenn der Elektromotor nicht geöffnet wurde.

Website

Melden Sie sich bei Desoutter an unter: www.desouttertools.com

Auf unserer Website finden Sie Informationen über unsere Produkte, Zubehör, Ersatzteile und Veröffentlichungen.

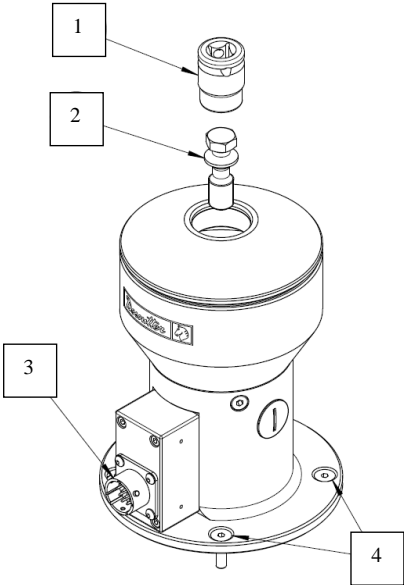
Abmessungen



| MODELL | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Sechskant-Schraubkopf [mm] |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------|
| FCT30 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 13 |
| FCT60 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 18 |

Überblick

Produktbeschreibung



- 1. Aufnahme
- 2. Hauptschraube
- 3. Kabelstecker
- 4. Befestigungsschrauben M5x18

Technische Daten

- Ausgangsempfindlichkeit: 1,19 mV/V
- Statische Genauigkeit: ± 0,5% der Messung
- Betriebstemperatur: 5 °C bis 40 °C - 41 °F bis 104 °F
- IP-Index (außer Stecker): 40
- Gewicht:
 - FCT30 2,4 kg - 5,3 lbs
 - FCT60 2,4 kg - 5,3 lbs

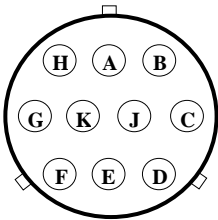
Belastungsbereich N

| MODELL | Min. Last (N) | Min. Last (lbs) | Max. Last (N) | Max. Last (lbs) | Überlast (N) | Überlast (lbs) |
|--------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| FCT30 | 1800 | 404,66 | 18000 | 4046,56 | 23400 | 5260,53 |
| FCT60 | 2700 | 606,98 | 27000 | 6069,84 | 35100 | 7890,79 |

Drehmomentbereich Nm

| MODELL | Min. Drehmoment (Nm) | Min. Drehmoment (ft lbs) | Max. Drehmoment (Nm) | Max. Drehmoment (ft lbs) | Überlast (Nm) | Überlast (ft lbs) |
|--------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------|
| FCT30 | 10 | 7,38 | 30 | 22,13 | 39 | 28,76 |
| FCT60 | 20 | 14,75 | 60 | 44,25 | 78 | 57,53 |

Stecker-Pinbelegung



| PIN | FUNKTION |
|-----|----------|
| H | MISO |
| A | MOSI |
| B | CLOCK |
| G | CDE.CAL |
| K | AGN |

| PIN | FUNKTION |
|-----|----------|
| J | CS.ANGLE |
| C | CS.MEM |
| F | -15V |
| E | +15V |

Zubehör

| Teilenummer | Elementbeschreibung |
|-------------|---------------------------------|
| 6158117810 | Steckschlüsseinsätze 3/8''-13mm |
| 6158117840 | Steckschlüsseinsätze 3/8''-18mm |

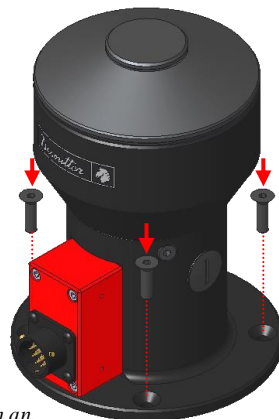
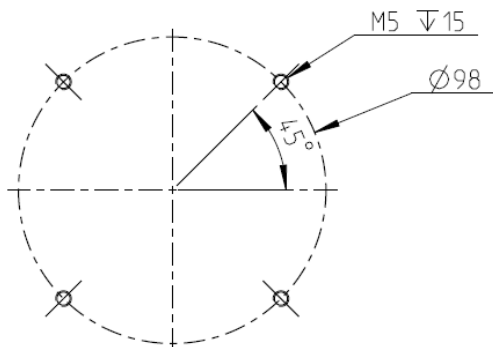
Installation

Installationsanweisungen

Das FCT wurde entwickelt, um die Klemmenvorspannung und das relative Drehmoment zu messen, das auf die Verbindungen ausgeübt wird.

Wählen Sie die richtige Größe des FCT, die innerhalb der maximalen Drehmomentkapazität des verwendeten Werkzeugs liegen muss.

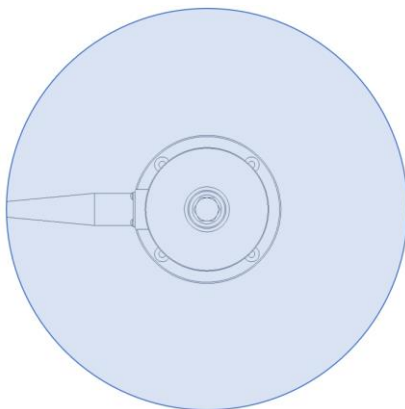
Stellen Sie sicher, dass die FCT-Basis auf einer stabilen horizontalen Arbeitsstation montiert wird, um Vibrationen oder Bewegungen des Systems zu vermeiden bzw. zu minimieren. Installieren Sie das FCT mit vier M5x18-Befestigungsschrauben (siehe Abbildungen unten):



i **ACHTUNG!** Ziehen Sie die vier Befestigungsschrauben M5 mit ca. 5,5 Nm an.

ACHTUNG! Installieren Sie den FCT nicht in der Nähe von Oberflächen, die den Bewegungsbereich beschränken könnten. Halten Sie die folgenden Richtlinien ein, um sicherzustellen, dass ein Abstand zwischen dem Aufnehmerkabel und allen externen Oberflächen besteht:

FCT30/60



Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich des FCT kreisförmig mit einem Durchmesser von **600 mm** ist (mit der Mitte auf der Hauptschraube des FCT) - siehe Abbildung oben.

Schließen Sie das FCT über das Aufnehmerkabel an das Messgerät (Desoutter Delta 1D, 6D oder 7D, Mindest-Firmware-Version 2.8x) an.

Weitere Informationen über Desoutter Delta siehe „Delta User Guide“ (Desoutter-Bedienungsanleitungen sind verfügbar unter <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Arbeitsvorgang

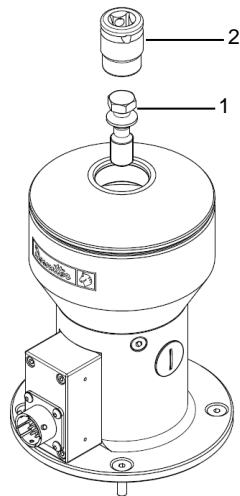
Konfigurationsanweisungen

Abdeckung des FCT entfernen.

Richten Sie nacheinander die Hauptschraube (1) und den Adapter (2) vertikal an der Ratschenaufnahme des FCT aus.



ACHTUNG! Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass das Öl 75W-90 korrekt in den FCT eingefüllt wurde.



Bedienungsanleitung

Betätigen Sie das Werkzeug an der Verbindung und stellen Sie dabei sicher, dass das Werkzeug bzw. der Aufnahme ausgerichtet ist, um jegliche Einwirkung durch seitwärts gerichtete Kräfte zu vermeiden, die das Messergebnis beeinflussen könnten. Falls Sie diese Anforderungen nicht beachten und das maximale Nenndrehmoment überschritten wird, kann das zu irreversiblen Schäden am FCT führen.

Siehe Ersatzteilliste für empfohlene Schrauben.

ACHTUNG! Lösen Sie immer die Schraube, wenn der FCT nicht verwendet wird. Wird die Schraube für einen längeren Zeitraum angezogen gelassen, so kann dies zu dauerhaftem Schaden am Messwertgeber führen.

ACHTUNG! Ersetzen Sie die FCT-Schraube und die Unterlegscheibe in Abständen von **30000 Anzugvorgängen oder wenn ein übermäßiger Verschleiß festgestellt wird**. Desoutter Delta zeigt die Gesamtanzahl der Anziehungen der Hauptschraube an. Weitere Informationen über „Desoutter Delta“ siehe „Delta User Guide“, (Desoutter Benutzerhandbücher sind erhältlich unter <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

ACHTUNG! Führen Sie eine manuelle Prüfung der FCT-Nietmutter in Abständen von **30000 Anzugvorgängen** durch. Die manuelle Prüfung wird durch Anziehen mit bloßen Händen durchgeführt, um auf anomale Reibung zu prüfen. Ersetzen Sie die FCT-Nietmutter, wenn die manuelle Prüfung fehlschlägt. Desoutter Delta zeigt die Gesamtanzahl der Anziehungen der Hauptschraube an. Weitere Informationen über Desoutter Delta siehe „Delta User Guide“, (Desoutter Benutzerhandbücher sind erhältlich unter <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

ACHTUNG! Ersetzen Sie das FCT-Öl 75W-90 in Abständen von **60000 Anzugvorgängen**. Entsorgen Sie das Altöl gemäß den örtlichen Vorschriften. Desoutter Delta zeigt die Gesamtanzahl der Anziehungen der Hauptschraube an. Weitere Informationen über Desoutter Delta siehe „Delta User Guide“, (Desoutter Benutzerhandbücher sind erhältlich unter <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Service

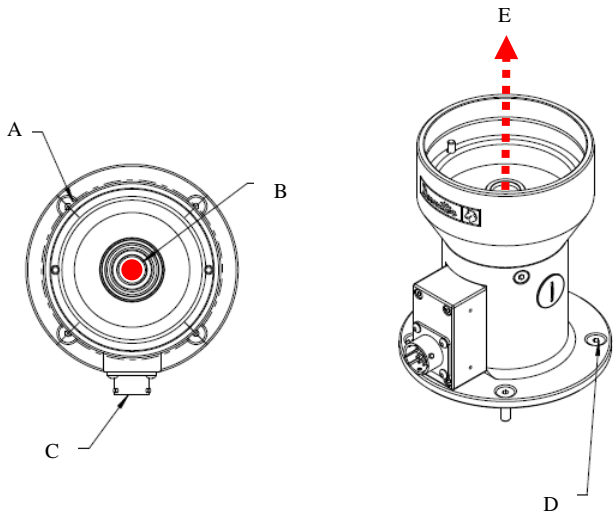
Wartungshinweise

Reinigung

- Halten Sie das FCT von Spänen und Staub sauber.
- Entfernen Sie nach jeder Anwendung alle Spuren von Öl, Fett und Staub vom FCT.
- Verwenden Sie ein antistatisches Reinigungstuch zum Entfernen des Staubs vom FCT.
- Verwenden Sie zur Reinigung des FCT keine scharfen Reinigungsmittel.

Kalibrierung

- Die Kalibrierung besteht aus mehreren Arbeitsabläufen, die die von einem Messsystem angezeigten Werte mit den entsprechenden, von externen Standards erkannten Werte, vergleicht.
- Die Genauigkeit der elektronischen Driften mit Zeit und Temperatur, die zu Messungenauigkeiten führen können.
- Durch die Kalibrierung werden die FCT-Komponenten auf ihre spezifizierte Genauigkeit zurückgesetzt und es wird sichergestellt, dass das Gerät weiterhin den Desoutter-Standards entspricht.
- Desoutter empfiehlt, mindestens einmal jährlich eine vollständige Kalibrierung durchzuführen. Dieses Intervall kann auch basierend auf den Anforderungen Ihrer Anwendung verkürzt werden.
- Um eine vollständige Kalibrierung durchzuführen, wird empfohlen, dass Sie sich bitte an zertifiziertes *Desoutter Wartungspersonal* oder an ein *Kraftkalibrierungslabor* (ein nach *ISO/IEC 17025* anerkanntes Labor wenden).



| | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| A | 4 Löcher M5x15 auf Ø98 | B | Schließen Sie die Kalibrierausrüstung an diese Gewinde an: FCT 30 M12x1,25 / FCT60 M16x1,5 |
| C | Verbindung zu Delta xD | D | Installieren Sie das FCT mit vier M5x18-Befestigungsschrauben Klasse 8,8: Das Anzugsdrehmoment beträgt 1 Nm (nur für Kalibrierzwecke) |
| E | Für die Kalibrierung angewandte Kraft | | |

Weitere Informationen zur Kalibrierung siehe das mit dem Produkt mitgelieferte Zertifikat.

Ersatzteile

Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten sind verfügbar unter <https://www.desouttertools.com/service/spare-parts>.

Die Verwendung von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller geliefert werden, kann zu einem Abfall der Leistung oder zu vermehrter Wartung, einem höheren Vibrationsgrad und zur vollständigen Aufhebung der Haftung des Herstellers führen.

Zugehörige Produkte

- Delta 1D-, 6D- oder 7D-Datenanalysegerät (Mindest-Firmware-Version 2.8x)
- ELRT (E-Puls-Elektroimpulswerkzeuge)
- DeltaQC-Software (Programmierung und Rückverfolgbarkeit von Tests) - (Mindest-Software-Version 4.3.x)
- Kabel

Ölbad-Entsorgung

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um das Ölbad zur Reinigung/Entleerung des Öls zu entfernen:

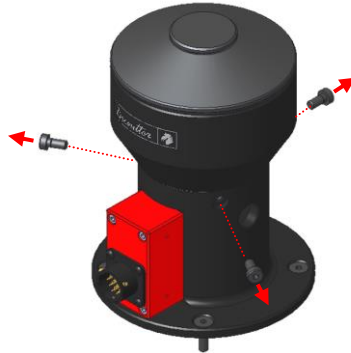
1. Achten Sie darauf, dass die FCT-Schraube leicht gelöst ist, da sonst die Verbindung zwischen Nietmutter und Aufnehmer unter Belastung steht und sich der Sicherungsstift nicht entfernen lässt.
2. Entfernen Sie mit einem flachen Schraubendreher die Blindstopfen, die den Sicherungsstift schützen, um Zugang zur inneren Achse zu erhalten:



3. Führen Sie eine M5-Schraube in das Sicherungsstiftgehäuse ein und ziehen Sie damit den Sicherungsstift heraus:



4. Mit einem 3-mm-Innensechskantschlüssel die drei seitlichen Schrauben M5 entfernen:



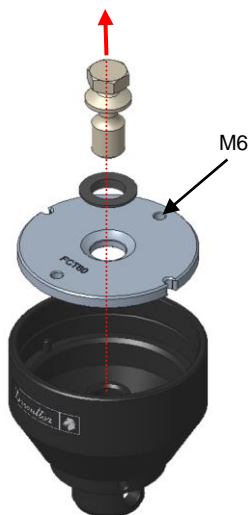
5. Heben Sie das Ölbad von der FCT-Basis und bringen Sie es an einen geeigneten Ort zur Ölentorgung:



6. Entfernen Sie die Ölabdeckung und entsorgen Sie das Öl:



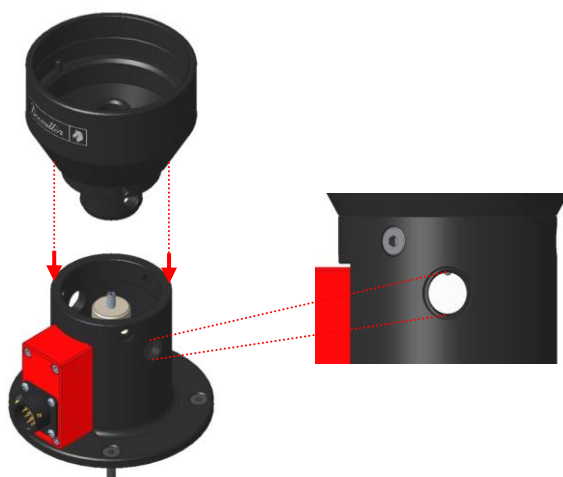
7. Entfernen Sie die Hauptschraube, die Unterlegscheibe und den Deckel, um das Öl vollständig zu entfernen und prüfen Sie die Nietmutter auf Defekte oder übermäßigen Verschleiß. Die Abdeckung kann mit zwei M6-Schrauben entfernt werden:



Ölbad-Montage

Führen Sie die folgenden Anweisungen aus, um das Ölbad nach der Ölreinigung zu montieren.

1. Setzen Sie das Ölbad in die FCT-Basis ein und drehen Sie es, um die Nietmutterbohrung mit der Bohrung des Messwertaufnehmers auszurichten:



2. Setzen Sie den Sicherungsstift ein, um die Muttern auf dem Aufnehmer zu sichern. Der Stift kann von beiden Seiten und bis zur Mitte des FCTs eingeführt werden. Eine haptische Rückmeldung erfolgt, wenn der Sicherungsstift in der richtigen Position zentriert ist.



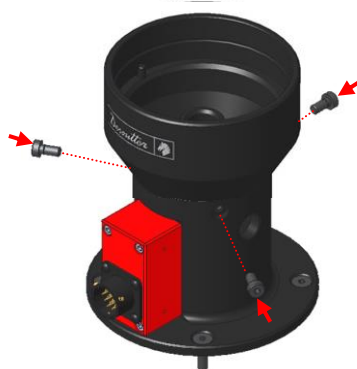
ACHTUNG! Der Sicherungsstift sollte ohne übermäßige Kraftaufwand montiert werden.



3. Decken Sie das Sicherungsstiftgehäuse mit den Blindstopfen ab:



4. Drehen Sie das Ölbad, um das Desoutter-Logo mit dem Stecker auszurichten, und befestigen Sie die drei M5-Schrauben mit einem 3-mm-Innensechskantschlüssel, um das Ölbad zu sichern:



5. Fügen Sie die Abdeckung, die neue Unterlegscheibe und die neue Hauptschraube wieder zusammen:



6. Füllen Sie das Ölbad bis zur Markierung mit Öl 75W-90 nach:



ACHTUNG! Stellen Sie sicher, dass die Hauptschraube beim Nachfüllen des Ölbad leicht gelöst ist.

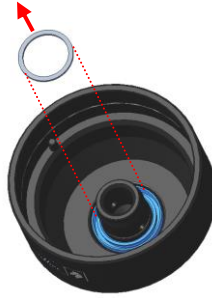


7. Installieren Sie die Ölbaddeckungen auf dem FCT.

Nietmutter-Ersatz

Befolgen Sie die Anweisungen unten, um die Nietmutter zu ersetzen:

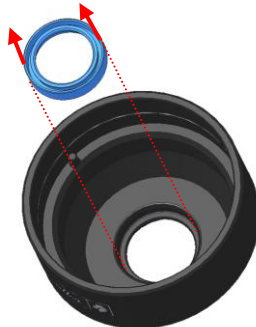
1. Entfernen und reinigen Sie das Ölbad wie im Verfahren „Ölbad-Entsorgung“ beschrieben.
2. Entfernen Sie den Haltering mit einem flachen Schraubendreher von der Nietmutter:



3. Drücken Sie die Nietmutter aus dem Ölbad:



4. Entfernen Sie die Radialdichtung und ersetzen Sie sie durch eine Neue:



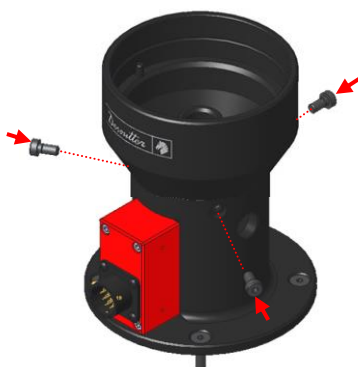
5. Montieren Sie die neue Nietmutter auf der FCT-Basis und sichern Sie sie mit dem Sicherungsstift. Der Sicherungsstift sollte in der Verbindung zwischen Aufnehmer und Mutter zentriert sein. Eine haptische Rückmeldung erfolgt, wenn der Sicherungsstift zentriert ist.



ACHTUNG! Der Sicherungsstift sollte ohne übermäßige Kraftaufwand montiert werden.

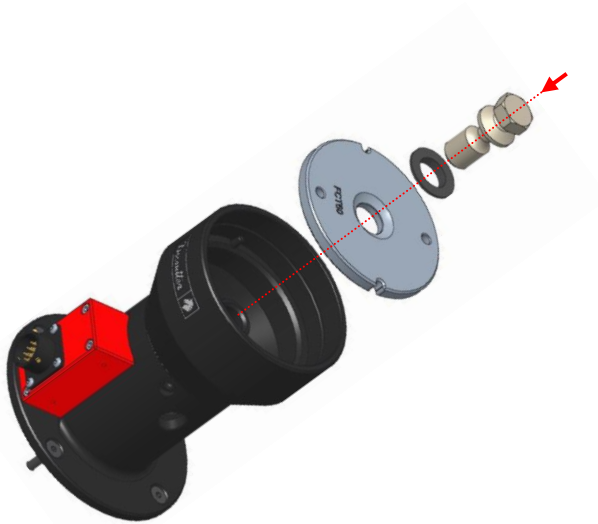


6. Montieren Sie das Ölbad so, dass das Desoutter-Logo mit dem Stecker ausgerichtet ist, und befestigen Sie es mit den drei M5-Schrauben:



7. Sichern Sie die Nietmutter mit einem neuen Haltering.

8. Fügen Sie die Abdeckung, die neue Unterlegscheibe und die neue Hauptschraube wieder zusammen:



9. Füllen Sie das Ölbad bis zur Markierung mit Öl 75W-90 nach:



ACHTUNG! Stellen Sie sicher, dass die Hauptschraube beim Nachfüllen des Ölbad leicht gelöst ist.



10. Installieren Sie die Öldeckungen auf dem FCT.

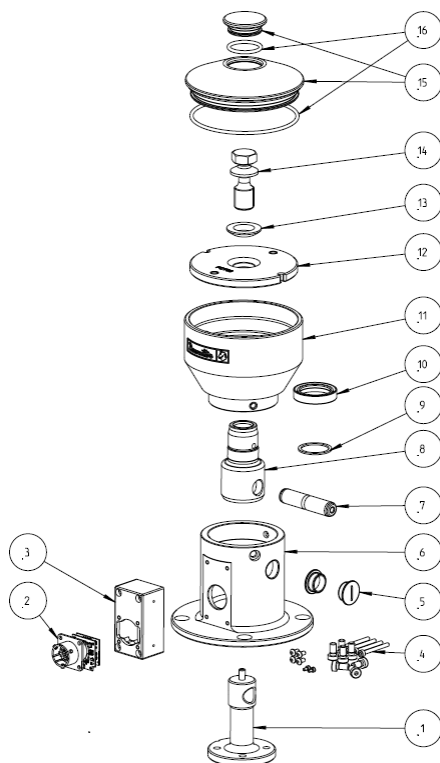
Stilllegung

Anweisungen für das Recycling

Wenn ein Produkt seine Nutzungsdauer erreicht hat, muss es fachgerecht recycelt werden. Zerlegen und recyceln Sie die Komponenten in Übereinstimmung mit den lokalen Richtlinien.

Informationen zum Recycling

| | TEIL | RECYCELN ALS |
|----|----------------------|--------------|
| 1 | Messwertgeber | Stahl |
| 2 | Elektronische Geräte | WEEE |
| 3 | Elektronikgehäuse | Aluminium |
| 4 | Schrauben | Stahl |
| 5 | Blindstopfen | Kunststoff |
| 6 | Basis | Stahl |
| 7 | Sicherungsstift | Stahl |
| 8 | Nietmutter | Stahl |
| 9 | Sicherungsring | Stahl |
| 10 | Öldichtung | Kunststoff |
| 11 | Ölbad | Aluminium |
| 12 | Abdeckung | Stahl |
| 13 | Unterlegscheibe | Stahl |
| 14 | Schraube | Stahl |
| 15 | Ölabdeckungen | Kunststoff |
| 16 | O-Ringe | Kunststoff |



Información del producto

Información general



ADVERTENCIA Riesgo de lesiones

Lea todas advertencias e instrucciones sobre seguridad.

No seguir las advertencias e instrucciones puede tener como resultado descarga eléctrica, incendio y/o lesiones personales graves.

Asegúrese de leer y entender todas las instrucciones:

- Información sobre seguridad entregada junto con las diferentes piezas del sistema.
- Instrucciones de producto para instalación, funcionamiento y mantenimiento de las diferentes piezas del sistema.
- Todas las regulaciones sobre seguridad legisladas localmente con relación al sistema y piezas del mismo.

Guarde las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

Términos en las señales de seguridad

Los términos en las señales de seguridad Peligro, Advertencia, Precaución y Aviso significan lo siguiente:

| | |
|-------------|--|
| PELIGRO | PELIGRO indica una situación de riesgo que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves. |
| ADVERTENCIA | ADVERTENCIA indica una situación de riesgo que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves. |
| PRECAUCIÓN | PRECAUCIÓN, usada con el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación de riesgo que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas. |
| ¡AVISO! | AVISO se usa para abordar prácticas no relacionadas con lesiones personales. |

Garantía

- La garantía del producto finalizará 12 meses después de usar el producto por primera vez, pero en cualquier caso finalizará como tarde 13 meses tras la entrega.
- La garantía no incluye desgaste ni rotura normales de piezas.
 - Desgaste y rotura normales son los que requieren un cambio de pieza durante mantenimiento estándar de herramientas para ese periodo teniendo en consideración el número de aprietes y el par aplicado medio.
- La garantía del producto se basa en el uso, mantenimiento y reparación correctos de la herramienta y sus piezas componentes.
- La garantía no cubre el daño a piezas que ocurre como resultado de un mantenimiento inadecuado o realizado por partes distintas a Desoutter o sus Socios de Servicio Certificados durante el periodo de garantía.
- Para evitar daño o destrucción de piezas herramientas, dé servicio a la herramienta según los programas de mantenimiento recomendados y siga las instrucciones correctas.
- Las reparaciones en garantía se realizan únicamente en talleres de Desoutter o por Socios de Servicio Certificados.

Desoutter ofrece garantía extendida y mantenimiento preventivo de vanguardia a través de sus contratos ToolCover. Para obtener información adicional contacte con su representante de servicio local.

Para motores eléctricos:

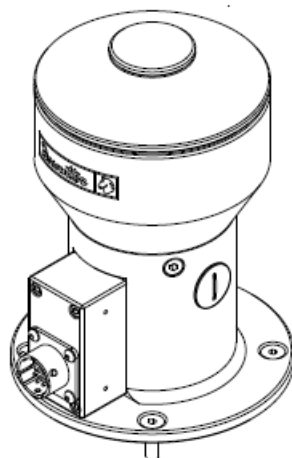
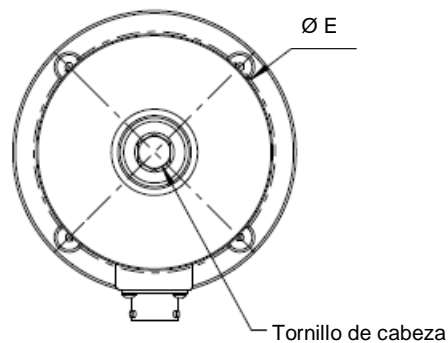
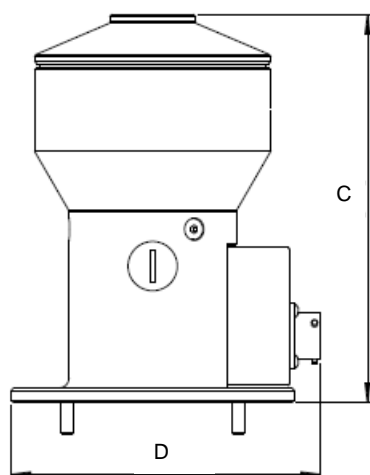
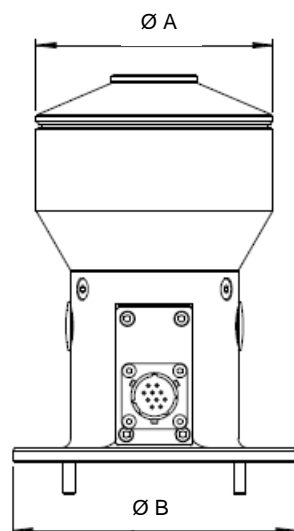
- La garantía únicamente se aplicará si el motor eléctrico no ha sido abierto.

Sitio web

Inicio de sesión en Desoutter: www.desouttertools.com

Puede encontrar información concerniente a nuestros productos, accesorios y repuestos y materias publicadas en nuestra página web.

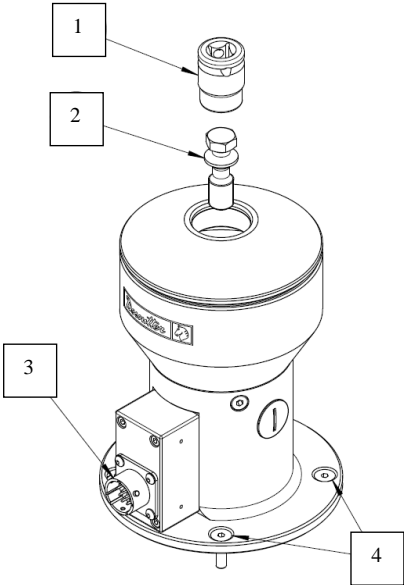
Dimensiones



| MODELO | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Tornillo de cabeza hexagonal [mm] |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------------|
| FCT30 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 13 |
| FCT60 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 18 |

Descripción general

Descripción de producto



- 1. Cavidad
- 2. Tornillo principal
- 3. Conector de cable
- 4. Pernos de fijación M5x18

Información técnica

- Sensibilidad de salida: 1,19 mV/V
- Precisión estática: $\pm 0,5$ % de lectura
- Temperatura de funcionamiento: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F)
- Índice IP (excepto conector): 40
- Peso:
 - FCT30 2,4 kg - 5,3 lbs
 - FCT60 2,4 kg - 5,3 lbs

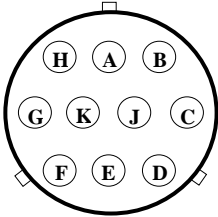
Rango de carga N

| MODELO | Carga Mín. (N) | Carga Mín. (lbs) | Carga máx. (N) | Carga máx. (lbs) | Sobrecarga (N) | Sobrecarga (lbs) |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| FCT30 | 1800 | 404,66 | 18000 | 4046,56 | 23400 | 5260,53 |
| FCT60 | 2700 | 606,98 | 27000 | 6069,84 | 35100 | 7890,79 |

Rango de par Nm

| MODELO | Par Mín. (Nm) | Par Mín. (ft lbs) | Par Máx. (Nm) | Par Máx. (ft lbs) | Sobrecarga (Nm) | Sobrecarga (ft lbs) |
|--------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|--------------------|------------------------|
| FCT30 | 10 | 7,38 | 30 | 22,13 | 39 | 28,76 |
| FCT60 | 20 | 14,75 | 60 | 44,25 | 78 | 57,53 |

Pines del conector



| PIN | FUNCIÓN |
|----------|---------|
| <i>H</i> | MISO |
| <i>A</i> | MOSI |
| <i>B</i> | CLOCK |
| <i>G</i> | CDE.CAL |
| <i>K</i> | AGN |

| PIN | FUNCIÓN |
|----------|----------|
| <i>J</i> | CS.ANGLE |
| <i>C</i> | CS.MEM |
| <i>F</i> | -15 V |
| <i>E</i> | +15 V |

Accesorios

| Número de pieza | Descripción de elementos |
|-----------------|--------------------------|
| 6158117810 | Llaves huecas 3/8"-13 mm |
| 6158117840 | Llaves huecas 3/8"-18 mm |

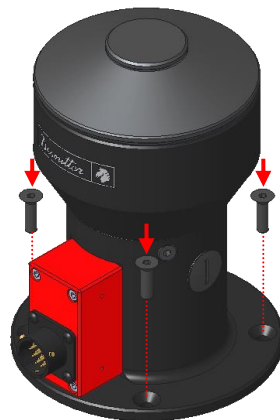
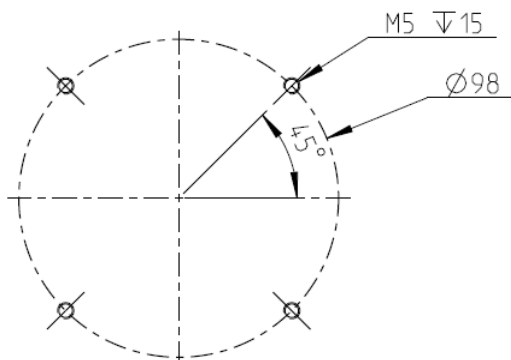
Instalación

Instrucciones de instalación

FCT se ha diseñado para medir precarga de pinza y par relativo aplicados a juntas.

Seleccione el tamaño correcto de FCT, que esté dentro de la máxima capacidad de par de la herramienta usada.

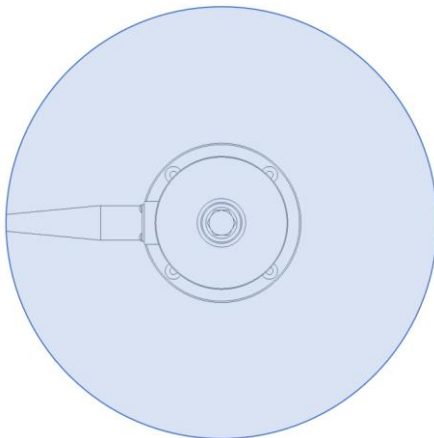
Asegúrese de instalar la base de FCT en una estación de trabajo horizontal y estable para evitar/minimizar la vibración o el movimiento del sistema. Instale el FCT con cuatro pernos de fijación M5x18 (véase las figuras siguientes):



i ¡AVISO! Apriete cuatro pernos de fijación M5 hasta aproximadamente 5,5 Nm.

¡AVISO! No instale el FCT cerca de una superficie que pueda limitar su campo de acción. Respete las siguientes directrices a fin de asegurar que haya suficiente holgura entre el cable del transductor y cualquier superficie externa:

FCT30/60



Asegúrese de que el área operativa del FCT sea circular con un diámetro de **600 mm** (con el centro en el tornillo principal del FCT) - véase la figura anterior.

Conectar el FCT al instrumento de medición (Desoutter Delta 1D, 6D o 7D versión mínima de firmware 2,8x) a través del cable de transductor.

Para obtener más información acerca de Desoutter Delta, consulte la “Guía de Usuario de Delta” (Desoutter hay disponibles guías de usuario en <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Funcionamiento

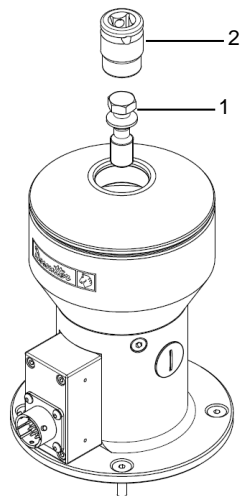
Instrucciones de configuración

Retire la cubierta superior del FCT.

En secuencia, alinear verticalmente el tornillo principal (1) y el adaptador (2) sobre la cavidad de trinquete del FCT.



¡AVISO! Antes de usar, asegúrese de que al FCT se ha añadido correctamente aceite 75W-90.



Instrucciones de funcionamiento

Use la herramienta sobre la junta asegurándose de alinear la herramienta/transductor para evitar cualquier influencia de fuerzas laterales que puedan afectar al resultado de la medición. Incumplir este requisito y superar el máximo par nominal puede provocar daño irreversible al FCT.

Véase **Lista de Repuestos para tornillos recomendados**.

¡AVISO! Afloje siempre el tornillo cuando no se utilice la FCT. Mantener el tornillo apretado durante un periodo prolongado puede causar daños permanentes en el transductor.

