



Invacare® LiNX

DLX-REM400

en	Joystick Gaiter	
	Service Manual	1
de	Joystick-Manschette	
	Servicehandbuch	5
es	Pieza de joystick	
	Manual de servicio	10
fr	Soufflet d'étanchéité du joystick	
	Manuel de maintenance	15
it	Cuffia per joystick	
	Manuale per la manutenzione	19
pt	Fole do joystick	
	Manual de assistência	24
sv	Joystickdamask	
	Service manual	28

1 Before You Start en

Distribution

These instructions are intended for use by experienced service technicians only. Gaiters and associated parts are not supplied for retail sale or installation by end users.

Warranty

This procedure is intended for the replacement of gaiters on units not covered by warranty. Undertaking this procedure on a product within warranty will void the warranty. All units under warranty should be returned to an authorised Dynamic Controls service centre for repair, refund or replacement under warranty.

Liability

Dynamic Controls accepts no responsibility for any liability, whether expressed or implied, resulting from use of unauthorized parts or servicing that deviates from this procedure.

Limitations

This procedure covers the replacement of gaiters only. If any secondary fault, including, but not limited to, the presence of internal contamination, is discovered during the process of the gaiter replacement, the unit must be withdrawn from service and either exchanged or returned to a Dynamic Controls service centre for further analysis and where appropriate repair.

Disclaimer

The remote modules covered under this procedure are supplied with tamper evident warranty void seals fitted. If a remote module is received for gaiter replacement without the seal in an intact condition, Dynamic Controls recommends that the unit be returned 'as is' without


undertaking any service or repair. This recommendation is intended to safeguard the healthcare professional or service technician from the consequences of damage or defects resulting from user tampering, whether intentional or inadvertent. Following repairs, the technician undertaking gaiter replacement under this procedure may choose to apply their own tamper evident labels, to protect against subsequent opening or tampering of the unit post-service.

ESD precautions


Precautions must be taken to protect the remote from damage by ESD, once the case is opened. The following procedure should be performed in an ESD-protected area using appropriate protection devices, such as ESD-safe matting, grounding cords and wrist straps.

2 Equipment

Parts List

 Different variants of the gaiter and gaiter retainer are available on the market, which differ from each other. Ensure that you use the enclosed part for repair only!

Quantity	Description
1	Gaiter (required)
1	DOWSIL (formerly Dow Corning) DC4 Electrical Insulating Compound (required)

 DC4 electrical insulating compound can be sourced from: Element14 / Farnell — Order Code 537019

DEALER: Keep this manual.
The procedures in this manual MUST be performed by a qualified technician.



Yes, you can.®

Tools required

- 1 x TORX screwdriver bit, size T8
- 1 x TORX screwdriver bit, size T10
- 1 x torque driver capable of taking the T8 and T10 TORX bits and reaching at least 120 cNm torque
- Cotton buds / swabs

3 Initial Checks

Before removing, the gaiter should be checked carefully to confirm the extent of wear or damage. If the gaiter is damaged to an extent that may have allowed foreign objects or significant ingress to pass into the joystick housing, the remote module should be returned for thorough internal assessment by a Dynamic Controls service centre.

If the remote module shows any signs of significant mechanical damage or impact, the unit should be returned to a Dynamic Controls service centre for assessment. Significant damage would typically include loss of function or openings in the unit chassis.

4 Disassembly



WARNING!

– Do not disassemble beyond the point described in this procedure. Further disassembly may result in product calibration moving out of specification, compromising the product’s safe operation.

1.

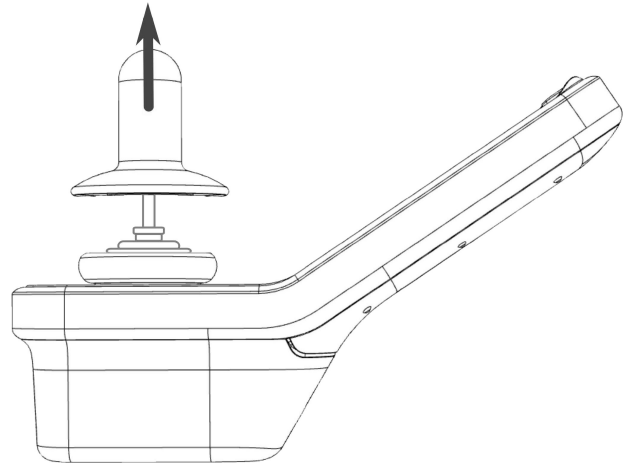


Fig. 4-1 Remove joystick knob

Remove the joystick knob: pull it directly away from the remote module's body but **DO NOT** twist it. Some force may be required if the knob is tight.



WARNING!

– Twisting the knob when it is still attached to the shaft may result in damage to the joystick mechanism.

2.

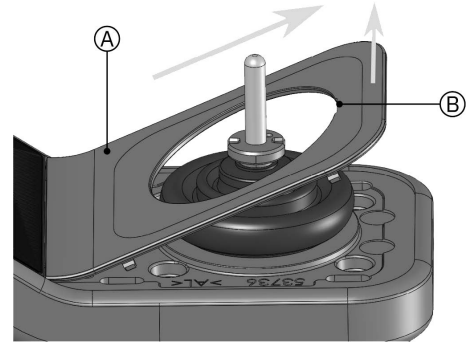


Fig. 4-2 Remove the decorative cover

Carefully remove the square, decorative cover **A** by inserting a thin-bladed tool (e.g. a screwdriver) into the slot **B** and levering the cover up and over the joystick shaft.

3.

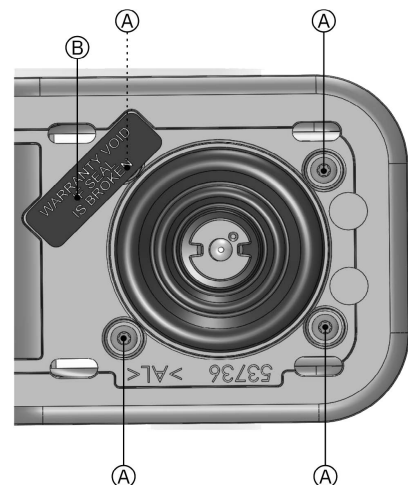


Fig. 4-3 Remove four screws

Using the T10 driver, remove the four screws **A** that were exposed after removing the decorative cover in step 2. The screws can be removed in any order. One screw is located underneath the warranty label **B**.

4.

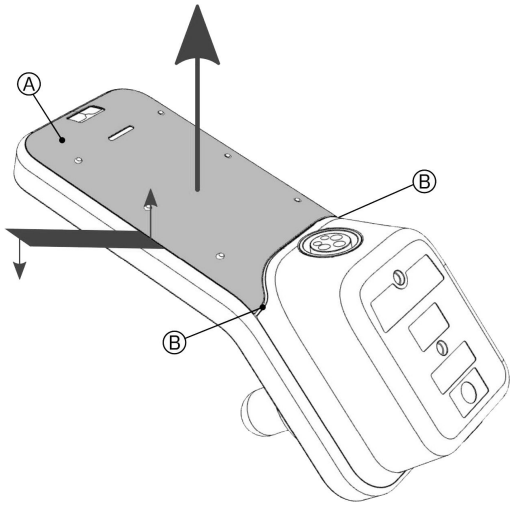


Fig. 4-4 Remove rear cover

Remove the rear cover (A) by inserting and sliding a thin object, or fingernail, along one of the cover's edges, whilst gently prising it away from the remote module's body. The areas marked (B) are a good place to start.

5.

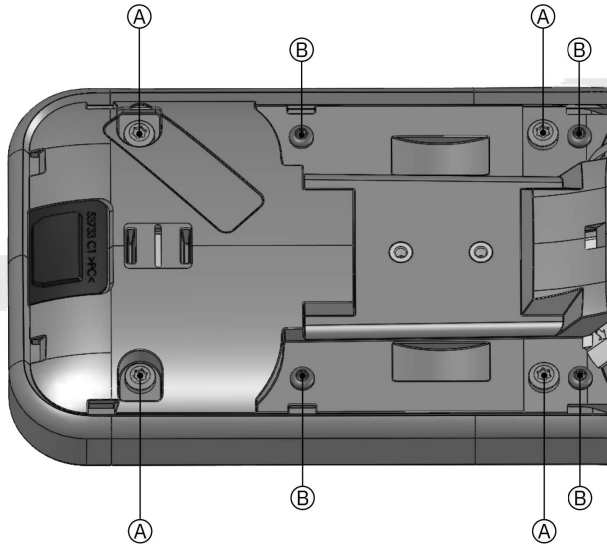


Fig. 4-5 Remove screws (A) and (B)

Using the T10 driver, remove the four screws (A). These screws can be removed in any order. Using the T8 driver, remove the four screws (B). These screws can be removed in any order.

6.

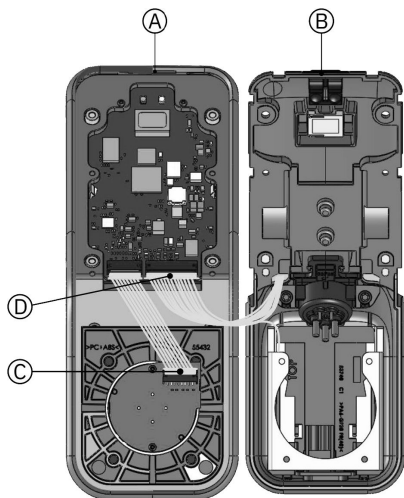


Fig. 4-6 Separate upper and lower case and disconnect connector

Separate the upper and lower cases (A), (B). Disconnect the interconnecting internal looms from connectors (C) and (D).

7.

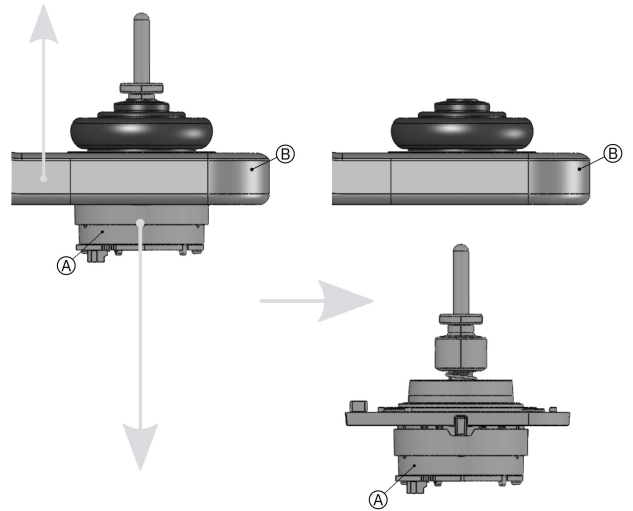


Fig. 4-7 Remove the joystick sub-assembly and gaiter from the chassis

Carefully remove the joystick sub-assembly and gaiter (A) from the chassis (B).

8. Remove and discard the gaiter. Note that the gaiter may be attached to the joystick sub-assembly or the chassis.

5 Component Inspection

Contamination

With the gaiter and retainer removed, inspect the visible joystick mechanism for signs of ingress, including signs of liquid residue and solid debris.

Deflect the joystick shaft in all directions so that the inside of the joystick mechanism can also be checked for signs of debris or ingress. If there is any sign of contamination, the complete remote module should be replaced or, where appropriate, returned for service by a Dynamic Controls service centre.



WARNING!

– Unauthorised cleaning of the joystick mechanism or application of unsuitable lubricants may adversely affect the performance of the joystick mechanism, creating a safety risk for the user.

Spring Retainer And Shaft

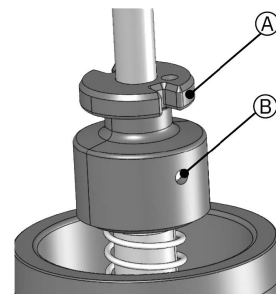


Fig. 5-1 Spring retainer and shaft

While the gaiter is removed, check the condition of the spring retainer (A) and shaft. Check for signs of physical damage, including deformed shafts and cracks in the spring retainer. Ensure the spring retainer's locating pin (B) is secure and not protruding from the retainer. Note that the mould-parting line on the spring retainer is normal and not a sign of damage.

If any part is damaged, loose or missing, the complete remote module should be replaced or, where appropriate, returned for service by a Dynamic Controls service centre.

6 Reassembly

1.

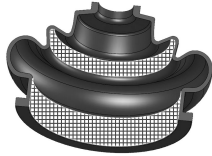


Fig. 6-1 Apply electrical insulating compound

Using a cotton bud, apply a thin coating¹ of DC4 Electrical Insulating Compound to the middle and lower layers of the gaiter, as highlighted with the grid in figure above. Ensure that the grease is smeared evenly all the way around the highlighted areas and not placed in just one spot.