*¡AVISO! Sustituya el tornillo FCT y la arandela en intervalos de **30000 aprietes** o si se detecta un desgaste excesivo. Desoutter Delta muestra el número total de aprietes del tornillo principal. Para obtener más información acerca de Desoutter Delta, consulte la “Guía de Usuario de Delta” (Desoutter hay disponibles guías de usuario en <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).*

*¡AVISO! Realice una comprobación manual del remache fileteado del FCT a intervalos de **30000 aprietes**. La comprobación manual consiste en un apriete a mano para comprobar fricción anómala. Si falla la comprobación manual sustituya el remache fileteado FCT. Desoutter Delta muestra el número total de aprietes del tornillo principal. Para obtener más información acerca de Desoutter Delta, consulte la “Guía de Usuario de Delta” (Desoutter hay disponibles guías de usuario en <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).*

*¡AVISO! Sustituya el aceite 75W-90 FCT a intervalos de **60000 aprietes**. Desechar el aceite residual según los reglamentos locales. Desoutter Delta muestra el número total de aprietes del tornillo principal. Para obtener más información acerca de Desoutter Delta, consulte la “Guía de Usuario de Delta” (Desoutter hay disponibles guías de usuario en <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).*

Servicio

Instrucciones de mantenimiento

Limpieza

Mantenga el FCT limpio de viruta y polvo.

Después de usar, elimine cualquier rastro de aceite y polvo del FCT.

Use un trapo de limpieza anti-estático para eliminar el polvo del FCT.

Evite utilizar detergentes abrasivos para limpiar el FCT.

Calibración

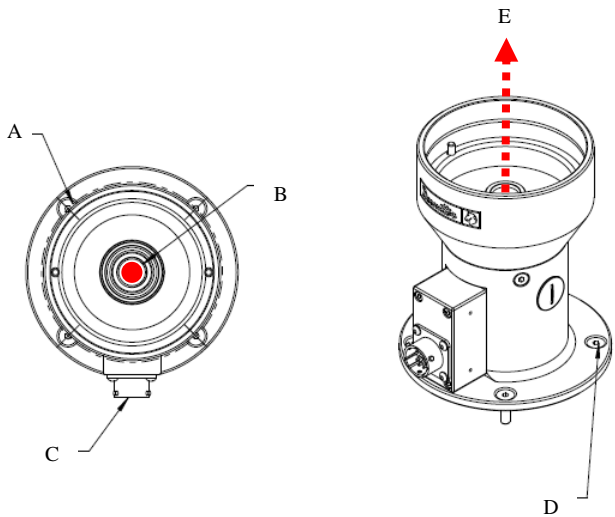
La calibración es un conjunto de operaciones que compara los valores indicados por un sistema de medición a los valores correspondientes realizados por estándares externos.

La precisión de la electrónica deriva con el tiempo y la temperatura, lo que puede dar como resultado imprecisión de las mediciones.

La calibración restaura los componentes del FCT a su precisión especificada y asegura que el dispositivo todavía cumple los estándares Desoutter.

Desoutter recomienda realizar una calibración completa al menos una vez al año. Se puede acortar este intervalo sobre la base de las exigencias de su aplicación.

Para hacer una calibración completa, por favor contacte con un *Servicio Técnico Desoutter* certificado o un *Laboratorio de Calibración de Fuerza (Laboratorio Acreditado ISO/IEC 17025 recomendado)*.



| | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|
| A | 4 orificios M5x15 en Ø98 | B | Conecte el equipo de calibración a estas roscas: FCT 30 M12x1,25 / FCT60 M16x1,5 |
| C | Conexión a Delta xD. | D | Instale el FCT con cuatro pernos de fijación M5x18 clase 8.8: par de apriete es 1 Nm (únicamente para calibración) |
| E | Fuerza aplicada para la calibración | | |

Para obtener más información acerca del proceso de calibración, consulte el certificado entregado con el producto.



Repuestos

Hay disponibles vistas en despiece ordenado y listas de repuestos en <https://www.desouttertools.com/service/spare-parts>.

El uso de repuestos distintos a los suministrados originalmente por el fabricante puede tener como resultado la reducción de prestaciones o un aumento del mantenimiento y del nivel de vibración y la cancelación total de la responsabilidad del fabricante.

Productos relacionados

- Analizador de datos Delta 1D, 6D o 7D (versión mínima de firmware 2.8x)
- ELRT (herramientas de impulsos eléctricos de Pulso E)
- Software DeltaQC (programación y trazabilidad de pruebas) - (versión mínima de software 4.3.x)
- Cables

Retirada de cuba de aceite

Siga las siguientes instrucciones para retirar la cuba de aceite para limpiar/descargar el aceite:

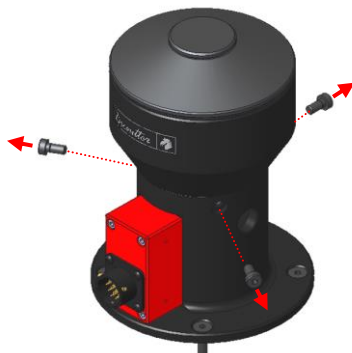
1. Asegúrese de que el tornillo FCT esté ligeramente flojo, de lo contrario la conexión remache fileteado/transductor estará con carga y será imposible retirar el pasador de trabado.
2. Utilizando un destornillador plano, retire los tapones ciegos protegiendo el pasador de trabado para obtener acceso al eje interior:



3. Inserte un tornillo M5 en el alojamiento del pasador de trabado y utilícelo para extraer el pasador de trabado:



4. Utilizando una llave Allen hexagonal de 3 mm, retire los tres tornillos laterales M5:



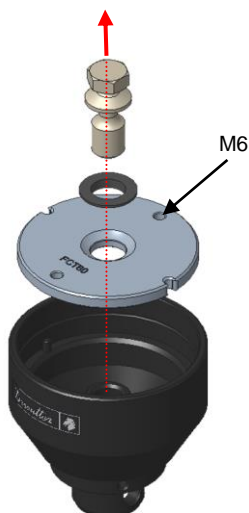
5. Eleve la cuba de aceite de la base FCT y llévala a un lugar apropiado para la eliminación del aceite:



6. Retire la cubierta de aceite y descarte el aceite:



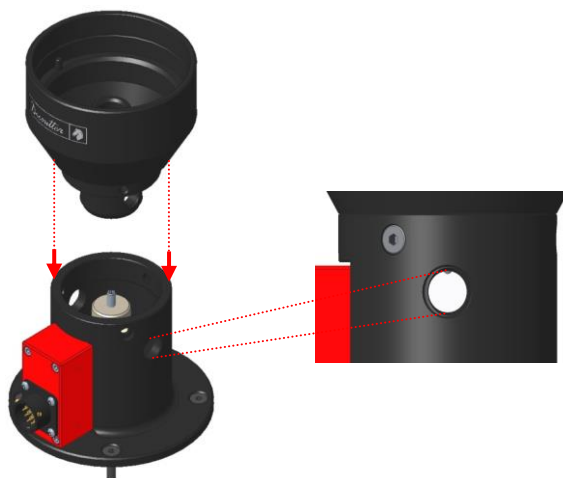
7. Retire el tornillo principal, la arandela y la cubierta para retirar completamente el aceite e inspeccione el remache fileteado por si hay defecto o excesivo desgaste. La cubierta se puede retirar usando dos tornillos M6:



Montaje de cuba de aceite

Siga las siguientes instrucciones para montar la cuba de aceite tras la limpieza de aceite.

1. Inserte la cuba de aceite en la base de FCT y gire hasta alinear el orificio del remache fileteado con el orificio del transductor:



2. Inserte el pasador de trabado para asegurar el remache fileteado en el transductor. El pasador se puede insertar desde cualquiera de los lados y hasta llegar al medio del FCT. Cuando el pasador de trabado está centrado en la posición correcta se proporciona retroinformación háptica.



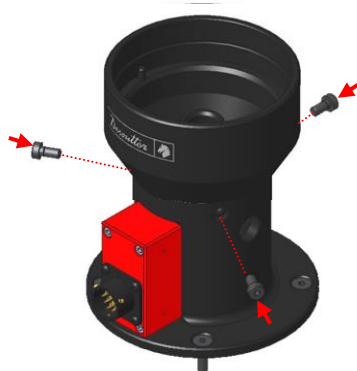
¡AVISO! El pasador de trabado debe montarse sin excesiva fuerza.



3. Cubra el alojamiento del pasador de trabado con los tacos ciegos.



4. Gire la cuba de Aceite para alinear el logo Desoutter con el conector y monte los tres tornillos M5 usando la llave Allen hexagonal 3 mm para asegurar la cuba de aceite:



5. Reensamble la cubierta, la nueva arandela y el nuevo tornillo principal:



6. Rellene la cuba de aceite hasta la señal marcada dentro del cuenco con aceite 75W-90:



¡AVISO! Asegúrese de que el tornillo principal esté ligeramente flojo mientras se rellena la cuba de aceite.

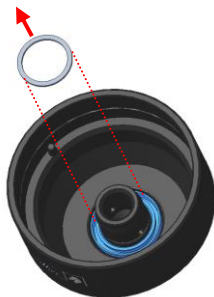


7. Instale las cubiertas de aceite sobre el FCT.

Sustitución del remache fileteado

Siga las instrucciones siguientes para sustituir el remache fileteado:

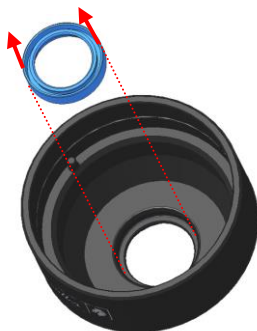
1. Retire y limpie la cuba de aceite como se describe en el procedimiento “Retirada de cuba de aceite”.
2. Retire el anillo de retención del remache fileteado usando un destornillador plano:



3. Empuje el remache fileteado fuera de la cuba de aceite:



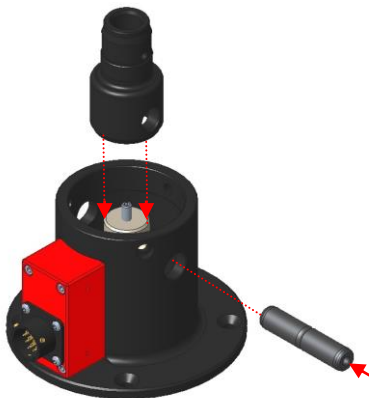
4. Retire la junta de sellado radial y sustituya por uno nuevo:



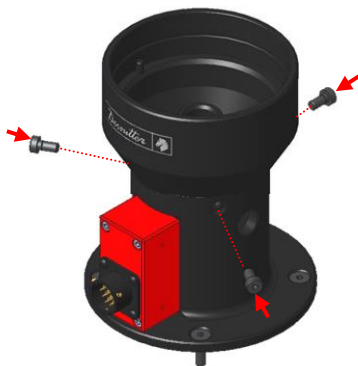
5. Monte el remache fileteado nuevo sobre la base de FCT y asegúrelo con el pasador de trabado. El pasador de trabado debe estar centrado en la conexión transductor-remache fileteado. Cuando el pasador de trabado está centrado se proporciona retroinformación háptica.



¡AVISO! El pasador de trabado debe montarse sin excesiva fuerza.

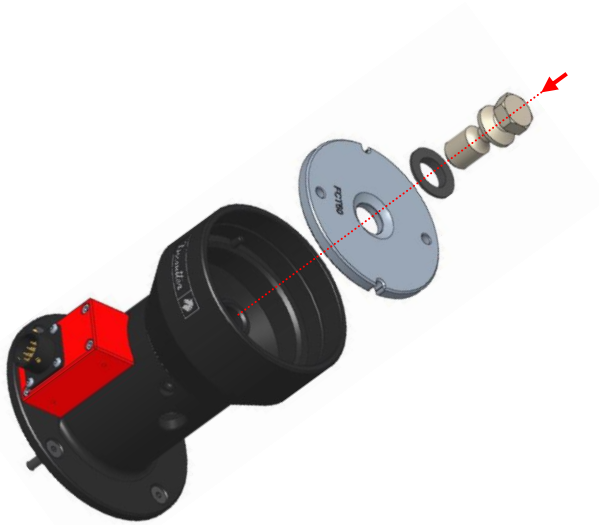


6. Monte la cuba de aceite alineando el logo de Desoutter con el conector y asegure con los tres tornillos M5:



7. Bloquee el remache fileteado con un nuevo anillo de retención.

8. Reensamble la cubierta, la nueva arandela y el nuevo tornillo principal:



9. Rellene la cuba de aceite con aceite hasta la señal marcada dentro del cuenco con aceite 75W-90:



¡AVISO! Asegúrese de que el tornillo principal esté ligeramente flojo mientras se rellena la cuba de aceite.



10. Instale las cubiertas de aceite sobre el FCT.

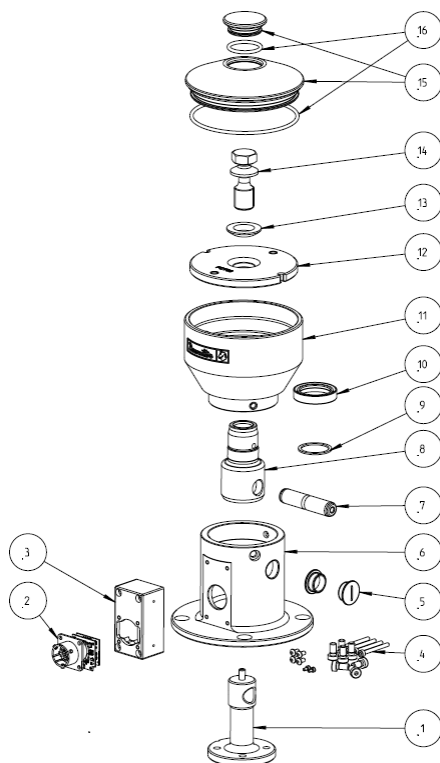
Retirada del servicio

Instrucciones de reciclaje

Cuando un producto ha servido para su propósito, tiene que ser reciclado correctamente. Desmantele el producto y recicle los componentes según la legislación local.

Información de reciclaje

| | PIEZA | RECICLAR COMO |
|----|--------------------------------|-----------------|
| 1 | <i>Transductor</i> | <i>Acero</i> |
| 2 | <i>Equipo electrónico</i> | <i>WEEE</i> |
| 3 | <i>Carcasa electrónica</i> | <i>Aluminio</i> |
| 4 | <i>Tornillos</i> | <i>Acero</i> |
| 5 | <i>Tapones ciegos</i> | <i>Plástico</i> |
| 6 | <i>Base</i> | <i>Acero</i> |
| 7 | <i>Pasador de trabado</i> | <i>Acero</i> |
| 8 | <i>Remache fileteado</i> | <i>Acero</i> |
| 9 | <i>Anillo de retención</i> | <i>Acero</i> |
| 10 | <i>Empaquetadura de aceite</i> | <i>Plástico</i> |
| 11 | <i>Cuba de aceite</i> | <i>Aluminio</i> |
| 12 | <i>Tapa</i> | <i>Acero</i> |
| 13 | <i>Arandela</i> | <i>Acero</i> |
| 14 | <i>Tornillo</i> | <i>Acero</i> |
| 15 | <i>Cubiertas de aceite</i> | <i>Plástico</i> |
| 16 | <i>Anillos tóricos</i> | <i>Plástico</i> |



Informações do Produto

Informações gerais



ADVERTÊNCIA Risco de lesão

Leia todas as advertências e instruções de segurança.

A falha em seguir as advertências e instruções de segurança pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou lesões pessoais graves.

Certifique-se de ler e entender todas as instruções:

- Informações de segurança são entregues junto com as diversas partes do sistema.
- Instruções do produto para instalação, operação e manutenção das diversas partes do sistema.
- Todas as regulações de segurança legisladas localmente em relação ao sistema e partes deste.

Guarde todas as advertências e instruções para referência futura.

Palavras de sinais de segurança

As palavras de sinais de segurança Perigo, Advertência, Cuidado e Aviso têm os seguintes significados:

| | |
|-------------|---|
| PERIGO | PERIGO indica uma situação perigosa a qual, se não evitada, resultará em morte ou lesão grave. |
| ADVERTÊNCIA | ADVERTÊNCIA indica uma situação perigosa a qual, se não evitada, poderia resultar em morte ou lesão grave. |
| CUIDADO | CUIDADO, usado com o símbolo de alerta de segurança, indica uma situação perigosa que, se não evitada, poderia resultar em lesão menor ou moderada. |
| AVISO! | AVISO! é usado para indicar práticas não relacionadas a lesão pessoal. |

Garantia

- A garantia do produto expirará em 12 meses após a primeira colocação do produto em uso, mas deve expirar em qualquer caso no máximo 13 meses após a entrega.
- O desgaste normal de peças não está incluído na garantia.
 - O desgaste normal é aquele que exige a troca de uma peça durante a manutenção de ferramentas padrão para aquele período levando em consideração o número de apertos e torque médio aplicado.
- A garantia do produto se baseia no uso, manutenção e reparos corretos da ferramenta e das peças que a compõe.
- O dano a peças que ocorre como resultado de manutenção inadequada ou realizada por terceiros diferentes da Desoutter ou seus Parceiros de Serviço Certificados durante o período da garantia não está coberto pela garantia.
- Para evitar danos ou destruição de peças da ferramenta, faça manutenção da ferramenta de acordo com as programações de manutenção recomendadas e siga as instruções corretas.
- Reparos de garantia somente são realizados nas oficinas da Desoutter ou pelos Parceiros de Serviço Certificados.

A Desoutter oferece garantia estendida e manutenção preventiva de excelência através de seus contratos ToolCover. Para mais informações, entre em contato com seu representante de serviços local.

Para motores elétricos:

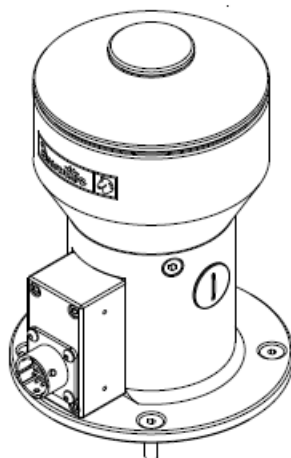
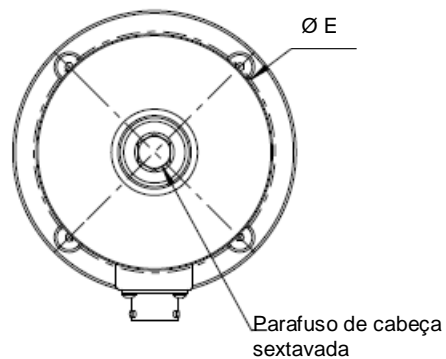
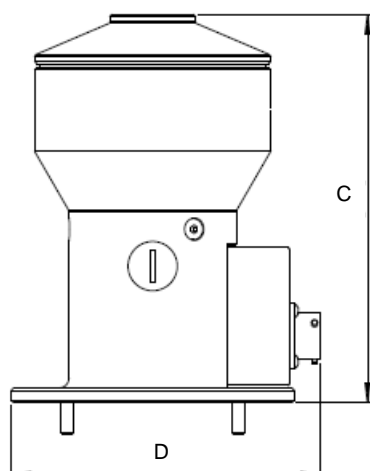
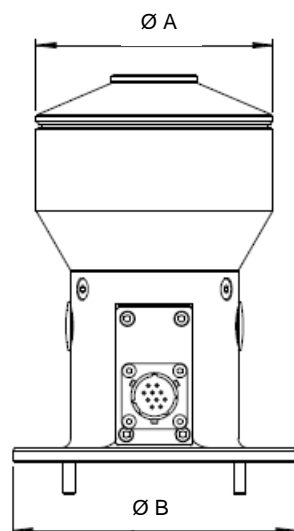
- A garantia pode somente se aplicar quando o motor elétrico não foi aberto.

Sítio

Faça login na Desoutter: www.desouttertools.com

Você pode encontrar informações em relação a nossos produtos, acessórios, peças de reposição e matérias publicadas em nosso site.

Dimensionamento

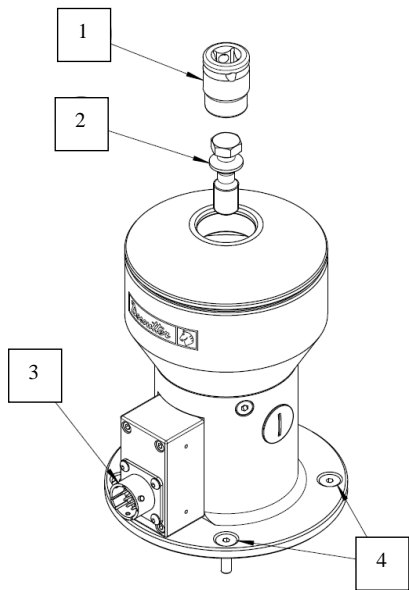


| MODELO | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Parafuso de cabeça sextavada [mm] |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------------|
| FCT30 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 13 |
| FCT60 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 18 |



Visão geral

Descrição do produto



- 1. Soquete
- 2. Parafuso principal
- 3. Conector de cabo
- 4. Parafusos de fixação M5x18

Informações técnicas

- Sensibilidade de saída: 1,19 mV/V
- Precisão estática: $\pm 0,5\%$ de leitura
- Temperatura de operação: 5 °C a 40 °C - 41 °F a 104 °F
- Índice IP (exceto o conector): 40
- Peso:
 - FCT30 2,4 kg - 5,3 lb
 - FCT60 2,4 kg - 5,3 lb

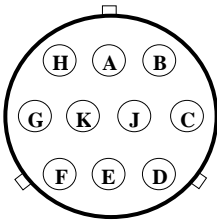
Faixa de carga N

| MODELO | Carga mínima (N) | Carga mínima (lb) | Carga máxima (N) | Carga máxima (lb) | Sobrecarga (N) | Sobrecarga (lb) |
|--------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|
| FCT30 | 1800 | 404,66 | 18000 | 4046,56 | 23400 | 5260,53 |
| FCT60 | 2700 | 606,98 | 27000 | 6069,84 | 35100 | 7890,79 |

Faixa de torque Nm

| MODELO | Torque mínimo (Nm) | Torque mínimo (lb pé) | Torque máximo (Nm) | Torque máximo (lb pé) | Sobrecarga (Nm) | Sobrecarga (lb pé) |
|--------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------|--------------------|
| FCT30 | 10 | 7,38 | 30 | 22,13 | 39 | 28,76 |
| FCT60 | 20 | 14,75 | 60 | 44,25 | 78 | 57,53 |

PINAGEM do conector



| PINO | FUNÇÃO |
|----------|---------|
| <i>H</i> | MISO |
| <i>A</i> | MOSI |
| <i>B</i> | CLOCK |
| <i>G</i> | CDE.CAL |
| <i>K</i> | AGN |

| PINO | FUNÇÃO |
|----------|----------|
| <i>J</i> | CS.ANGLE |
| <i>C</i> | CS.MEM |
| <i>F</i> | -15V |
| <i>E</i> | +15V |

Acessórios

| Número de peça | Descrição do item |
|----------------|---------------------------------|
| 6158117810 | Soquetes de luva de 3/8''-13 mm |
| 6158117840 | Soquetes de luva de 3/8''-18mm |

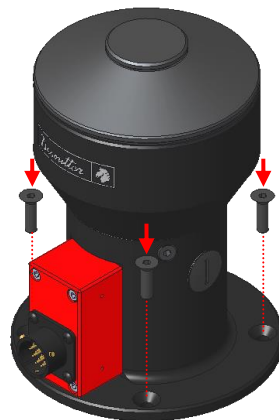
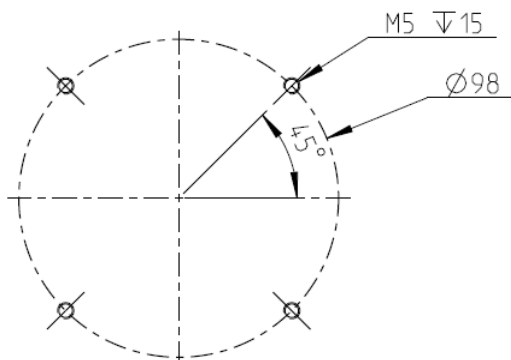
Instalação

Instruções de instalação

O FCT foi projetado para medir pré-carga de fixação e torque relativo aplicado a juntas.

Selecione o tamanho correto do FCT que esteja dentro da capacidade de torque máxima da ferramenta utilizada.

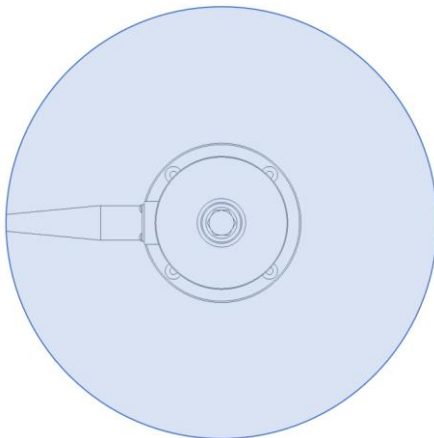
Certifique-se de instalar a base do FCT em uma estação de trabalho horizontal estável para evitar/minimizar qualquer vibração ou movimento do sistema. Instale o FCT com quatro parafusos de fixação M5x18 (veja as figuras abaixo):



i **AVISO!** Aperte os quatro parafusos de fixação M5 a até aproximadamente 5,5 Nm.

AVISO! Não instale o FCT próximo a qualquer superfície que possa limitar sua faixa de ação. Respeite as seguintes orientações para certificar-se que há uma folga entre o cabo do transdutor e qualquer superfície externa:

FCT30/60



Certifique-se que a área de operação do FCT seja circular com diâmetro de **600 mm** (com o centro no parafuso principal do FCT) – veja a figura acima.

Conecte o FCT ao instrumento de medição (Desoutter Delta 1D, 6D ou 7D com versão de firmware mínima 2.8x) através do cabo do transdutor.

Para mais informações sobre o Desoutter Delta, consulte o “Guia de Usuário Delta” (os Guias de Usuário da Desoutter estão disponíveis em <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Operação

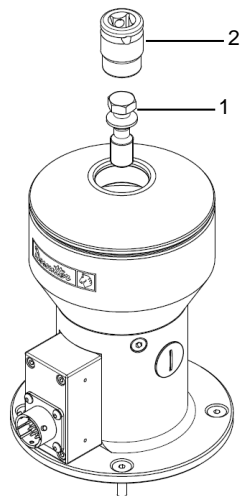
Instruções de configuração

Remova a tampa superior do FCT.

Em seguida, alinhe verticalmente o parafuso principal (1) e o adaptador (2) no soquete de catraca do FCT.



AVISO! Antes do uso, certifique-se que o óleo 75W-90 tenha sido corretamente colocado no FCT.



Instruções de operação

Opere a ferramentas na junta certificando-se de alinhar a ferramenta/transdutor para evitar qualquer influência de forças laterais que podem afetar o resultado da medição. A falha em cumprir com este requisito e exceder o torque nominal máximo pode causar dano irreversível ao FCT.

Consulte a Lista de Peças de Reposição para os parafusos recomendados.

AVISO! Sempre solte o parafuso quando a FCT não estiver em uso. Manter o parafuso apertado por um período prolongado pode levar a danos permanentes ao transdutor.

AVISO! Substitua o parafuso e a arruela do FCT em intervalos de **30000 apertos ou se desgaste excessivo for detectado**. O Desoutter Delta mostra o número total de apertos do parafuso principal. Para mais informações sobre o Desoutter Delta, consulte o “Guia de Usuário Delta” (os Guias de Usuário da Desoutter estão disponíveis em <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

AVISO! Faça uma verificação manual da inserção de porca de rebite do FCT em intervalos de **30000 apertos**. A verificação manual consiste de um aperto leve com as mãos para verificar por fricção anormal. Substitua a inserção de porca de rebite do FCT se a verificação manual falhar. O Desoutter Delta mostra o número total de apertos do parafuso principal. Para mais informações sobre o Desoutter Delta, consulte o “Guia de Usuário Delta” (os Guias de Usuário da Desoutter estão disponíveis em <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

AVISO! Substitua o óleo 75W-90 do FCT em intervalos de **60000 apertos**. Descarte o óleo residual de acordo com as regulações locais. O Desoutter Delta mostra o número total de apertos do parafuso principal. Para mais informações sobre o Desoutter Delta, consulte o “Guia de Usuário Delta” (os Guias de Usuário da Desoutter estão disponíveis em <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Manutenção

Instruções de manutenção

Limpeza

Mantenha o FCT livre de limalha de ferro e pó.

Após o uso, remova quaisquer sinais de óleo e pó do FCT.

Use um pano de limpeza antiestático para remover o pó do FCT.

Evite usar detergentes fortes para limpar o FCT.

Calibração

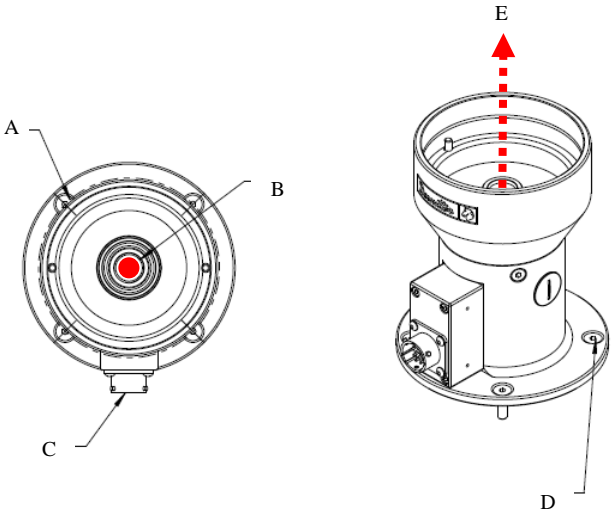
A calibração é um conjunto de operações que compara os valores indicados por um sistema de medição aos valores correspondentes indicados por padrões externos.

A precisão de equipamentos eletrônicos com o tempo e a temperatura, pode resultar em medição imprecisa.

A calibração restaura os componentes do FCT às suas precisões especificadas e garante que o dispositivo ainda atenda os padrões da Desoutter.

A Desoutter recomenda realizar uma calibração completa pelo menos uma vez ao ano. Você pode encurtar esse intervalo com base nas demandas de sua aplicação.

Para realizar uma calibração completa, entre em contato com um *Técnico de Serviço Desoutter* ou um *Laboratório de Calibração de Força* (um *Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025* é recomendado).



| | | | |
|---|----------------------------------|---|---|
| A | 4 orifícios M5x15 no Ø98 | B | Conecte o equipamento de calibração a essas roscas: FCT 30 M12x1,25 / FCT60 M16x1,5 |
| C | Conexão ao Delta xD | D | Instale o FCT com quatro parafusos de fixação M5x18 classe 8.8: o torque de aperto é de 1 Nm (somente para fins de calibração) |
| E | Força aplicada para a calibração | | |

Para mais informações sobre o processo de calibração, consulte o certificado entregue com o produto.

Peças de reposição

Vistas explodidas e listas de peças de reposição estão disponíveis em <https://www.desouttertools.com/service/spare-parts>.

O uso de peças de reposição diferentes das originais fornecidas pelo fabricante pode resultar em uma queda de desempenho ou no aumento de manutenção e nível de vibração e no cancelamento total da responsabilidade do fabricante.

Produtos relacionados

- Analisador de dados Delta 1D, 6D ou 7D (versão de firmware mínima 2.8x)
- ELRT (ferramentas de pulso elétrico E-pulse)
- Software DeltaQC (programação e rastreabilidade de testes) - (versão de firmware mínima 4.3x)
- Cabos

Remoção do reservatório de óleo

Siga as instruções abaixo para remover o reservatório de óleo para limpeza/descarga do óleo:

1. Certifique-se que o parafuso do FCT esteja ligeiramente solto, senão a conexão da inserção de porca de rebite /transdutor está abaixo da carga e será impossível remover o pino de travamento.
2. Usando uma chave de fenda plana, remova os bujões cegos protegendo o pino de travamento para obter acesso ao eixo interno:



3. Insira um parafuso M5 na carcaça do pino de travamento e use-o para retirar o pino de travamento:



4. Usando uma chave Allen sextavada de 3 mm, remova os três parafusos laterais M5:



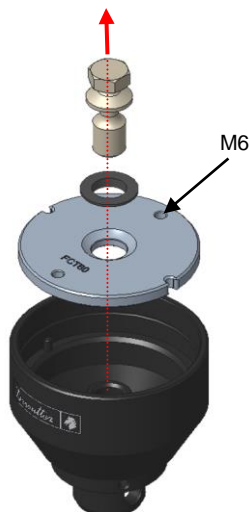
5. Levante o reservatório de óleo da base do FCT e coloque-o em um local apropriado para o descarte do óleo:



6. Remova a tampa de óleo e descarte o óleo:



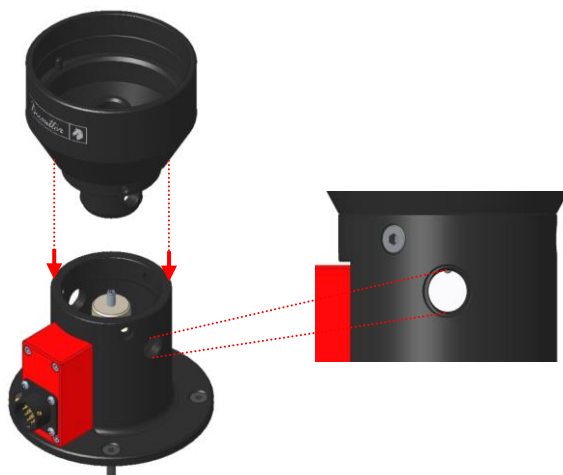
7. Remova o parafuso principal, arruela e tampa para eliminar completamente o óleo e inspecione a inserção de porca de rebite por qualquer defeito ou desgaste excessivo. A tampa pode ser removidas usando dois parafusos M6:



Montagem do reservatório de óleo

Execute as instruções abaixo para montar o reservatório de óleo após a limpeza de óleo.

1. Insira o reservatório de óleo na base do FCT e gire-o para alinhar o orifício da inserção de porca de rebite com o orifício do transdutor.



2. Insira o pino de travamento para prender a inserção de porca de rebite no transdutor. O pino pode ser inserido de ambos os lados e até que o meio do FCT seja alcançado. Uma sensação tátil é fornecida quando o pino de travamento é centralizado na posição correta.



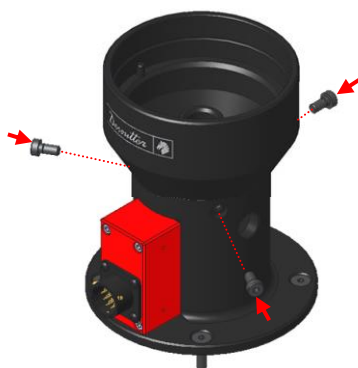
AVISO! O pino de travamento deve ser montado sem força excessiva.



3. Cubra a carcaça do pino de travamento com os bujões cegos:



4. Gire o reservatório de óleo para alinhar o logotipo da Desoutter com o conector e monte os três parafusos M5 usando uma chave Allen sextavada de 3 mm para prender o reservatório de óleo:



5. Remonte a tampa, a nova arruela e o novo parafuso principal:



6. Reabasteça o reservatório de óleo até o sinal marcado interno com óleo 75W-90:



AVISO! Certifique-se que o parafuso principal esteja levemente frouxo ao reabastecer o reservatório de óleo.

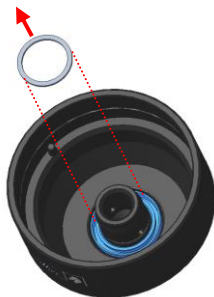


7. Instale as tampas de óleo no FCT.

Substituição da inserção de porca de rebite

Siga as instruções abaixo para substituir a inserção de porca de rebite:

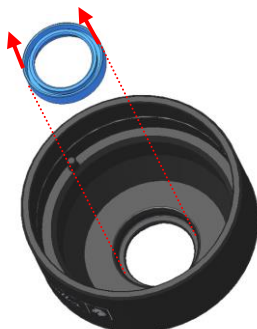
1. Remova e limpe o reservatório de óleo como descrito no procedimento “Remoção de reservatório de óleo”.
2. Remova o anel de retenção da inserção de porca de rebite usando uma chave de fenda plana:



3. Empurre a inserção de porca de rebite para fora do reservatório de óleo:



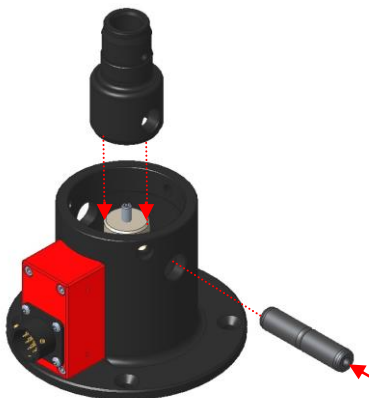
4. Remova a vedação radial e substitua-a por uma nova:



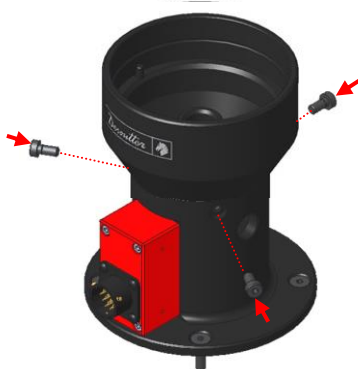
5. Monte a nova inserção de porca de rebite na base do FCT e prenda-a com o pino de travamento. O pino de travamento deve ser centralizado na conexão transdutor-inserção de porca de rebite. Uma sensação tátil é fornecida quando o pino de travamento é centralizado.



AVISO! O pino de travamento deve ser montado sem força excessiva.

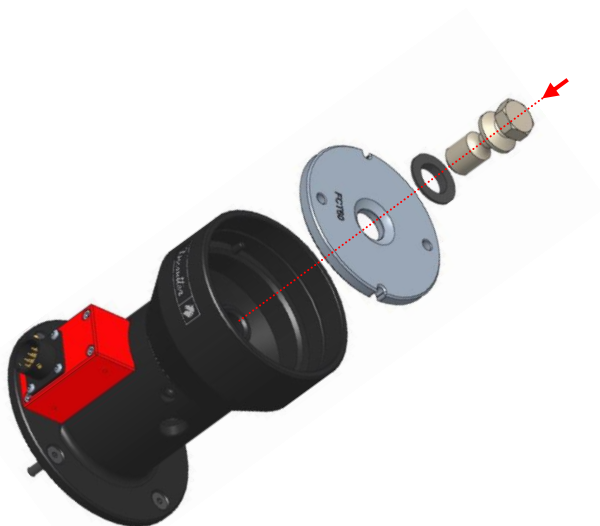


6. Monte o reservatório de óleo alinhando o logotipo da Desoutter com o conector e prenda com os três parafusos M5:



7. Prenda a inserção de porca de rebite com um novo anel de retenção.

8. Remonte a tampa, a nova arruela e o novo parafuso principal:



9. Reabasteça o reservatório de óleo até o sinal marcado interno com óleo 75W-90:



AVISO! Certifique-se que o parafuso principal esteja levemente frouxo ao reabastecer o reservatório de óleo.



10. Instale as tampas de óleo no FCT.

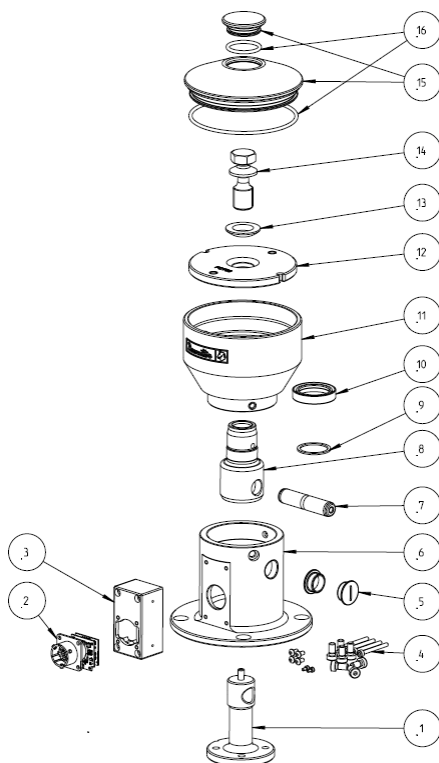
Retirada de serviço

Instruções de reciclagem

Quando um produto já serviu a seu propósito, ele deve ser reciclado adequadamente. Desmonte o produto e recicle os componentes de acordo com a legislação local.

Informações sobre reciclagem

| | PEÇA | RECICLE COMO |
|----|------------------------------------|-----------------|
| 1 | <i>Transdutor</i> | <i>Aço</i> |
| 2 | <i>Equipamento elétrico</i> | <i>WEEE</i> |
| 3 | <i>Invólucro eletrônico</i> | <i>Alumínio</i> |
| 4 | <i>Parafusos</i> | <i>Aço</i> |
| 5 | <i>Bujões cegos</i> | <i>Plástico</i> |
| 6 | <i>Base</i> | <i>Aço</i> |
| 7 | <i>Pino de travamento</i> | <i>Aço</i> |
| 8 | <i>Inserção de porca de rebite</i> | <i>Aço</i> |
| 9 | <i>Anel de retenção</i> | <i>Aço</i> |
| 10 | <i>Gaxeta de óleo</i> | <i>Plástico</i> |
| 11 | <i>Reservatório de óleo</i> | <i>Alumínio</i> |
| 12 | <i>Capa</i> | <i>Aço</i> |
| 13 | <i>Arruela</i> | <i>Aço</i> |
| 14 | <i>Parafuso</i> | <i>Aço</i> |
| 15 | <i>Tampas de óleo</i> | <i>Plástico</i> |
| 16 | <i>Anéis-O</i> | <i>Plástico</i> |



Informazioni sul prodotto

Informazioni generali



AVVERTENZA Rischio di lesioni

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza.

La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni può provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Assicurarsi di leggere e comprendere tutte le istruzioni:

- Informazioni sulla sicurezza fornite insieme alle diverse parti del sistema.
- Istruzioni per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione delle diverse parti del sistema.
- Tutte le norme di sicurezza stabilite a livello locale riguardo al sistema e le relative parti.

Conservare tutti gli avvisi e le istruzioni per riferimento futuro.

Terminologia dei segnali di sicurezza

I termini dei segnali di sicurezza Pericolo, Avvertenza, Attenzione e Avviso hanno il seguente significato:

| | |
|------------|--|
| PERICOLO | PERICOLO indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provocherà la morte o lesioni gravi. |
| AVVERTENZA | AVVERTENZA indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi. |
| ATTENZIONE | ATTENZIONE Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni di scarsa o minore gravità. |
| AVVISO! | AVVISO! viene utilizzato riguardo pratiche non correlate a lesioni personali. |

Garanzia

- La garanzia del prodotto scadrà 12 mesi dopo la prima messa in uso del prodotto, ma in ogni caso scadrà entro 13 mesi dalla consegna.
- La normale usura delle parti non è inclusa nella garanzia.
 - La normale usura è quella che richiede un cambio di parte durante la manutenzione standard degli strumenti per quel periodo, tenendo conto del numero di serraggi e della coppia media applicata.
- La garanzia del prodotto si basa sul corretto uso, manutenzione e riparazione dello strumento e dei suoi componenti.
- Danni a parti che si verificano a seguito di una manutenzione inadeguata o eseguita da entità diverse da Desoutter o dai loro partner di assistenza certificati durante il periodo di garanzia non sono coperti dalla garanzia.
- Per evitare danni o la distruzione di parti di utensili, eseguire la manutenzione dello strumento secondo i programmi di manutenzione consigliati e seguire le istruzioni corrette.
- Le riparazioni in garanzia vengono eseguite solo nelle officine Desoutter o presso partner di assistenza certificati.

Con i suoi contratti ToolCover, Desoutter offre una garanzia estesa e una manutenzione preventiva allo stato dell'arte. Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante locale della manutenzione.

Per i motori elettrici:

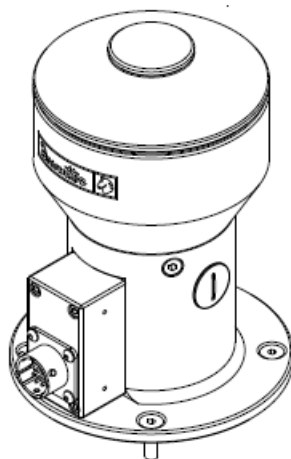
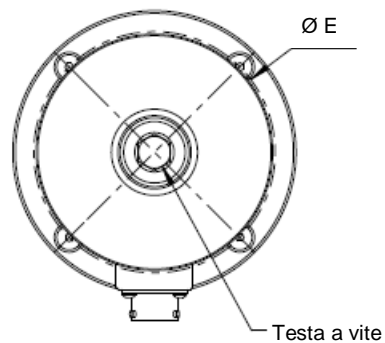
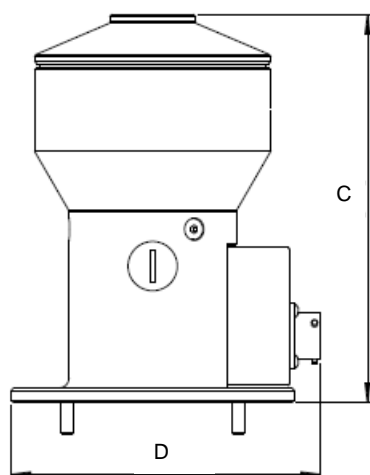
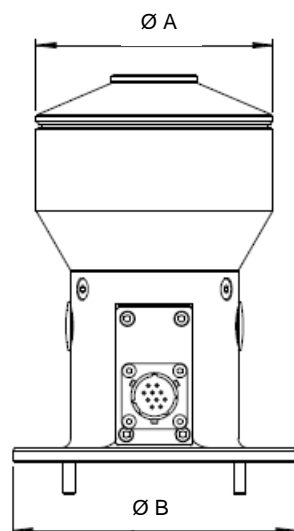
- La garanzia si applica soltanto quando il motore elettrico non è stato aperto.

Sito Web

Per accedere a Desoutter: www.desouttertools.com

È possibile trovare informazioni relative ai nostri prodotti, accessori, parti di ricambio e materiale pubblicato sul nostro sito web.

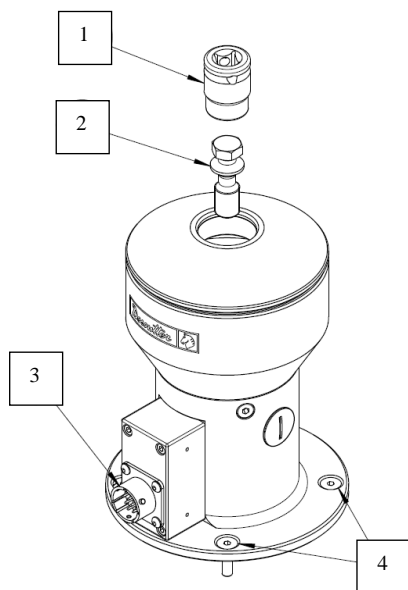
Dimensionamento



| MODEL | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Testa a vite esagonale[mm] |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------------|
| FCT30 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 13 |
| FCT60 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 18 |

Informazioni generali

Descrizione del prodotto



1. Presa
2. Vite principale
3. Connettore del cavo
4. Bulloni di fissaggio M5x18

Informazioni tecniche

- Sensibilità in output: 1,19 mV/V
- Precisione statica: $\pm 0,5\%$ della lettura
- Temperatura di funzionamento: da 5 °C a 40 °C - da 41 °F a 104 °F
- Indice IP (eccetto connettore): 40
- Peso:
 - FCT30 2,4 kg - 5,3 libbre
 - FCT60 2,4 kg - 5,3 libbre

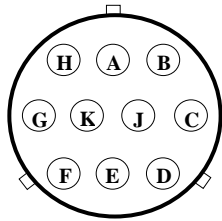
Range di carico N

| MODELLO | Carico min. (N) | Carico min. (lbs) | Carico max. (N) | Carico max. (lbs) | Sovraccarico (N) | Sovraccarico (lbs) |
|---------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|
| FCT30 | 1800 | 404,66 | 18000 | 4046,56 | 23400 | 5260,53 |
| FCT60 | 2700 | 606,98 | 27000 | 6069,84 | 35100 | 7890,79 |

Intervallo di coppia Nm

| MODELLO | Coppia (Nm) min. | Coppia min. (ft lbs) | Coppia (Nm) max. | Coppia max. (ft lbs) | Sovraccarico (Nm) | Sovraccarico (ft lbs) |
|---------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|
| FCT30 | 10 | 7,38 | 30 | 22,13 | 39 | 28,76 |
| FCT60 | 20 | 14,75 | 60 | 44,25 | 78 | 57,53 |

PIEDINATURA del connettore



| PIN | FUNZIONE |
|-----|----------|
| H | MISO |
| A | MOSI |
| B | OROLOGIO |
| G | CDE.CAL |
| K | AGN |

| PIN | FUNZIONE |
|-----|-----------|
| J | CS.ANGOLO |
| C | CS.MEM |
| F | -15V |
| E | +15V |

Accessori

| Numero di serie | Descrizione della parte |
|-----------------|--|
| 6158117810 | Prese di guida a manicotto 3/8" - 13mm |
| 6158117840 | Prese di guida a manicotto 3/8" - 18mm |

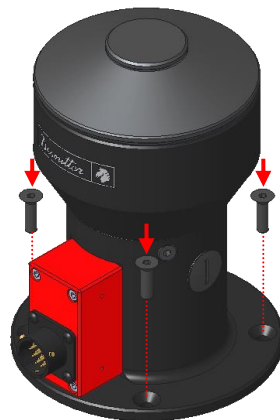
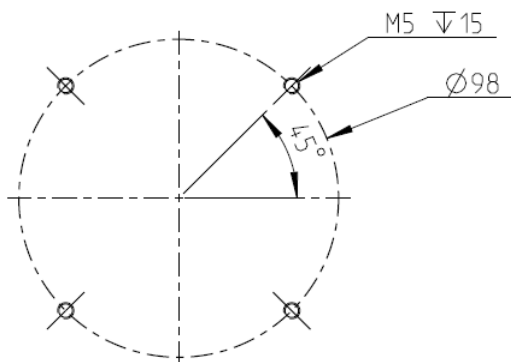
Installazione

Istruzioni per l'installazione

FCT è progettato per misurare il precarico della morsa e la coppia relativa applicata ai giunti.

Selezionare la misura corretta dell'FCT, che sia entro la massima capacità di coppia dell'avvitatore da testare.

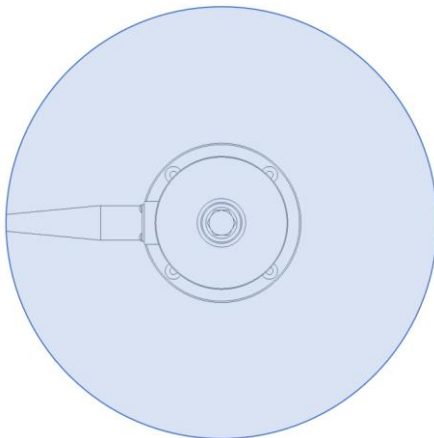
Assicurarsi di installare la base dell'FCT su una stazione di lavoro orizzontale stabile per evitare/ridurre al minimo le vibrazioni o il movimento del sistema. Installare l'FCT con quattro bulloni di fissaggio M5x18 (vedere le figure seguenti):



i **AVVISO!** Stringere le quattro viti di fissaggio M5 fino a circa 5,5 Nm.

AVVISO! Non installare l'FCT vicino a superfici che potrebbero limitare il raggio d'azione. Rispettare le seguenti linee guida per assicurarsi che vi sia uno spazio tra il cavo del trasduttore e qualsiasi superficie esterna:

FCT30/60



Assicurarsi che l'area operativa dell'FCT sia circolare con un diametro di **600 mm** (con il centro sulla vite principale dell'FCT) - vedere la figura sopra.

Collegare l'FCT allo strumento di misura (Desoutter Delta 1D, 6D o 7D versione minima del firmware 2.8x) tramite il cavo del trasduttore.

Per ulteriori informazioni su Desoutter Delta, fare riferimento alla "Guida per l'utente Delta" (le guide per gli utenti di Desoutter sono disponibili all'indirizzo <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Funzionamento

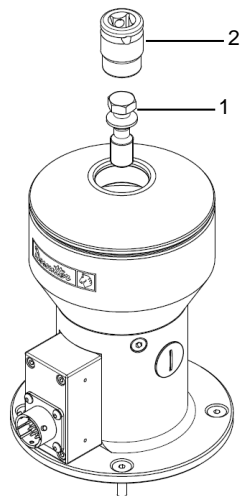
Istruzioni di configurazione

Rimuovere il coperchio superiore dell'FCT.

In sequenza, allineare verticalmente la vite principale (1) e l'adattatore (2) sulla presa a cricchetto dell'FCT.



AVVISO! Prima dell'uso, assicurarsi che l'olio 75W-90 sia stato correttamente aggiunto all'FCT.



Istruzioni per l'uso

Azionare lo strumento sul giunto assicurandosi di allineare lo strumento/trasduttore per evitare qualsiasi influenza da forze laterali che possono influenzare il risultato della misurazione. Il mancato rispetto di questo requisito e il superamento della coppia nominale massima possono causare danni irreversibili all'FCT.

Vedere *Elenco parti di ricambio* per le viti consigliate.

AVVISO! Allentare sempre la vite quando l'FCT non è in uso. Mantenendo la vite serrata per un tempo prolungato potrebbero verificarsi danni permanenti al trasduttore.

AVVISO! Sostituire la vite e la rondella FCT a intervalli di **30000 serraggi** o se viene rilevata un'usura eccessiva. Desoutter Delta mostra il numero totale di serraggi della vite principale. Per ulteriori informazioni su Desoutter Delta, fare riferimento alla "Guida per l'utente Delta" (le guide per gli utenti di Desoutter sono disponibili all'indirizzo <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

AVVISO! Eseguire un controllo manuale del dado FCT a intervalli di **30000 serraggi**. Il controllo manuale consiste in un serraggio a mani nude per verificare eventuali attriti anomali. Sostituire il dado FCT se il controllo manuale fallisce. Desoutter Delta mostra il numero totale di serraggi della vite principale. Per ulteriori informazioni su Desoutter Delta, fare riferimento alla "Guida per l'utente Delta" (le guide per gli utenti di Desoutter sono disponibili all'indirizzo <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

AVVISO! Sostituire l'olio 75W-90 per FCT a intervalli di **60000 serraggi**. Smaltire l'olio usato in conformità con le normative locali. Desoutter Delta mostra il numero totale di serraggi della vite principale. Per ulteriori informazioni su Desoutter Delta, fare riferimento alla "Guida per l'utente Delta" (le guide per gli utenti di Desoutter sono disponibili all'indirizzo <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Servizio

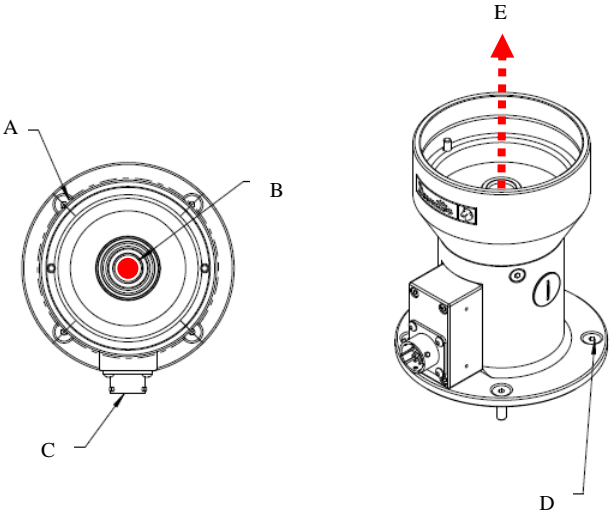
Istruzioni per la manutenzione

Pulizia

Mantenere FCT pulito da trucioli e polvere.
Dopo l'uso, rimuovere eventuali tracce di olio, grasso e polvere dall'FCT.
Utilizzare un panno antistatico per rimuovere la polvere dal DJS per l'FCT.
Evitare l'uso di detergenti aggressivi per pulire l'FCT.

Calibrazione

La calibrazione è un insieme di operazioni che confronta i valori indicati da un sistema di misurazione con i corrispondenti valori realizzati da standard esterni.
L'accuratezza dell'elettronica va alla deriva con il tempo e la temperatura, il che può causare imprecisioni nella misurazione.
La calibrazione ripristina i componenti dell'FCT con la precisione specificata e garantisce che il dispositivo soddisfi ancora gli standard Desoutter.
Desoutter consiglia di eseguire una calibrazione completa almeno una volta all'anno. È possibile abbreviare questo intervallo in base alle esigenze della propria applicazione.
Per eseguire una calibrazione completa, si prega di contattare un *tecnico certificato per l'assistenza Desoutter* o un *Laboratorio di calibrazione della forza (laboratorio accreditato ISO/IEC 17025 consigliato)*.



| | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|
| A | 4 fori M5x15 su Ø98 | B | Collegare l'apparecchiatura di calibrazione a questi thread: FCT 30 M12x1,25 / FCT60 M16x1,5 |
| C | Connessione a Delta xD | D | Installare l'FCT con quattro bulloni di fissaggio M5x18 classe 8.8: la coppia di serraggio è 1 Nm (solo a scopo di calibrazione) |
| E | Forza applicata per la calibrazione | | |

Per ulteriori informazioni sul processo di calibrazione, fare riferimento al certificato fornito con il prodotto.



Parti di ricambio

Le viste esplose e gli elenchi delle parti di ricambio sono disponibili all'indirizzo <https://www.desouttertools.com/service/spare-parts>.

L'uso di parti di ricambio diverse da quelli originariamente fornite dal produttore può comportare un calo delle prestazioni o una maggiore manutenzione e livello di vibrazione e una totale cancellazione della responsabilità del produttore.

Prodotti correlati

- Analizzatore di dati Delta 1D, 6D o 7D (versione minima del firmware 2.8x)
- ELRT (strumenti a impulsi elettrici E-pulse)
- Software DeltaQC (programmazione e tracciabilità dei test) - (versione minima del software 4.3.x)
- Cavi

Rimozione del bagno d'olio

Seguire le istruzioni seguenti per rimuovere il bagno d'olio per la pulizia/ lo scarico dell'olio:

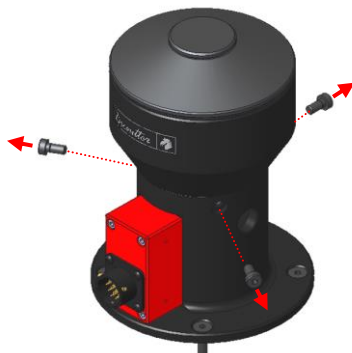
1. Accertarsi che la vite dell'FCT sia leggermente allentata, altrimenti la connessione dado/trasduttore è sotto carico e sarà impossibile rimuovere il perno di bloccaggio.
2. Usando un cacciavite piatto, rimuovere i tappi ciechi che proteggono il perno di bloccaggio per accedere all'asse interno:



3. Inserire una vite M5 nella sede del perno di bloccaggio e utilizzarla per estrarre il perno di bloccaggio:



4. Utilizzando una chiave esagonale da 3 mm, rimuovere le tre viti laterali M5:



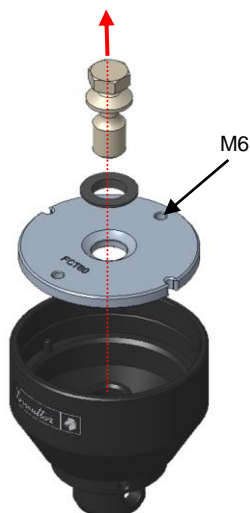
5. Sollevare il bagno d'olio dalla base dell'FCT e portarlo in un luogo appropriato per lo smaltimento dell'olio:



6. Rimuovere il coperchio dell'olio e scartare l'olio:



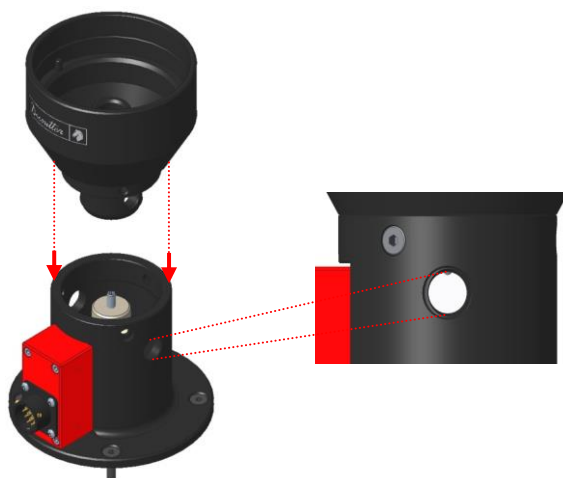
7. Rimuovere la vite principale, la rondella e il coperchio per rimuovere completamente l'olio e ispezionare il dado per individuare eventuali difetti o usura eccessiva. Il coperchio può essere rimosso usando due viti M6:



Montaggio del bagno d'olio

Seguire le istruzioni seguenti per montare il bagno d'olio dopo la pulizia dell'olio.

1. Inserire il bagno d'olio nella base dell'FCT e ruotarlo per allineare il foro del dado con il foro del trasduttore:



- Inserire il perno di bloccaggio per fissare il dado sul trasduttore. Il perno può essere inserito da entrambi i lati e fino a raggiungere il centro dell'FCT. Viene fornito un feedback tattile quando il perno di bloccaggio è centrato nella posizione corretta.



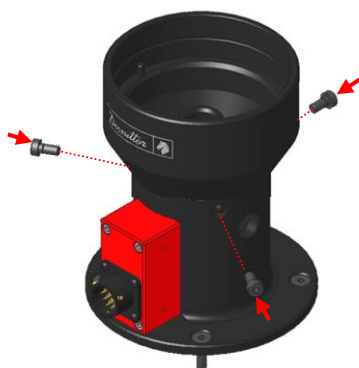
AVVISO! Il perno di bloccaggio deve essere montato senza forza eccessiva.



- Coprire l'alloggiamento del perno di bloccaggio con i tappi ciechi:



- Ruotare il bagno d'olio per allineare il logo Desoutter con il connettore e montare le tre viti M5 usando una chiave esagonale da 3 mm per fissare il bagno d'olio:



5. Rimontare il coperchio, la nuova rondella e la nuova vite principale:



6. Riempire il bagno d'olio fino al segno indicato all'interno della ciotola con olio 75W-90:



AVVISO! Accertarsi che la vite principale sia leggermente allentata durante il riempimento del bagno d'olio.



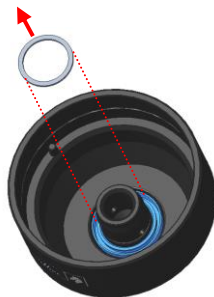
7. Installare i coperchi dell'olio sull'FCT.



Sostituzione del dado

Seguire le istruzioni seguenti per sostituire il dado:

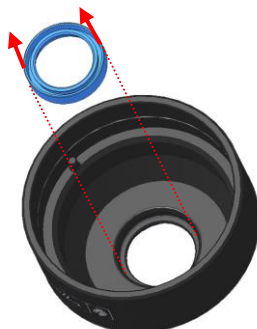
1. Rimuovere e pulire il bagno d'olio come descritto nella procedura "Rimozione del bagno d'olio".
2. Rimuovere l'anello di sicurezza dal dado usando un cacciavite piatto:



3. Spingere il dado fuori dal bagno d'olio:



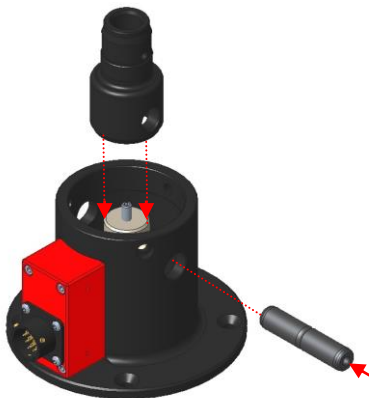
4. Rimuovere la guarnizione radiale e sostituirla con una nuova:



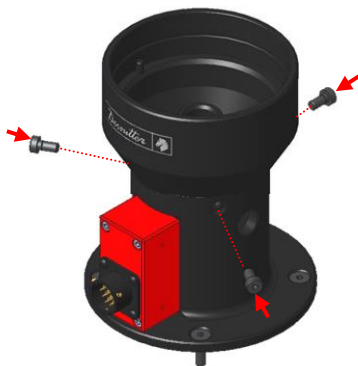
5. Montare il nuovo dado sulla base dell'FCT e fissarlo con il perno di bloccaggio. Il perno di bloccaggio deve essere centrato nella connessione trasduttore-dado. Viene fornito un feedback tattile quando il perno di bloccaggio è centrato.



AVVISO! Il perno di bloccaggio deve essere montato senza forza eccessiva.

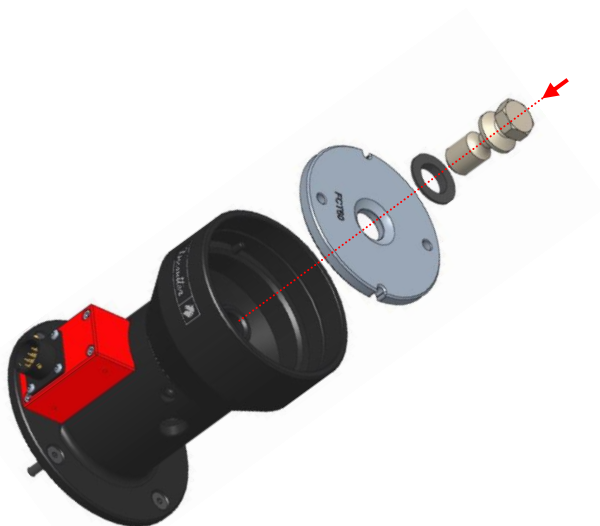


6. Montare il bagno d'olio allineando il logo Desoutter con il connettore e fissare le tre viti M5:



7. Bloccare il dado con un nuovo anello di ritegno.

8. Rimontare il coperchio, la nuova rondella e la nuova vite principale:



9. Riempire il bagno d'olio fino al segno indicato all'interno della ciotola con olio 75W-90:



AVVISO! Accertarsi che la vite principale sia leggermente allentata durante il riempimento del bagno d'olio.



10. Installare i coperchi dell'olio sull'FCT.

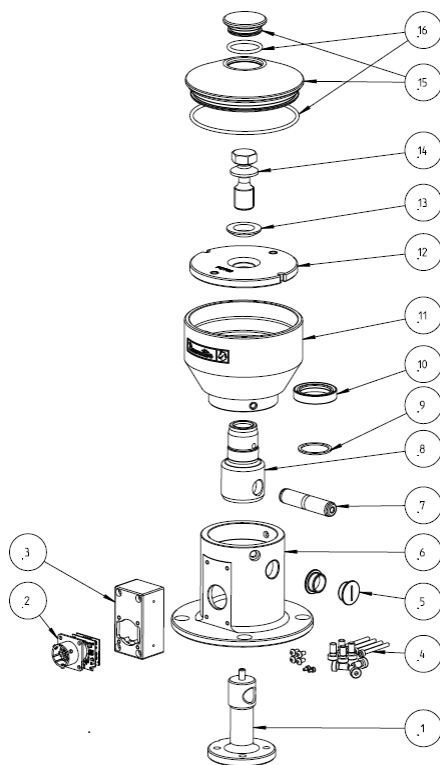
Messa fuori servizio

Istruzioni per il riciclo

Quando un prodotto è arrivato alla fine della sua vita utile, deve essere riciclato correttamente. Smontare il prodotto e riciclare i componenti secondo la legislazione locale.

Informazioni sul riciclaggio

| | PARTE | TIPO DI RICICLO |
|----|------------------------------------|------------------|
| 1 | <i>Trasduttore</i> | <i>Acciaio</i> |
| 2 | <i>Equipaggiamento elettronico</i> | <i>RAEE</i> |
| 3 | <i>Contenitore elettronico</i> | <i>Alluminio</i> |
| 4 | <i>Viti</i> | <i>Acciaio</i> |
| 5 | <i>Tappi ciechi</i> | <i>Plastica</i> |
| 6 | <i>Base</i> | <i>Acciaio</i> |
| 7 | <i>Perno di bloccaggio</i> | <i>Acciaio</i> |
| 8 | <i>Dado</i> | <i>Acciaio</i> |
| 9 | <i>Anello di ritegno</i> | <i>Acciaio</i> |
| 10 | <i>Guarnizione dell'olio</i> | <i>Plastica</i> |
| 11 | <i>Bagno d'olio</i> | <i>Alluminio</i> |
| 12 | <i>Coperchio</i> | <i>Acciaio</i> |
| 13 | <i>Rondella</i> | <i>Acciaio</i> |
| 14 | <i>Vite</i> | <i>Acciaio</i> |
| 15 | <i>Coperchi dell'olio</i> | <i>Plastica</i> |
| 16 | <i>O-ring</i> | <i>Plastica</i> |



Produktinformation

Allmän information



VARNING Risk för skada

Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner.

Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna kan leda till elektrisk stöt, brand och/eller allvarlig personskada.

Se till att du läser och förstår alla instruktioner:

- Säkerhetsinformation levereras tillsammans med systemets olika delar.
- Produktinstruktioner för installation, drift och underhåll av de olika delarna av systemet.
- Alla lokalt lagstiftade säkerhetsbestämmelser med avseende på systemet och delar därav.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

Säkerhetssignalord

Säkerhetssignalorden Fara, Varning och Försiktighet har följande betydelse:

| | |
|--------------|---|
| FARA | FARA indikerar en farlig situation som, om den inte undviks, leder till dödsfall eller allvarliga skador. |
| VARNING | VARNING indikerar en farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga skador. |
| FÖRSIKTIGHET | VARNING! används med säkerhetsvarningssymbolen, indikerar en farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i mindre eller måttlig skada. |
| OBS! | OBS! används för att uppmärksamma praxis ej relaterad till personsador. |

GARANTI

- Produktgarantin löper ut 12 månader efter att produkten först används men ska i alla händelser löpa ut senast 13 månader efter leveransen.
- Normalt slitage på delar ingår ej i garantin.
 - Normalt slitage är det som kräver ett delbyte under verktygets standardunderhåll under den perioden med hänsyn till antalet åtdragningar och genomsnittligt applicerat vridmoment.
- Produktgarantin är beroende av korrekt användning, underhåll och reparation av verktyget och dess delar.
- Skador på delar som uppstår till följd av otillräckligt underhåll eller utförda av andra än Desoutter eller deras certifierade servicepartners under garantiperioden omfattas inte av garantin.
- Utför underhåll på verktyget enligt de rekommenderade underhållsplanerna och följ de rätta instruktionerna för att undvika skador eller förstörelse av verktygsdelar.
- Garantireparationer utförs endast i Desoutter verkstäder eller av certifierade servicepartners.

Desoutter erbjuder utökad garanti och modernt förebyggande underhåll genom sina ToolCover-kontrakt. För ytterligare information kontakta din lokala servicerepresentant.

För elektriska motorer:

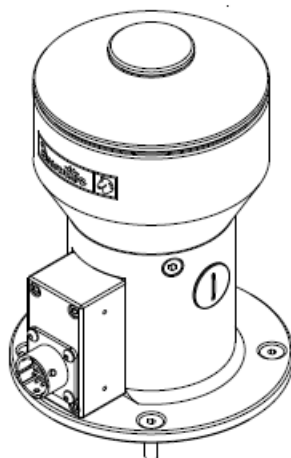
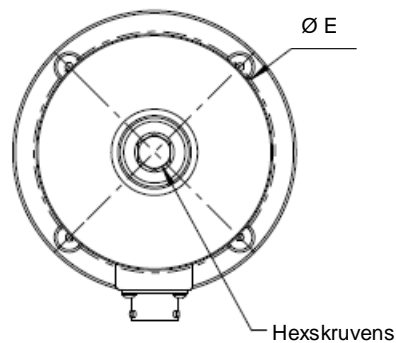
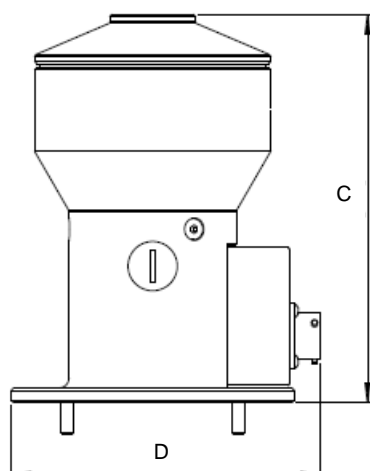
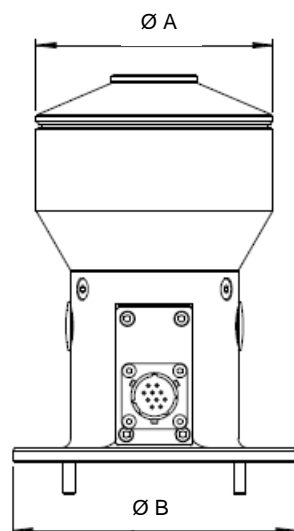
- Garantin gäller endast när elmotorn inte har öppnats.