2.

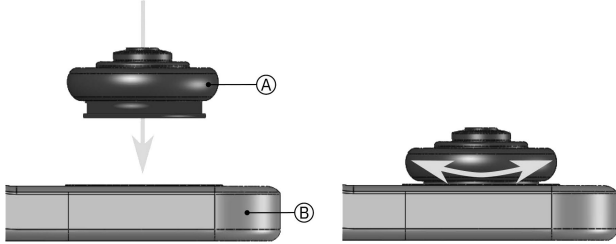


Fig. 6-2 Push the gaiter through the chassis

From the outer side of the upper case, push the gaiter (A) through the chassis (B), whilst rotating the gaiter within the chassis to ensure that it can move freely.

3.

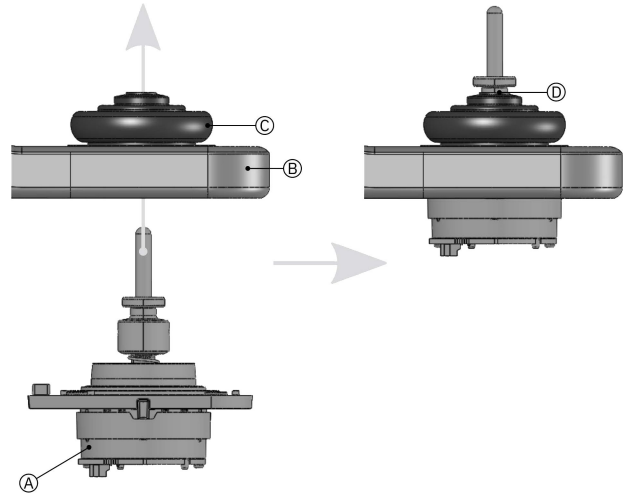


Fig. 6-3 Push the joystick assembly through the chassis and gaiter

From the inner side of the upper case, push the joystick sub-assembly (A) through the chassis (B) and gaiter (C), ensuring that the gaiter sits down fully and does not have any folds or wrinkles. Check that it sits correctly on the spring retainer as shown (D).

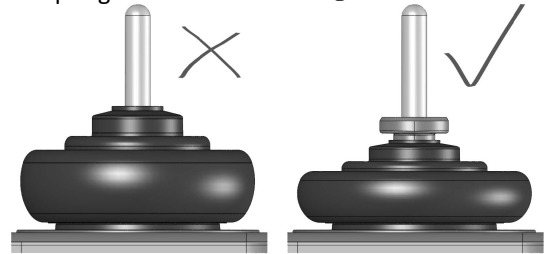


Fig. 6-4 Top of gaiter sits below the top shoulder of the spring retainer

Ensure that the top of the gaiter sits below the top shoulder of the spring retainer (6-4 Top of gaiter sits below the top shoulder of the spring retainer, page 4, right), not on top of it (6-4 Top of gaiter sits below the top shoulder of the spring retainer, page 4, left).

4.

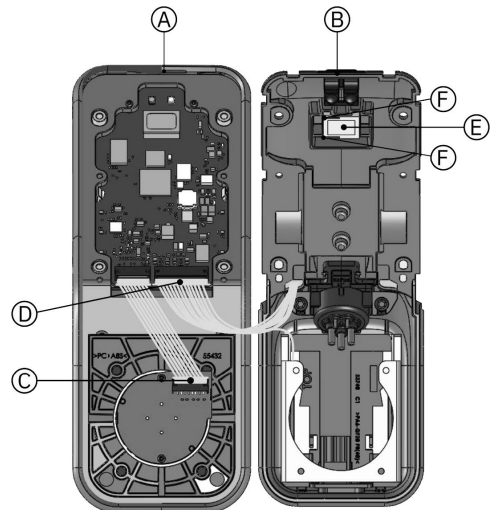


Fig. 6-5 Reconnect connector and close upper and lower case

Reconnect the interconnecting internal looms to connectors (C) and (D). Check that the speaker (E) is still fitted and correctly positioned. If it has been dislodged, refit it with its connectors (F) facing outwards and towards the left-hand side of the lower case when viewing from the inside. Close the upper and lower cases (A), (B).

1. The amount of insulating compound that you use is not critical. Use just enough so that the surfaces, as indicated in the images, are lightly covered.

5.

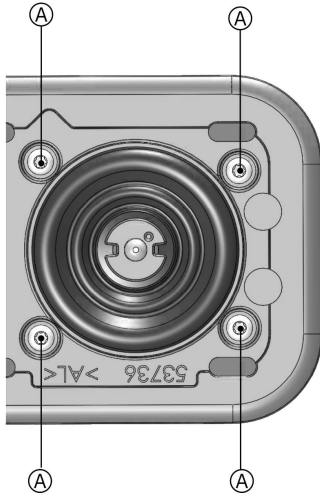


Fig. 6-6 Replace and tighten screws **A**

Using the T10 driver, replace and tighten the four screws **A** to 120 cNm, the screws can be replaced in any order. For security, dealers may wish to attach their own anti-tamper labels so that they can determine if the unit is subsequently opened.

6.

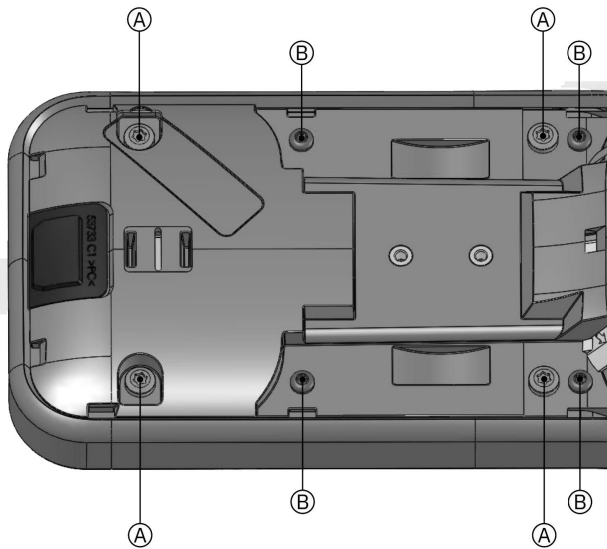


Fig. 6-7 Replace and tighten screws **A** and **B**

Using the T10 driver, replace and tighten the four screws **A** to 50 cNm, the screws can be tightened in any order. Using the T8 driver, replace and tighten the four screws **B** to 40 cNm, the screws can be tightened in any order.

7.

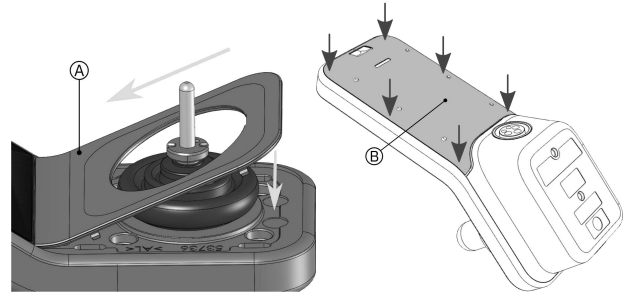


Fig. 6-8 Re-attach the joystick decorative cover and back cover

Re-attach the joystick decorative cover **A** and back cover **B**, ensuring all clips are fully engaged.

8.

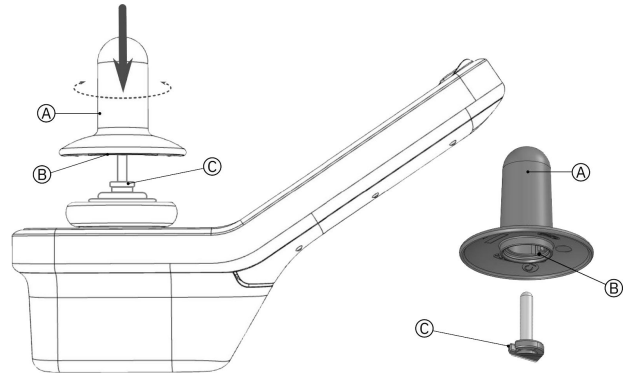


Fig. 6-9 Replace the joystick

Replace the joystick knob **A**. If necessary, and before placing it on the shaft, rotate the knob to align the ribs **B** with the notches **C**. Push the knob firmly towards the body of the remote module – when fitted correctly, the knob should not be able to be rotated about the shaft.

7 Testing

Visually inspect the gaiter's position, ensuring that it sits down evenly, with no folds or wrinkles in it.

Test the joystick movement by moving the joystick in a circular motion about its full extent. It must move freely in all directions and consistently return to the centre, neutral position when released from any position.

Connect to a system. Check for any out-of-neutral at power up or other faults.

Use the remote module to drive a wheelchair, ensuring that the wheelchair drives and stops correctly, the joystick returns to neutral and that, after a short while, the park brakes engage (usually indicated by an audible click).

de

1 Vorab

Bereitstellung

Diese Anleitung ist nur für erfahrene Servicetechniker bestimmt. Manschetten und zugehörige Teile werden nicht im Einzelhandel angeboten und sind nicht für die Montage durch den Endbenutzer konzipiert.

Garantie

Dieses Verfahren ist für den Austausch von Manschetten an Einheiten vorgesehen, die nicht durch die Garantie abgedeckt sind. Die Anwendung dieses Verfahrens bei einem Produkt mit Garantie führt zum Erlöschen der Garantie. Alle Einheiten mit Garantie sollten für Reparatur, Erstattung oder Austausch im Rahmen der Garantie an ein autorisiertes Servicezentrum von Dynamic Controls eingeschickt werden.

Haftung

Dynamic Controls übernimmt keine Verantwortung für jegliche Haftung, weder ausdrücklich noch stillschweigend,

die aus der Verwendung nicht zugelassener Teile oder aus Wartungsarbeiten resultieren, die von diesem Verfahren abweichen.

Einschränkungen

Dieses Verfahren betrifft ausschließlich den Austausch von Manschetten. Wenn beim Austausch einer Manschette Sekundärfehler (interne Verschmutzungen usw.) erkannt werden, muss die Einheit außer Betrieb genommen und entweder ausgetauscht oder zur weiteren Analyse und ggf. Reparatur an ein Servicezentrum von Dynamic Controls eingeschickt werden.

Haftungsausschluss


Die von diesem Verfahren betroffenen Fahrpulte sind werksseitig mit Manipulationsschutzsiegeln versehen, deren Entfernen zum Erlöschen der Garantie führt. Wenn ein Fahrpult für den Austausch der Manschette eingeht, dessen Siegel nicht intakt ist, empfiehlt Dynamic Controls, die Einheit unverändert und irgendwelche Service- oder Reparaturarbeiten durchzuführen zurückzuschicken. Diese Empfehlung dient dem Schutz des Gesundheitsdienstleisters oder Servicetechnikers vor den Folgen von Schäden oder Defekten, die aus absichtlichen oder unabsichtlichen Manipulationen des Benutzers resultieren. Im Anschluss an die Reparaturarbeiten kann der Techniker, der die Manschette gemäß diesem Verfahren austauscht, eigene Manipulationsschutzetiketten anbringen, um die Einheit vor dem Öffnen oder vor Manipulationen nach Durchführung der Servicearbeiten zu schützen.

ESD-Vorsichtsmaßnahmen


Es müssen geeignete Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden, um das Fahrpult nach dem Öffnen des Gehäuses vor Schäden durch ESD zu schützen. Das nachstehend ausgeführte Verfahren muss in einem ESD-geschützten Bereich mit geeigneten Schutzvorrichtungen (ESD-Matte, Erdungskabel, ESD-Armbänder usw.) durchgeführt werden.

2 Ausstattung




Teileliste

 Auf dem Markt sind verschiedene Ausführungen der Manschette und der Manschettenhalterung erhältlich, die sich voneinander unterscheiden. Achten Sie darauf, nur das mitgelieferte Teil für die Reparatur zu verwenden!

Anzahl	Beschreibung
1	Manschette (erforderlich)
1	Elektrische Isoliermasse DOWSIL (ehemals Dow Corning) DC4 (erforderlich)

 Die elektrische Isoliermasse DC4 ist erhältlich bei: Element14 / Farnell – Bestellcode 537019

Benötigte Werkzeuge

-  • 1 x TORX-Schraubendreher-Bit, Größe T8
-  • 1 x TORX-Schraubendreher-Bit, Größe T10
-  • 1 x Drehmomentschrauber mit einem erreichbaren Drehmoment von mindestens 120 cNm für die Aufnahme des T8- und des T10-TORX-Bits
- Wattestäbchen

3 Erste Überprüfungen

Vor dem Entfernen muss die Manschette sorgfältig überprüft werden, um das Ausmaß des Verschleißes oder Schadens zu

bestimmen. Wenn die Manschette so stark beschädigt ist, dass Fremdkörper oder Fremdstoffe in nicht unerheblicher Menge in das Joystick-Gehäuse gelangt sein können, sollte das Fahrpult für eine gründliche interne Untersuchung durch ein Dynamic Controls-Servicezentrum eingeschickt werden.