Webbplats

Logga in på Desoutter: www.desouttertools.com

Du kan hitta information om våra produkter, tillbehör, reservdelar och publicerade frågor på vår hemsida.

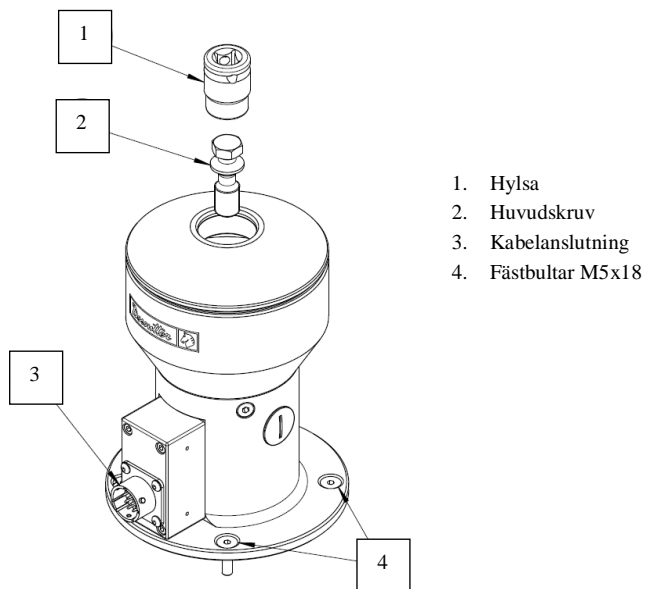
Dimensioner



| MODELL | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Hexskruvens huvud [mm] |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------|
| FCT30 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 13 |
| FCT60 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 18 |

Översikt

Produktbeskrivning



1. Hylsa
2. Huvudskruv
3. Kabelanslutning
4. Fästbultar M5x18

Teknisk information

- Utmatningskänslighet: 1,19 mV/V
- Statisk noggrannhet: $\pm 0.5\%$ av avläsningen
- Drifttemperatur: 5 °C till 40 °C – 41 °F till 104 °F
- IP-index (utom anslutning): 40
- Vikt:
 - FCT30 2,4 kg – 5,3 lbs
 - FCT60 2,4 kg – 5,3 lbs

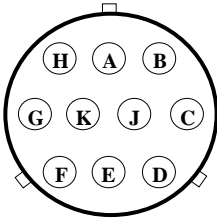
Lastområde N

| MODELL | Min. belastning (N) | Min. belastning (lbs) | Max. belastning (N) | Max. belastning (lbs) | Överbelastning (N) | Överbelastning (lbs) |
|--------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|
| FCT30 | 1800 | 404,66 | 18000 | 4046,56 | 23400 | 5260,53 |
| FCT60 | 2700 | 606,98 | 27000 | 6069,84 | 35100 | 7890,79 |

Momentintervall Nm

| MODELL | Min. vridmoment (Nm) | Min. vridmoment (ft lbs) | Max. vridmoment (Nm) | Max. vridmoment (ft lbs) | Överbelastning (Nm) | Överbelastning (ft lbs) |
|--------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------|----------------------------|
| FCT30 | 10 | 7,38 | 30 | 22,13 | 39 | 28,76 |
| FCT60 | 20 | 14,75 | 60 | 44,25 | 78 | 57,53 |

Anslutning PIN OUT



| PIN | FUNKTION |
|----------|----------|
| <i>H</i> | MISO |
| <i>A</i> | MOSI |
| <i>B</i> | KLOCKA |
| <i>G</i> | CDE.CAL |
| <i>K</i> | AGN |

| PIN | FUNKTION |
|----------|-----------|
| <i>J</i> | CS.VINKEL |
| <i>C</i> | CS.MEM |
| <i>F</i> | -15 V |
| <i>E</i> | +15 V |

Tillbehör

| Art.nr | Detalj beskrivning |
|------------|----------------------------|
| 6158117810 | Driv hylsa 3/8 tum – 13 mm |
| 6158117840 | Driv hylsa 3/8 tum – 18 mm |

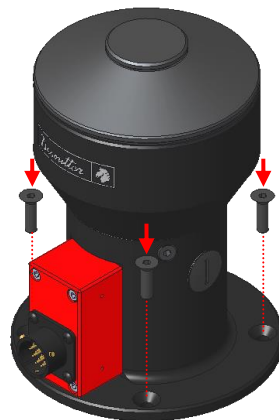
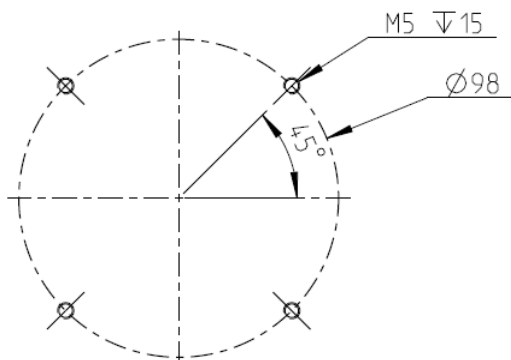
Montering

Monteringsanvisningar

FCT är designad för att mäta förbelastningen på klämman och relativt vridmoment applicerat på leder.

Välj rätt storlek på FCT som ligger inom det använda verktygets maximala vridmomentskapacitet.

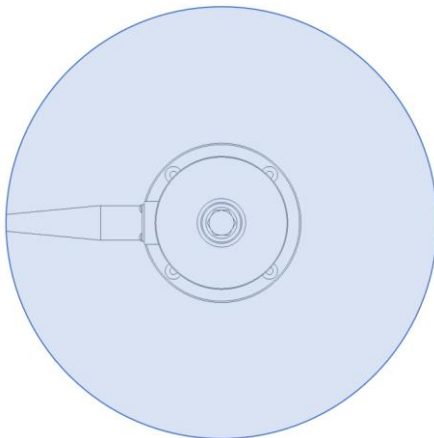
Se till att montera FCT-basen på en stabil horisontell arbetsstation för att undvika/minimera alla vibrationer eller rörelser i systemet. Montera FCT med fyra fästbultar M5x18 (se bilderna nedan):



i OBS! Dra åt de fyra M5-fästbultarna upp till cirka 5,5 Nm.

OBS! Montera inte FCT nära någon yta som kan begränsa dess aktivitetsområde. Följ följande riktlinjer för att se till att det finns ett avstånd mellan transducerns kabel och någon yttre yta:

FCT30/60



Se till att driftsområdet för FCT är cirkulärt med en diameter på **600 mm** (med mitten på FCT:s huvudskruv) – se bilden ovan.

Anslut FCT till mätinstrumentet (Desoutter Delta 1D, 6D eller 7D med inbyggd programvara version 2.8x eller senare) genom transducerns kabel.

För mer information om Desoutter Delta, se “Delta-bruksanvisning” (Desoutter-bruksanvisningar finns på <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Drift

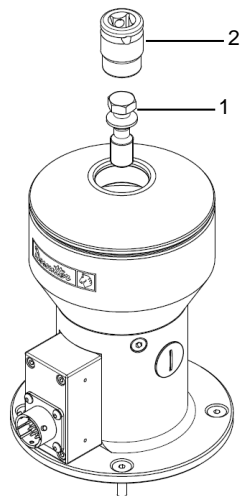
Konfigurationsinstruktioner

Ta bort det över skyddet på FCT.

Justera enligt sekvensen huvudskruven (1) och adaptern (2) vertikalt i FCT:s spårhylsa.



OBS! Se till att olja 75W-90 har lagts till korrekt i FCT före användning.



Driftinstruktioner

Hantera verktyget vid sammanfogningen för att se till att rikta in verktyget/omvandlaren för att undvika någon påverkan från sidokrafterna som kan påverka mätresultatet. Om dessa krav inte uppfylls och det maximala nominella vridmomentet överskrids kan oåterkalleliga skador uppstå på FCT.

Se Listan över reservdelar för rekommenderade skruvar.

OBS! Lossa alltid skruven när FCT inte används. Om skruven hålls hårt åtdragen under lång tid finns risk för permanent skada på givaren.

OBS! Byt ut FCT-skruven och distansbrickan med intervaller om **30 000 åtdragningar eller om alltför mycket slitage upptäcks**. Desoutter Delta visar det totala antalet åtdragningar på huvudskruven. För mer information om Desoutter Delta, se "Delta-bruksanvisning" (Desoutter-bruksanvisning finns på <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

OBS! Utför en manuell kontroll av FCT-nitmuttern med intervall om **30 000 åtdragningar**. Den manuella kontrollen består av en barhänt åtdragning för att kontrollera om det finns onormal friktion. Byt ut FCT-nitmuttern om den manuella kontrollen ger ett fel. Desoutter Delta visar det totala antalet åtdragningar på huvudskruven. För mer information om Desoutter Delta, se "Delta-bruksanvisning" (Desoutter-bruksanvisning finns på <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

OBS! Byt ut FCT-oljan 75W-90 med intervaller om **60 000 åtdragningar**. Kassera avfallsoljan i enlighet med lokala bestämmelser. Desoutter Delta visar det totala antalet åtdragningar på huvudskruven. För mer information om Desoutter Delta, se "Delta-bruksanvisning" (Desoutter-bruksanvisning finns på <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Service

Underhållsinstruktioner

Rengöring

Håll FCT ren från spån och damm.

Ta bort spår av olja och damm från FCT efter användning.

Använd en antistatisk rengöringsduk för att avlägsna smuts från FCT.

Undvik att använda starka rengöringsmedel för att rengöra FCT.

Kalibrering

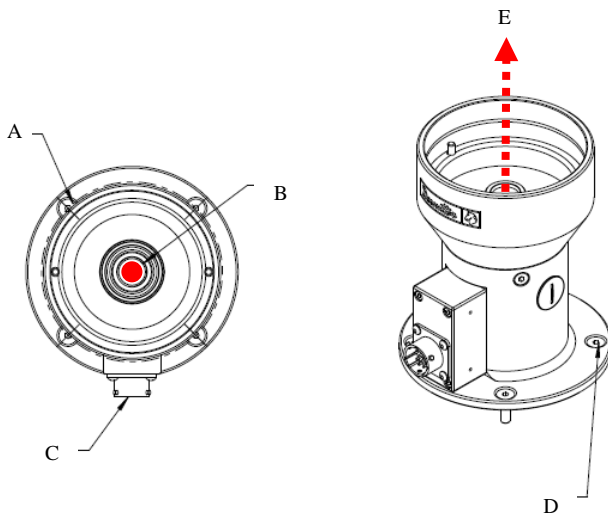
Kalibrering är en uppsättning funktioner som jämför värden som indikeras av ett mätsystem med motsvarande värden genomförda med externa standarder.

Elektronikens exakthet förändras med tid och temperatur vilket kan resultera i felaktigheter i mätningen.

Kalibrering återställer FCT-komponenterna till deras specificerade noggrannhet och ser till att enheten fortfarande uppfyller Desoutter-standarderna.

Desoutter rekommenderar att man utför en fullständig kalibrering minst en gång om året. Du kan förkorta detta intervall baserat på användningen.

Kontakta en certifierad *Desoutter-servicetekniker* eller ett *Force Calibration Laboratory (ISO/IEC 17025 Ackrediterat laboratorium)* rekommenderas) för att utföra en komplett kalibrering.



| | | | |
|---|--|---|--|
| A | 4 hål M5x15 på Ø 98 | B | Anslut kalibreringsutrustningen till dessa gängor: FCT 30 M12x1,25/FCT60 M16x1,5 |
| C | Anslutning till Delta xD | D | Montera FCT med fyra fästbultar M5x18 klass 8.8: åtdragningsmoment är 1 Nm (endast för kalibreringsändamål) |
| E | Kraft som appliceras för kalibreringen | | |

Mer information om kalibreringsprocessen finns i certifikatet som levererades med produkten.

Reservdelar

Sprängskisser och listor över reservdelar finns på <https://www.desouttertools.com/service/spare-parts>.

Användning av andra reservdelar än de som ursprungligen levererades av tillverkaren kan leda till minskad prestanda eller ökat underhåll och vibrationsnivå och detta medför full uppsägning av tillverkarens ansvar.

Relaterade produkter

- Delta 1D-, 6D- eller 7D-dataanalysator (inbyggd programvara version 2.8x eller senare)
- ELRT (E-pulse-elektriska pulswerktyg)
- DeltaQC-programvara (programmering och spårbarhet av tester) - (programvaruversion 4.3.x eller senare)
- Kablar

Avlägsnande av oljebad

Följ anvisningarna nedan för att ta bort oljebadet för rengöring/kassering av oljan:

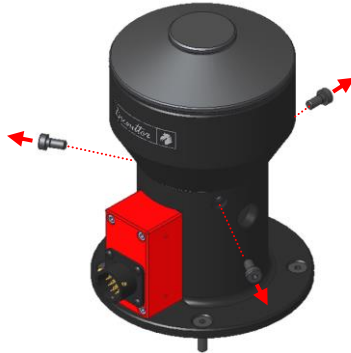
1. Se till att FCT-skraven är något lös då det är omöjligt att ta bort låsstiftet om anslutningen till muttern/givaren är under belastning.
2. Ta bort pluggarna som skyddar låsstiftet med en platt skruvmejsel för att få åtkomst till den inre axeln:



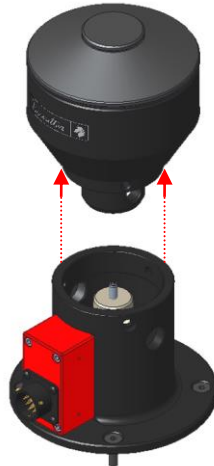
3. Sätt i en M5-skruv i låsstiftets hus och använd den för att dra ut det:



4. Ta bort de tre sidoskruvarna M5 med en insexnyckel på 3 mm:



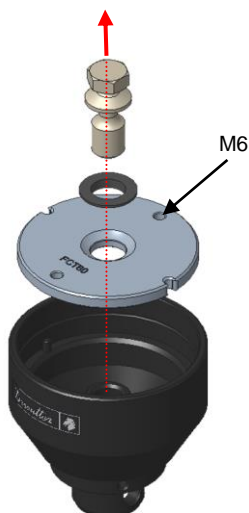
5. Lyft upp oljebadet från FCT-basen och ta det till en lämplig plats för bortskaffandet av oljan:



6. Ta bort oljelocket och kassera oljan:



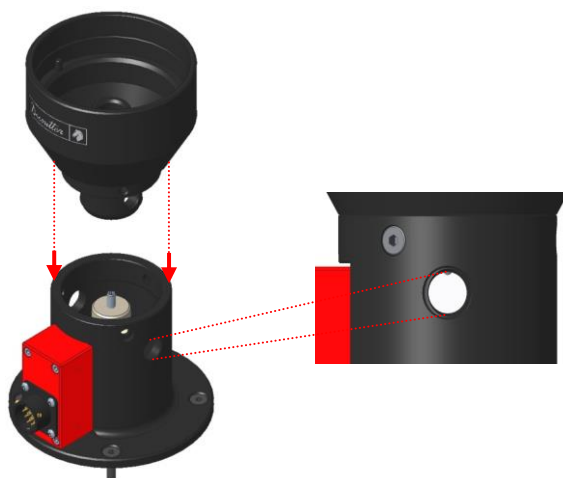
7. Ta bort huvudskruven, distansbrickan och skydden för att ta bort oljan helt och kontrollera muttern för eventuella defekter eller för överdrivet slitage. Skyddet kan tas bort med två M6-skrivar:



Montera oljebadet

Utför anvisningarna nedan för att montera oljebadet efter oljerengöring.

1. Sätt i oljebadet i FCT-basen och vrid det för att justera nitmutterns hål med hålet på transducern:



2. Sätt i låsstiftet för att säkra nitmuttern på transducern. Stiftet kan sättas in från båda sidor och till mitten av FCT nås. En fysisk feedback tillhandahålls när låsstiftet är centrerat i rätt position.



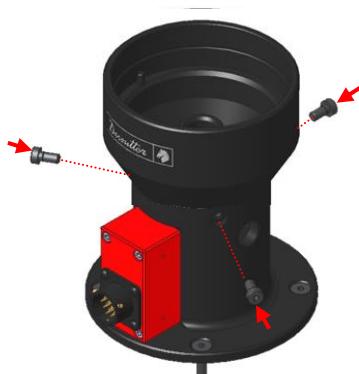
OBS! Låsstiftet bör monteras utan överdriven kraft.



3. Täck över låsstiftets hölje med pluggarna:




4. Vrid på oljebadet för att justera Desoutter-logotypen med anslutningen och montera de tre M5-skruvorna med en insexnyckel på 3 mm för att säkra oljebadet:



5. Sätt tillbaka locket, den nya distansbrickan och den nya huvudskruven:



6. Fyll på oljebadet upp till markeringen inuti skålen med olja 75W-90:

 **OBS!** Se till att huvudskruven är något lös när du fyller på oljebadet.

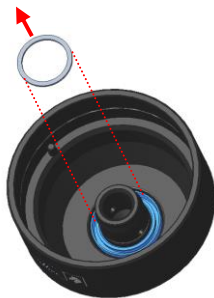


7. Montera oljeskyddet på FCT.

Utbyte av nitmutter

Följ anvisningarna nedan för att byta ut nitmuttern:

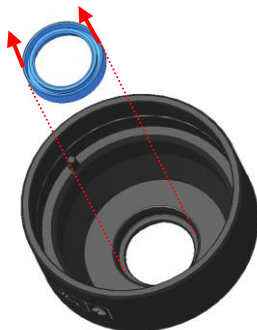
1. Ta bort och rengör oljebadet såsom beskrivs i proceduren "Avlägsnande av oljebad".
2. Ta bort låringen från nitmuttern med en platt skruvmejsel:



3. Tryck nitmuttern ut ur oljebadet:



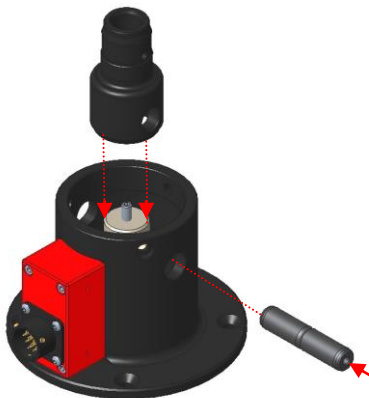
4. Ta bort läpptätningen och ersätt den med en ny:



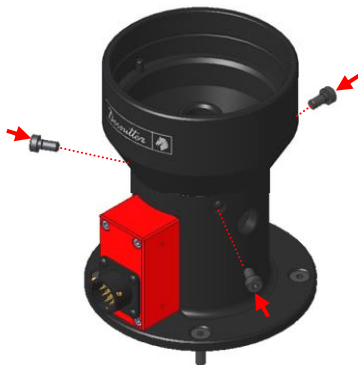
- Montera den nya nitmuttern på FCT-basen och säkra den med låsstiftet. Låsstiftet bör vara centrerat i anslutningen mellan transducern och nitmuttern. En fysisk feedback tillhandahålls när låsstiftet är centrerat.



OBS! Låsstiftet bör monteras utan överdriven kraft.



- Montera oljebadet där Desoutter-logotypen är i linje med anslutningen och säkra med de tre M5-skruvarna:



- Lås nitmuttern med en ny låsring.

8. Sätt tillbaka locket, den nya distansbrickan och den nya huvudskruven:



9. Fyll på oljebadet med olja upp till markeringen inuti skålen med olja 75W-90:



OBS! Se till att huvudskruven är något lös när du fyller på oljebadet.



10. Montera oljeskyddet på FCT.

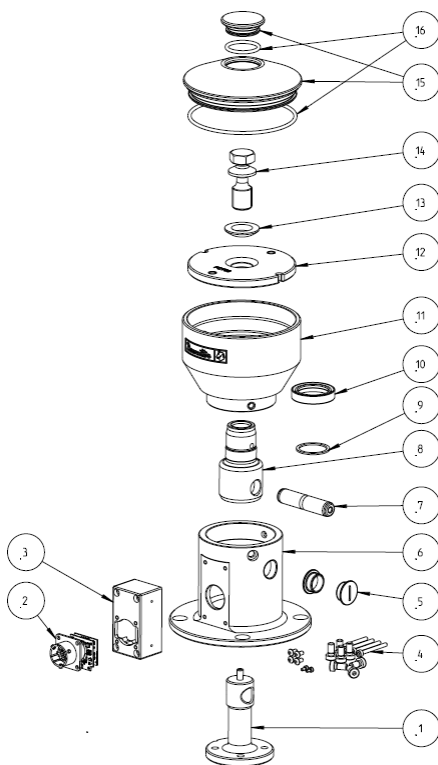
Ta ur drift

Återvinningsanvisningar

När en produkt har tjänat sitt syfte måste den återvinnas ordentligt. Demontera produkten och återvinn komponenterna enligt lokal reglering.

Återvinningsinformation

| | KOMPONENT | ÅTERVINN SOM |
|----|-----------------------------|------------------|
| 1 | <i>Transducer</i> | <i>Stål</i> |
| 2 | <i>Elektrisk utrustning</i> | <i>WEEE</i> |
| 3 | <i>Elektroniskt hölje</i> | <i>Aluminium</i> |
| 4 | <i>Skruvar</i> | <i>Stål</i> |
| 5 | <i>Pluggar</i> | <i>Plast</i> |
| 6 | <i>Fäste</i> | <i>Stål</i> |
| 7 | <i>Låsstift</i> | <i>Stål</i> |
| 8 | <i>Nitmutter</i> | <i>Stål</i> |
| 9 | <i>Låsring</i> | <i>Stål</i> |
| 10 | <i>Oljepackning</i> | <i>Plast</i> |
| 11 | <i>Oljebad</i> | <i>Aluminium</i> |
| 12 | <i>Skydd</i> | <i>Stål</i> |
| 13 | <i>Bricka</i> | <i>Stål</i> |
| 14 | <i>Skruv</i> | <i>Stål</i> |
| 15 | <i>Oljeskydd</i> | <i>Plast</i> |
| 16 | <i>O-ringar</i> | <i>Plast</i> |



Информация о продукте

Общая информация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмирования

Прочтите все предупреждения и инструкции по технике безопасности.

Невыполнение предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелой травме.

Убедитесь, что Вы прочли и поняли все инструкции:

- Информация по технике безопасности предоставляется с различными элементами системы.
- Инструкции по установке, эксплуатации и обслуживанию различных элементов системы.
- Все местные законодательные нормы в отношении правил техники безопасности, касающихся системы и ее компонентов.

Сохраните все предупреждения и инструкции по технике безопасности для использования в дальнейшем.

Сигнальные слова безопасности

Сигнальные слова безопасности «Опасно», «Предупреждение», «Осторожно» и «Уведомление» имеют следующие значения:

| | |
|----------------|--|
| ОПАСНО! | Надпись ОПАСНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к гибели или серьезной травме. |
| ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | Надпись «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к гибели или серьезной травме. |
| ОСТОРОЖНО | Надпись «ОСТОРОЖНО» в сопровождении предупреждающего символа указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к травме легкой или средней степени тяжести. |
| УВЕДОМЛЕНИЕ! | Надпись «УВЕДОМЛЕНИЕ!» обозначает случаи, не связанные с травмами. |

Гарантия

- Гарантия на изделие составляет 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию, но в любом случае не превышает 13 месяцев с момента поставки.
- Нормальный износ деталей не является гарантийным случаем.
 - Под нормальным износом деталей подразумевается необходимость замены детали в ходе стандартного обслуживания инструментов за данный период, с учетом количества затяжек и среднего прилагаемого момента.
- Гарантия на изделие зависит от правильного использования, обслуживания и ремонта инструмента и его компонентов.
- Данная гарантия не распространяется на повреждение деталей в течение гарантийного срока в результате ненадлежащего обслуживания или обслуживания, выполняемого сторонами, отличными от компании Desoutter или ее сертифицированных партнеров по обслуживанию.
- Чтобы не допустить повреждения или разрушения деталей инструмента, обслуживайте инструмент в соответствии с рекомендованными графиками и следуйте надлежащим инструкциям.
- Гарантийный ремонт выполняется только в сервисных центрах компании Desoutter или ее сертифицированных партнеров по обслуживанию.

Компания Desoutter предоставляет расширенную гарантию и первоклассное профилактическое обслуживание на основе контрактов ToolCover. Для получения дополнительной информации обращайтесь к местному представителю сервисной службы.

Для электродвигателей:

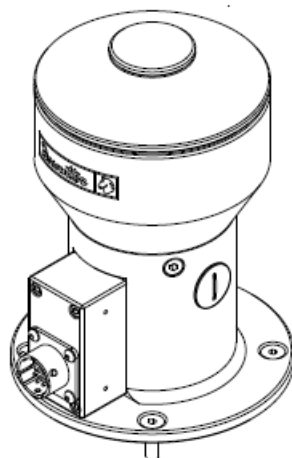
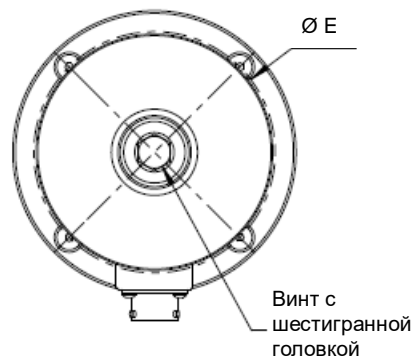
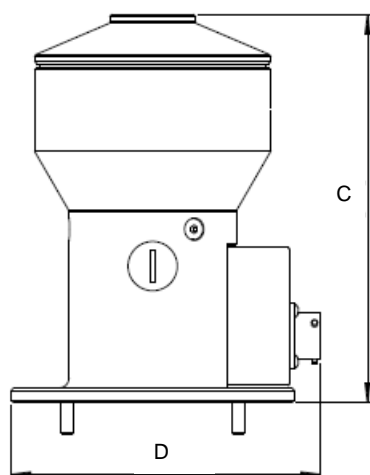
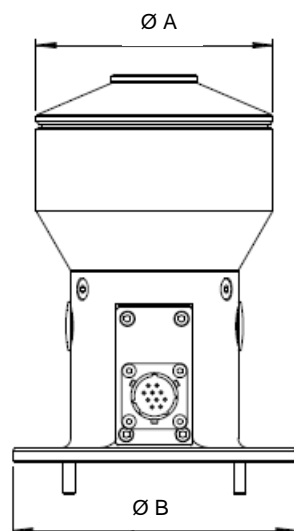
- Гарантия распространяется только на невскрытые изделия.

Веб-сайт

Вход на сайт компании Desoutter: www.desouttertools.com

На нашем веб-сайте содержится информация по нашей продукции, принадлежностям, запчастям и опубликованным материалам.

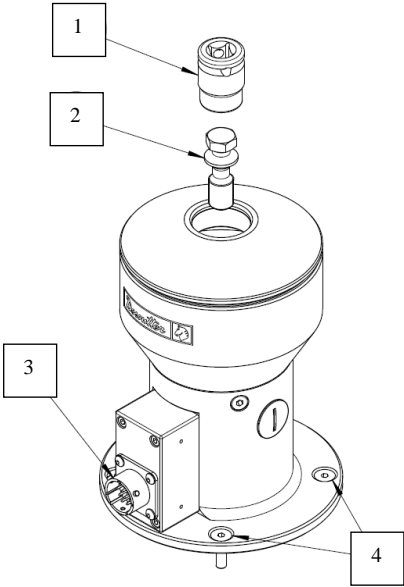
Размеры



| МОДЕЛЬ | A [мм] | B [мм] | C [мм] | D [мм] | E [мм] | Винт с шестигранной головкой [мм] |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------------|
| FCT30 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 13 |
| FCT60 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 18 |

Обзор

Описание продукта



- 1. Разъем
- 2. Главный винт
- 3. Разъем для кабеля
- 4. Крепежные болты M5x18

Техническая информация

- Выходная чувствительность: 1,19 мВ/В
- Точность в статическом режиме: ± 0,5% от показания
- Рабочая температура: от 5°C до 40°C - от 41°F до 104°F
- Класс защиты (кроме разъема): 40
- Вес:
 - FCT30 2,4 кг - 5,3 фунтов
 - FCT60 2,4 кг - 5,3 фунтов

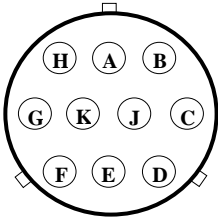
Диапазон нагрузок N

| МОДЕЛЬ | Мин. нагрузка (Н) | Мин. нагрузка (фунты) | Макс. нагрузка (Н) | Макс. нагрузка (фунты) | Перегрузка (Н) | Перегрузка (фунты) |
|--------|-------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| FCT30 | 1800 | 404,66 | 18000 | 4046,56 | 23400 | 5260,53 |
| FCT60 | 2700 | 606,98 | 27000 | 6069,84 | 35100 | 7890,79 |

Диапазон крутящих моментов Нм

| МОДЕЛЬ | Мин. момент (Нм) | Мин. момент (футто- фунты) | Макс. момент (Нм) | Макс. момент (футто- фунты) | Перегрузка (Нм) | Перегрузка (футто- фунты) |
|--------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------|---------------------------------|
| FCT30 | 10 | 7,38 | 30 | 22,13 | 39 | 28,76 |
| FCT60 | 20 | 14,75 | 60 | 44,25 | 78 | 57,53 |

НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ разъема



| КОНТАКТ | ФУНКЦИЯ |
|----------|---------|
| <i>H</i> | MISO |
| <i>A</i> | MOSI |
| <i>B</i> | CLOCK |
| <i>G</i> | CDE,CAL |
| <i>K</i> | AGN |

| КОНТАКТ | ФУНКЦИЯ |
|----------|----------|
| <i>J</i> | CS.ANGLE |
| <i>C</i> | CS.MEM |
| <i>F</i> | -15 В |
| <i>E</i> | +15 В |

Принадлежности

| Номер по каталогу | Описание позиции |
|-------------------|---|
| 6158117810 | Проходные торцевые головки 3/8''- 13 мм |
| 6158117840 | Проходные торцевые головки 3/8''- 18 мм |

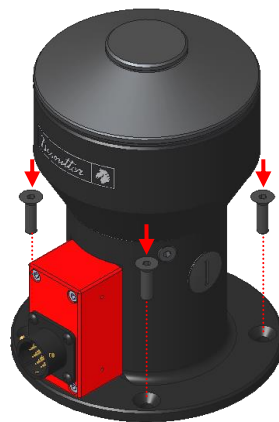
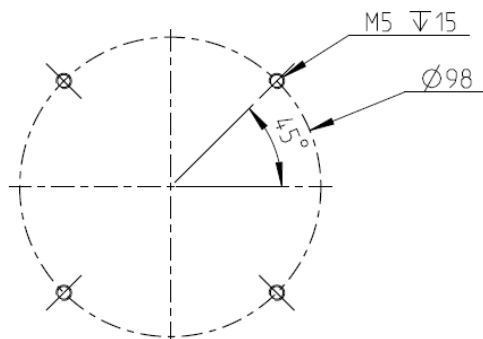
Установка

Инструкции по установке

Устройство FCT предназначено для измерения предварительного усилия затяжки и относительного момента, прикладываемого к соединениям.

Выберите правильный размер FCT, соответствующий максимальному крутящему моменту используемого инструмента.

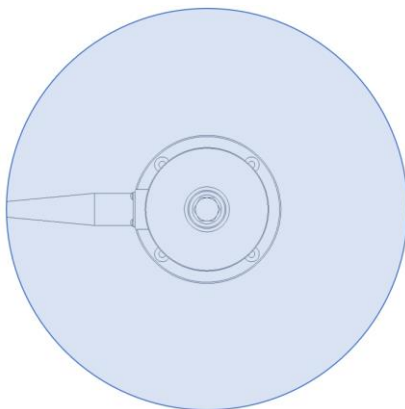
Обязательно установите основание FCT на устойчивый горизонтальный верстак, чтобы исключить/минимизировать вибрации или смещение системы. Закрепите FCT четырьмя болтами M5x18 (см. рисунок ниже).



И УВЕДОМЛЕНИЕ! Затяните четыре болта M5 примерно до 5,5 Нм.

УВЕДОМЛЕНИЕ! Не устанавливайте FCT вблизи поверхностей, которые могут ограничить диапазон его действия. Выполните следующие требования, чтобы обеспечить зазор между кабелем преобразователя и внешними поверхностями:

FCT30/60



Убедитесь в том, что рабочая область FCT имеет форму окружности диаметром **600 мм** (с центром на главном винте FCT) — см. рисунок выше.

Подключите FCT к измерительному прибору (Desoutter Delta 1D, 6D или 7D, минимальная версия встроенной программы 2.8x) с помощью кабеля преобразователя.

Для получения дополнительной информации о Desoutter Delta обращайтесь к «Руководству пользователя Delta» (руководства пользователя Desoutter доступны на веб-сайте <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Эксплуатация

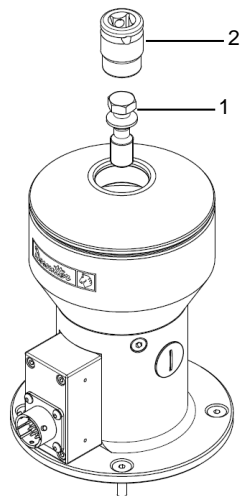
Инструкции по настройке

Удалите верхнюю крышку FCT.

Последовательно выровняйте по вертикали главный винт (1) и адаптер (2) на торцевой головке с храповым механизмом FCT.



УВЕДОМЛЕНИЕ! Перед использованием убедитесь в том, что в FCT правильно залито масло 75W-90.



Инструкция по эксплуатации

Приведите в действие инструмент на соединении, выравнивая инструмент и преобразователь, чтобы исключить влияние боковых усилий, которые могут повлиять на результат измерений. Невыполнение этого требования и превышение максимального номинального крутящего момента может привести к неустраняемому повреждению FCT.

Рекомендованные винты указаны в списке запасных частей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Всегда ослабляйте винты, когда FCT не используется. Если винты будут затянутыми в течение длительного времени, это может вызвать необратимые повреждения датчика.