Wenn das Fahrpult Anzeichen schwerer mechanischer Beschädigungen oder Einwirkungen aufweist, sollte die Einheit zur Untersuchung an ein Dynamic Controls-Servicezentrum eingeschickt werden. Typische Beispiele für eine schwere Beschädigung sind Funktionsausfälle oder Öffnungen im Chassis der Einheit.

4 Demontage



WARNUNG!

– Die Einheit nur so weit wie in diesem Verfahren angegeben demontieren. Eine darüber hinausgehende Demontage kann dazu führen, dass die Kalibrierung nicht mehr der Spezifikation entspricht, wodurch der sichere Betrieb des Produkts gefährdet ist.

1.

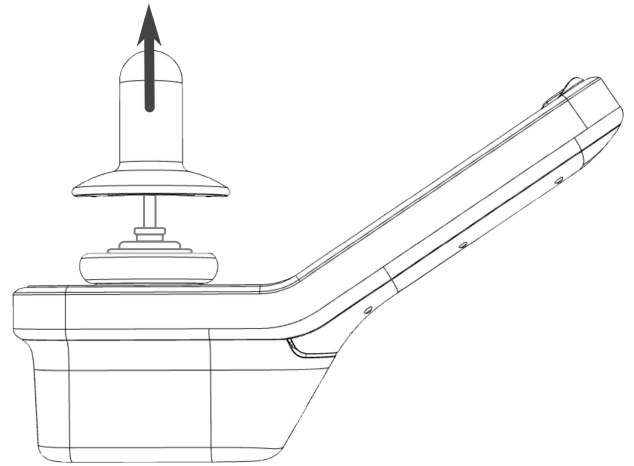


Fig. 4-1 Entfernen des Joystickknaufs

Den Joystickknopf entfernen: Den Knopf gerade, d. h. **OHNE IHN ZU VERDREHEN**, vom Fahrpult abziehen. Da der Knopf stramm auf dem Schaft sitzt, erfordert dies möglicherweise einen gewissen Kraftaufwand.



WARNUNG!

– Wird der Knopf verdreht, während er noch auf dem Schaft sitzt, kann dies zu einer Beschädigung des Joystick-Mechanismus führen.

2.

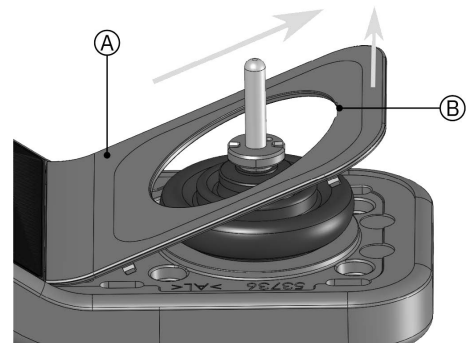


Fig. 4-2 Entfernen der Zierblende

Die quadratische Zierblende **A** vorsichtig entfernen. Hierzu ein Werkzeug mit schmaler Klinge (z. B. Schraubendreher) in den Schlitz **B** einführen und die Blende über den Joystickschaft nach oben abhebeln.

3.

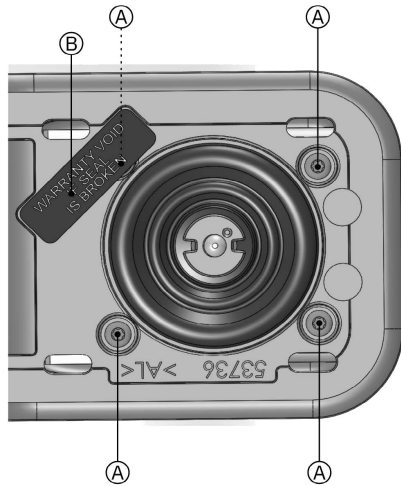


Fig. 4-3 Entfernen der vier Schrauben

Die vier durch das Entfernen der Zierblende in Schritt 2 freigelegten Schrauben **A** mithilfe des T10-Schraubendrehers entfernen. Die Schrauben können in beliebiger Reihenfolge entfernt werden. Eine Schraube befindet sich unter dem Garantietikett **B**.

4.

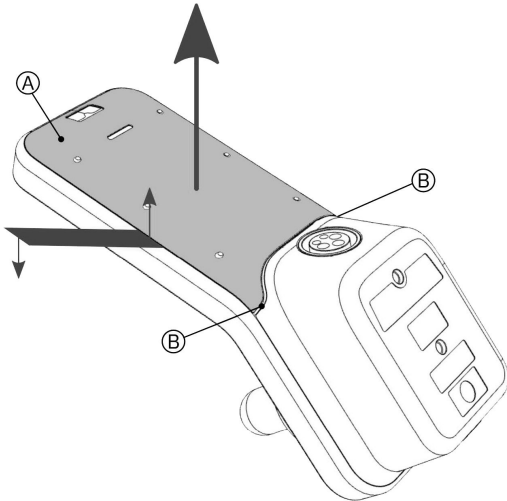


Fig. 4-4 Abnehmen der hinteren Abdeckung

Die hintere Abdeckung **A** entfernen. Hierzu ein dünnes Objekt (oder einen Fingernagel) in die Fuge am Rand der Abdeckung einführen und unter behutsamem Abziehen der Abdeckung vom Fahrpultkorpus entlang der Kante herumführen. Es empfiehlt sich, hiermit an einer der mit **B** gekennzeichneten Stellen zu beginnen.

5.

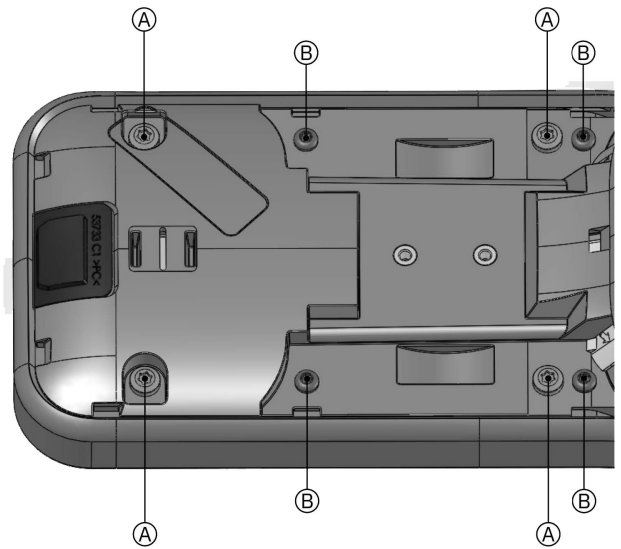


Fig. 4-5 Entfernen der Schrauben **A** und **B**

Die vier Schrauben **A** unter Verwendung des T10-Schraubendrehers entfernen. Diese Schrauben können in beliebiger Reihenfolge entfernt werden. Die vier Schrauben **B** unter Verwendung des T8-Schraubendrehers entfernen. Diese Schrauben können in beliebiger Reihenfolge entfernt werden.

6.

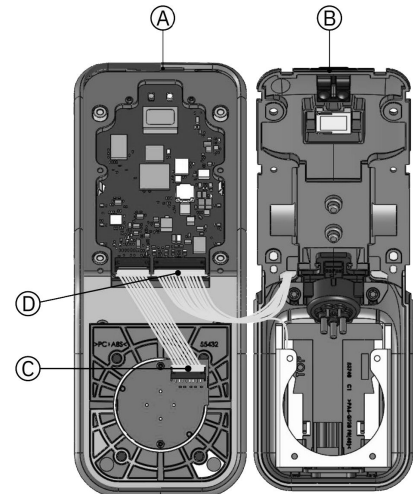


Fig. 4-6 Trennen der oberen von der unteren Gehäusehälfte und Abziehen der Steckverbinder

Die obere **A** von der unteren Gehäusehälfte **B** trennen. Die Steckverbinder der internen Flachbandkabel von den Steckanschlüssen **C** und **D** abziehen.

7.

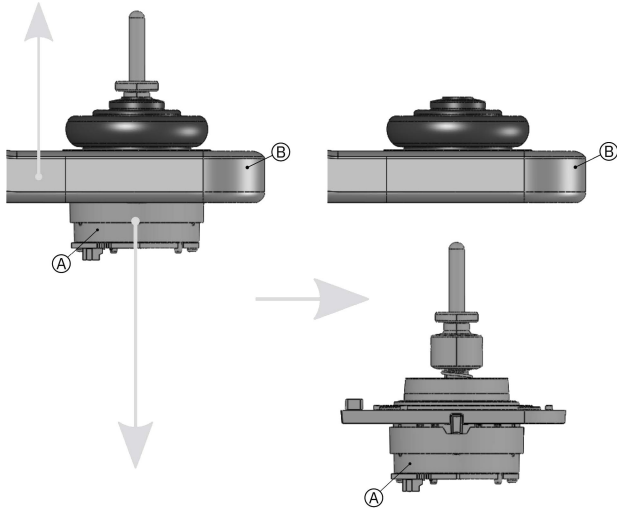


Fig. 4-7 Entfernen der Joystick-Baugruppe samt Manschette aus dem Chassis

Die Joystick-Baugruppe samt Manschette **A** vorsichtig aus dem Chassis **B** entfernen.

8. Die Manschette entfernen und entsorgen. Hinweis: Die Manschette kann an der Joystick-Baugruppe oder am Chassis angebracht sein.

5 Inspektion der Komponenten

Kontamination

Den sichtbaren Joystick-Mechanismus bei entfernter Manschette auf Anzeichen für das Eindringen von Substanzen (Flüssigkeiten und Fremdkörper) inspizieren. Dabei auch auf Spuren von Flüssigkeitsrückständen achten.

Den Joystick-Schaft in alle Richtungen auslenken, damit das Innere des Joystick-Mechanismus ebenfalls auf Anzeichen von Fremdkörpern oder eingedrungene Substanzen untersucht werden kann. Liegen Anzeichen von Kontamination vor, sollte das gesamte Fahrpult ausgetauscht oder ggf. zur Wartung an ein Dynamic Controls-Servicezentrum eingeschickt werden.



WARNUNG!

– Die nicht autorisierte Reinigung des Joystick-Mechanismus oder die Anwendung ungeeigneter Schmiermittel kann sich nachteilig auf die Leistung des Joystick-Mechanismus auswirken und zu einem Sicherheitsrisiko für den Benutzer führen.

Federhalterung und Schaft

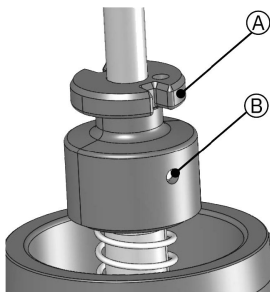


Fig. 5-1 Federhalterung und Schaft

Bei entfernter Manschette den Zustand der Federhalterung **A** und des Schafts überprüfen. Auf Anzeichen von Beschädigungen achten, beispielsweise Verformungen des Schafts und Risse in der Federhalterung. Sicherstellen, dass der Fixierstift **B** der Federhalterung gesichert ist und nicht aus der Halterung herausragt. Hinweis: Die Gussnaht an

der Federhalterung ist normal und kein Anzeichen für eine Beschädigung.

Wenn ein Teil beschädigt oder locker ist oder fehlt, sollte das gesamte Fahrpult ausgetauscht oder ggf. zur Wartung an ein Dynamic Controls-Servicezentrum eingeschickt werden.

6 Wiederausammenbau

1.

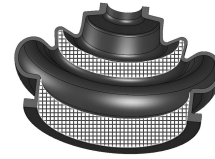


Fig. 6-1 Auftragen von elektrischer Isoliermasse

Mithilfe eines Wattestäbchens eine dünne Schicht² elektrische Isoliermasse DC4 auf den mittleren und den unteren Abschnitt der Manschette (in der vorstehenden Abbildung durch Schraffuren gekennzeichnet) auftragen. Sicherstellen, dass das Schmiermittel gleichmäßig umlaufend auf die gekennzeichneten Bereiche verteilt und nicht nur auf einer Stelle aufgetragen ist.

2.

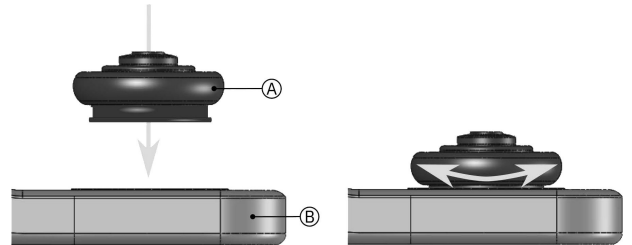


Fig. 6-2 Durchschieben der Manschette durch das Chassis

Die Manschette **A** von der Außenseite der oberen Gehäusehälfte her durch das Chassis **B** schieben. Dabei die Manschette im Chassis rotieren, um sicherzustellen, dass sie sich frei bewegen kann.

2. Die Menge der verwendeten Isoliermasse ist dabei nicht entscheidend. Nur soviel verwenden, dass die Oberflächen wie in den Bildern angedeutet leicht bedeckt sind.

3.

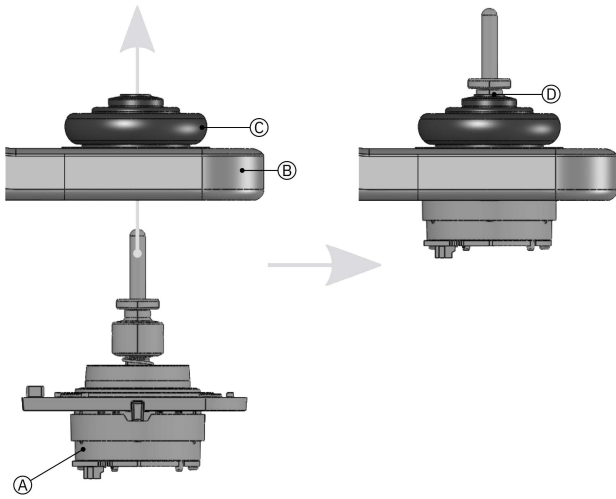


Fig. 6-3 Einsetzen der Joystick-Baugruppe durch das Chassis und die Manschette

Die Joystick-Baugruppe **A** von der Innenseite der oberen Gehäusehälfte her durch das Chassis **B** und die Manschette **C** schieben. Dabei sicherstellen, dass die Manschette vollständig aufliegt und keine Falten aufweist. Kontrollieren, dass die Manschette wie abgebildet **D** korrekt auf der Federhalterung sitzt.

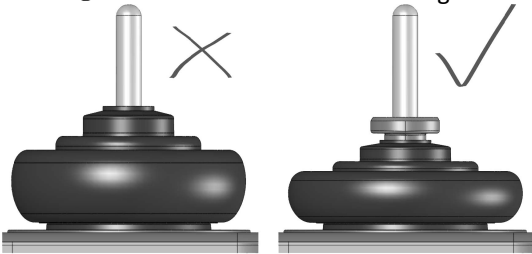


Fig. 6-4 Manschettenkopf sitzt unter der oberen Flanke der Federhalterung

Sicherstellen, dass der Manschettenkopf unter (6-4 Manschettenkopf sitzt unter der oberen Flanke der Federhalterung, Seite 9, rechts) und nicht über (6-4 Manschettenkopf sitzt unter der oberen Flanke der Federhalterung, Seite 9, links) der oberen Flanke der Federhalterung sitzt.

4.

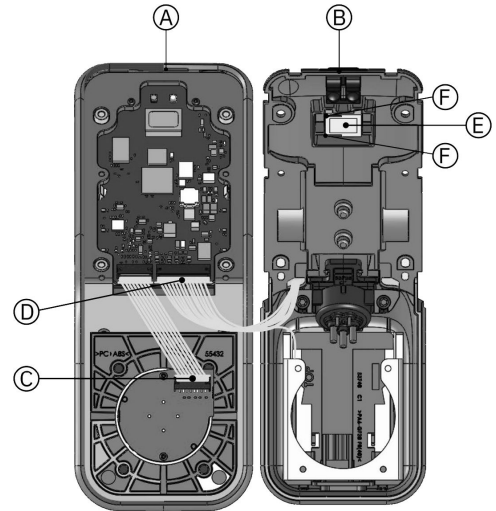


Fig. 6-5 Wiederanschießen der Steckverbinder und Schließen des Gehäuses

Die Steckverbinder der internen Flachbandkabel wieder an den Steckanschlüssen **C** und **D** anschließen. Kontrollieren, dass der Lautsprecher **E** sich nicht gelöst hat und korrekt positioniert ist. Sollte sich der Lautsprecher gelöst haben, diesen so wieder anbringen, dass die Anschlüsse **F** nach außen und zur linken Seite der unteren Gehäusehälfte (von der Innenseite aus gesehen) weisen.

Das Gehäuse durch Zusammenführen der oberen **A** mit der unteren Gehäusehälfte **B** schließen.

5.

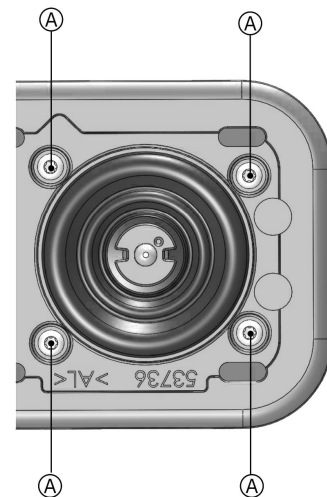


Fig. 6-6 Wiedereinsetzen und Festziehen der Schrauben **A**

Die vier Schrauben **A** wieder einsetzen und unter Verwendung des T10-Schraubendrehers mit 120 cNm festziehen. Die Schrauben können in beliebiger Reihenfolge wieder eingesetzt und festgezogen werden. Anbieter können sicherheitshalber eigene Manipulationsschutzetiketten anbringen, um bestimmen zu können, ob die Einheit zu einem späteren Zeitpunkt geöffnet wurde.

6.

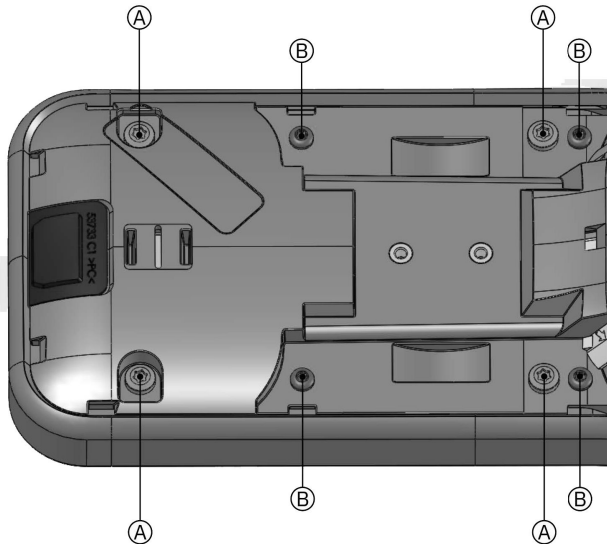


Fig. 6-7 Wiedereinsetzen und Festziehen der Schrauben A und B

Die vier Schrauben A wieder einsetzen und unter Verwendung des T10-Schraubendrehers mit 50 cNm festziehen. Die Schrauben können in beliebiger Reihenfolge festgezogen werden.

Die vier Schrauben B wieder einsetzen und unter Verwendung des T8-Schraubendrehers mit 40 cNm festziehen. Die Schrauben können in beliebiger Reihenfolge festgezogen werden.

7.

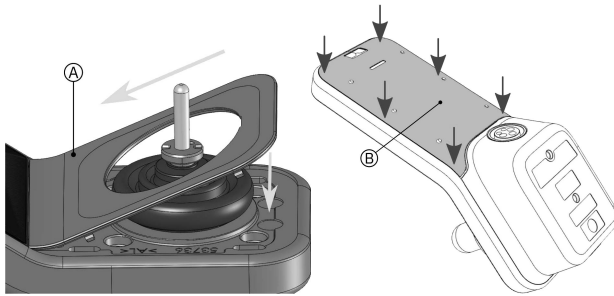


Fig. 6-8 Wiederanbringen der Zierblende und der hinteren Abdeckung des Joysticks

Die Zierblende A und die hintere Abdeckung B des Joysticks wieder anbringen. Dabei sicherstellen, dass alle Federn vollständig einrasten.

8.

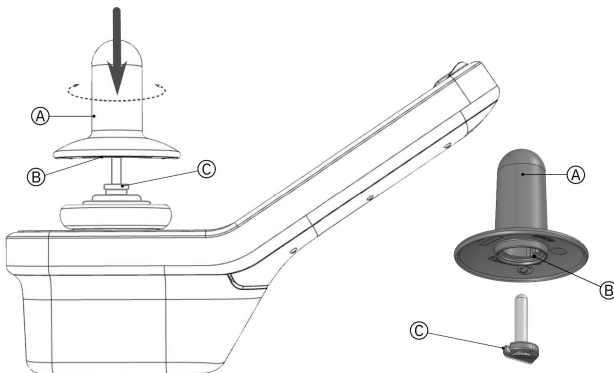


Fig. 6-9 Wiederanbringen des Joystickknaufs

Den Joystickknopf A wieder anbringen. Falls erforderlich, den Knopf vor dem Aufsetzen auf den Schaft so rotieren, dass die Feder B mit der Nut C fluchtet. Den Knopf fest in Richtung des Fahrpults drücken – bei korrekter Montage darf sich der Knopf nicht auf dem Schaft drehen lassen.

7 Tests

Eine Sichtprüfung der Manschettenposition vornehmen. Dabei sicherstellen, dass die Manschette bündig und faltenfrei sitzt.

Die Joystick-Bewegung testen. Hierzu mit dem Joystick bei maximaler Auslenkung eine Kreisbewegung ausführen. Er muss sich uneingeschränkt in alle Richtungen bewegen lassen und stets zur neutralen Mittelstellung zurückkehren, wenn er in beliebiger Position losgelassen wird.

Die Einheit mit einem System verbinden. Kontrollieren, ob beim Einschalten eine OON- (Out Of Neutral, Joystick nicht in Mittelstellung) oder andere Störungen vorliegen.

Mithilfe des Fahrpults einen Rollstuhl fahren. Dabei kontrollieren, dass der Rollstuhl korrekt fährt und anhält, dass der Joystick in die Neutralstellung zurückkehrt und dass nach einer kurzen Weile die Feststellbremsen ansprechen (normalerweise an einem hörbaren Klicken erkenntlich).

es

1 Antes de empezar

Distribución

Estas instrucciones van dirigidas exclusivamente a técnicos de servicio con experiencia. Ni estas piezas ni otras asociadas están disponibles para la venta al por menor ni para que las instalen los usuarios finales.

Garantía

Este procedimiento está diseñado para sustituir piezas en las unidades que no están cubiertas por la garantía. Si se realiza este procedimiento en un producto en garantía, esta se anulará. Todas las unidades en garantía deben devolverse a un centro de servicio autorizado de Dynamic Controls para su reparación, devolución o sustitución de garantía.

Responsabilidad

Dynamic Controls no asume ninguna responsabilidad, ya sea explícita o implícita, por el uso de piezas o servicios no autorizados que se desvíen de este procedimiento.

Limitaciones

Este procedimiento solo cubre la sustitución de piezas. Si se detecta algún fallo secundario durante el proceso de la sustitución de la pieza, como por ejemplo la presencia de contaminación interna, la unidad debe retirarse del servicio e intercambiarse o devolverse en un centro de servicio Dynamic Controls para un análisis más exhaustivo y, en caso de ser necesario, para proceder a su reparación.

Aviso legal


Los módulos de mando cubiertos en este procedimiento se suministran provistos de precintos de seguridad y anulación de garantía. Si se recibe un módulo de mando para el reemplazo de la pieza sin el precinto en condiciones intactas, Dynamic Controls recomienda devolver la unidad "tal y como está" sin someterla a una reparación o a otra tarea de servicio. El objetivo de esta recomendación consiste en proteger al profesional de la salud o al técnico del servicio de las consecuencias de daño o defectos que resulten de la manipulación del usuario, ya sean intencionadas o inadvertidas. Después de realizar las reparaciones pertinentes, el técnico responsable de la sustitución de la pieza durante este procedimiento podrá utilizar sus propias etiquetas de seguridad para asegurar la protección contra la apertura o manipulación de la unidad después del servicio.

Precauciones de descargas electrostáticas


Se deben tomar precauciones para proteger el mando contra daños causados por descargas electrostáticas, una vez que se haya abierto la carcasa. Debe realizarse el siguiente procedimiento en un área protegida frente a descargas electrostáticas con los dispositivos de producción adecuados, como esterillas, cables de conexión a tierra y correas que sean seguros frente a descargas electrostáticas.