УВЕДОМЛЕНИЕ! Необходимо заменять винт и шайбу FCT с интервалом **30000 затяжек или при обнаружении чрезмерного износа**. Desoutter Delta отображает общее количество затяжек главного винта. Для получения дополнительной информации о Desoutter Delta обращайтесь к «Руководству пользователя Delta» (руководства пользователя Desoutter доступны на веб-сайте <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

УВЕДОМЛЕНИЕ! Проводите ручную проверку закладной гайки FCT с интервалом **30000 затяжек**. Ручная проверка включает в себя затяжку вручную для выявления аномального трения. При неудачном результате ручной проверки замените закладную гайку FCT. Desoutter Delta отображает общее количество затяжек главного винта. Для получения дополнительной информации о Desoutter Delta обращайтесь к «Руководству пользователя Delta» (руководства пользователя Desoutter доступны на веб-сайте <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

УВЕДОМЛЕНИЕ! Заменяйте масло 75W-90 FCT с интервалом **60000 затяжек**. Избавляйтесь от отработанного масла в соответствии с местными нормами. Desoutter Delta отображает общее количество затяжек главного винта. Для получения дополнительной информации о Desoutter Delta обращайтесь к «Руководству пользователя Delta» (руководства пользователя Desoutter доступны на веб-сайте <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Обслуживание

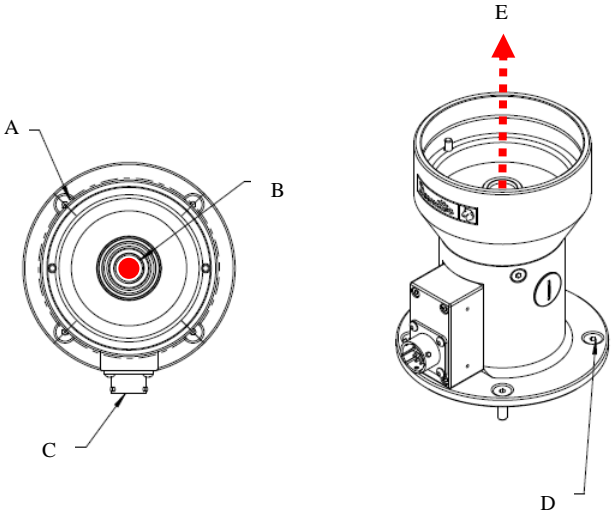
Инструкции по техническому обслуживанию

Очистка

Удаляйте с FCT металлические опилки и пыль.
После применения удалите с FCT остатки масла и пыли.
Для удаления пыли с FCT используйте антистатическую чистящую салфетку.
Не пользуйтесь сильными чистящими средствами для очистки FCT.

Калибровка

Калибровка представляет собой ряд операций по сравнению значений, отображаемых измерительной системой, с соответствующими значениями, устанавливаемыми внешними стандартами.
Точность электроники меняется с течением времени и с колебаниями температуры, что может привести к погрешности измерений.
Калибровка позволяет восстановить компоненты FCT до установленной точности и обеспечивает соответствие прибора стандартам Desoutter.
Компания Desoutter рекомендует проводить полную калибровку как минимум один раз в год. Этот интервал можно уменьшить, исходя из ваших потребностей.
Для проведения полной калибровки обращайтесь к аттестованному *специалисту по обслуживанию Desoutter* или в *Калибровочную лабораторию по усилиям* (рекомендуется *Аккредитованная лаборатория ISO/IEC 17025*).



| | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|
| A | 4 отверстия M5x15 на Ø98 | B | Соедините калибровочное оборудование с этими резьбами: FCT 30 M12x1.25 / FCT60 M16x1.5 |
| C | Соединение с Delta xD | D | Закрепите FCT четырьмя болтами M5x18 класса 8.8: момент затяжки 1 Нм (только для целей калибровки) |
| E | Усилие, прикладываемое для калибровки | | |

Для получения дополнительной информации о процессе калибровки см. сертификат, прилагаемый к изделию.

Запасные части

Покомпонентные изображения и списки запасных частей доступны на веб-сайте <https://www.desouttertools.com/service/spare-parts>.

Использование деталей, отличных от поставляемых производителем, может привести к снижению производительности или увеличению объемов обслуживания и уровня вибраций; при этом гарантийные обязательства производителя полностью аннулируются.

Сопутствующие продукты

- Анализатор данных Delta 1D, 6D или 7D (минимальная версия встроенной программы 2.8х)
- ELRT (электрические импульсные инструменты)
- Программное обеспечение DeltaQC (программирование и прослеживаемость испытаний) - (минимальная версия программного обеспечения 4.3.х)
- Кабели

Удаление масляной ванны

Чтобы удалить масляную ванну для очистки/слива масла, выполните следующие инструкции:

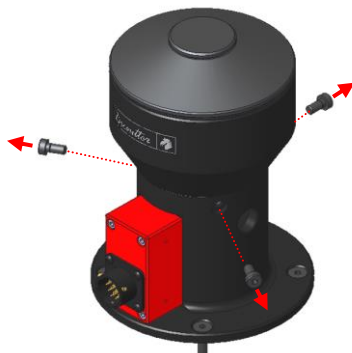
1. Проверьте, чтобы винт FCT был немного отвернут, в противном случае соединение закладной гайки/преобразователя будет под нагрузкой и, следовательно, будет невозможно удалить стопорный штифт.
2. С помощью плоской отвертки удалите пробки-заглушки, защищающие стопорный штифт, для доступа к внутренней оси:



3. Вставьте винт M5 в корпус стопорного штифта и используйте его, чтобы вытянуть стопорный штифт:



4. С помощью торцового ключа «папа» 3 мм удалите три боковых винта М5:



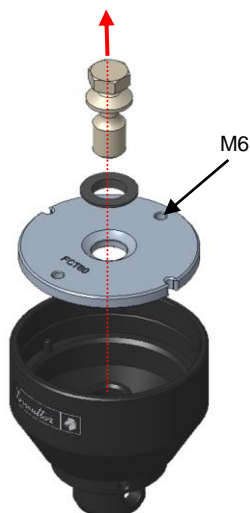
5. Поднимите масляную ванну с основания FCT и установите ее в нужное место для сбора масла:



6. Снимите масляную крышку и утилизируйте масло:



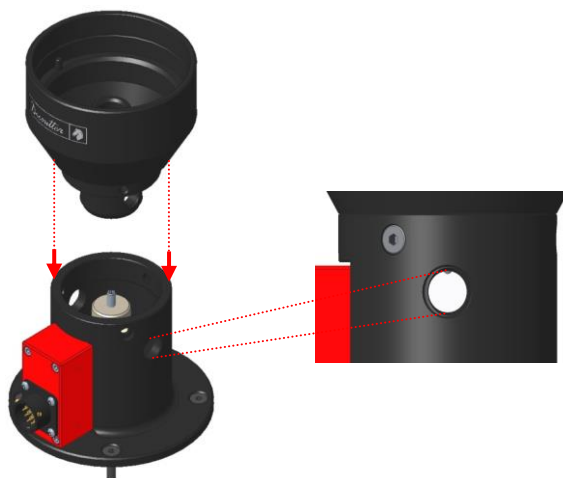
- Удалите главный винт, шайбу и крышку, чтобы полностью слить масло, и осмотрите закладную гайку на наличие дефектов или чрезмерного износа. Крышку можно удалить с помощью двух винтов М6:



Установка масляной ванны

Для установки масляной ванны после очистки масла выполните следующие инструкции.

- Вставьте масляную ванну в основание FCT и поверните ее, чтобы отцентрировать отверстие закладной гайки относительно отверстия преобразователя:



- Вставьте стопорный штифт, чтобы закрепить закладную гайку на преобразователе. Штифт можно вводить с любой стороны до середины FCT. Когда стопорный штифт будет отцентрирован в правильном положении, возникнет тактильная отдача.



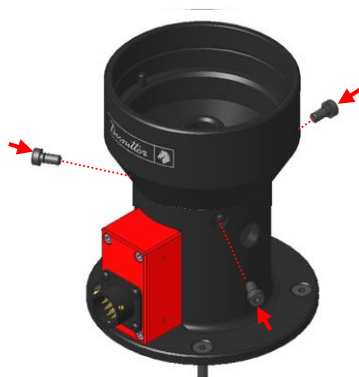
УВЕДОМЛЕНИЕ! Стопорный штифт должен устанавливаться без прикладывания чрезмерных усилий.



- Закройте корпус стопорного штифта пробками-заглушками:



- Поверните масляную ванну, чтобы выровнять логотип Desoutter относительно разъема, и установите три винта M5 с помощью торцового ключа «папа» 3 мм для фиксации масляной ванны:



5. Заново соберите крышку, новую шайбу и новый главный винт:



6. Заполните масляную ванну маслом 75W-90 до отметки внутри чаши:



УВЕДОМЛЕНИЕ! Проверьте, чтобы во время заполнения масляной ванны главный винт был немного отвернут.

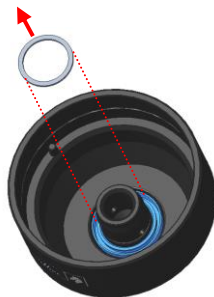


7. Установите масляные крышки на FCT.

Замена закладной гайки

Для замены закладной гайки следуйте приведенным ниже инструкциям:

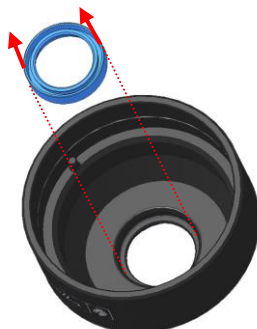
1. Удалите и очистите масляную ванну, как описано в процедуре «Удаление масляной ванны».
2. С помощью плоской отвертки удалите стопорное кольцо с закладной гайки:



3. Вытолкните закладную гайку из масляной ванны.



4. Удалите радиальное уплотнение и замените его на новое:



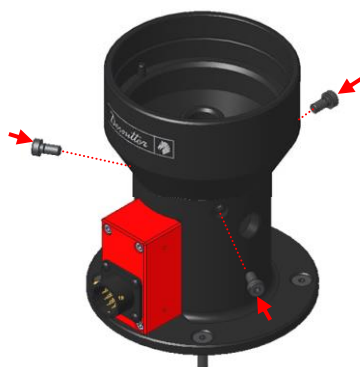
- Установите новую закладную гайку на основание FCT и закрепите ее стопорным штифтом. Стопорный штифт должен быть отцентрирован в соединении преобразователя и закладной гайки. Когда стопорный штифт будет отцентрирован, возникнет тактильная отдача.



УВЕДОМЛЕНИЕ! Стопорный штифт должен устанавливаться без прикладывания чрезмерных усилий.

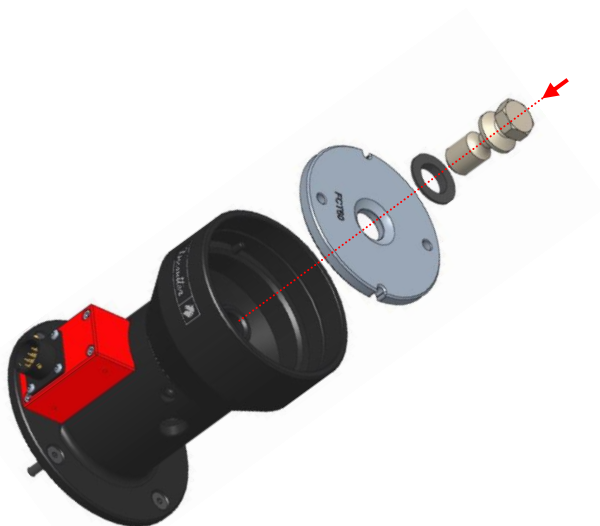


- Установите масляную ванну, выровняв логотип Desoutter относительно разъема, и закрепите ее тремя винтами M5:



- Зафиксируйте закладную гайку новым стопорным кольцом.

8. Заново соберите крышку, новую шайбу и новый главный винт:



9. Заполните масляную ванну маслом 75W-90 до отметки внутри чаши:



УВЕДОМЛЕНИЕ! Проверьте, чтобы во время заполнения масляной ванны главный винт был немного отвернут.



10. Установите масляные крышки на FCT.



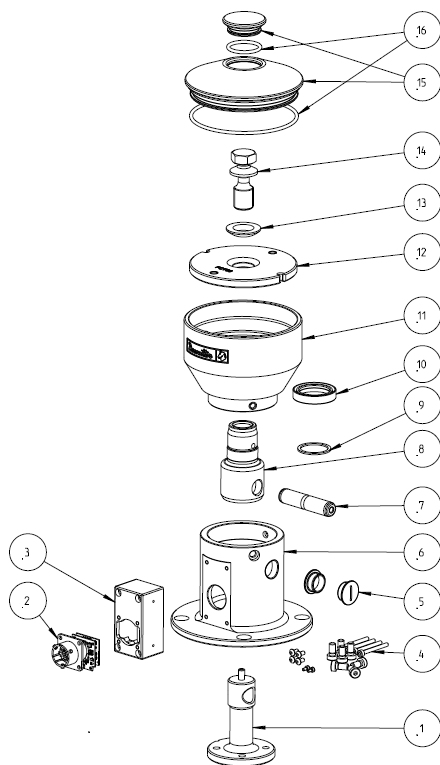
Вывод из эксплуатации

Инструкции по переработке

После окончания срока службы изделия его необходимо утилизировать должным образом. Разберите изделие и переработайте компоненты в соответствии с местными нормативами.

Информация по переработке

| ДЕТАЛЬ | | ПЕРЕРАБАТЫВАЕТСЯ КАК |
|--------|--------------------------|--|
| 1 | Преобразователь | Сталь Директива ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования |
| 2 | Электронное оборудование | Сталь |
| 3 | Электронный корпус | Алюминий |
| 4 | Винты | Сталь |
| 5 | Пробки-заглушки | Пластмасса |
| 6 | Основание | Сталь |
| 7 | Стопорный штифт | Сталь |
| 8 | Закладная гайка | Сталь |
| 9 | Стопорное кольцо | Сталь |
| 10 | Масляная прокладка | Пластмасса |
| 11 | Масляная ванна | Алюминий |
| 12 | Крышка | Сталь |
| 13 | Шайба | Сталь |
| 14 | Винт | Сталь |
| 15 | Масляные крышки | Пластмасса |
| 16 | Уплотнительные кольца | Пластмасса |



Informacje o produkcie

Informacje ogólne



OSTRZEŻENIE Ryzyko obrażeń

Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa i instrukcje

Nieprzestrzeganie wskazówek i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia.

Upewnij się, że przeczytasz i zrozumiesz wszystkie instrukcje:

- Informacje dotyczące bezpieczeństwa dostarczane wraz z różnymi częściami systemu.
- Instrukcje dotyczące instalacji urządzenia, obsługi i konserwacji różnych części systemu.
- Wszystkie lokalne przepisy dotyczące bezpieczeństwa dotyczące systemu i jego części.

Zachowaj wszystkie ostrzeżenia i instrukcje na przyszłość.

Słowa sygnalizujące zagrożenia dotyczące bezpieczeństwa

Słowa takie, jak: Niebezpieczeństwo, Ostrzeżenie, Ostrożnie i Uwaga mają następujące znaczenie:

| | |
|-------------------|--|
| NIEBEZPIECZEŃSTWO | NIEBEZPIECZEŃSTWO wskazuje na niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń. |
| OSTRZEŻENIE | OSTRZEŻENIE wskazuje na niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń. |
| OSTROŻNIE | OSTROŻNIE wskazuje na niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może doprowadzić do niewielkich lub średnio-poważnych obrażeń. |
| UWAGA! | UWAGA! odnosi się do działań niezwiązanych z obrażeniami ciała. |

Gwarancja

- Gwarancja na urządzenie wygasa po upływie 12 miesięcy od pierwszego użycia urządzenia, jednak w każdym przypadku wygasa najpóźniej 13 miesięcy po dostawie.
- Normalne zużycie części nie jest objęte gwarancją.
 - Normalne zużycie to takie, która wymaga wymiany części podczas standardowej konserwacji narzędzi w tym okresie, biorąc pod uwagę liczbę dokręceń i średni przyłożony moment obrotowy.
- Gwarancja na urządzenie opiera się na prawidłowym użytkowaniu, konserwacji i naprawie narzędzia i jego części składowych.
- Uszkodzenia części, które powstały w wyniku nieodpowiedniej konserwacji lub konserwacji wykonanej przez strony inne niż Desoutter lub ich certyfikowanych partnerów serwisowych w okresie gwarancyjnym, nie są objęte gwarancją.
- Aby uniknąć uszkodzenia lub zniszczenia części narzędzia, należy je serwisować zgodnie z zalecanymi harmonogramami konserwacji i postępować zgodnie z odpowiednimi instrukcjami.
- Naprawy gwarancyjne wykonywane są wyłącznie w warsztatach Desoutter lub przez certyfikowanych partnerów serwisowych.

Firma Desoutter oferuje przedłużoną gwarancję i najnowocześniejsze usługi konserwacji zapobiegawczej dzięki swoim umowom ToolCover. W celu uzyskania dalszych informacji skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem serwisu.

W przypadku silników elektrycznych:

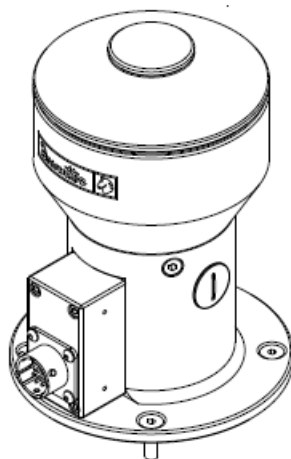
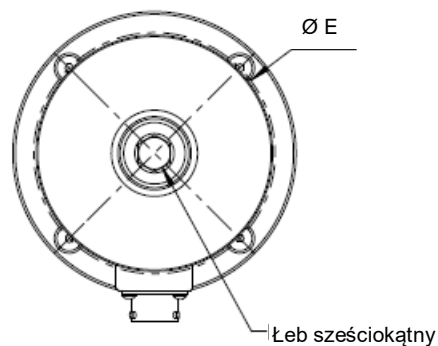
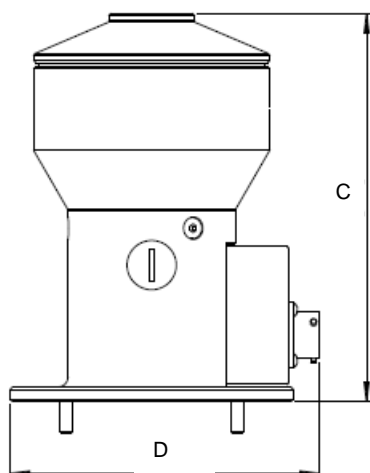
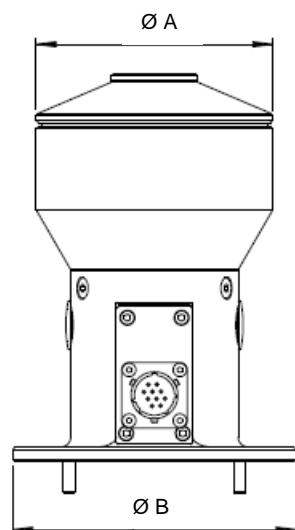
- Gwarancja obowiązuje tylko wtedy, gdy silnik elektryczny nie został otwarty.

Strona internetowa

Zaloguj się w Desoutter: www.desouttertools.com

Informacje o naszych urządzeniach, akcesoriach, częściach zamiennych i publikacjach można znaleźć na naszej stronie internetowej.

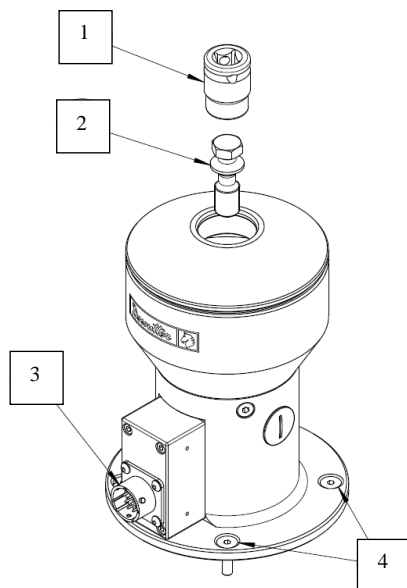
Wymiarowanie



| MODEL | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Łeb sześciokątny [mm] |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|
| FCT30 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 13 |
| FCT60 | 96 | 115 | 157,8 | 125,8 | 98 | 18 |

Omówienie

Opis produktu



1. Gniazdo
2. Główna śruba
3. Przewód
4. Śruby mocujące M5x18

Informacje techniczne

- Czułość wyjściowa: 1,19mV/V
- Dokładność statyczna: $\pm 0,5\%$ odczytu
- Temperatura pracy: 5°C do 40°C -41°F do 104°F
- Indeks IP (oprócz złącza): 40
- Waga:
 - FCT30 2,4kg - 5,3 funta
 - FCT60 2,4kg - 5,3 funta

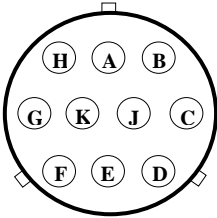
Zakres obciążenia N

| MODEL | Min. obciążenie (N) | Min. obciążenie (lbs) | Maks. obciążenie (N) | Maks. obciążenie (lbs) | Przeciążenie (N) | Przeciążenie (lbs) |
|-------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------|
| FCT30 | 1800 | 404,66 | 18000 | 4046,56 | 23400 | 5260,53 |
| FCT60 | 2700 | 606,98 | 27000 | 6069,84 | 35100 | 7890,79 |

Zakres momentu obrotowego Nm

| MODEL | Min. moment (Nm) | Min. moment (ft lbs) | Maks. moment (Nm) | Maks. moment (ft lbs) | Przeciążenie (Nm) | Przeciążenie (ft lbs) |
|-------|------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------|
| FCT30 | 10 | 7,38 | 30 | 22,13 | 39 | 28,76 |
| FCT60 | 20 | 14,75 | 60 | 44,25 | 78 | 57,53 |

PIN OUT złącza



| PIN | FUNKCJA |
|----------|---------|
| <i>H</i> | MISO |
| <i>A</i> | MOSI |
| <i>B</i> | ZEGAR |
| <i>G</i> | CDE.CAL |
| <i>K</i> | AGN |

| PIN | FUNKCJA |
|----------|----------|
| <i>J</i> | CS.ANGLE |
| <i>C</i> | CS.MEM |
| <i>F</i> | -15V |
| <i>E</i> | +15V |

Akcesoria

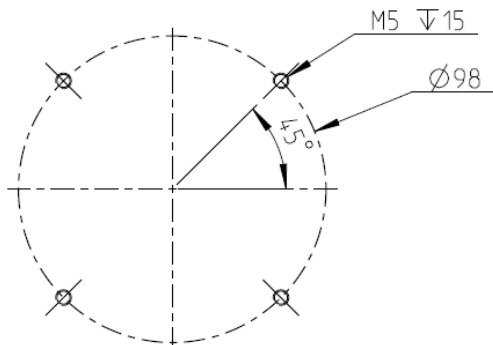
| Numer części | Opis elementu |
|--------------|-------------------------------|
| 6158117810 | Klucz trzpieniowy 3/8" - 13mm |
| 6158117840 | Klucz trzpieniowy 3/8" - 18mm |

Instalacja

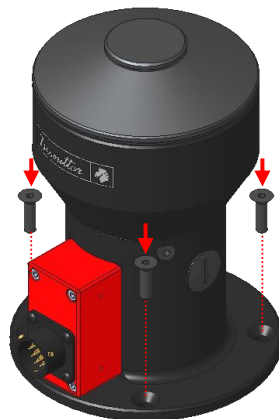
Instrukcja instalacji

FCT jest przeznaczony do pomiaru obciążenia wstępnego zacisku i względnego momentu obrotowego przykładanego do połączeń.

Wybierz właściwy rozmiar FCT, który mieści się w maksymalnym zakresie momentu obrotowego używanego narzędzia. Koniecznie zamontuj podstawę FCT na stabilnym, poziomym stanowisku roboczym, aby uniknąć/zminimalizować wibracje lub ruch systemu. Zainstaluj FCT za pomocą czterech śrub mocujących M5x18 (patrz rys. poniżej):

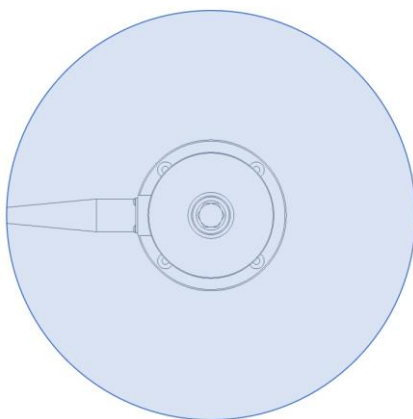


UWAGA! Dokręć cztery śruby mocujące M5 momentem około 5,5Nm.



UWAGA! Nie instaluj FCT w pobliżu żadnej powierzchni, która mogłaby ograniczyć jego zasięg działania. Przestrzegaj poniższych wytycznych, aby upewnić się, że pomiędzy przewodem przetwornika a dowolną powierzchnią zewnętrzną jest prześwit:

FCT30/60



Upewnij się, że obszar działania FCT jest kołisty o średnicy **600mm** (ze środkiem na głównej śrubie FCT) - patrz rysunek powyżej.

Podłącz FCT do przyrządu pomiarowego (Desoutter Delta 1D, 6D lub 7D wersja oprogramowania minimum 2.8x) przez kabel przetwornika.

Aby uzyskać więcej informacji na temat Delta Desoutter, patrz: „Podręcznik użytkownika Delta” (Podręczniki użytkownika Desoutter są dostępne na <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Działanie

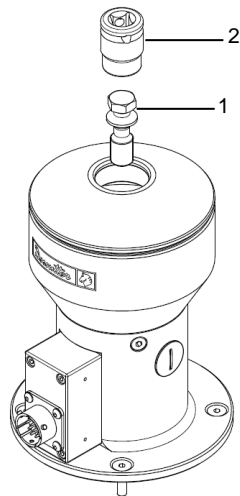
Instrukcje dotyczące konfiguracji

Zdejmij górną pokrywę FCT.

Po kolei wyrównaj w pionie śrubę główną (1) i adapter (2) w grzechotce FCT.



UWAGA! Przed użyciem upewnij się, że olej 75W-90 został poprawnie dodany do FCT.



Instrukcje użytkowania

Uruchom narzędzie na złączu, upewniając się, że narzędzie/przetwornik są wyrównane, aby uniknąć wpływu sił bocznych, które mogą wpłynąć na wynik pomiaru. Nieprzestrzeganie tego wymogu i przekroczenie maksymalnego momentu znamionowego może spowodować nieodwracalne uszkodzenie FCT.

Patrz: *Lista części zamiennych dla zalecanych śrub.*

UWAGA! Należy odkręcić śrubę, gdy FCT nie jest używany. Długotrwałe pozostawienie dokręconej śruby może spowodować trwałe uszkodzenie przetwornika.

UWAGA! Wymień śrubę FCT i podkładkę w odstępach co **30000 dokręceń** lub w przypadku wykrycia nadmiernego zużycia. Desoutter Delta pokazuje całkowitą liczbę dokręceń głównej śruby. Aby uzyskać więcej informacji na temat Delta Desoutter, patrz: „Podręcznik użytkownika Delta” (Podręczniki użytkownika Desoutter są dostępne na <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

UWAGA! Wykonaj ręczną kontrolę śruby mocującej FCT w odstępach co **30000 dokręceń**. Kontrola ręczna polega na dokręceniu ręką, aby sprawdzić, czy nie występuje nienormalne tarcie. Wymień śrubę mocującą FCT, jeśli nie przejdzie kontroli ręcznej. Desoutter Delta pokazuje całkowitą liczbę dokręceń głównej śruby. Aby uzyskać więcej informacji na temat Delta Desoutter, patrz: „Podręcznik użytkownika Delta” (Podręczniki użytkownika Desoutter są dostępne na <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

UWAGA! Wymień olej FCT 75W-90 w odstępach co **60000 dokręceń**. Zużytego oleju należy się pozbyć zgodnie z lokalnymi przepisami. Desoutter Delta pokazuje całkowitą liczbę dokręceń głównej śruby. Aby uzyskać więcej informacji na temat Delta Desoutter, patrz: „Podręcznik użytkownika Delta” (Podręczniki użytkownika Desoutter są dostępne na <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Serwis

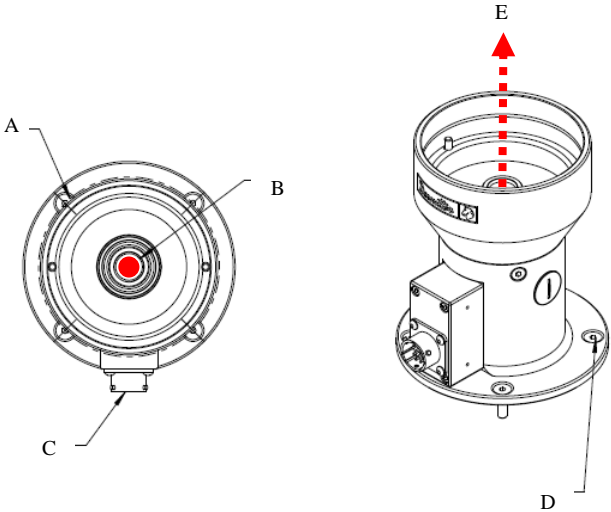
Instrukcje dotyczące konserwacji

Czyszczenie

- Utrzymuj FCT w czystości, wolnego od wiórów i kurzu.
- Po użyciu usuń wszelkie ślady oleju i kurzu z FCT.
- Użyj antystatycznej ściereczki, aby usunąć kurz z FCT.
- Unikaj używania ostrych detergentów do czyszczenia FCT.

Kalibracja

- Kalibracja to zestaw operacji, które porównują wartości wskazywane przez system pomiarowy z odpowiednimi wartościami realizowanymi przez standardy zewnętrzne.
- Dokładność elektroniki przesuwają się z czasem i z temperaturą, co może powodować niedokładność pomiaru.
- Kalibracja przywraca komponenty FCT do określonej dokładności i zapewnia, że urządzenie nadal spełnia standardy Desoutter.
- Desoutter zaleca przeprowadzanie pełnej kalibracji co najmniej raz w roku. Możesz skrócić ten okres w zależności od wymogów zastosowania.
- Aby wykonać pełną kalibrację, skontaktuj się z certyfikowanym *technikiem serwisowym Desoutter* lub *Laboratorium kalibracji siły* (zaleca się akredytowane laboratorium ISO/IEC 17025).



| | | | |
|---|-------------------------------|---|--|
| A | 4 otwory M5x15 na Ø98 | B | Podłącz sprzęt do kalibracji do tych gwintów: FCT 30 M12x1,25/FCT60 M16x1,5 |
| C | Połączenie z Delta xD | D | Zainstaluj FCT za pomocą czterech śrub mocujących M5x18 Klasa 8,8: moment dokręcenia wynosi 1Nm (tylko do celów kalibracji) |
| E | Siła przyłożona do kalibracji | | |

Więcej informacji na temat procesu kalibracji można znaleźć na certyfikacie dostarczonym wraz z urządzeniem.

Części zamienne

Rysunki rozstrzelone i listy części zamiennych są dostępne pod <https://www.desouttertools.com/service/spare-parts>.

Używanie części zamiennych innych niż pierwotnie dostarczone przez producenta może spowodować spadek wydajności lub zwiększoną konserwację i poziom wibracji oraz całkowite anulowanie odpowiedzialności producenta.

Produkty powiązane

- Analizator danych Delta 1D, 6D lub 7D (minimalna wersja oprogramowania 2.8x)
- ELRT (narzędzia impulsowe z impulsem elektrycznym)
- Oprogramowanie DeltaQC (programowanie i identyfikowalność testów) - (minimalna wersja oprogramowania 4.3.x)
- Kable

Demontaż kąpiel olejowej

Postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby zdemontować kąpiel olejową w celu czyszczenia/usuwania oleju:

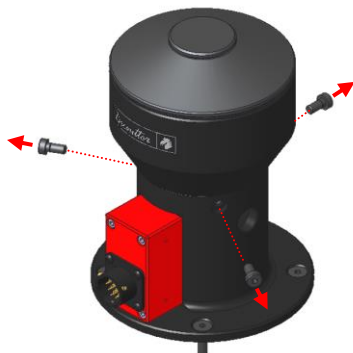
1. Upewnij się, że śruba FCT jest lekko poluzowana, w przeciwnym razie połączenie śruby mocującej/przetwornika będzie obciążone i nie będzie możliwe usunięcie sworznia blokującego.
2. Za pomocą płaskiego śrubokręta wyjmij zaślepkę zabezpieczającą sworzeń blokujący, aby uzyskać dostęp do osi wewnętrznej:



3. Włóż śrubę M5 do obudowy sworznia blokującego i użyj go do wyciągnięcia sworznia blokującego:



4. Używając klucza imbusowego 3mm, wykręć trzy boczne śruby M5:



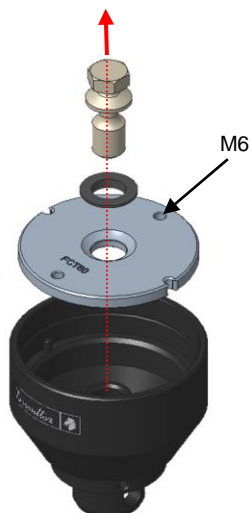
5. Podnieś kapiel olejową z podstawy FCT i zanieś w odpowiednie miejsce w celu usunięcia oleju:



6. Zdejmij pokrywę oleju i wylej olej:



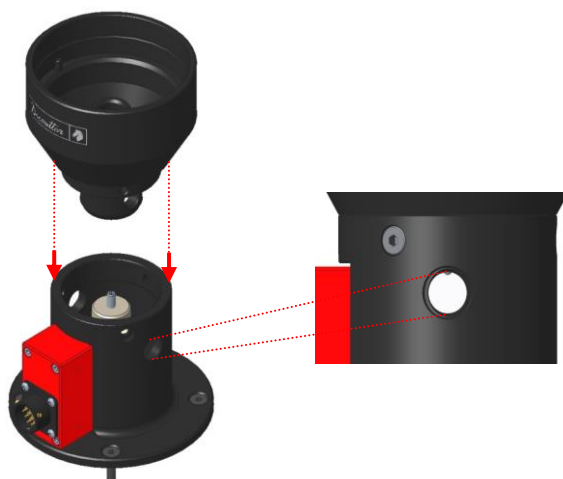
7. Odkręć główną śrubę, podkładkę i pokrywę, aby całkowicie usunąć olej i sprawdź, czy w śrubie mocującej nie ma wad lub śladów nadmiernego zużycia. Pokrywę można zdjąć za pomocą dwóch śrub M6:



Montaż kąpieli olejowej

Wykonaj poniższe instrukcje, aby zamontować kąpiel olejową po czyszczeniu oleju.

1. Włóż kąpiel olejową do podstawy FCT i przekręć ją, aby wyrównać otwór śruby mocującej z otworem przetwornika:



2. Włóż sworzeń blokujący, aby zabezpieczyć śrubę mocującą na przetworniku. Kołek można wkładać z obu stron do środka FCT. Poczujesz, gdy kołek blokujący będzie wyśrodkowany w prawidłowej pozycji.



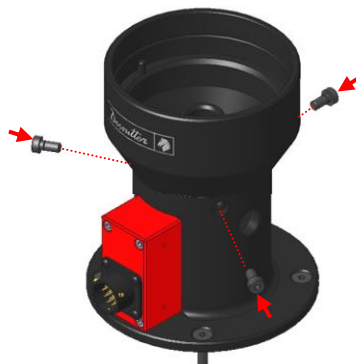
UWAGA! Sworzeń blokujący powinien być montowany bez konieczności użycia nadmiernej siły.



3. Zakryj obudowę sworznia blokującego zaślepkami:



4. Obróć kąpiel olejową, aby wyrównać logo Desoutter ze złączem i przykręć trzy śruby M5 za pomocą klucza imbusowego 3mm w celu zabezpieczenia kąpeli olejowej:



5. Ponownie zamontuj pokrywę, nową podkładkę i nową śrubę główną:



6. Uzupełnij kąpiel olejową do oznaczenia wewnątrz miski olejem 75W-90:



UWAGA! Upewnij się, że główna śruba jest lekko poluzowana podczas napełniania kąpeli olejowej.