2 Equipo


Lista de piezas

-  En el mercado existen variantes de la pieza y del fijador que difieren entre sí. Asegúrese de utilizar la pieza incluida solo para la reparación.

Cantidad	Descripción
1	Pieza (necesaria)
1	Compuesto aislante eléctrico DC4 DOWSIL, antes Dow Corning, (necesario)

-  El compuesto aislante eléctrico DC4 puede proceder de: Element14/Farnell: código de pedido 537019

Herramientas necesarias


-  • 1 broca de destornillador TORX, tamaño T8
 • 1 broca de destornillador TORX, tamaño T10
 • 1 llave dinamométrica compatible con las brocas TORX T8 y T10 y con al menos 120 cNm de torsión
 • Bastoncillos de algodón o hisopos

3 Comprobaciones iniciales

Antes de extraer la pieza, debe examinarla con atención para confirmar el alcance del desgaste o daño. Si la pieza está dañada de tal manera que puedan haber entrado objetos externos o se hayan producido otras penetraciones importantes en la carcasa del joystick, se debe devolver el módulo del mando para que el centro de servicio de Dynamic Controls realice una evaluación interna completa.

Si el módulo del mando presenta cualquier signo de daño mecánico significativo o impacto, debe devolverse la unidad a un centro de servicio de Dynamic Controls para su evaluación. Habitualmente, se considerarían daños importantes la pérdida de funcionalidades o bien las aberturas del chasis de la unidad.

4 Desmontaje

-  **¡ADVERTENCIA!**
 – Desmonte solo hasta el punto que se indica en este procedimiento. Si sigue con el desmontaje, podría provocar que la calibración del producto se salga de las especificaciones, pudiendo comprometer la seguridad del funcionamiento del producto.

1.

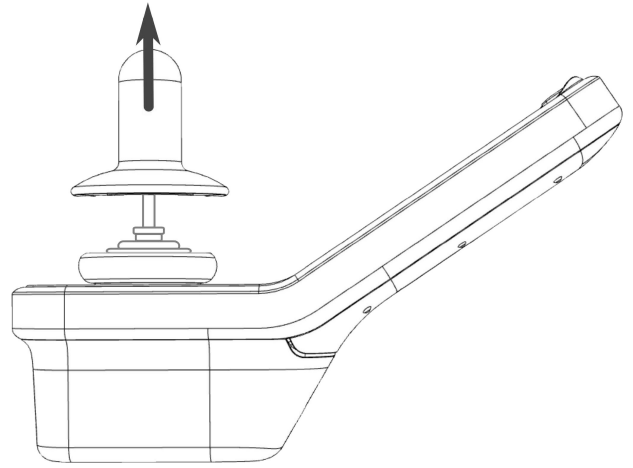


Fig. 4-1 Retire el botón del joystick

Retire el botón del joystick: tire de él directamente alejándolo del cuerpo del módulo del mando pero **NO** lo gire. Si el botón está apretado, es posible que tenga que aplicar algo de fuerza.



¡ADVERTENCIA!

- Hacer girar el botón cuando está encajado en el eje puede dañar el mecanismo del joystick.

2.

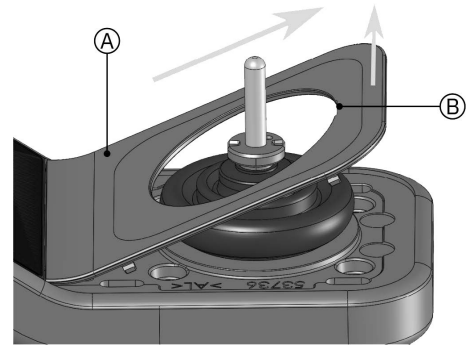


Fig. 4-2 Retire la cubierta decorativa

Retire con cuidado la cubierta decorativa cuadrada **A** insertando una herramienta con una hoja fina (por ejemplo, un destornillador) en la ranura **B** y haciendo palanca en la cubierta hacia arriba y sobre el eje del joystick.

3.

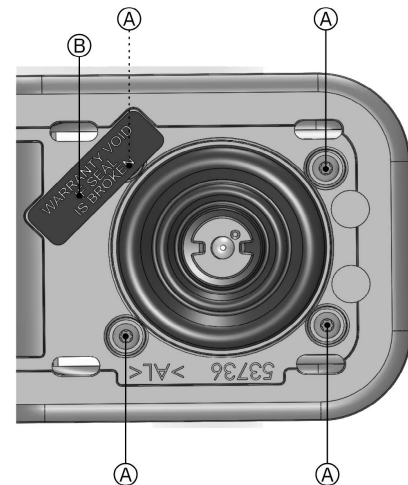


Fig. 4-3 Retire los cuatro tornillos

Con el destornillador T10, retire los cuatro tornillos **A** que han quedado expuestos tras retirar la cubierta decorativa en el paso 2. Los tornillos se pueden retirar en cualquier orden. Uno de los tornillos se encuentra debajo de la etiqueta de garantía **B**.

4.

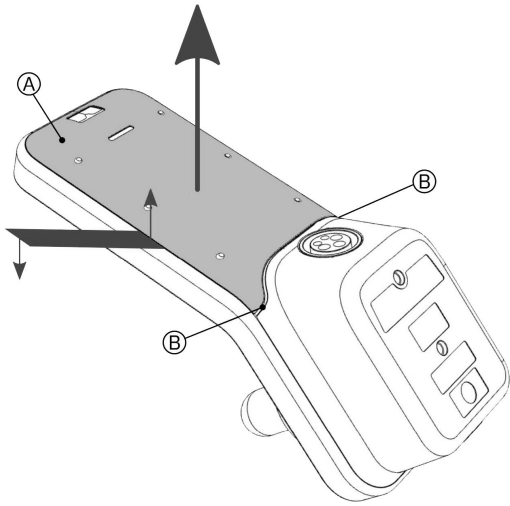


Fig. 4-4 Retire la cubierta trasera

Retire la cubierta trasera (A) introduciendo y deslizando un objeto delgado, o una uña, a lo largo de uno de los bordes de la cubierta, mientras la retira suavemente del cuerpo del módulo del mando. Las áreas marcadas con (B) son un buen punto para comenzar.

5.

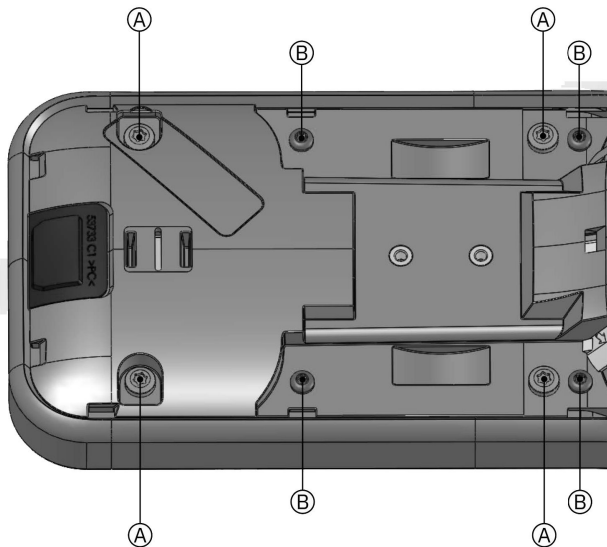


Fig. 4-5 Retire los tornillos (A) y (B)

Con el destornillador T10, retire los cuatro tornillos (A). Estos tornillos se pueden retirar en cualquier orden. Con el destornillador T8, retire los cuatro tornillos (B). Estos tornillos se pueden retirar en cualquier orden.

6.

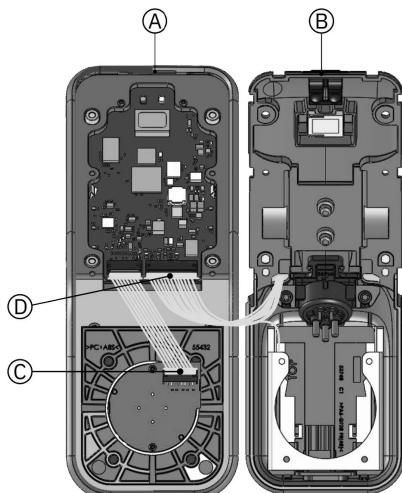


Fig. 4-6 Separe la cubierta superior e inferior y desconecte el conector

Separe las carcasas superior e inferior (A), (B). Desconecte los haces internos de interconexión de los conectores (C) y (D).

7.

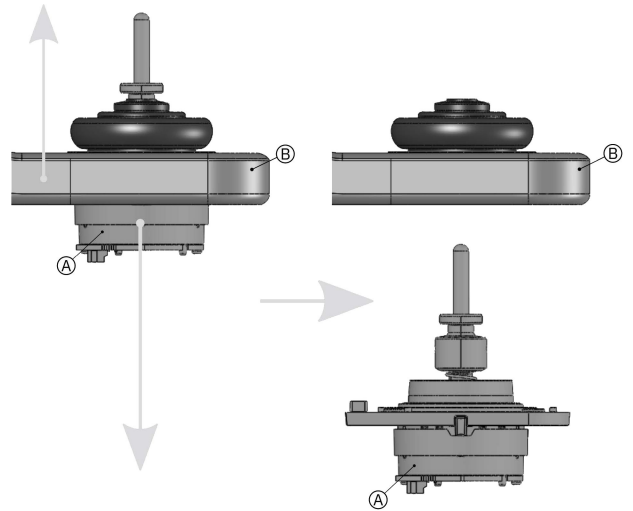


Fig. 4-7 Retire el subconjunto del joystick y la pieza del chasis

Retire con cuidado el subconjunto del joystick y la pieza (A) del chasis (B).

8. Retire y deseche la pieza. Tenga en cuenta que la pieza se puede conectar al subconjunto del joystick o al chasis.

5 Inspección de los componentes

Contaminación

Con la pieza extraída, inspeccione el mecanismo visible del joystick en busca de signos de entrada de elementos, incluidos signos de residuos de líquidos y sólidos.

Desvíe el eje del joystick en todas las direcciones para poder inspeccionar el interior del mecanismo del joystick y buscar signos de suciedad o introducción de residuos. Si se aprecian signos de contaminación, debe sustituirse el módulo de mando completo o devolverse, si procede, a un centro de servicio de Dynamic Controls para su reparación.



¡ADVERTENCIA!

- La limpieza no autorizada del mecanismo del joystick o la aplicación de lubricantes inadecuados puede comprometer el rendimiento del mismo, lo que conlleva un riesgo de seguridad para el usuario.

Fijador de muelle y eje

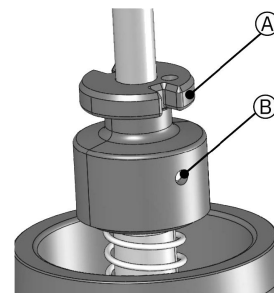


Fig. 5-1 Fijador de muelle y eje

Al extraer la pieza, compruebe el estado del fijador de muelle (A) y del eje. Compruebe si se aprecian indicios de daños físicos, como una deformación de los ejes o grietas en el fijador de muelle. Asegúrese de que el pasador del fijador de muelle (B) esté bien sujeto y no sobresalga del fijador. Observe que la línea de separación del molde del fijador del muelle se encuentre en condiciones normales y no presente daños.

Si hay alguna pieza dañada o suelta, o bien si falta, debe sustituirse el módulo de mando completo o devolverse, si procede, a un centro de servicio de Dynamic Controls para su reparación.

6 Montaje

1.

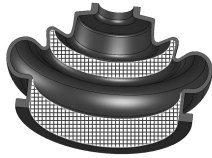


Fig. 6-1 Aplique compuesto aislante eléctrico

Con un bastoncillo de algodón, aplique una fina capa³ del compuesto aislante eléctrico DC4 en las capas intermedia e inferior de la pieza, como se muestra con la cuadrícula en la figura anterior.

Asegúrese de que la grasa se unta de manera uniforme en las zonas correspondientes y no se queda en un único punto.

2.

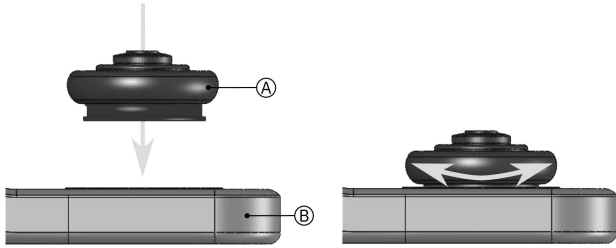


Fig. 6-2 Encaje la pieza a través del chasis

Desde la parte exterior de la carcasa superior, encaje la pieza A a través del chasis B, mientras gira la pieza dentro del chasis para asegurarse de que se pueda mover libremente.

3.

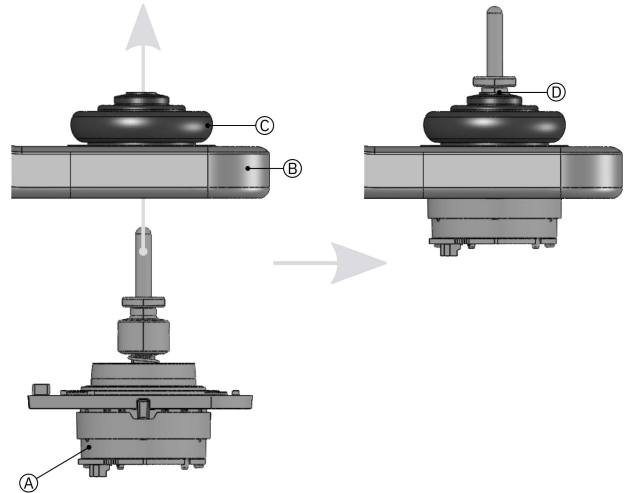


Fig. 6-3 Presione el conjunto del joystick a través del chasis y de la pieza

Desde la parte interior de la carcasa superior, encaje el subconjunto del joystick A a través del chasis B y de la pieza C, asegurándose de que la pieza se asiente completamente y no tenga pliegues ni arrugas. Compruebe que se asienta correctamente en el retén de muelle, tal y como se muestra D.

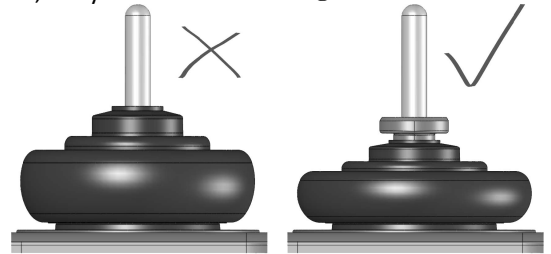


Fig. 6-4 La parte superior de la pieza se asienta por debajo del hombro superior del retenedor del muelle

Asegúrese de que la parte superior de la pieza se asienta por debajo del hombro superior del retenedor del muelle (6-4 La parte superior de la pieza se asienta por debajo del hombro superior del retenedor del muelle, página 13, derecha), no en la parte superior del mismo (6-4 La parte superior de la pieza se asienta por debajo del hombro superior del retenedor del muelle, página 13, izquierda).

3. No es especialmente importante cuánta cantidad de aislante utilice. Utilice la cantidad suficiente para que las superficies queden ligeramente cubiertas, tal y como se indica en las imágenes.

4.

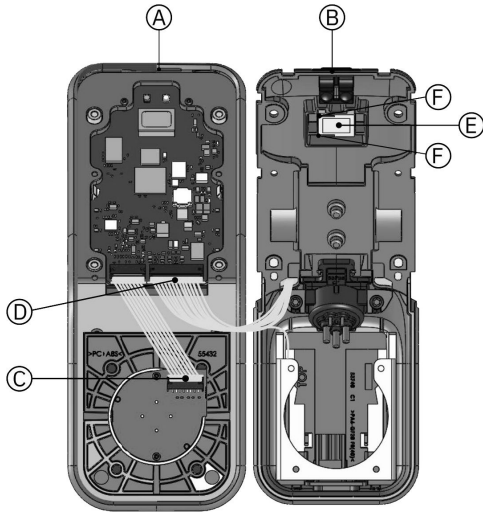


Fig. 6-5 Vuelva a conectar el conector y cierre la carcasa superior e inferior

Vuelva a conectar los haces internos de interconexión con los conectores C y D.

Compruebe que el altavoz E esté todavía montado y colocado correctamente. Si se ha desplazado, vuelva a montarlo con los conectores F orientados hacia fuera y hacia el lado izquierdo de la carcasa inferior vista desde el interior.

Cierre las carcasas superior e inferior A, B.

5.

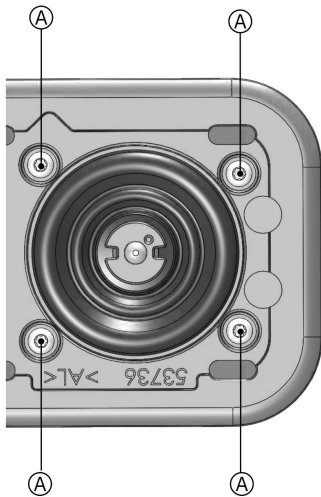


Fig. 6-6 Vuelva a colocar y apriete los tornillos A

Con el destornillador T10, vuelva a colocar y apriete los cuatro tornillos A a 120 cNm; los tornillos se pueden volver a colocar en cualquier orden.

Por razones de seguridad, los proveedores pueden añadir sus propias etiquetas antimanipulación para determinar si la unidad se abre posteriormente.

6.

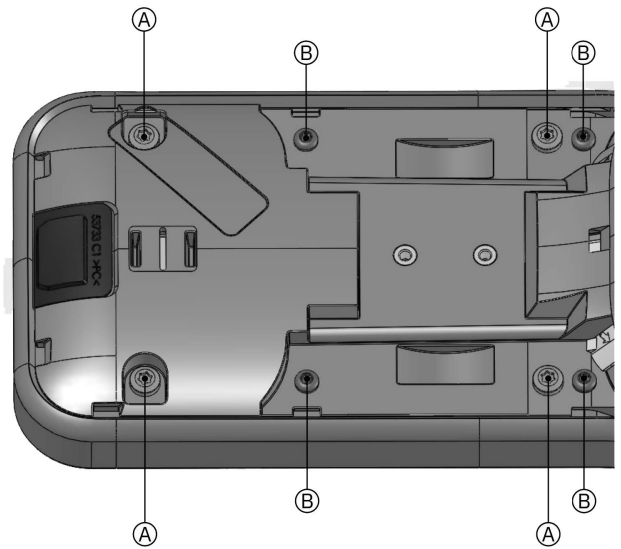


Fig. 6-7 Vuelva a colocar y apriete los tornillos A y B

Con el destornillador T10, vuelva a colocar y apriete los cuatro tornillos A a 50 cNm; los tornillos se pueden apretar en cualquier orden.

Con el destornillador T8, vuelva a colocar y apriete los cuatro tornillos B a 40 cNm; los tornillos se pueden apretar en cualquier orden.

7.

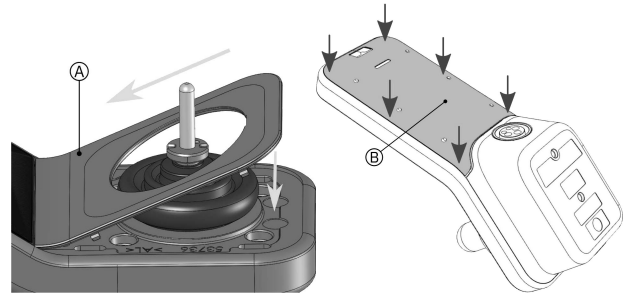


Fig. 6-8 Vuelva a colocar la cubierta decorativa del joystick y la cubierta trasera

Vuelva a colocar la cubierta decorativa del joystick A y la cubierta trasera B, asegurándose de que todos los clips están totalmente encajados.

8.

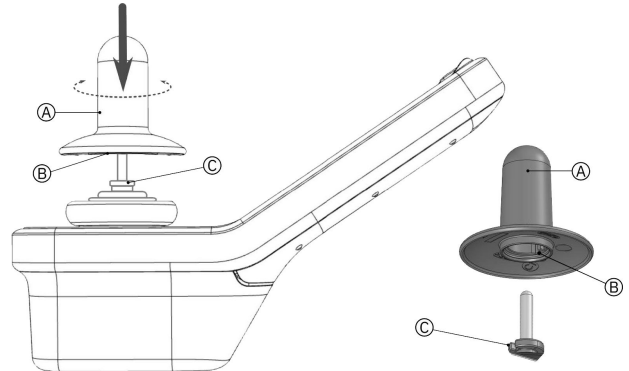


Fig. 6-9 Vuelva a colocar el joystick

Vuelva a colocar el botón del joystick A. Si es necesario, y antes de colocarlo en el eje, gire el botón para alinear los salientes B con las muescas C. Empuje el botón firmemente hacia el cuerpo del módulo del mando; si está ajustado correctamente, el botón no debe poder girarse sobre el eje.

7 Pruebas

Inspeccione visualmente la posición de la pieza, asegurándose de que se asiente de manera uniforme, sin pliegues ni arrugas.

Compruebe el movimiento del joystick realizando movimientos circulares en toda su extensión. Debe moverse

librement en todas las direcciones y volver siempre al centro, que es la posición neutra, al soltarlo desde cualquier posición.

Conéctelo a un sistema. Compruebe que no permanezca en una posición que no sea neutra y que no presente otros fallos al encenderlo.

Utilice el módulo de mando para conducir una silla de ruedas y asegúrese de que se conduzca y se detenga correctamente, además de que el joystick vuelva a la posición neutra y, pasados unos instantes, los frenos de estacionamiento se embraguen (normalmente, se indica con un clic).

1 Avant de commencer

Distribution

Ces instructions s'adressent uniquement à des techniciens de maintenance expérimentés. Le soufflet d'étanchéité et les pièces associées ne sont pas disponibles au détail et ne peuvent pas être installés par les utilisateurs finaux.

Garantie

Cette procédure concerne le remplacement des soufflets d'étanchéité sur les unités hors garantie. L'exécution de cette procédure sur un produit sous garantie aura pour conséquence d'annuler la garantie. Toutes les unités sous garantie doivent être retournées à un centre de maintenance Dynamic Controls agréé pour la réparation, le remboursement ou l'échange sous garantie.

Responsabilité

Dynamic Controls décline toute responsabilité, explicite ou implicite, en cas d'utilisation de pièces non homologuées ou de maintenance ne respectant pas cette procédure.

Limites

Cette procédure couvre uniquement le remplacement des soufflets d'étanchéité. Si un défaut secondaire, notamment et sans s'y limiter, une contamination interne, est découvert pendant le processus de remplacement des soufflets d'étanchéité, l'unité ne devra plus être utilisée et devra être échangée ou retournée à un centre de maintenance Dynamic Controls pour analyse complémentaire et, le cas échéant, réparation.

Clause de non-responsabilité


Les modules de manipulateurs couverts par cette procédure comportent un sceau d'inviolabilité qui annule la garantie s'il est forcé. Si un module de manipulateur est reçu avec un sceau qui n'est pas intact pour le remplacement des soufflets d'étanchéité, Dynamic Controls recommande de retourner l'unité en l'état sans effectuer aucune opération de maintenance ni réparation. Cette recommandation vise à protéger les professionnels de santé et les techniciens de maintenance des conséquences des détériorations ou défauts résultant d'une modification effectuée intentionnellement ou accidentellement par l'utilisateur. À l'issue des réparations, le technicien procédant au remplacement des soufflets d'étanchéité selon cette procédure pourra choisir d'apposer un sceau d'inviolabilité spécifique afin de protéger l'unité contre toute ouverture ou modification après la maintenance.

Précautions en matière de décharges électrostatiques


Une fois le boîtier ouvert, vous devez prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que le manipulateur ne soit endommagé par des décharges électrostatiques. La procédure qui suit doit être effectuée dans une zone de protection électrostatique, en utilisant des dispositifs de protection appropriés, tels que des revêtements à protection électrostatique et des cordons et bracelets de mise à la terre.

2 Équipement


Liste des pièces

-  Il existe sur le marché différentes variantes du soufflet d'étanchéité et du mécanisme de retenue du soufflet d'étanchéité qui se distinguent les unes des autres. La pièce qui est jointe doit être utilisée uniquement pour une réparation.

Quantité	Description
1	Soufflet d'étanchéité (obligatoire)
1	DOWSIL (anciennement Dow Corning) composé isolant électrique DC4 (obligatoire)

-  Le composé isolant électrique DC4 peut être commandé à : Element14 / Farnell, sous la référence 537019

Outils nécessaires

-  • 1 x embout de tournevis TORX, taille T8
• 1 x embout de tournevis TORX, taille T10
• 1 x tournevis dynamométrique pouvant accepter les embouts TORX T8 et T10 et atteindre un couple minimum de 120 cNm
• Coton-tiges / écouvillons

3 Contrôles initiaux

Avant le démontage, vérifier avec soin l'ampleur de l'usure ou de la détérioration du soufflet d'étanchéité. Si le soufflet d'étanchéité est endommagé au point d'avoir pu laisser passer des objets étrangers ou une pénétration importante dans le boîtier du joystick, le module du manipulateur doit être retourné pour une évaluation interne complète par un centre de maintenance Dynamic Controls.