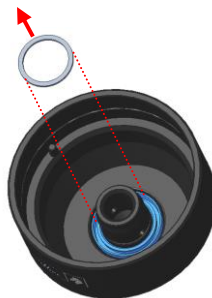


7. Zainstaluj osłony olejowe FCT.

Wymiana śruby mocującej

Postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby wymienić śrubę mocującą:

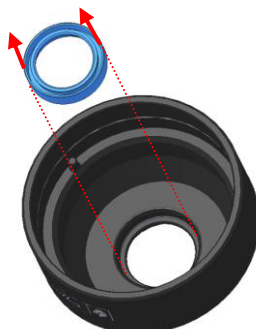
1. Wyjmij i wyczyść kąpiel olejową zgodnie z opisem w części „Demontaż kąpeli olejowej”.
2. Zdejmij pierścień zabezpieczający ze śruby mocującej za pomocą płaskiego śrubokręta:



3. Wypchnij śrubę mocującą z kąpeli olejowej:



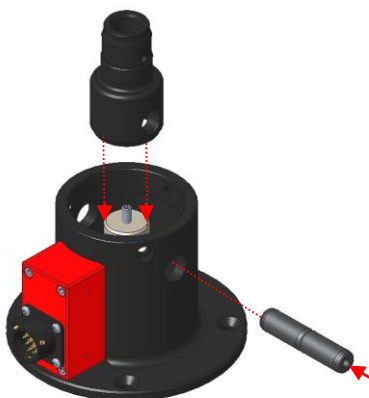
4. Wyjmij simerring i wymień go nowy:



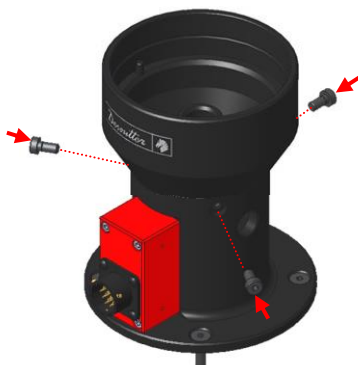
5. Zamontuj nową śrubę mocującą na podstawie FCT i zabezpiecz ją sworznem blokującym. Sworzeń blokujący powinien być wyśrodkowany w połączeniu przetwornika ze śrubą mocującą. Poczujesz, gdy kołek blokujący będzie wyśrodkowany.



UWAGA! Sworzeń blokujący powinien być montowany bez konieczności użycia nadmiernej siły.



6. Zamontuj kąpiel olejową, wyrównując logo Desoutter ze złączem i zabezpiecz trzema śrubami M5:



7. Zablokuj śrubę mocującą za pomocą nowego pierścienia zabezpieczającego.

8. Ponownie zamontuj pokrywę, nową podkładkę i nową śrubę główną:



9. Napełnij kąpiel olejową do oznaczenia wewnątrz miski olejem 75W-90:



UWAGA! Upewnij się, że główna śruba jest lekko poluzowana podczas napełniania kąpeli olejowej.



10. Zainstaluj osłony olejowe FCT.

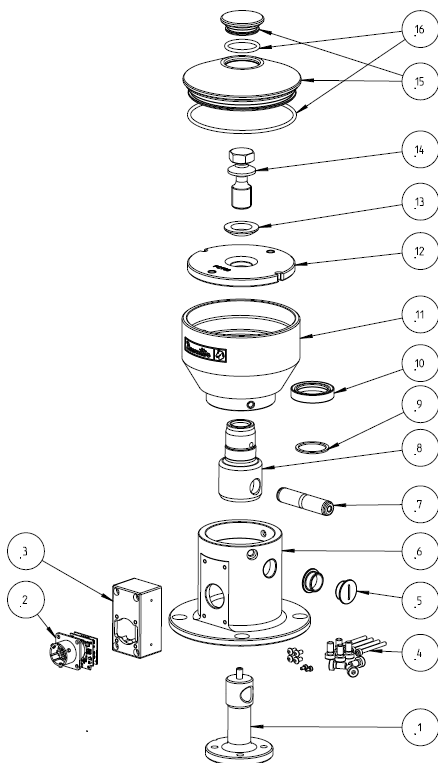
Wycofanie z eksploatacji

Instrukcje dotyczące recyklingu

Kiedy urządzenie spełniło swój cel, musi zostać prawidłowo zrecyklingowane. Zdemontuj urządzenie i poddaj recyklingowi elementy zgodnie z właściwymi przepisami.

Informacje dotyczące recyklingu

| | CZĘŚĆ | ZRECYK- LINGUJ JAKO |
|----|--------------------------------------|---------------------------|
| 1 | <i>Przetwornik</i> | <i>Stal</i> |
| 2 | <i>Wyposażenie elektroniczne</i> | <i>WEEE</i> |
| 3 | <i>Obudowa elektroniczna</i> | <i>Aluminium</i> |
| 4 | <i>Śruby</i> | <i>Stal</i> |
| 5 | <i>Zaślepki</i> | <i>Plastik</i> |
| 6 | <i>Podstawa</i> | <i>Stal</i> |
| 7 | <i>Sworzeń blokujący</i> | <i>Stal</i> |
| 8 | <i>Śruba mocująca</i> | <i>Stal</i> |
| 9 | <i>Pierścień zabezpieczający</i> | <i>Stal</i> |
| 10 | <i>Uszczelka oleju</i> | <i>Plastik</i> |
| 11 | <i>Kąpiel olejowa</i> | <i>Aluminium</i> |
| 12 | <i>Oslona</i> | <i>Stal</i> |
| 13 | <i>Podkładka</i> | <i>Stal</i> |
| 14 | <i>Wkręt</i> | <i>Stal</i> |
| 15 | <i>Oslony olejowe</i> | <i>Plastik</i> |
| 16 | <i>O-ringi</i> | <i>Plastik</i> |



Informace o výrobku

Obecné informace



VAROVÁNÍ nebezpečí poranění

Přečtěte si všechna varování a všechny pokyny.

Neuposlechnutí varování a pokynů může vést k zasažení elektrickým proudem, požáru a/nebo vážným zraněním osob.

Je nutné, abyste si přečetli a porozuměli všem pokynům:

- Informace o bezpečnosti, dodávané spolu s jinými díly systému.
- Pokyny k používání výrobku pro montáž, provoz a údržbu různých částí systému.
- Všechny lokálně zákonem vydané bezpečnostní předpisy, týkající se systému a částí z nich.

Uchovejte všechna varování a pokyny pro pozdější potřebu.

Výstražná upozornění

Výstražná upozornění Nebezpečí, Varování, Pozor a Upozornění mají následující význam:

| | |
|-----------|---|
| NEBEZPEČÍ | NEBEZPEČÍ označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání bude mít za následek smrt nebo vážné zranění. |
| VAROVÁNÍ | VAROVÁNÍ označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, by mohla mít za následek smrt nebo vážné zranění. |
| POZOR | POZOR, použité se symbolem bezpečnostní výstraha, označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, by mohla mít za následek drobné nebo střední zranění. |
| POZOR! | UPOZORNĚNÍ! Se používá k upozornění na postupy, které nesouvisejí se zraněním osob. |

Záruka

- Záruka na výrobek vyprší za 12 měsíců poté, co byl výrobek poprvé použit, ale v každém případě vyprší nejpozději za 13 měsíců po doručení výrobku.
- Běžné opotřebení dílů není zahrnuto v záruce.
 - Běžné opotřebení je takové, které vyžaduje výměnu dílu během standardní údržby přístrojů za takovou dobu, která bere v úvahu počet utáhnutí a průměrný použitý moment.
- Záruka na výrobek počítá se správným používáním, údržbou a opravou přístroje, a dílů jeho součástí.
- Na poškození součástek, ke kterému dojde následkem nedostatečné údržby nebo jejím provedením stranami jinými, než je Desoutter nebo jejich certifikovaní servisní partneři, během záruční doby, se nebude vztahovat záruka.
- Z důvodu zabránění poškození nebo zničení dílů přístroje, provádějte servis podle doporučených rozvrhů údržby a dodržujte správné pokyny.
- Záruční opravy se provádějí pouze v dílnách Desoutter nebo certifikovanými servisními partnery.

Desoutter poskytuje prodlouženou záruku a nejmodernější preventivní údržbu prostřednictvím svých smluv ToolCover. Pokud potřebujete další informace, kontaktujte svého servisního zástupce.

Pro elektrické motory:

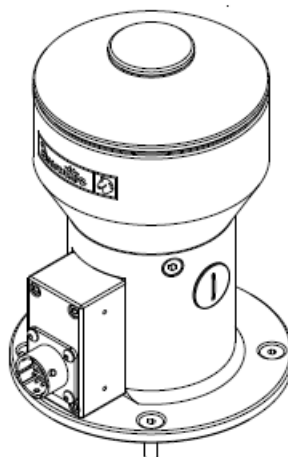
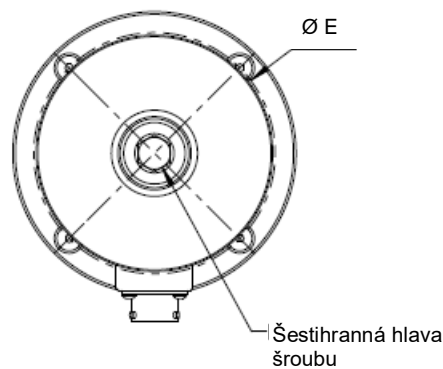
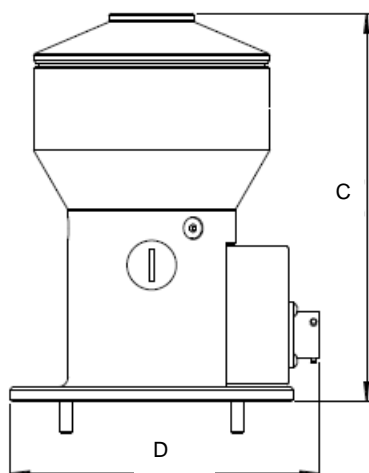
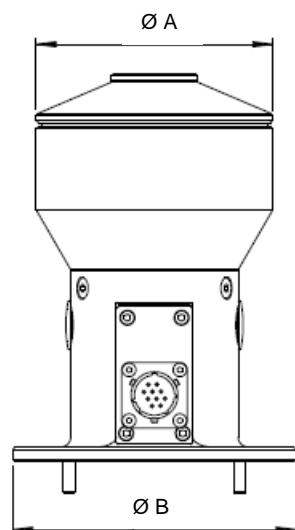
- Záruka se vztahuje pouze pokud nebyl elektrický motor otevřen.

Webové stránky

Přihlaste se do Desoutter: www.desouttertools.com

Na našich internetových stránkách najdete informace týkající se našich výrobků, příslušenství, náhradních dílů a zveřejněných záležitostí.

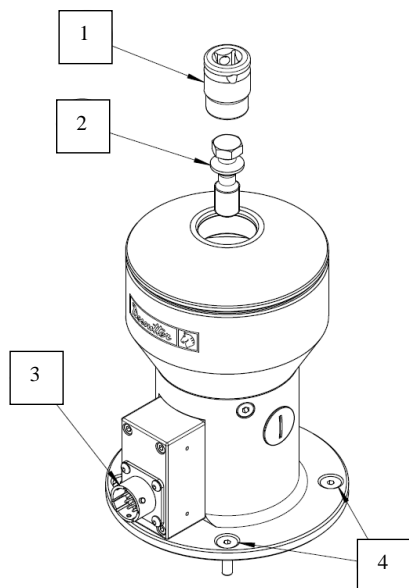
Vyznačování rozměrů



| MODEL | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Šestihranná hlava šroubu [mm] |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------------|
| FCT30 | 96 | 115 | 157.8 | 125.8 | 98 | 13 |
| FCT60 | 96 | 115 | 157.8 | 125.8 | 98 | 18 |

Přehled

Popis výrobku



1. Zdířka
2. Hlavní šroub
3. Konektor kabelu
4. Upevňovací šrouby M5x18

Technické údaje

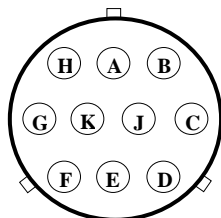
- Výstupní citlivost: 1,19 mV/V
- Statická přesnost: $\pm 0,5\%$ zjištěné hodnoty
- Provozní teplota: 5 °C až 40 °C (41 °F až 104 °F)
- IP Index (kromě konektoru): 40
- Hmotnost:
 - FCT30 2,4 kg (5,3 lb)
 - FCT60 2,4 kg (5,3 lb)

Rozsah zatížení N

| MODEL | Minimální zatížení (N) | Minimální zatížení (lb) | Maximální zatížení (N) | Maximální zatížení (lb) | Přetížení (N) | Přetížení (lb) |
|-------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|
| FCT30 | 1800 | 404,66 | 18000 | 4046,56 | 23400 | 5260,53 |
| FCT60 | 2700 | 606,98 | 27000 | 6069,84 | 35100 | 7890,79 |

Rozsah kroutivého momentu Nm

| MODEL | Minimální kroutivý moment (Nm) | Minimální kroutivý moment (ft lb) | Maximální kroutivý moment (Nm) | Maximální kroutivý moment (ft lb) | Přetížení (Nm) | Přetížení (ft lb) |
|-------|---|--|---|--|-------------------|----------------------|
| FCT30 | 10 | 7,38 | 30 | 22,13 | 39 | 28,76 |
| FCT60 | 20 | 14,75 | 60 | 44,25 | 78 | 57,53 |

VÝSTUPNÍ KOLÍK konektoru

| KOLÍK | FUNKCE |
|----------|---------|
| <i>H</i> | MISO |
| <i>A</i> | MOSI |
| <i>B</i> | HODINY |
| <i>G</i> | CDE.CAL |
| <i>K</i> | AGN |

| PIN | FUNCTION |
|----------|----------|
| <i>J</i> | CS.ANGLE |
| <i>C</i> | CS.MEM |
| <i>F</i> | -15V |
| <i>E</i> | +15V |

Příslušenství

| Číslo dílu | Popis položky |
|------------|-------------------------------------|
| 6158117810 | Zdířky pohonu pouzdra 13 mm (3/8'') |
| 6158117840 | Zdířky pohonu pouzdra 18 mm (3/8'') |

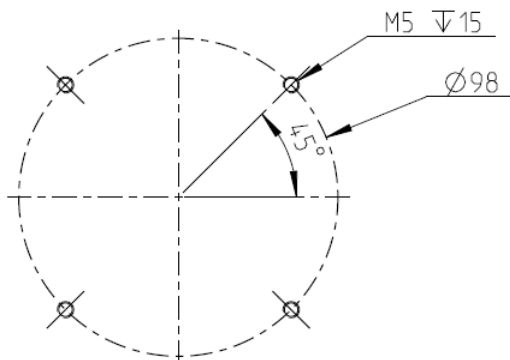
Montáž

Montážní návod

FCT slouží k měření předpětí sevření a relativního kroutivého momentu vyvíjené na spoje.

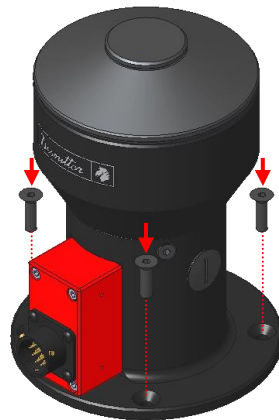
Vyberte správnou velikost FCT, která je v rozmezí maximální kapacity kroutivého momentu použitého nářadí.

Ujistěte se, že jste instalovali základnu FCT na stabilní, horizontální pracovní stanici, abyste zabránili/minimalizovali jakékoli vibrace nebo pohyb systému. FCT namontuje pomocí čtyř upevňovacích šroubů M5x18 (viz obrázky níže).

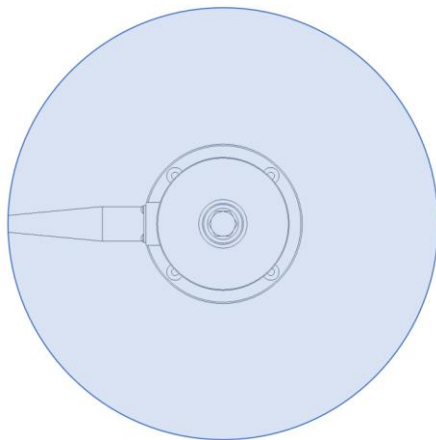


POZOR! Všechny čtyři upevňovací šrouby utáhněte na přibližně 5,5 Nm.

POZOR! PST nemontujte blízko žádného povrchu, který by mohl omezit rozsah činnosti. Dodržujte následující směrnice, abyste zajistili, že mezi kabelem snímače a jakýmkoli vnějším povrchem je mezera:



FCT30/60



Ujistěte se, že má pracovní oblast FCT tvar kruhu o průměru **600 mm** (se středem v místě hlavního šroubu FCT) - viz. Obrázek výše.

Připojte FCT k měřicímu zařízení (*Desoutter Delta 1D, 6D nebo 7D s minimální verzí firmwaru 2.8x*) kabelu převodníku. Více informací o zařízení *Desoutter Delta*, naleznete v příručce "*Delta User Guide*" (uživatelské příručky pro zařízení Desoutter jsou dostupné <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Obsluha

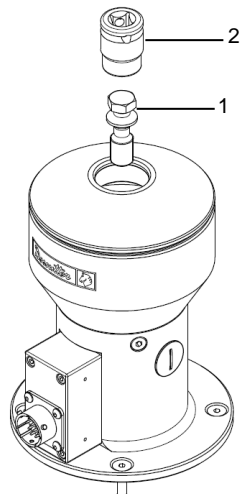
Konfigurační pokyny

Odstraňte horní kryt FCT.

Následně na rohatec s nástržnými klíči FCT vertikálně zarovnejte hlavní šroub (1) a adaptér (2).



POZOR! Před použitím FCT zkontrolujte, zda byl správně doli olej 75W-90.



Návod k obsluze

Používejte nářadí na DJS a přitom se ujistěte, že jste vyrovnali nářadí/snímač, kvůli zabránění jakémukoli ovlivnění z bočních sil, které by mohlo ovlivnit výsledek měření. Nedodržení tohoto požadavku a překročení maximálního jmenovitého kroutivého momentu může způsobit nevratné poškození FCT.

Doporučené šrouby naleznete v soupisu *Seznam náhradních dílů*.

POZOR! Šrouby povolujte pouze v případě, že se FCT nepoužívá. Ponechání šroubů utažených po delší dobu může mít za následek poškození převodníku.

POZOR! Šroub a podložku FCT vyměňte po intervalu **30000 dotažení nebo v případě zjištění nadměrného opotřebení**. Desoutter Delta udává celkový počet dotažení hlavního šroubu. Více informací o zařízení Desoutter Delta, naleznete v příručce "Delta User Guide" (uživatelské příručky pro zařízení Desoutter jsou dostupné na <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

POZOR! Po **30000 dotaženích** maticové vložky proveďte vizuální kontrolu. Manuální kontrola se skládá z dotažení rukou za účelem zjištění abnormálního tření. V případě neuspokojivé manuální kontroly maticovou vložku vyměňte. Desoutter Delta udává celkový počet dotažení hlavního šroubu. Více informací o zařízení Desoutter Delta, naleznete v příručce "Delta User Guide" (uživatelské příručky pro zařízení Desoutter jsou dostupné na <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

POZOR! Olej 75W-90 v FCT vyměňujte v cyklech o **60000 dotaženích**. Použitý olej zlikvidujte v souladu s místními předpisy. Desoutter Delta udává celkový počet dotažení hlavního šroubu. Více informací o zařízení Desoutter Delta, naleznete v příručce "Delta User Guide" (uživatelské příručky pro zařízení Desoutter jsou dostupné na <http://www.desouttertools.com/resource-centre>).

Servis

Pokyny k údržbě

Čištění

Zařízení FCT udržujte v čistotě a chráňte před pilinami a prachem.

Po použití, odstraňte jakékoli zbytky oleje, maziva a prachu z FCT.

Použijte antistatickou čisticí utěrku, abyste odstranili prach z FCT.

Vyhýbejte se používání hrubých čisticích prostředků k čištění FCT.

Kalibrace

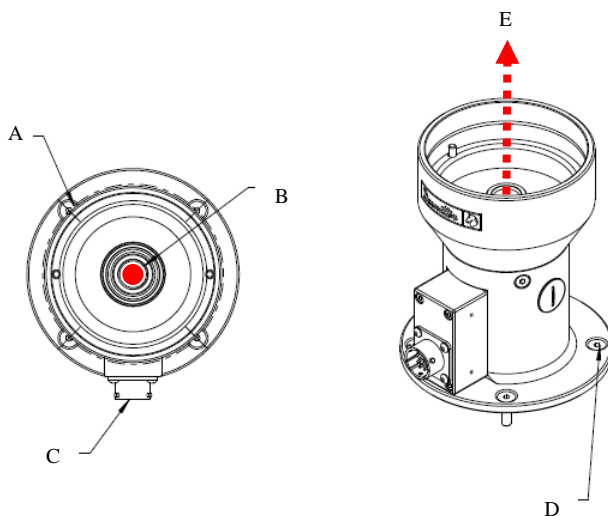
Kalibrace je sled operací, které porovnávají zjištěné hodnoty pomocí měřicího systému s odpovídajícími hodnotami udávanými externími standardy.

Přesnost elektronických posunů s časem a teplotou, což může mít za následek nepřesnost měření.

Kalibrace obnovuje nastavení komponentů FCT na stanovenou přesnost minimálně jednou za rok.

Desoutter doporučuje provádět úplnou kalibraci nejméně jednou za rok. Tento interval můžete zkrátit v závislosti na požadavcích vašeho používání.

Za účelem provedení celkové kalibrace se prosím obraťte na certifikovaného *servisního technika společnosti Desoutter* nebo *laboratoř pro silovou kalibraci* (doporučujeme *laboratoře s certifikátem ISO/IEC 17025*).



| | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| A | 4 otvory M5x15 na Ø98 | B | Kalibrační zařízení instalujte do těchto závitů: FCT 30 M12 x 1,25 / FCT60 M16 x 1,5 |
| C | Připojení k Delta xD | D | FCT namontuje pomocí čtyř upevňovacích šroubů M5x18 třída 8,8: Uťahovací moment je 1 Nm (pouze pro účely kalibrace) |
| E | Síla vyvíjená při kalibraci | | |

Pokud potřebujete další informace o kalibračním procesu, tak se podívejte na certifikát, dodaný s výrobkem.

Náhradní díly

Schématické náhledy a seznamy náhradních dílů jsou k dispozici na <https://www.desouttertools.com/service/spare-parts>.

Použití jiných náhradních dílů, než originálních, které jsou dodávány výrobcem, může vést k poklesu výkonnosti nebo zvýšené údržbě a úrovni vibrací a k úplnému zrušení

Související výrobky

- Datový analyzátor Delta 1D, 6D nebo 7D (minimální verze firmwaru 2.8x)
- ELRT (elektrické pulzní nástroje E-pulse)
- Software DeltaQC (programování a sledovatelnost testů) - (minimální verze softwaru 4.3.x)
- Kabely

Demontáž olejové vany

Při demontáži olejové vany za účelem čištění / vypuštění oleje, postupujte dle následujících pokynů:

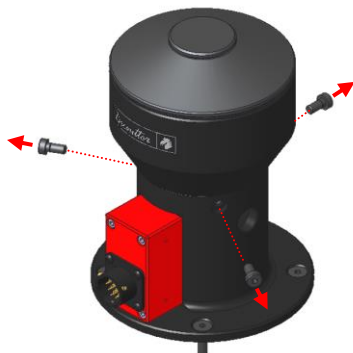
1. Ujistěte se, že je šroub FCT povolený, jinak by spojení maticová vložka/transduktor bylo zatíženo a pojistný čep by nebylo možné odstranit.
2. Pomocí plochého šroubováku vyjměte záslepky chránící pojistný čep, čímž získáte přístup k vnitřní ose:



3. Do pouzdra pojistného čepu vložte šroub M5 a použijte ho k vytažení pojistného čepu:



4. Pomocí šestihranného imbusového klíče demontujte tři postranní šrouby M5:



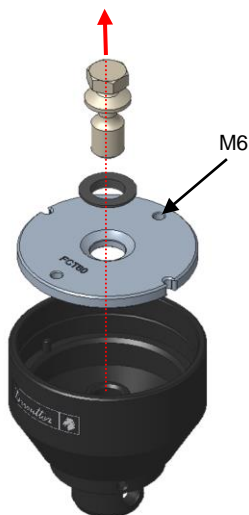
5. Vyjměte olejovou vanu ze základny FCT a umístěte ji na místo vhodné k likvidaci oleje:



6. Odstraňte olejový kryt a olej vylijte:



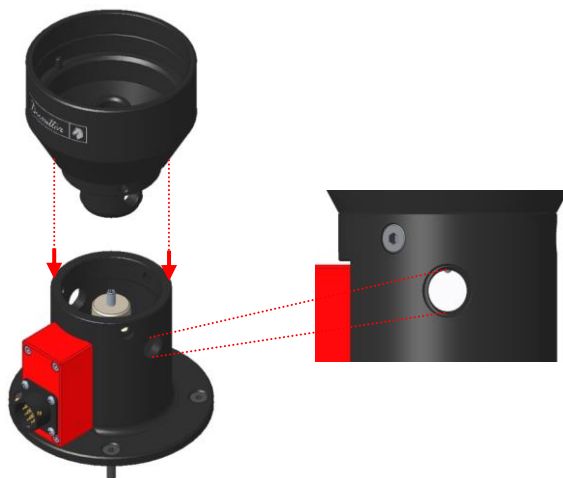
7. Odstraňte hlavní šroub, podložku a kryt, abyste mohli olej zcela vylít a zkontrolovat, zda nedošlo k závadě nebo nadměrnému opotřebení maticové vložky. Kryt lze odstranit pomocí dvou šroubů M6:



Montáž olejové vany

Při montáži olejové vany po jejím vyčištění postupujte dle uvedených pokynů.

1. Nasadíte olejovou vanu do základy FCT a otočíte ji tak, aby byl otvor maticové vložky slícovaný s otvorem transduktoru:



2. Vložte pojistný čep, jímž maticovou vložku na transduktoru zajistíte. Čep může být vložený z kterékoli strany tak, aby bylo dosaženo středu FCT. Správnou pozici pojistného čepu lze zkontrolovat hmatem.



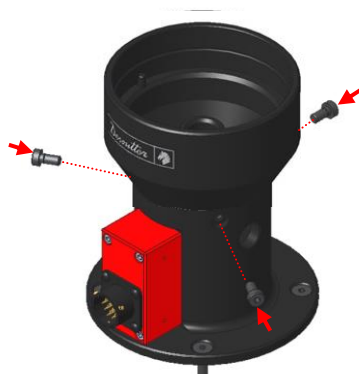
POZOR! Pojistný čep by měl být instalován bez použití nadměrné síly.



3. Kryt pojistného čepu opatřete záslepkami:



4. Otočte olejovou vanu tak, aby logo Desoutter bylo slícováno s konektorem a pomocí šestihranného imbusového klíče 3 mm instalujte tři šrouby M5, čímž olejovou vanu zajistíte:



5. Nasadíte kryt, novou podložku a nový hlavní šroub zpět:



6. Doplníte olejovou vanu po vyznačenou rysku olejem 75W-90:

i *POZOR! Zkontrolujte, zda je hlavní šroub při dolévání oleje lehce povolný.*

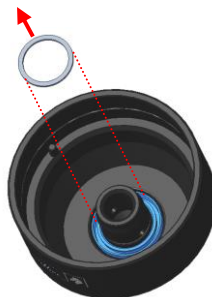


7. Namontujte olejové kryty na FCT.

Výměna maticové vložky

Při výměně maticové vložky postupujte dle níže uvedených pokynů:

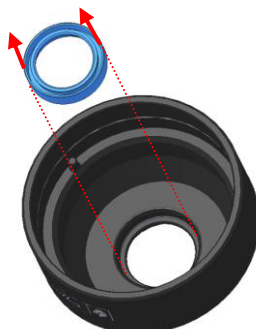
1. Demontujte a vyčistěte olejovou vanu tak, jak je popsáno v kapitole „Demontáž olejové vany.“
2. Pomocí plochého šroubováku vyjměte pojistný kroužek z maticové vložky:



3. Vytlačte maticovou vložku z olejové vany:



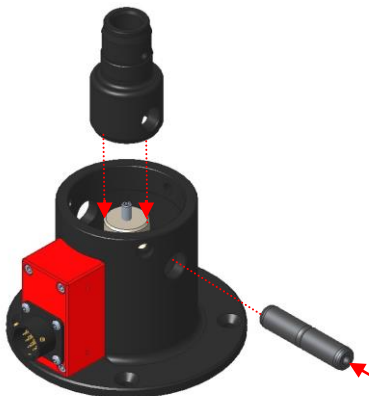
4. Vyjměte radiální těsnění a nahrad'te jej novým:



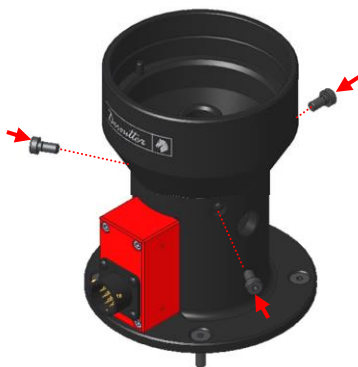
5. Namontujte maticovou vložku na základnu FCT a zajistěte ji pojistným čepem. Pojistný čep by se měl nacházet ve spoji maticové vložky s transduktorem. Správné vycentrování pojistného čepu lze zkontrolovat hmatem.



POZOR! Pojistný čep by měl být instalován bez použití nadměrné síly.



6. Namontujte olejovou vanu tak, aby logo Desoutter bylo slícováno s konektorem, a zajistěte ji pomocí tří šroubů M5:



7. Maticovou vložku zajistěte pomocí nového pojistného kroužku.

8. Nasadíte kryt, novou podložku a nový hlavní šroub zpět:



9. Doplníte olejovou vanu po vyznačenou rysku olejem 75W-90:

i **POZOR!** Zkontrolujte, zda je hlavní šroub při dolévání oleje lehce povolný.



10. Namontujte olejové kryty na FCT.

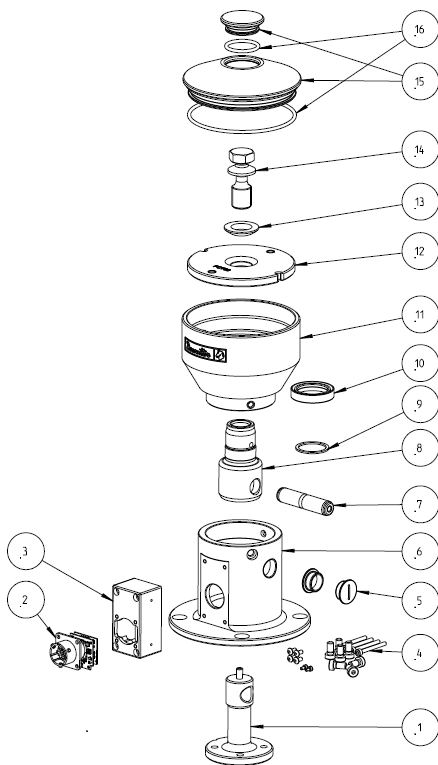
Vyřazení z provozu

Pokyny pro recyklaci

Až výrobek doslouží svému účelu, musí být správně recyklován. Výrobek rozmontujte a součásti recyklujte v souladu s místními zákony.

Informace o recyklaci

| | DÍL | RECYKLUJTE JAKO |
|----|------------------------------|--------------------|
| 1 | <i>Snímač</i> | <i>Ocel</i> |
| 2 | <i>Elektronické zařízení</i> | <i>WEEE (OEEZ)</i> |
| 3 | <i>Kryt elektroniky</i> | <i>Hliník</i> |
| 4 | <i>Šrouby</i> | <i>Ocel</i> |
| 5 | <i>Záslepky</i> | <i>Plast</i> |
| 6 | <i>Základna</i> | <i>Ocel</i> |
| 7 | <i>Pojistný čep</i> | <i>Ocel</i> |
| 8 | <i>Maticová vložka</i> | <i>Ocel</i> |
| 9 | <i>Pojistný kroužek</i> | <i>Ocel</i> |
| 10 | <i>Olejoyé těsnění</i> | <i>Plast</i> |
| 11 | <i>Olejoyá vana</i> | <i>Hliník</i> |
| 12 | <i>Kryt</i> | <i>Ocel</i> |
| 13 | <i>Podložka</i> | <i>Ocel</i> |
| 14 | <i>Šroub</i> | <i>Ocel</i> |
| 15 | <i>Olejoyé kryty</i> | <i>Plast</i> |
| 16 | <i>O kroužek</i> | <i>Plast</i> |



产品信息

概述



警告 伤害风险

请阅读所有安全警告及全部说明

不遵守这些警告和说明可能导致触电、火灾和/或严重人身伤害。

请确保您阅读并理解所有说明：

- 与本系统各不同部件一起交付的安全信息。
- 产品安装、操作和本系统各不同部件的维护说明。
- 与本系统及其部件相关的所有当地安全法规。

妥善保存所有的警告和说明，以备日后参考。

安全信号词汇

危险、警告、小心和注意等安全信号词汇具有下列含义：

| | |
|-----|--|
| 危险 | “危险”表示一种危险情况，如果不加以避免，将会造成死亡或严重伤害。 |
| 警告 | “警告”表示一种危险情况，如果不加以避免，可能会造成死亡或严重伤害。 |
| 小心 | “小心”与安全警示标志一起使用，表示一种危险情况，如果不加以避免，可能会导致轻度或中度伤害。 |
| 注意！ | “注意！”用于处理与人身伤害无关的做法。 |

产品保修

- 产品保修期将在首次使用后第 12 个月到期，但在任何情况下，最迟将在交货后第 13 个月到期。
- 部件的正常磨损不包括在保修范围内。
 - 正常磨损是指基于拧紧次数和平均扭矩的应用，而在一定阶段的正常工具维护时要求更换某部件的情况。
- 产品的保修有赖于工具及其组件的正确使用、维护和修理。
- 在保修期间，因维护不足或由非 Desoutter 或未经其认证的服务合作伙伴执行维护而造成的任何部件损坏不包括在保修范围内。
- 为避免工具部件的损坏或损毁，请根据推荐的维护计划并遵照正确的说明对工具进行维修。
- 保修维修仅可在 Desoutter 的车间，或由认证服务合作伙伴进行。

Desoutter 通过其 ToolCover 合同，提供保修期延长及最先进的预防性维护。如要了解更多详情，请联系您当地的服务代表。

对于电机：

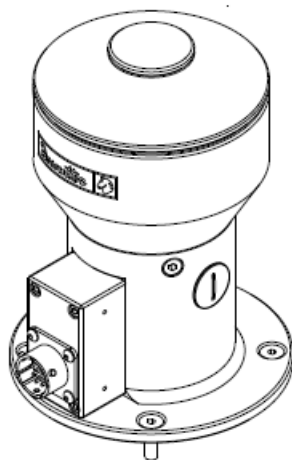
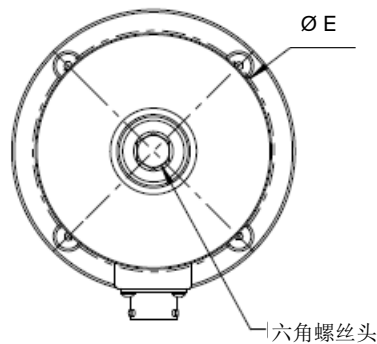
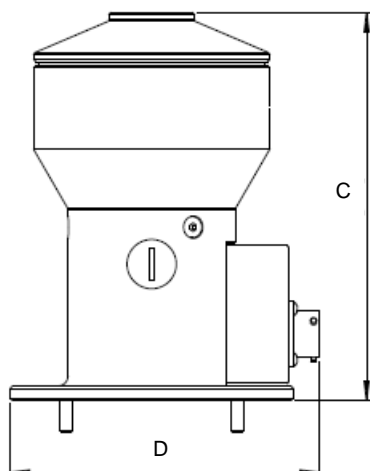
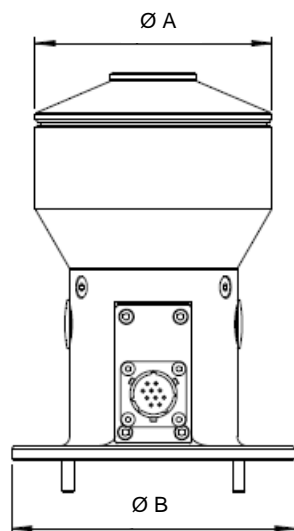
- 保修仅适用于未开封电机。

网站

登录 Desoutter: www.desouttertools.com

您可以在我们的网站上找到有关我们的产品、配件、备件和出版物的信息。

外形尺寸

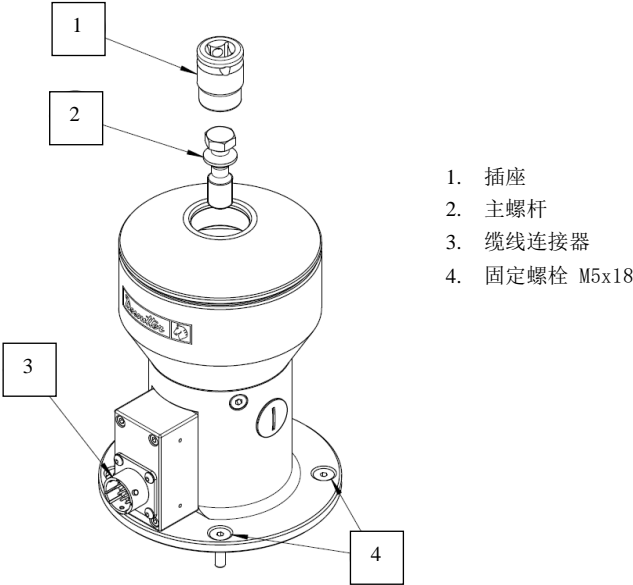


| 型号 | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | 六角螺丝头 [mm] |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| FCT30 | 96 | 115 | 157.8 | 125.8 | 98 | 13 |
| FCT60 | 96 | 115 | 157.8 | 125.8 | 98 | 18 |



概述

产品说明



技术信息

- 输出灵敏度: 1.19 mV/V
- 静态精度: 读数的 $\pm 0.5\%$
- 工作温度: 5°C 至 40°C (41°F 至 104°F)
- IP 指数 (不包括连接器): 40
- 重量:
 - FCT30 2.4 kg (5.3 lbs)
 - FCT60 2.4 kg (5.3 lbs)

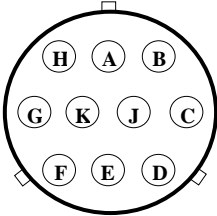
负荷范围 **N**

| 型号 | 最小负荷 (N) | 最小负荷 (lbs) | 最大负荷 (N) | 最大负荷 (lbs) | 过载 (N) | 过载 (lbs) |
|-------|-------------|---------------|-------------|---------------|-----------|-------------|
| FCT30 | 1800 | 404.66 | 18000 | 4046.56 | 23400 | 5260.53 |
| FCT60 | 2700 | 606.98 | 27000 | 6069.84 | 35100 | 7890.79 |

扭矩范围 Nm

| 型号 | 最小扭矩 (Nm) | 最小扭矩 (ft lbs) | 最大扭矩 (Nm) | 最大扭矩 (ft lbs) | 过载 (Nm) | 过载 (ft lbs) |
|-------|-----------|---------------|-----------|---------------|---------|-------------|
| FCT30 | 10 | 7.38 | 30 | 22.13 | 39 | 28.76 |
| FCT60 | 20 | 14.75 | 60 | 44.25 | 78 | 57.53 |

连接器引脚



| 引脚 | 功能 |
|----|---------|
| H | MISO |
| A | MOSI |
| B | CLOCK |
| G | CDE.CAL |
| K | AGN |

| 引脚 | 功能 |
|----|----------|
| J | CS.ANGLE |
| C | CS.MEM |
| F | -15V |
| E | +15V |

配件

| 产品编号 | 项目说明 |
|------------|-------------------|
| 6158117810 | 套管驱动套筒 3/8” -13mm |
| 6158117840 | 套管驱动套筒 3/8” -18mm |



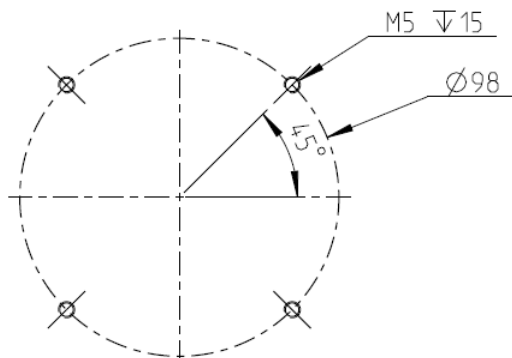
安装

安装说明

FCT 设计用于测量施加在接头上的夹具预紧力和相对扭矩。

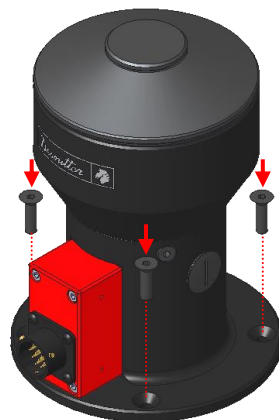
选择正确的 FCT 尺寸，该尺寸须在所用工具的最大扭矩容量内。

确保将 FCT 底座安装到稳定水平的工作站上，以避免/尽量减少任何系统振动或移动。用四枚固定螺栓 M5x18（见下图）安装 FCT。

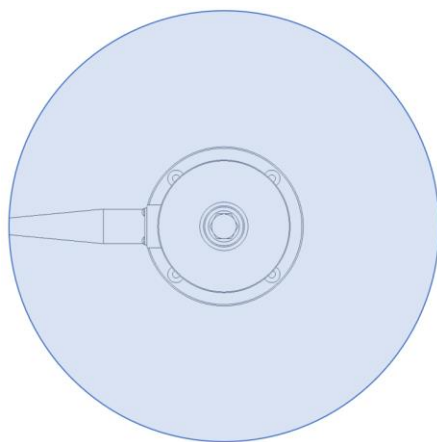


i 注意！至多将四枚 M5 固定螺丝拧紧至大约 5.5 Nm。

注意！不要将 FCT 安装在任何可能限制其动作范围的表面附近。遵守以下准则，以确保传感器电缆和任何外部表面之间有一定间隙：



FCT30/60



确保 FCT 的操作区域为一个直径 **600 mm** 的圆圈（以 FCT 的主螺杆为圆心） - 见上图。

通过传感器电缆将 FCT 连接到测量仪器上（Desoutter Delta 1D、6D 或 7D 最低固件版本 2.8x）。


要了解更多有关 Desoutter Delta 的信息，请参阅“Delta 使用手册”（Desoutter 使用手册可在以下网站查找，<http://www.desouttertools.com/resource-centre>）。

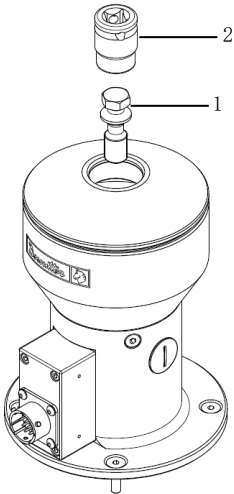


操作

配置说明

拆下 FCT 的顶盖。
依次垂直对齐主螺杆 (1) 和 FCT 棘轮插座上的适配器 (2)。

 注意！使用前，确保 FCT 已正确加注 75W-90 号机油。



操作说明

在接头上操作工具，确保对齐工具/传感器，避免任何可能影响测量结果的侧向力。不遵守这一要求并超过最大额定扭矩可能对 FCT 造成不可逆转的损害。

参阅“备件列表”，查找推荐使用的螺丝。

注意！不使用 FCT 时，务必拧松螺丝。长时间拧紧螺丝可能会对传感器造成永久性损坏。

注意！每隔 30000 次紧固或检测到有过度磨损，则应更换 FCT 的螺丝和垫圈。Desoutter Delta 会显示主螺杆的总计紧固次数。要了解更多有关 Desoutter Delta 的信息，请参阅“Delta 使用手册”（Desoutter 使用手册可在以下网站查找，<http://www.desouttertools.com/resource-centre>）。

注意！每隔 30000 次紧固即对 FCT 铆钉螺母进行一次手动检查。手动检查包括徒手拧紧，检查是否有异常摩擦力。如果徒手检查失败，请更换 FCT 铆钉螺母。Desoutter Delta 会显示主螺杆的总计紧固次数。要了解更多有关 Desoutter Delta 的信息，请参阅“Delta 使用手册”（Desoutter 使用手册可在以下网站查找，<http://www.desouttertools.com/resource-centre>）。

注意！按照每 60000 次紧固的时间间隔更换 FCT 的 75W-90 机油。废油应遵照当地法规的要求处置。Desoutter Delta 会显示主螺杆的总计紧固次数。要了解更多有关 Desoutter Delta 的信息，请参阅“Delta 使用手册”（Desoutter 使用手册可在以下网站查找，<http://www.desouttertools.com/resource-centre>）。

服务

维护说明

清洁

保持FCT清洁无尘。

用完后，从FCT上清除所有油迹和灰尘。

用防静电清洁布擦去FCT上的灰尘。

避免使用强力洗涤剂清洁 FCT。

校准

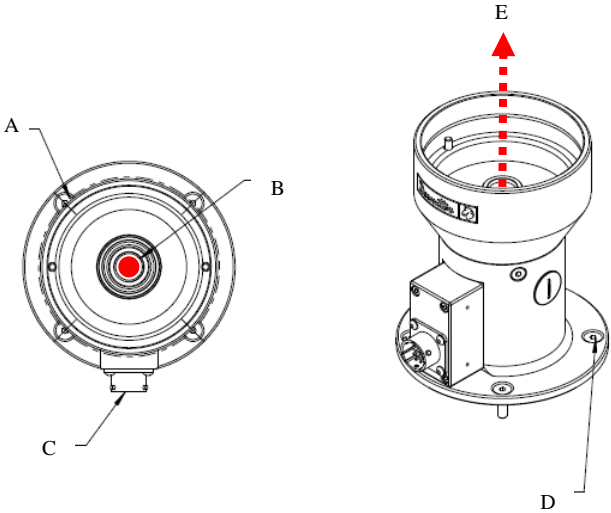
校准是将测量系统的显示值与由外部标准实现的对应值进行比较的一组操作。

随着时间和温度的变化，电子精度会发生改变，导致测量结果误差。

校准则将 FCT 组件恢复到其指定精度，确保设备仍能满足 Desoutter 的标准。

Desoutter 建议每年至少执行一次完整的校准。您可以根据您的应用程序要求缩短此间隔。

要完成完整的校准，请联系合格的 *Desoutter* 技术服务人员或力校准实验室(建议使用 ISO/IEC 17025 认证的实验室)。



| | | | |
|---|------------------|---|--|
| A | 4 个 M5x15 098 孔眼 | B | 按以下螺纹连接校准设备： FCT 30 M12x1.25 / FCT60 M16x1.5 |
| C | 连接至 Delta xD | D | 用四枚 M5x18 8.8 级固定螺栓安装 FCT：紧固扭矩为 1 Nm （仅用于校准） |
| E | 校准施力 | | |

要了解更多有关校准程序的详情，请参阅随本产品交付的证书。



备件

分解图和备件清单可在以下网站查找: <https://www.desouttertools.com/service/spare-parts>.

使用非制造商提供的原装备件可能导致性能下降或增加维修和振动, 并完全免除制造商的责任。

相关产品

- Delta 1D、6D 或 7D 数据分析仪 (最低固件版本 2.8x)
- ELRT (E-pulse电脉冲工具)
- DeltaQC软件 (编程和测试可追溯性) – (软件最低版本 4.3.x)
- 电缆

拆卸油槽

按照以下说明取出油槽, 清洁/排放机油:

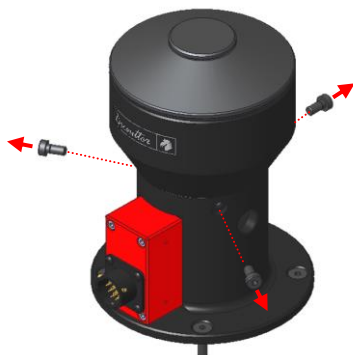
1. 确保稍微松开 FCT 螺杆, 否则铆钉螺母/传感器连接上有负载, 将无法拆下锁定销。
2. 使用平口螺丝刀起出保护锁定销的空心插头, 方便接近内轴:



3. 将一枚 M5 螺丝塞入锁定销的壳体, 用它来拉出锁定销:



4. 用一把 3 mm 内六角扳手卸下侧面的三枚 M5 螺丝：



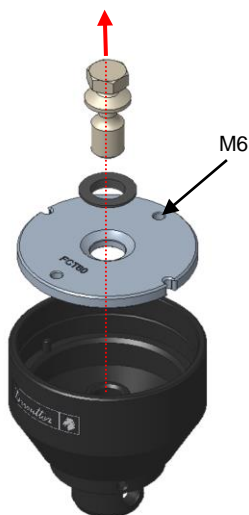
5. 从 FCT 底座上提起油箱，拿到适当的地方进行机油处置：



6. 拆下油盖，倒出机油：



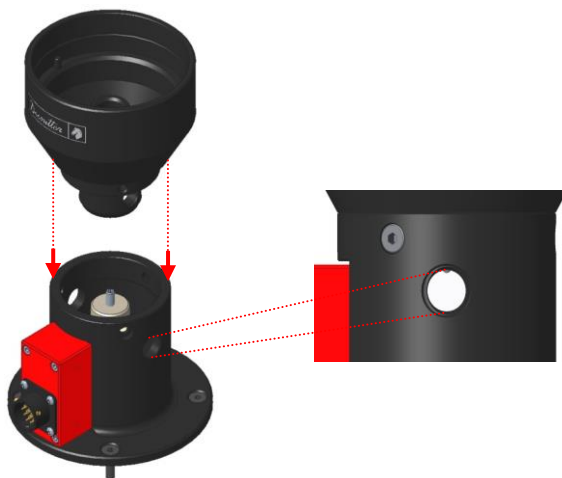
7. 卸下主螺杆、垫圈和盖子，完全倒出机油，检查铆钉螺母是否有残次或过度磨损。用两枚 M6 螺丝取出盖子：




安装油槽

清洁机油后，按照以下说明安装油槽。

1. 将油槽插入 FCT 的底座，转动油槽使铆钉螺母的孔与传感器的孔对齐：



2. 插入锁定销，将铆钉螺母固定在传感器上。销钉可从任一边插入，直至 FCT 的中间。锁定销在正确位置居中时会提供一个触觉反馈。

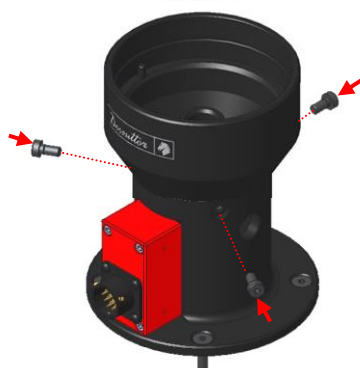
 **注意！** 锁定销安装时不要用力过大。



3. 用空心插头盖住锁定销的壳体：



4. 转动油槽使 Desoutter 徽标与连接器对齐，用一把 3 mm 的内六角扳手安装三枚 M5 螺丝来固定油槽：



5. 重新装上盖子、新垫圈和新的主螺杆：



6. 用 75W-90 号机油重新加注油槽至槽内的符号标记处：

 注意！确保在加注油槽时，稍微松开主螺杆。

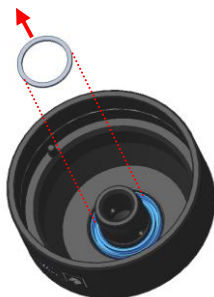


7. 装上 FCT 的油盖。

更换铆钉螺母

按照以下说明更换铆钉螺母：

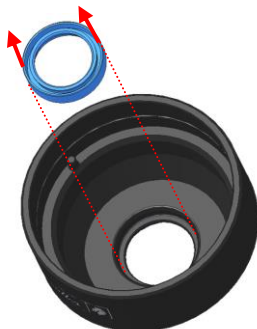
1. 按“油槽拆卸”程序的说明卸下并清洁油槽。
2. 用平口螺丝刀从铆钉螺母上卸下固定环：




3. 将铆钉螺母从油槽中推出：



4. 拆下径向密封圈，换上新的密封圈：

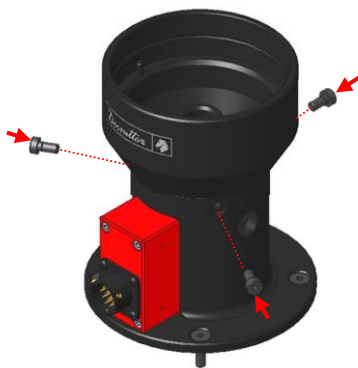


5. 将新的铆钉螺母安装 FCT 的底座上，用锁定销固定。锁定销应位于传感器-铆钉螺母连接的中心。锁定销居中时会提供一个触觉反馈。

 注意！锁定销安装时不要用力过大。

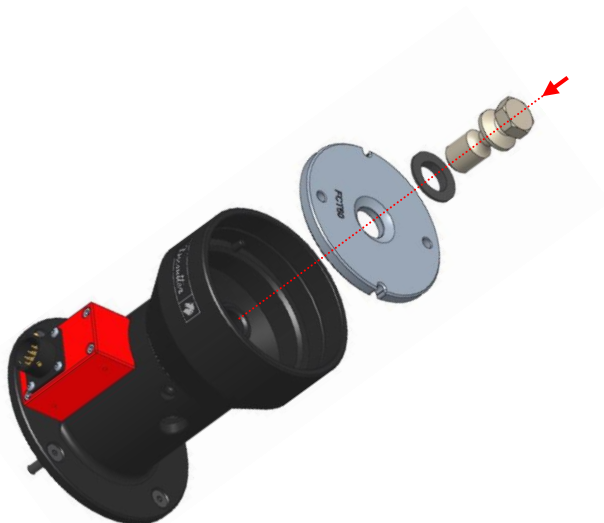


6. 将 Desoutter 徽标对齐连接器后装上油槽，并用三枚 M5 螺丝固定：




7. 用一个新的固定环锁住铆钉螺母。

8. 重新装上盖子、新垫圈和新的主螺杆:



9. 用 75W-90 号机油重新加注油槽至槽内的符号标记处:

 注意! 确保在加注油槽时, 稍微松开主螺杆。



10. 装上 FCT 的油盖。

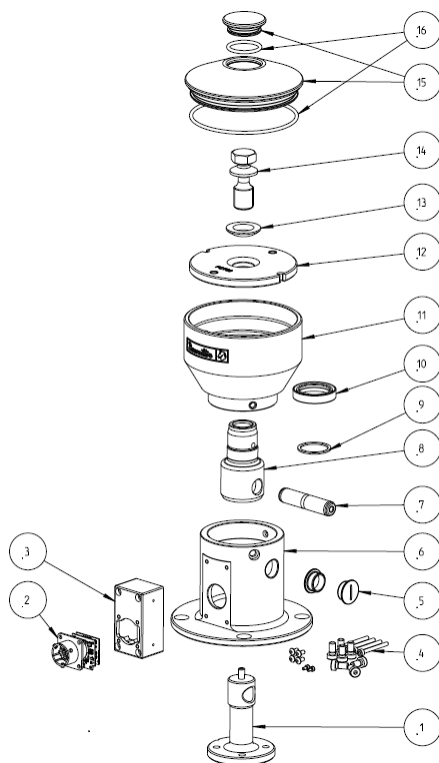
退役

回收说明

当产品完成其使命时，须要正确回收。请根据当地法规，拆卸产品并回收部件。

回收信息

| 零件 | 回收类别 |
|----------|------|
| 1 传感器 | 钢 |
| 2 电子设备 | WEEE |
| 3 电子设备外壳 | 铝 |
| 4 螺丝 | 钢 |
| 5 空心插头 | 塑料 |
| 6 底座 | 钢 |
| 7 锁定销 | 钢 |
| 8 铆钉螺母 | 钢 |
| 9 扣环 | 钢 |
| 10 油垫片 | 塑料 |
| 11 油槽 | 铝 |
| 12 盖子 | 钢 |
| 13 垫圈 | 钢 |
| 14 螺丝 | 钢 |
| 15 油盖 | 塑料 |
| 16 O 环 | 塑料 |



製品情報

一般情報



傷害の警告

すべての安全に関する警告及び指示をお読みください。

警告、指示内容に従わない場合、感電、火災、重大な傷害などのおそれがあります。

指示内容をすべて読み、理解したか確認してください：

- システムの各パーツと一緒に提供される安全情報。
- システム各部の取付け、操作、メンテナンスのための製品説明。
- システムおよびシステム各部に関する地域のすべての安全規制。

今後の参考に、警告と指示をすべて保存してください。

安全に関する言葉

安全に関する言葉「危険」「警告」「注意」「通知」には次の意味があります。

| | |
|-----|--|
| 危険 | 危険：死亡、重大な傷害が起こる危険な状況。 |
| 警告 | 警告：死亡、重大な傷害が起こり得る危険な状況。 |
| 注意 | 注意：安全警告記号と一緒に使用。軽度または中度の傷害が起こり得る危険な状況。 |
| 通知！ | 通知！：人体の傷害に関係のない事項をいう。 |

保証

- 製品保証は製品の最初の使用開始後 12 か月ですが、どのような場合も出荷後最長 13 か月です。
- パーツの通常の摩耗、割れなどは保証の対象外です。
 - 通常の摩耗、割れなどは、その期間の標準的なツールのメンテナンス時に、締付回数、平均印加トルクを考慮してパーツの変更が必要なものです。
- 製品保証の前提は、ツールとそのコンポーネントパーツの正しい使用、メンテナンス、修理です。
- 保証期間に Desoutter またはその指定サービスパートナー以外によるメンテナンスが不適切だったために起こるパーツの破損は保証の対象外です。
- ツールのパーツの破損/破壊を防ぐため、推奨メンテナンススケジュール、指示内容に従ってツールのメンテナンスを行ってください。
- 保証修理は Desoutter ワークショップで、または指定サービスパートナーでのみ行います。

Desoutter は、ToolCover 契約により、延長保証および最新の予防メンテナンスを用意しています。詳しくは最寄りのサービス担当にお問い合わせください。

電気モーターについて

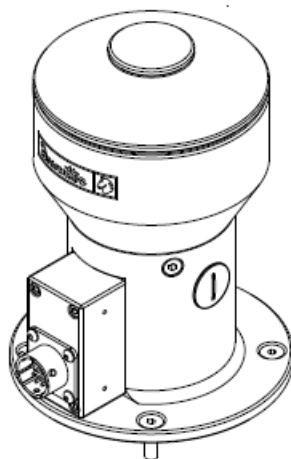
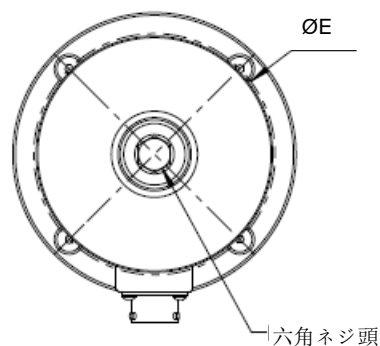
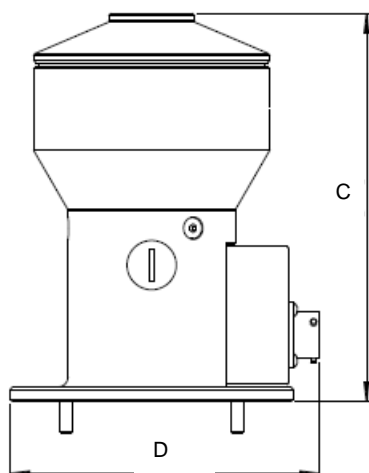
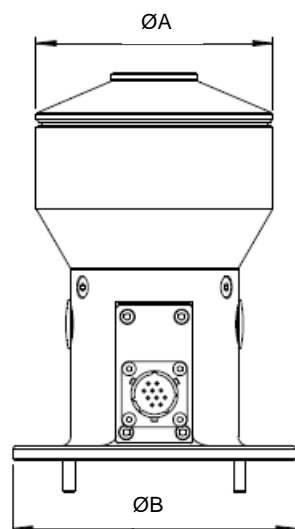
- 保証が適用されるのは電気モーターを開けていない時だけです。

ウェブサイト

Desoutter: www.desouttertools.com にログインします。

弊社製品、アクセサリ、スペア部品および出版物に関する詳細は、弊社 Web サイトにてご覧いただけます。

寸法

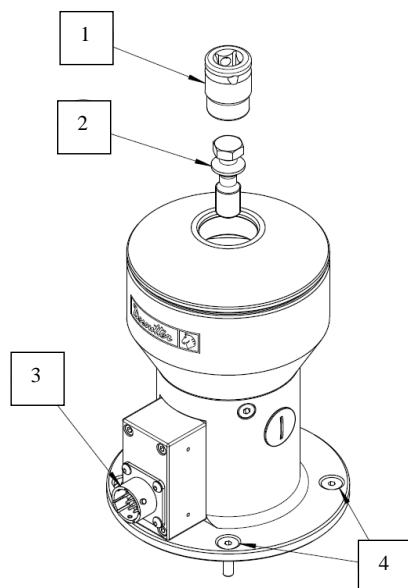


| モデル | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | 六角ネジ頭 [mm] |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| FCT30 | 96 | 115 | 157.8 | 125.8 | 98 | 13 |
| FCT60 | 96 | 115 | 157.8 | 125.8 | 98 | 18 |



概要

商品の説明



1. ソケット
2. メインネジ
3. ケーブルコネクタ
4. 固定ボルト M5x18

技術情報

- 出力感度 : 1.19 mV / V
- 静的精度 : 読み取り値の $\pm 0.5\%$
- 動作温度 : $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ($41^{\circ}\text{F} \sim 104^{\circ}\text{F}$)
- IP 指数 (コネクタは除く): 40
- 重量 :
 - FCT30 2.4 kg-5.3 ポンド
 - FCT60 2.4 kg-5.3 ポンド

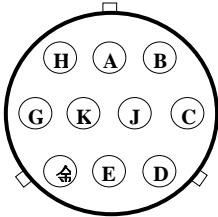
負荷範囲 N

| モデル | 最小負荷 (N) | 最小負荷 (ポンド) | 最大負荷 (N) | 最大負荷 (ポンド) | オーバーロード (N) | オーバーロード (ポンド) |
|-------|-------------|---------------|-------------|---------------|----------------|------------------|
| FCT30 | 1800 | 404.66 | 18000 | 4046.56 | 23400 | 5260.53 |
| FCT60 | 2700 | 606.98 | 27000 | 6069.84 | 35100 | 7890.79 |

トルク範囲 Nm

| モデル | 最小トルク (Nm) | 最小トルク (ft lbs) | 最大トルク (Nm) | 最大トルク (ft lbs) | オーバーロード (Nm) | オーバーロード (ft lbs) |
|-------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|------------------|
| FCT30 | 10 | 7.38 | 30 | 22.13 | 39 | 28.76 |
| FCT60 | 20 | 14.75 | 60 | 44.25 | 78 | 57.53 |

コネクタピン出力



| PIN | 関数 |
|-----|---------|
| H | MISO |
| A | MOSI |
| B | CLOCK |
| G | CDE.CAL |
| K | AGN |

| PIN | 関数 |
|-----|----------|
| J | CS.ANGLE |
| C | CS.MEM |
| F | -15V |
| E | +15V |

付属品

| 部品番号 | 品目説明 |
|------------|-------------------------|
| 6158117810 | スリーブドライブソケット 3/8 "-13mm |
| 6158117840 | スリーブドライブソケット 3/8 "-18mm |



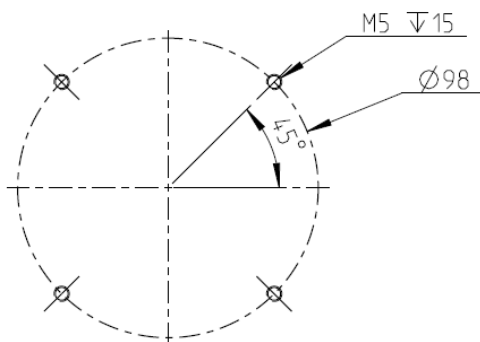
インストール

取付け説明

FCT は、クランプの予荷重とジョイントに加えられる相対トルクを測定するように設計されています。

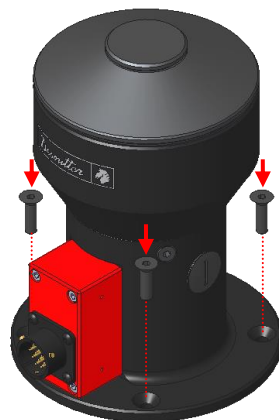
使用工具の最大トルク容量内で FCT の正しいサイズを選択してください。

FCT のベースを水平の安定した作業場に取り付けて、システムの振動/動きの影響を受けない/最小限にしてください。4 本の固定ボルト M5x18 で FCT を取り付けます（下図を参照）。

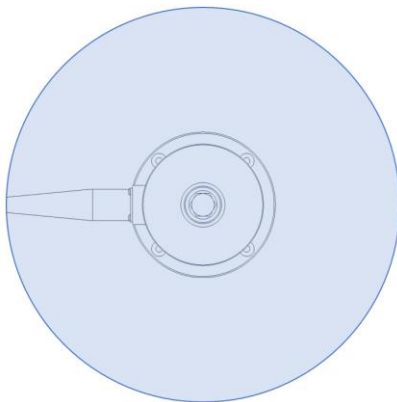


① 通知！ 4 本の M5 固定ボルトを最大約 5.5 Nm で締めます。

通知！ FCT は、作動レンジを制限する可能性がある表面近くに取り付けしないでください。次のガイドラインに従い、トランスデューサケーブルと外部表面間に隙間ができるようにしてください：



FCT30 / 60



FCT の動作領域が直径の円形であることを確認してください **600 ミリ**（FCT のメインネジの中心で） – 上の図を参照してください。



FCT を測定器に接続します（*Desoutter Delta 1D*、*6D*、または *7D* 最小ファームウェアバージョン 2.8x）変換器ケーブルを通して。

‘Desoutter Delta’ について詳しくは、「Delta ユーザーガイド」をご覧ください（Desoutter ユーザーガイドは <http://www.desouttertools.com/resource-centre>にあります）。

操作

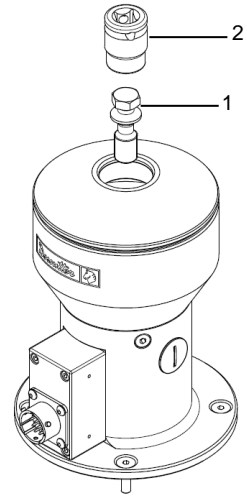
設定説明

FCT の上部カバーを取り外します。

順番に、FCT のラチェットソケットのメインネジ（1）とアダプター（2）を垂直に合わせます。



通知！ 使用する前に、オイル 75W-90 が FCT に正しく追加されていることを確認してください。



操作説明

ジョイントのツールを操作して、ツール/トランスデューサを揃え、測定結果に影響し得る側面の力の影響を避けます。この要件を満たさず、最大定格トルクを超える場合、FCT に修復できない破損の生じることがあります。

推奨のネジ用スペアパーツリストで確認してください。

注意！ FCT を使用しないときは、必ずネジを緩めてください。ネジを長時間締め続けると、トランスデューサに永久的な損傷を与える可能性があります。

通知！ 30000 回の締め付けまたは過度の摩耗が検出された場合、FCT ネジとワッシャーを次の間隔で交換します。Desoutter Delta は、メインネジの締め付け総数を示します。‘Desoutter Delta’ について詳しくは、「Delta ユーザーガイド」をご覧ください（Desoutter ユーザーガイドは <http://www.desouttertools.com/resource-centre> で利用できます）。

通知！ FCT ナットの手動チェックは 30000 間隔で締め付けを実行します。異常な摩擦の手動チェックは、素手で締め付けて行います。手動チェックで欠陥がある場合、FCT ナットサートを交換します。Desoutter Delta は、メインネジの締め付け総数を示します。‘Desoutter Delta’ について詳しくは、「Delta ユーザーガイド」をご覧ください（Desoutter ユーザーガイドは <http://www.desouttertools.com/resource-centre> で利用できます）。

通知！ FCT オイル 75W-90 は、60000 締め付け間隔で交換します。廃油は現地の規制に従って廃棄してください。Desoutter Delta は、メインネジの締め付け総数を示します。‘Desoutter Delta’ について詳しくは、「Delta ユーザーガイド」をご覧ください（Desoutter ユーザーガイドは <http://www.desouttertools.com/resource-centre> で利用できます）。

サービス

メンテナンス方法

クリーニング

FCTの切り屑やほこりをきれいに取り除きます。

使用後はFCTに残った油、埃を取り除いてください。

静電気防止洗浄布を使用して、FCT から埃を取り除きます。

強力な洗浄剤を使用して FCT を洗浄するのは避けてください。

キャリブレーション

キャリブレーションは、測定システムによって示された値を外部標準によって実現された対応する値と比較する一連の操作です。

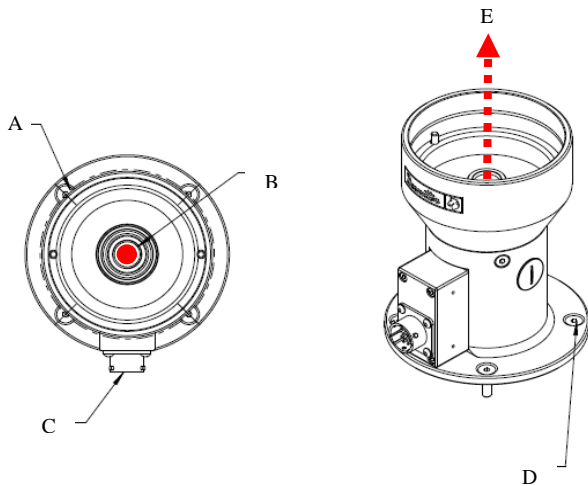
電子ドリフトの精度は時間と温度によって変動し、測定の不正確さが生じる可能性があります。

キャリブレーションは、FCT コンポーネントを指定された精度に復元し、デバイスがデソーターの基準を満たしていることを確認します。

。

Desoutter は少なくとも年一回は完全な補正を行うことをおすすめします。このインターバルは用途の要件をもとに短くできます。

完全なキャリブレーションを行うには、デソーターサービス技術者 または 力校正研究所 認定を受けてください（ISO / IEC 17025 認定試験所推奨）。



| | | | |
|---|---------------------|---|--|
| A | Ø98 に M5x15 の 4 つの穴 | B | 校正機器を次のスレッドに接続します。 FCT 30 M12x1.25 / FCT60 M16x1.5 |
| C | Delta xD への接続 | D | FCT は 4 本の固定ボルト M5x18 クラス 8.8 で取り付けます。締め付けトルクは 1 Nm （キャリブレーション目的のみ） |

| | | | |
|---|------------------|--|--|
| E | キャリブレーションに適用される力 | | |
|---|------------------|--|--|

補正プロセスについて詳しくは、製品付属の証明書をご覧ください。

スペアパーツ

分解図、スペアパーツのリストは <https://www.desouttertools.com/resource-centre>にあります。

メーカーから供給されたもの以外のスペアパーツを使用することは、性能低下、メンテナンスの長期化、振動レベルの増大、さらにはメーカーの免責につながる可能性があります。

関連製品

- Delta 1D、6D、または7Dデータアナライザー（最小ファームウェアバージョン2.8x）
- ELRT（Eパルス電気パルスツール）
- DeltaQCソフトウェア（テストのプログラミングとトレサビリティ） - （最小ソフトウェアバージョン4.3.x）
- ケーブル

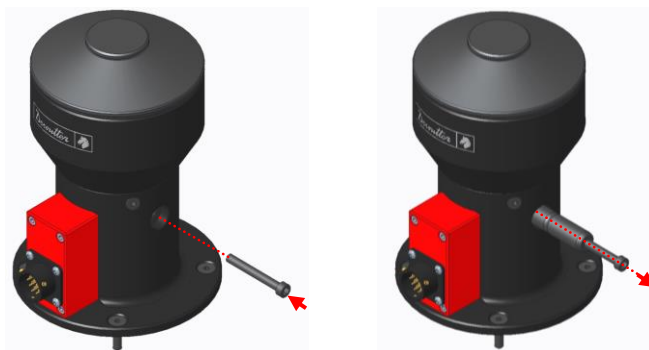
オイルバス除去

以下の手順に従って、オイルの洗浄/放電のためにオイルバスを取り外します。

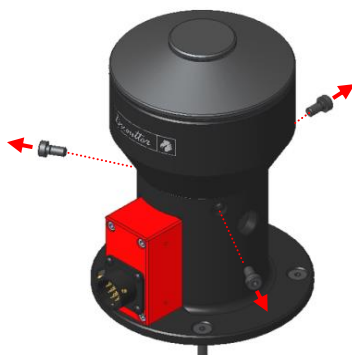
1. FCT ネジがわずかに緩んでいることを確認してください。そうしないと、ナット/トランスデューサーの接続に負荷がかかり、ロックピンを取り外すことができなくなります。
2. マイナスドライバーを使用して、ロックピンを保護しているブラインドプラグを取り外して、内側の軸にアクセスします。