Si le module du manipulateur montre des signes de détérioration mécanique ou d'impact important, l'unité doit être retournée à un centre de maintenance Dynamic Controls pour une évaluation. L'arrêt du fonctionnement ou des ouvertures dans le châssis de l'unité sont des exemples de détériorations importantes.

4 Démontage



AVERTISSEMENT !

- Vous ne devez pas démonter au-delà du point décrit dans cette procédure. La poursuite du démontage pourrait entraîner un dérèglement du calibrage, risquant de compromettre la sécurité du fonctionnement du produit.

1.

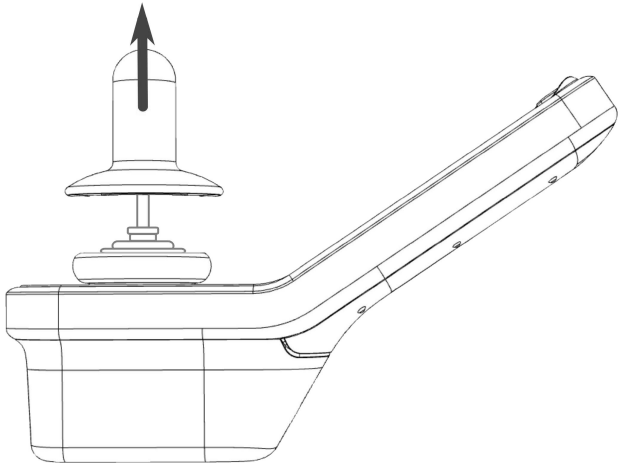


Fig. 4-1 Retirez la manette du joystick

Retirez la manette du joystick : retirez-la directement du corps du manipulateur, mais **NE LA TORDEZ PAS**. Si la manette est très serrée, vous devrez éventuellement forcer.



AVERTISSEMENT !

– Chercher à tordre la manette alors qu'elle est toujours fixée sur la tige risque de détériorer le mécanisme du joystick.

2.

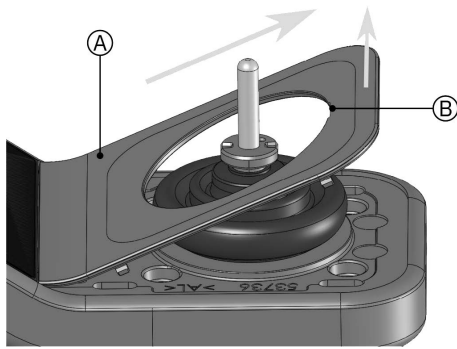


Fig. 4-2 Retirez le cache décoratif.

Retirez avec précaution le cache décoratif carré **A** en insérant un outil à lame fine (un tournevis, par exemple) dans la fente **B** afin de soulever le cache et le faire passer sur la tige du joystick.

3.

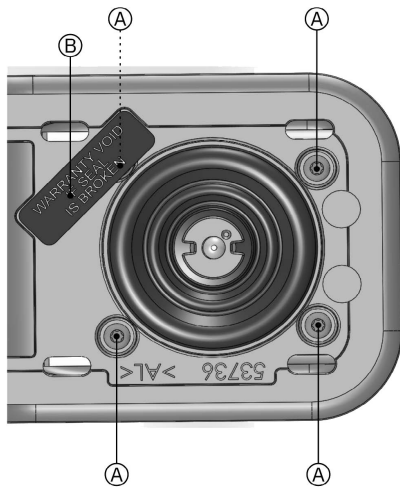


Fig. 4-3 Retirez les quatre vis

À l'aide du tournevis T10, retirez les quatre vis **A** qui étaient exposées après le retrait du cache décoratif à l'étape 2. Vous pouvez retirer les vis dans un ordre quelconque. Une vis se trouve sous l'étiquette de garantie **B**.

4.

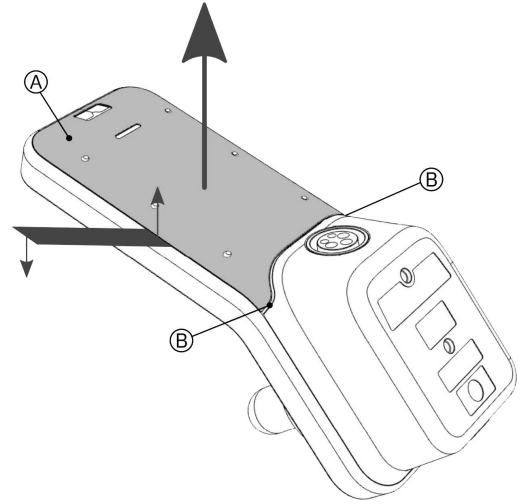


Fig. 4-4 Retirez le cache arrière

Retirez le cache arrière **A** en introduisant un objet fin ou un ongle et en le faisant glisser le long de l'un des bords du cache, tout en dégageant doucement du corps du manipulateur. Les zones **B** sont un bon point de départ.

5.

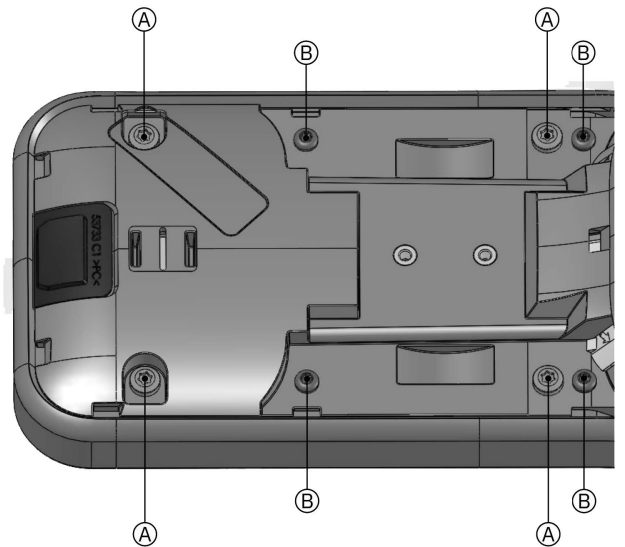


Fig. 4-5 Retirez les vis **A** et **B**

À l'aide du tournevis T10, retirez les quatre vis **A**. Vous pouvez retirer ces vis dans un ordre quelconque. À l'aide du tournevis T8, retirez les quatre vis **B**. Vous pouvez retirer ces vis dans un ordre quelconque.

6.

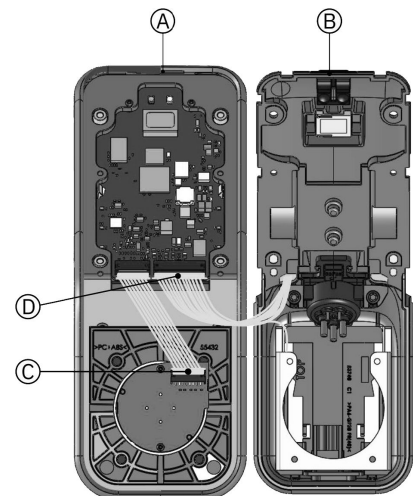


Fig. 4-6 Séparez les boîtiers supérieur et inférieur et débranchez la douille

Séparez les boîtiers supérieur et inférieur **A**, **B**. Débranchez les gaines internes d'interconnexion des douilles **C** et **D**.

7.

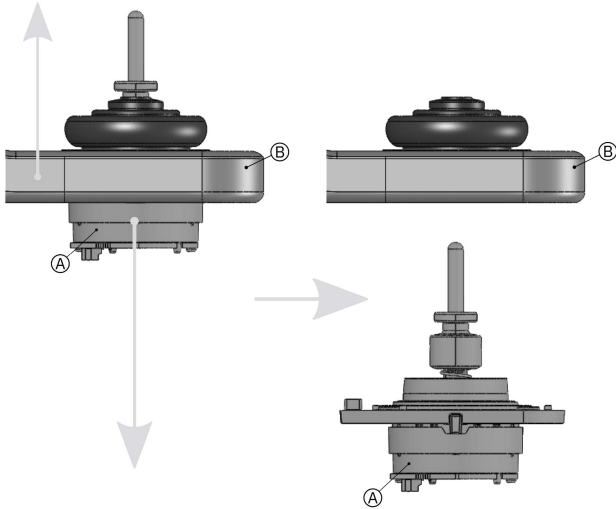


Fig. 4-7 Retirez le sous-groupe du joystick et le soufflet d'étanchéité du châssis

Retirez soigneusement le sous-groupe du joystick et le soufflet d'étanchéité (A) du châssis (B).

8. Retirez et jetez le soufflet d'étanchéité. Notez que le soufflet d'étanchéité peut être fixé au sous-groupe du joystick ou au châssis.

5 Inspection des composants

Contamination

Après avoir démonté le soufflet d'étanchéité, inspectez le mécanisme visible du joystick afin d'en vérifier l'étanchéité (vous ne devez pas voir de traces de liquide résiduel ni de débris solides).

Déviez la tige du joystick dans toutes les directions afin de pouvoir également vérifier que l'intérieur du mécanisme du joystick ne contient pas de débris ou de traces de pénétration de liquide. En cas de signe de contamination, le module du manipulateur devra intégralement être remplacé ou, le cas échéant, retourné à un centre de maintenance Dynamic Controls.



AVERTISSEMENT !

– Le nettoyage non autorisé du mécanisme du joystick ou l'application de lubrifiants inappropriés pourra diminuer les performances du mécanisme du joystick et entraîner un risque pour l'utilisateur.

Ressort de retenue et tige

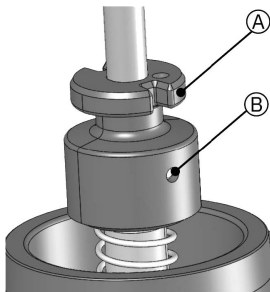


Fig. 5-1 Ressort de retenue et tige

Pendant que le soufflet d'étanchéité est démonté, vérifiez l'état du ressort de retenue (A) et de la tige. Vérifiez qu'il n'y a pas de signe de détérioration physique, notamment que la tige n'est pas déformée et que le ressort de retenue n'est pas fissuré. Vérifiez que la broche de positionnement du ressort de retenue (B) est bien fixée et ne dépasse pas du mécanisme de retenue. Notez que la ligne de séparation des

moules sur le ressort de retenue est normale et ne constitue pas un signe de détérioration.

Si une pièce est détériorée, desserrée ou manquante, le module du manipulateur devra intégralement être remplacé ou, le cas échéant, retourné à un centre de maintenance Dynamic Controls.

6 Remontage

1.

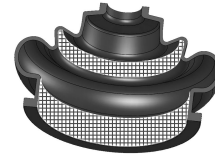


Fig. 6-1 Appliquez un composé isolant électrique

À l'aide d'un coton-tige, appliquez une fine couche⁴ de composé isolant électrique DC4 sur les niveaux intermédiaire et inférieur du soufflet d'étanchéité, comme le montrent les zones de treillis dans la figure ci-dessus.

Veillez à répartir uniformément la graisse dans les zones délimitées et non à la placer uniquement en un point.

2.

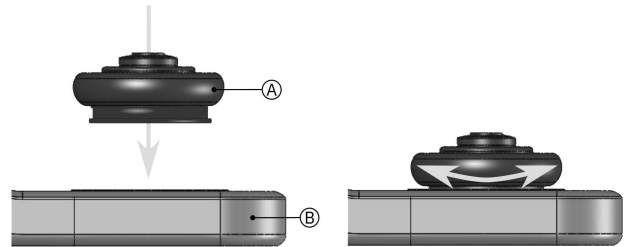


Fig. 6-2 Poussez le soufflet d'étanchéité dans le châssis

Du côté extérieur du boîtier supérieur, poussez le soufflet d'étanchéité (A) dans le châssis (B), tout en faisant pivoter le soufflet d'étanchéité dans le châssis pour vous assurer qu'elle peut se déplacer librement.

4. La quantité de composé isolant que vous utilisez n'est pas essentielle. Utilisez-en juste assez pour que les surfaces, comme indiqué dans les images, soient légèrement recouvertes.

3.