3. M5 ネジをロックピンハウジングに挿入し、それを使用してロックピンを引き出します。



4. 六角アレンキー3 mmを使用して、3本の横ネジ M5を取り外し：



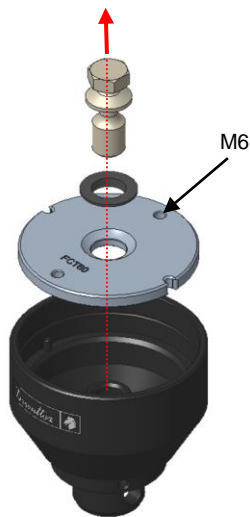
5. FCT ベースからオイルバスを持ち上げ、オイルを廃棄する適切な場所に運びます。



6. オイルカバーを取り外し、オイルを廃棄します。



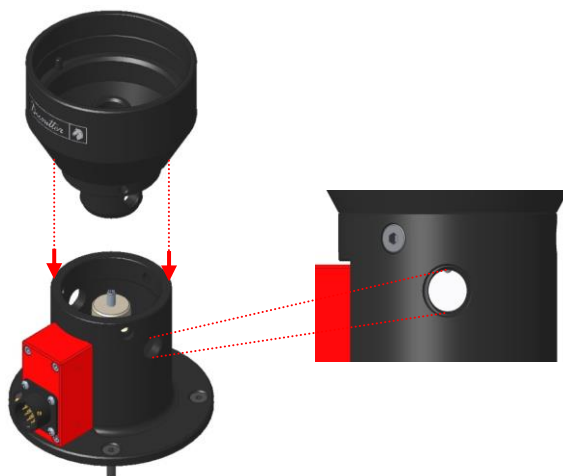
7. メインスクリュー、ワッシャー、カバーを取り外してオイルを完全に除去し、ナットサートに欠陥や過度の摩耗がないかどうかを調べます。カバーは 2 本の M6 ネジを使用して取り外すことができます。



オイルバス取り付け

オイルクリーニング後にオイルバスを取り付けるには、以下の手順を実行します。

1. FCT ベースにオイルバスを挿入し、ナットサートの穴をトランスデューサーの穴に合わせるために回転させます：



2. ロックピンを挿入して、トランスデューサーにナットサートを固定します。ピンは、両側から FCT の中央に到達するまで挿入できます。ロックピンが正しい位置の中心にある場合、触覚フィードバックが提供されます。

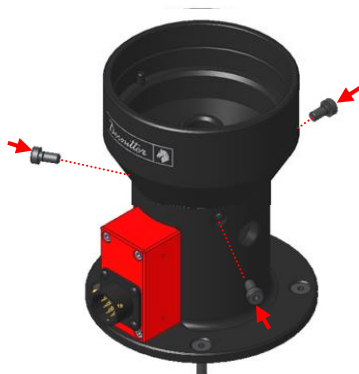
i 通知！ ロッキングピンは無理な力で取り付けないでください。



3. ロックピンハウジングをブラインドプラグで覆います。



4. オイルバスを回して、Desoutter のロゴをコネクターに合わせ、3 角六角レンチを使用して 3 つの M5 ネジを取り付けてオイルバスを固定します。



5. カバー、新しいワッシャー、新しいメインネジを再度組み立てます。



6. 75W-90 のオイルをボウル内のマークまでオイルバスに補充します。



通知！オイルバスを補充する間、メインネジがわずかに緩んでいることを確認してください。

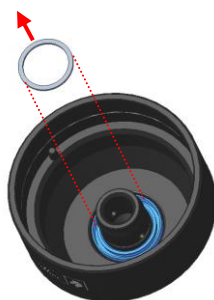


7. FCT にオイルカバーを取り付けます。

ナッツの代替品

以下の手順に従って、ナットサートを交換します。

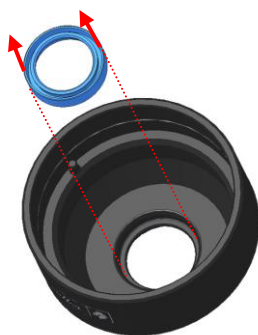
1. 「オイルバスの取り外し」の手順の説明に従って、オイルバスを取り外して清掃します。
2. マイナスドライバーを使用して、ナットから保持リングを取り外します。



3. 油浴からナットサートを押し出します。



4. ラジアルシールを取り外して、新しいシールと交換します。



5. FCT ベースに新しいナットを取り付け、ロックピンで固定します。ロックピンは、トランスデューサーとナットの接続の中央に配置する必要があります。ロックピンが中央にある場合、触覚フィードバックが提供されます。

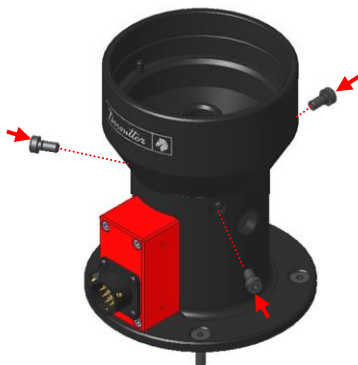


通知！ロックピンは無理な力で取り付けないでください。





6. Desoutter ロゴをコネクタに合わせてオイルバスを取り付け、3 本の M5 ネジで固定します。



7. 新しい止め輪でナットサートをロックします。

8. カバー、新しいワッシャー、新しいメインネジを再度組み立てます。





9. 75W-90 のオイルが入ったボウル内の印まで、オイルバスにオイルを補充します。



通知！ オイルバスを補充する間、メインネジがわずかに緩んでいることを確認してください。



10. FCT にオイルカバーを取り付けます。



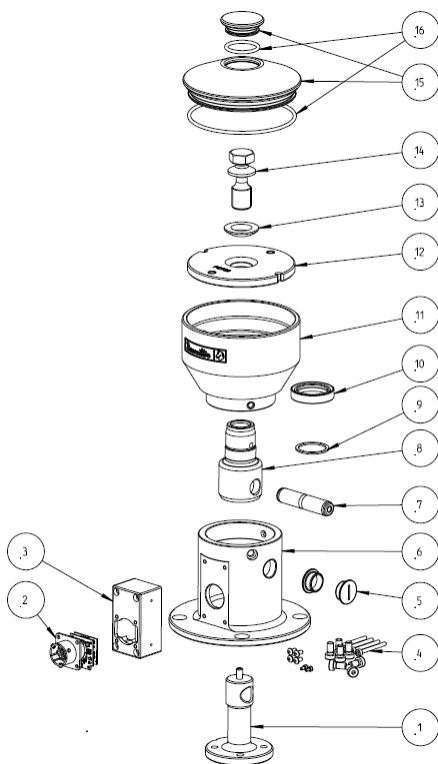
撤去作業

リサイクル説明

製品がその目的を果たした時は、正しくリサイクルしてください。製品を取り外し、地域の法規に従ってコンポーネントをリサイクルします。

リサイクル情報

| | パーツ | リサイクル材 |
|----|-----------|--------|
| 1 | トランスデューサー | スチール |
| 2 | 電子機器 | WEEE |
| 3 | 電子ケーシング | アルミニウム |
| 4 | ねじ | スチール |
| 5 | ブラインドプラグ | プラスチック |
| 6 | ベース | スチール |
| 7 | ロックピン | スチール |
| 8 | ナッツ | スチール |
| 9 | リテーニングリング | スチール |
| 10 | オイルガスケット | プラスチック |
| 11 | オイルバス | アルミニウム |
| 12 | カバー | スチール |
| 13 | 座金 | スチール |
| 14 | ねじ | スチール |
| 15 | オイルカバー | プラスチック |
| 16 | O リング | プラスチック |



제품 정보

일반 정보



경고 부상 위험

모든 안전 경고 및 지침을 읽으십시오.

경고 및 지침을 따르지 않을 경우 감전, 화재 및/또는 심각한 부상의 위험이 있습니다.

다음 모든 지침을 잘 읽고 숙지하십시오:

- 시스템의 다른 부품과 함께 제공되는 안전 정보.
- 시스템의 다른 부품에 대한 설치, 작동, 유지보수 설명서.
- 시스템 및 부품과 관련된 모든 국내 안전 규정.

모든 경고와 지침은 향후 참조할 수 있도록 보관하십시오.

안전 표시 용어

안전 표시 용어인 위험, 경고, 주의 및 고지는 다음과 같은 의미를 갖습니다:

| | |
|-----|--|
| 위험 | 위험은 예방하지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상을 초래하는 위험한 상황을 가리킵니다. |
| 경고 | 경고는 예방하지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상을 초래할 가능성이 있는 위험한 상황을 가리킵니다. |
| 주의 | 안전 경고 기호와 함께 사용하는 주의는 피하지 않으면 중경상이 발생할 수 있는 위험한 상황을 가리킵니다. |
| 주의! | 주의! 는 신체 부상과 상관 없는 관행을 설명하기 위해 사용합니다. |

보증

- 제품 보증은 제품을 최초로 사용하고 12 개월 후에 만료되나, 어떤 경우든 납품 후 최대 13 개월 후에는 만료됩니다.
- 부품의 일반적인 마모는 보증에 포함되지 않습니다.
 - 일반 마모에 대해서는 조임 횟수 및 평균 적용 토크를 고려하여 해당 기간 동안 표준 공구 유지보수 중에 부품을 교환해야 합니다.
- 제품 보증은 공구 및 구성 부품의 올바른 사용, 유지보수, 수리를 기반으로 합니다.
- 보증 기간 동안 Desoutter 또는 공인 서비스 파트너 이외의 당사자에 의해 수행된 부적절한 유지보수로 인해 발생하는 부품 손상은 보증 대상에서 제외됩니다.
- 공구 부품의 손상 또는 파손을 방지하려면 권장 유지보수 일정에 따라 공구를 정비하고 정확한 지침을 따르십시오.
- 보증 수리는 Desoutter 정비소 또는 공식 서비스 업체에서만 수행합니다.

Desoutter 는 ToolCover 계약을 통해 보증 연장 및 최첨단 예방 유지보수를 제공합니다. 자세한 정보는 해당 지역의 서비스 담당자에게 문의하십시오.

전기 모터의 경우:

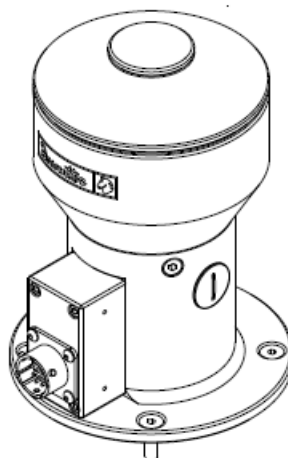
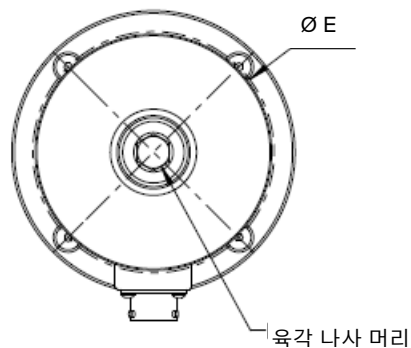
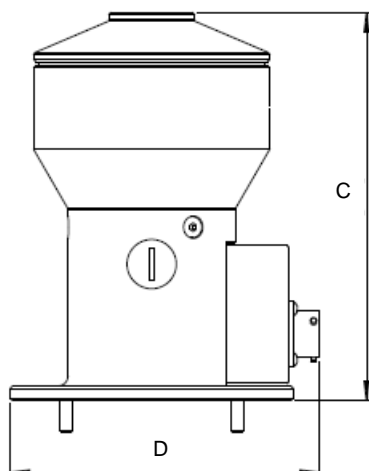
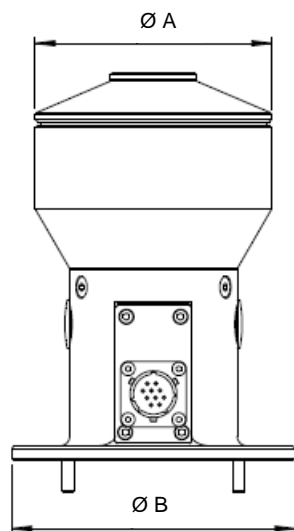
- 전기 모터를 개방하지 않은 경우에 한해 보증이 제공됩니다.

웹 사이트

Desoutter 웹 사이트에 로그인합니다: www.desouttertools.com

당사의 제품, 액세스리, 부속 및 공개된 문제에 관한 정보는 당사의 웹 사이트에서 찾을 수 있습니다.

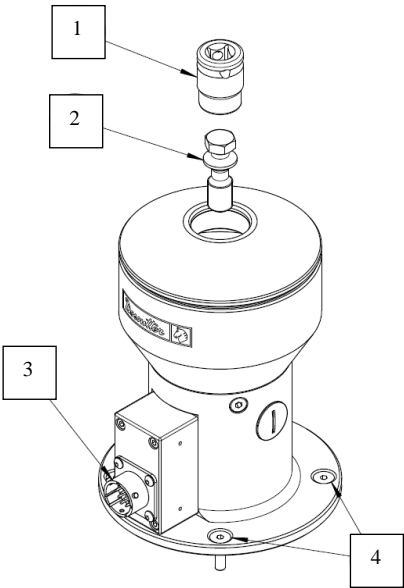
치수



| 모델 | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | 육각 나사 머리 [mm] |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| FCT30 | 96 | 115 | 157.8 | 125.8 | 98 | 13 |
| FCT60 | 96 | 115 | 157.8 | 125.8 | 98 | 18 |

개요

제품 설명



- 1. 소켓
- 2. 주 나사
- 3. 케이블 커넥터
- 4. 고정 볼트 M5x18

기술 정보

- 출력 감도: 1.19 mV/V
- 정적 정확도: $\pm 0.5\%$
- 작동 온도: $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C} - 41^{\circ}\text{F} \sim 104^{\circ}\text{F}$
- IP 지표 (커넥터 제외) 40
- 중량:
 - FCT30 2.4 kg ~ 5.3 lbs
 - FCT60 2.4 kg ~ 5.3 lbs

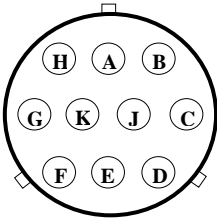
하중 범위 N

| 모델 | 최소 하중 (N) | 최소 하중 (lbs) | 최대 하중 (N) | 최대 하중 (lbs) | 초과 하중 (N) | 초과 하중 (lbs) |
|-------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
| FCT30 | 1800 | 404.66 | 18000 | 4046.56 | 23400 | 5260.53 |
| FCT60 | 2700 | 606.98 | 27000 | 6069.84 | 35100 | 7890.79 |

토크 범위 Nm

| 모델 | 최소 토크 (Nm) | 최소 토크 (ft lbs) | 최대 토크 (Nm) | 최대 토크 (ft lbs) | 초과 하중 (Nm) | 초과 하중 (ft lbs) |
|-------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|
| FCT30 | 10 | 7.38 | 30 | 22.13 | 39 | 28.76 |
| FCT60 | 20 | 14.75 | 60 | 44.25 | 78 | 57.53 |

커넥터 핀 배치도



| 핀 | 기능 | 핀 | 기능 |
|----------|----------|----------|-----------|
| <i>H</i> | MISO | <i>J</i> | CS. ANGLE |
| <i>A</i> | MOSI | <i>C</i> | CS. MEM |
| <i>B</i> | CLOCK | <i>F</i> | -15V |
| <i>G</i> | CDE. CAL | <i>E</i> | +15V |
| <i>K</i> | AGN | | |

액세서리

| 부품 번호 | 항목 설명 |
|------------|--------------------------|
| 6158117810 | 슬리브 드라이브 소켓 3/8' ' -13mm |
| 6158117840 | 슬리브 드라이브 소켓 3/8' ' -18mm |

설치

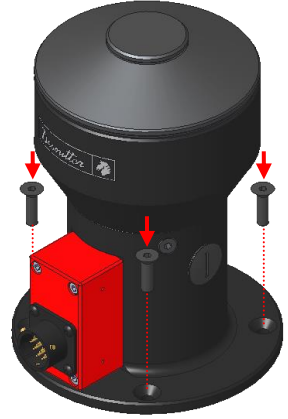
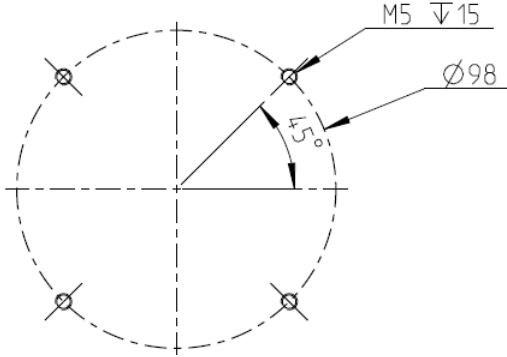
설치 지침

FCT 는 조인트에 인가된 클램프 예비 하중 및 상대 토크를 측정하기 위한 제품입니다.

사용한 공구의 최대 토크 용량 내에서 정확한 FCT 크기를 선택합니다.

시스템의 진동이나 움직임을 방지/최소화하려면 FCT 베이스를 안정된 수평 작업대에 설치해야 합니다.

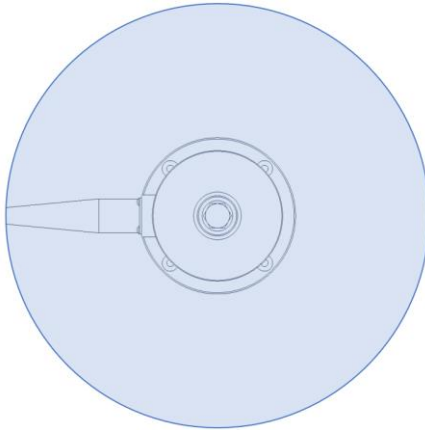
네 (4) 개의 고정 볼트 M5x18 로 FCT 를 설치합니다(아래 그림 참조) :



주의! M5 고정 볼트 4 개를 약 5.5 Nm 까지 조입니다.

주의! 동작 범위를 제한할 수 있는 표면 근처에 FCT 를 설치하지 마십시오. 변환기 케이블과 외부 표면 사이에 간극을 확보하기 위해 다음 지침을 준수하십시오:

FCT30/60



FCT 의 작업 영역은 직경 600 mm 의 원형이 되어야 합니다(FCT 주 나사를 중심으로) - 위 그림을 참조하십시오. .


변환기 케이블을 통해 FCT 를 측정 기기(Desoutter Delta 1D, 6D 또는 7D 펌웨어 버전 2.8x 이상)에 연결합니다.

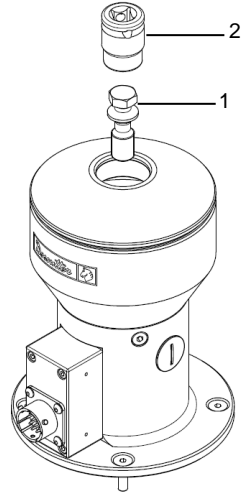
Desoutter Delta에 대한 자세한 정보는 ‘Delta 사용 설명서’ 를 참조하십시오(Desoutter 사용 설명서는 <http://www.desouttertools.com/resource-centre> 에 나와 있습니다).

작동

구성 지침

FCT 의 상단 커버를 제거합니다.
주 나사 (1) 와 어댑터 (2) 를 순서대로 FCT 의 래치 소켓에 세로로
정렬합니다.

 주의! 사용하기 전에 오일 75W-90 이 FCT 에 정확하게
추가되었는지 확인합니다.



작동 지침

측정 결과에 영향을 줄 수 있는 측면 힘이 작용하지 않도록 공구/변환기를 정렬한 상태에서 조인트의
공구를 작동합니다. 이 요구사항을 준수하지 않고 최대 정격 토크를 초과하면 FCT 에 회복이 불가능한
손상이 발생할 수 있습니다.

권장 나사는 예비 부품 목록을 참조하십시오.

참고! FCT 를 사용하지 않을 때는 항상 나사를 풀어주세요. 나사를 조여놓은 상태로 오랫동안 보관하면
트랜스듀서에 영구적인 손상을 유발할 수 있습니다.

주의! 30000 회 조임 주기로 또는 과도한 마모가 감지되는 경우 FCT 나사 및 와셔를 교체하십시오.
Desoutter Delta 는 주 나사의 총 조임 횟수를 보여 줍니다. Desoutter Delta 에 관한 자세한 정보는
'Delta 사용 설명서' 를 참조하십시오 (Desoutter 사용 설명서는 <http://www.desouttertools.com/resource-centre> 에 나와 있습니다).

주의! 30000 회 조임 주기로 FCT 너서트(nutsert)를 수동 점검하십시오. 수동 점검은 맨손으로 조여서
비정상 마찰을 확인합니다. 수동 점검으로 이상이 발견되는 경우 FCT 너트를 교체하십시오. Desoutter
Delta 는 주 나사의 총 조임 횟수를 보여 줍니다. Desoutter Delta 에 관한 자세한 정보는 'Delta 사용
설명서' 를 참조하십시오 (Desoutter 사용 설명서는 <http://www.desouttertools.com/resource-centre> 에
나와 있습니다).

주의! 60000 회 조임 주기로 FCT 오일 75W-90 을 교체하십시오. 폐유는 국내 규정에 따라 처리하십시오.
Desoutter Delta 는 주 나사의 총 조임 횟수를 보여 줍니다. Desoutter Delta 에 관한 자세한 정보는
'Delta 사용 설명서' 를 참조하십시오 (Desoutter 사용 설명서는 <http://www.desouttertools.com/resource-centre> 에 나와 있습니다).

수리

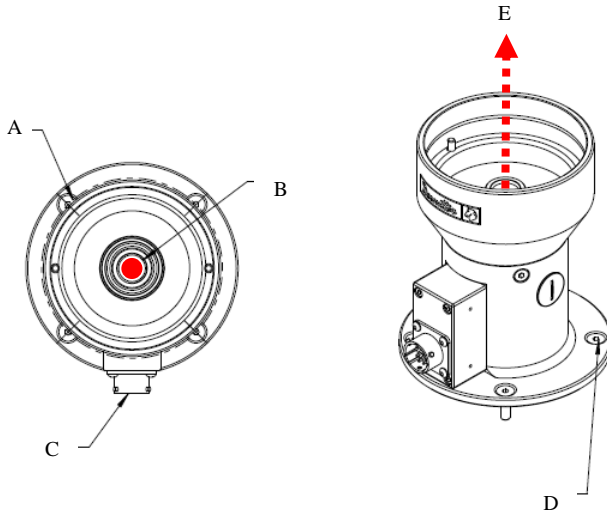
유지 보수 지침

청소

FCT는 먼지와 부스러기가 없도록 청결을 유지합니다.
 사용 후에는 FCT에 묻은 오일과 먼지를 닦아 냅니다.
 정전기 방전 청소용 천을 사용하여 FCT에서 먼지를 제거합니다.
 FCT 청소 시 강력한 세제는 사용하지 마십시오.

보정

보정은 측정 장치에 표시된 값을 외부 표준에서 인정하는 해당 값과 비교하는 작업입니다.
 전자 장비의 정확도는 시간과 온도에 따라 조금씩 변하며 이로 인해 측정 오류가 발생할 수 있습니다.
 보정을 통해 FCT 부품의 특정한 정확도를 회복하여 장치가 Desoutter 표준을 유지하도록 합니다.
 Desoutter 는 최소한 연 1 회 전체 보정을 수행할 것을 권장합니다. 해당 현장의 요구에 따라 더 자주 수행할 수도 있습니다.
 전체 보정을 수행하려면 승인 받은 Desoutter 서비스 기술자 또는 힘 보정 기관(ISO/IEC 17025 공인 기관 권장)에 문의하시기 바랍니다.



| | | | |
|---|-------------------|---|---|
| A | M5x15 구멍 4 개, Ø98 | B | 보정 장비를 이 나사함에 연결합니다: FCT 30 M12x1.25 / FCT60 M16x1.5 |
| C | Delta xD 와 연결 | D | 클래스 8.8 고정 볼트 M5x18 4 개로 FCT 를 설치합니다: 조임 토크 - 1 Nm (보정 용도에만 적용) |
| E | 보정을 위해 인가한 힘 | | |

보정 프로세스에 대한 보다 자세한 정보는 제품과 함께 제공되는 인증서를 참조하십시오.

예비 부품

분해도 및 부속품 목록은 <https://www.desouttertools.com/service/spare-parts>에서 확인할 수 있습니다.

제조사가 공급하는 부품 이외의 예비 부품을 사용하는 경우 성능 저하 또는 유지보수 및 진동 수준의 증가를 초래할 수 있으며 제조사의 책임이 완전히 취소될 수 있습니다.

관련 제품

- Delta 1D, 6D 또는 7D 데이터 분석기 (펌웨어 버전 2.8x 이상)
- ELRT (electric pulse tool, 전기 펄스 공구)
- DeltaQC 소프트웨어 (시험 프로그래밍 및 추적) - (소프트웨어 버전 4.3.x 이상)
- 케이블

유조 분리

세척 및 오일 배출을 위해 아래 지침에 따라 유조를 분리합니다.

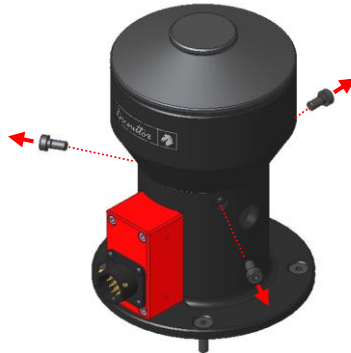
1. FCT 나사가 약간 풀려 있어야 합니다. 그렇지 않으면 너서트/너트/변환기 연결부에 하중이 걸려 잠금 핀이 빠지지 않습니다.
2. 일자 드라이버로 잠금 핀을 보호하는 블라인드 플러그를 풀면 내부 축이 나옵니다:



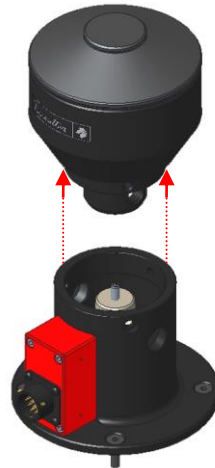
3. 잠금 핀 하우징에 M5 나사를 삽입하여 잠금 핀을 빼냅니다:



4. 육각 렌치 (Allen Key) 3mm 로 측면 나사 M5 3 개를 풀어 빼냅니다:



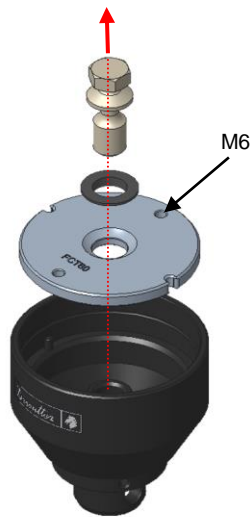
5. FCT 베이스에서 유조를 들어 올려 적절한 오일 처리 장소로 옮깁니다:



6. 오일 커버를 열고 오일을 버립니다:



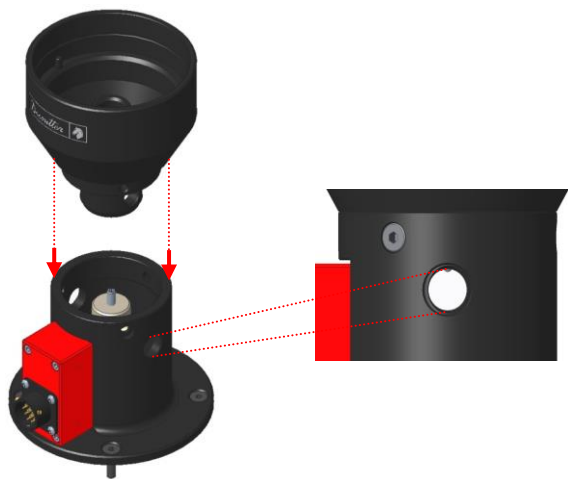
7. 주 나사, 와셔, 커버를 분리하여 오일을 완전히 제거하고 너서트에 결함이나 과도한 마모가 있는지 검사합니다. 커버는 M6 나사 2 개로 분리할 수 있습니다:



유조 장착

오일을 제거한 다음 아래 지침에 따라 유조를 장착합니다.

1. 유조를 FCT 베이스에 넣고 너서트의 구멍과 변환기 구멍을 일렬로 맞춥니다:



2. 변환기에 너서트를 고정시킬 잠금 핀을 삽입합니다. 핀은 양쪽에서 FCT 의 중심에 닿을 때까지 밀어 넣을 수 있습니다. 잠금 핀이 정확한 지점에서 중심에 위치하면 축각으로 알 수 있습니다.

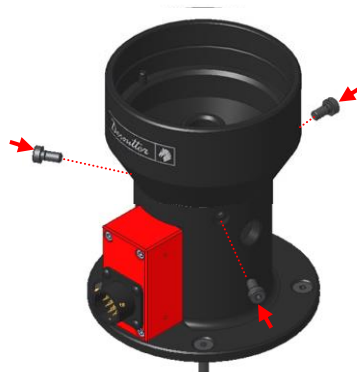
(i) 주의! 잠금 핀 장착 시 과도한 힘을 가하지 마십시오..



3. 블라인드 플러그로 잠금 핀 하우징을 덮습니다:




4. Desoutter 로고와 커넥터가 일렬이 되도록 유조를 돌려 맞추고, 육각 렌치 3mm 로 M5 나사 3 개를 조여 유조를 고정합니다:

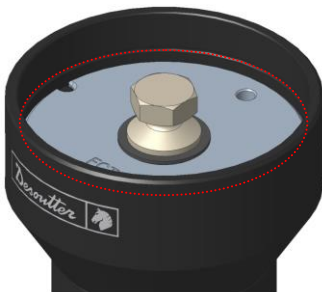


5. 커버, 새 와서, 새 주 나사를 다시 조립합니다:



6. 유조에 오일 75W-90 을 용기 내부 표시까지 채웁니다:

 주의! 유조에 오일을 채우는 동안 주 나사는 약간 풀려 있어야 합니다.

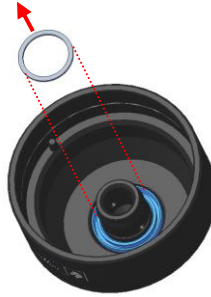


7. FCT 의 오일 커버를 고정합니다.

너서트 교체

아래 지침에 따라 너서트(nutsert)를 교체합니다:

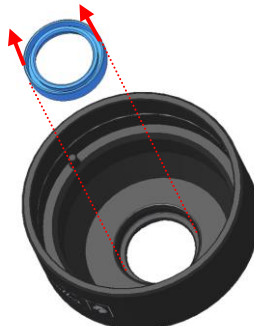
1. ‘유조 분리’ 절차에 나오는 설명에 따라 유조를 분리하여 청소합니다.
2. 일자 드라이버로 너서트의 리테이닝 링을 분리합니다:




3. 유조에서 너서트를 빼냅니다:

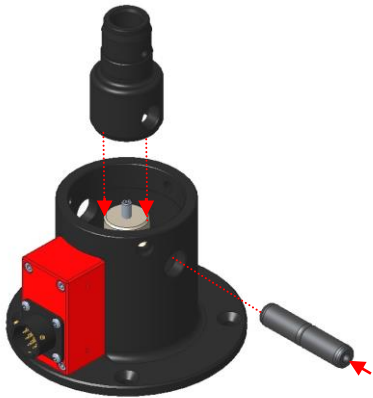


4. 반경방향 씰(radial seal)을 제거하고 새 씰로 교체합니다:

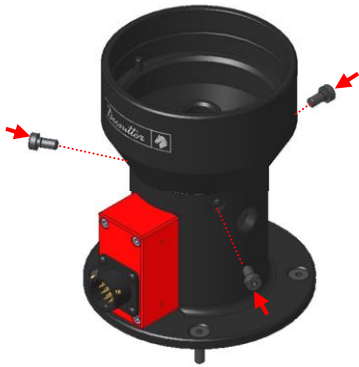


5. FCT 베이스에 새 너서트를 장착하고 잠금 핀으로 고정합니다. 잠금 핀은 변환기-너서트 연결부의 중심에 위치해야 합니다. 잠금 핀이 중심에 위치하면 축각으로 알 수 있습니다.

 주의! 잠금 핀 장착 시 과도한 힘을 가하지 마십시오..



6. Desoutter 로고와 커넥터가 일렬이 되도록 유조를 장착하고 3 개의 M5 나사로 고정합니다:



7. 새 리테이닝 링으로 너서트를 고정합니다.

8. 커버, 새 와셔, 새 주 나사를 다시 조립합니다:



9. 유조에 오일 75W-90 을 용기 내부 표시까지 채웁니다:

i 주의! 유조에 오일을 채우는 동안 주 나사는 약간 풀려 있어야 합니다.



10. FCT 의 오일 커버를 고정합니다.

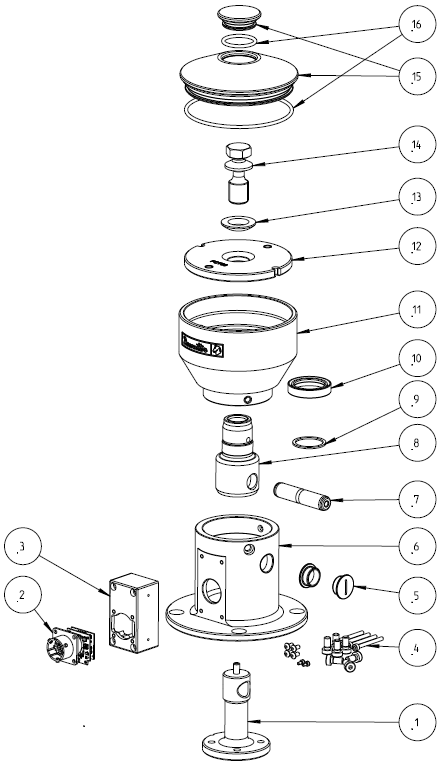
시운전 해제

재활용 지침

제품의 수명이 다한 경우, 적절히 재활용해야 합니다. 국내 법규에 따라 제품을 분해하여 구성품을 재활용합니다.

재활용 정보

| | 부품 | 재활용 대상 |
|----|----------|--------|
| 1 | 변환기 | 강철 |
| 2 | 전자 장비 | WEEE |
| 3 | 전자기기 케이싱 | 알루미늄 |
| 4 | 나사 | 강철 |
| 5 | 블라인드 플러스 | 플라스틱 |
| 6 | 베이스 | 강철 |
| 7 | 잠금 핀 | 강철 |
| 8 | 너서트 | 강철 |
| 9 | 리테이닝 링 | 강철 |
| 10 | 오일 개스킷 | 플라스틱 |
| 11 | 유조 | 알루미늄 |
| 12 | 커버 | 강철 |
| 13 | 와셔 | 강철 |
| 14 | 나사 | 강철 |
| 15 | 오일 커버 | 플라스틱 |
| 16 | O-링 | 플라스틱 |



Original instructions

Founded in 1914 and headquartered in France, Desoutter Industrial Tools is a global leader in electric and pneumatic assembly tools serving a wide range of assembly and manufacturing operations, including Aerospace, Automotive, Light and Heavy Vehicles, Off-Road, General industry.

Desoutter offers a comprehensive range of Solutions – tools, service and project – to meet the specific demands of local and global customers in over 170 countries.

The company designs, develops and delivers innovative quality industrial tool solutions, including Air and Electric Screwdriver, Advanced Assembly Tools, Advanced Drilling Units, Air Motors and Torque Measurement Systems.

Find more on www.desouttertools.com



More Than Productivity