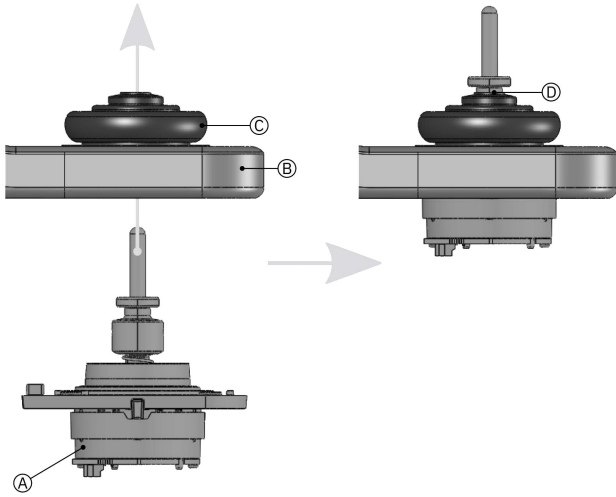


Fig. 6-3 Poussez l'ensemble du joystick à travers le châssis et le soufflet d'étanchéité

De la face interne du boîtier supérieur, poussez le sous-groupe du joystick **A** à travers le châssis **B** et le soufflet d'étanchéité **C**, en veillant à ce que le soufflet d'étanchéité s'abaisse complètement et sans former de plis. Assurez-vous qu'il repose correctement sur le ressort de retenue **D** comme illustré.

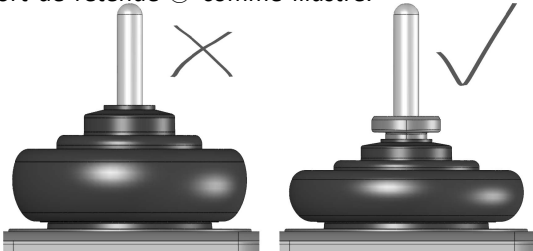


Fig. 6-4 La partie supérieure du soufflet d'étanchéité repose sous l'épaulement supérieur du ressort de retenue

Assurez-vous que la partie supérieure du soufflet d'étanchéité repose sous l'épaulement supérieur du ressort de retenue (6-4 La partie supérieure du soufflet d'étanchéité repose sous l'épaulement supérieur du ressort de retenue, page 18, à droite), et non au-dessus (6-4 La partie supérieure du soufflet d'étanchéité repose sous l'épaulement supérieur du ressort de retenue, page 18, à gauche).

4.

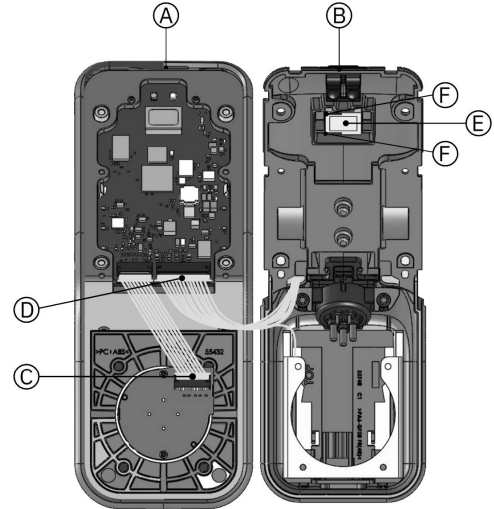


Fig. 6-5 Rebranchez la douille et fermez les boîtiers supérieur et inférieur

Rebranchez les gaines internes d'interconnexion sur les douilles **C** et **D**.

Vérifiez que le haut-parleur **E** est toujours correctement installé. S'il a été délogé, remettez-le en place, les douilles **F** orientées vers l'extérieur et vers le côté gauche du boîtier inférieur lorsqu'on regarde depuis l'intérieur.

Fermez les boîtiers supérieur et inférieur **A**, **B**.

5.

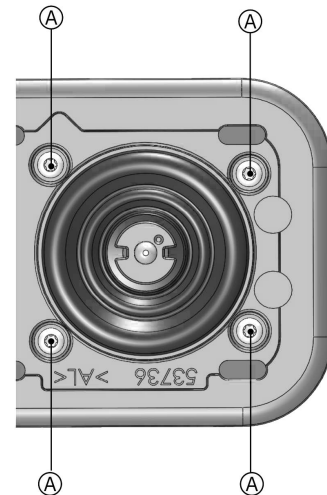


Fig. 6-6 Remplacez et serrez les vis **A**

À l'aide du tournevis T10, remplacez et serrez les quatre vis **A** à 120 cNm ; les vis peuvent être remplacées dans un ordre quelconque.

Par mesure de sécurité, les fournisseurs souhaiteront éventuellement fixer leur propre étiquette d'inviolabilité afin de pouvoir déterminer si l'unité est par la suite ouverte.

6.

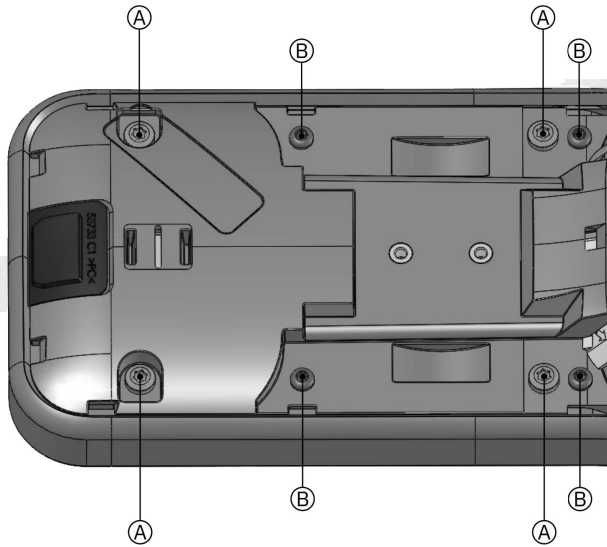


Fig. 6-7 Remplacez et serrez les vis A et B

À l'aide du tournevis T10, remplacez et serrez les quatre vis A à 50 cNm ; les vis peuvent être serrées dans un ordre quelconque.

À l'aide du tournevis T8, remplacez et serrez les quatre vis B à 40 cNm ; les vis peuvent être serrées dans un ordre quelconque.

7.

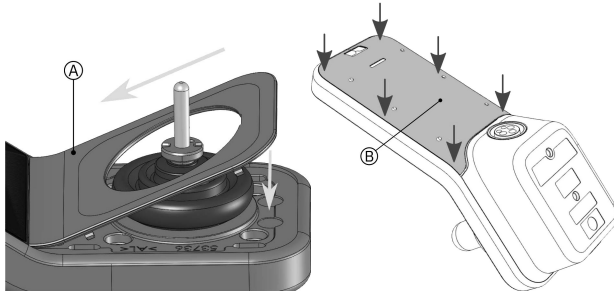


Fig. 6-8 Remplacez le cache décoratif du joystick et le cache arrière

Refixez le cache décoratif du joystick A et le boîtier arrière B, en vérifiant que tous les clips sont complètement engagés.

8.

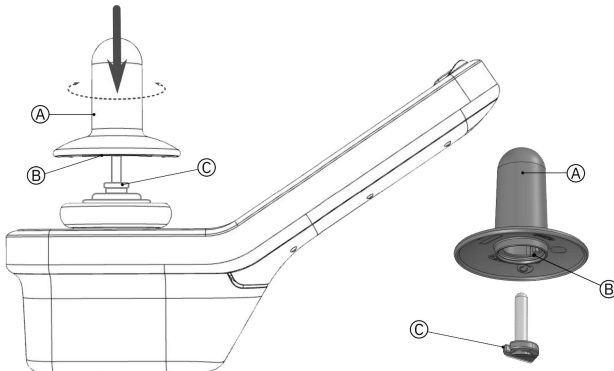


Fig. 6-9 Remettez en place le joystick.

Remettez en place la manette du joystick A. Si nécessaire, et avant de la placer sur la tige, faites tourner la manette afin d'aligner les ergots B sur les encoches C. Poussez fermement la manette vers le corps du manipulateur ; si elle est installée correctement, la manette ne doit pas pouvoir pivoter sur la tige.

7 Tests

Inspectez visuellement la position du soufflet d'étanchéité, en veillant à ce qu'il s'abaisse uniformément, sans faire de plis.

Testez le mouvement du joystick en le faisant décrire des rotations maximales. Vous devez pouvoir le déplacer dans toutes les directions et il doit toujours revenir au centre, sa position neutre si on le laisse aller.

Connectez-vous à un système. Vérifiez que la position neutre est conservée à la mise sous tension et qu'il n'y a pas d'autres défauts.

Utilisez le module du manipulateur pour conduire un fauteuil roulant, en veillant à ce que le fauteuil roulant se conduise et s'arrête correctement, à ce que le joystick revienne en position neutre et à ce qu'après un court instant, les freins d'immobilisation s'engagent (ce qui se traduit habituellement par un déclit).

it

1 Prima di iniziare

Distribuzione

Le presenti istruzioni sono destinate esclusivamente a tecnici addetti alla manutenzione esperti. Le cuffie e le parti associate non sono fornite per la vendita al dettaglio o per l'installazione da parte degli utilizzatori finali.

Garanzia

La presente procedura viene fornita per la sostituzione delle cuffie su unità non coperte da garanzia. L'esecuzione di questa procedura su un prodotto tuttora coperto da garanzia invaliderà la garanzia. Tutte le unità coperte da garanzia devono essere restituite a un centro di assistenza Dynamic Controls autorizzato per la riparazione, il rimborso o la sostituzione ai sensi della garanzia.

Responsabilità

Dynamic Controls declina ogni responsabilità, espressa o implicita, derivante dall'uso di parti non autorizzate o da manutenzione condotta in modo non conforme alla presente procedura.

Limitazioni

La presente procedura riguarda esclusivamente la sostituzione delle cuffie. Qualora durante la procedura di sostituzione della cuffia si rilevasse un guasto secondario, inclusa, a titolo esemplificativo, la presenza di contaminazione interna, ritirare l'unità dal servizio e sostituirla o restituirla a un centro di assistenza Dynamic Controls per ulteriori analisi e, ove appropriato, la riparazione.

Dichiarazione di non responsabilità


I moduli di comando cui si riferisce la presente procedura sono dotati di sigilli di decadenza della garanzia a prova di manomissione. Se un modulo di comando viene consegnato per la sostituzione della cuffia privo di un sigillo integro, Dynamic Controls raccomanda di restituire l'unità nelle condizioni in cui si trova senza effettuare alcuna manutenzione o riparazione. Lo scopo di questa raccomandazione è salvaguardare l'operatore sanitario o il tecnico di assistenza dalle conseguenze di danni o difetti derivanti da manomissioni, intenzionali o meno, dell'utilizzatore. Completata la riparazione, il tecnico che ha effettuato la sostituzione della cuffia in base alla presente procedura può scegliere di applicare i propri sigilli a prova di manomissione, per inibire l'apertura o la manomissione dell'unità successivamente all'attività di assistenza.

Precauzioni contro le scariche elettrostatiche (ESD)


È necessario intraprendere precauzioni per proteggere il comando da eventuali danni causati da scariche elettrostatiche, una volta che la custodia è stata aperta. La procedura seguente deve essere eseguita in un'area protetta da scariche elettrostatiche, utilizzando dispositivi di protezione appropriati, ad esempio tappetini protettivi per scariche elettrostatiche, fili di messa a terra e cinghie da polso.

2 Descrizione dell'apparecchiatura





Elenco dei pezzi

 Sul mercato sono disponibili più varianti differenti della cuffia e del fermo della cuffia. Assicurarsi di utilizzare la parte inclusa solo per le riparazioni.

Quantità	Descrizione
1	Cuffia (necessaria)
1	DOWSIL (in precedenza Dow Corning) DC4 Electrical Insulating Compound (necessario)

 DC4 Electrical Insulating Compound può essere ordinato presso: Element14 / Farnell - Codice ordine 537019

Occorrente

-  • 1 punta per cacciavite TORX, dimensione T8
-  • 1 punta per cacciavite TORX, dimensione T10
-  • 1 cacciavite a cricchetto compatibile con punte TORX T8 e T10 e capacità minima di torsione di 120 cNm
-  • Bastoncini / tamponi cotonati

3 Controlli iniziali

Prima di rimuovere la cuffia, esaminarla con attenzione per verificare l'entità dell'usura o dei danni. Se l'entità dei danni è tale da permettere il possibile ingresso di corpi estranei o intrusioni significative nell'alloggiamento del joystick, restituire il modulo di comando per consentirne l'accurata ispezione interna da parte di un centro di assistenza Dynamic Controls.

Se il modulo di comando mostra segni di danni meccanici o di urto significativi, restituire l'unità per consentirne l'ispezione da parte di un centro di assistenza Dynamic Controls. I danni significativi includono tipicamente la perdita di funzionalità o la presenza di aperture nel telaio dell'unità.

4 Smontaggio



ATTENZIONE!

– Non smontare il prodotto oltre i passaggi indicati nella presente procedura. L'ulteriore smontaggio può causare la perdita di calibratura del prodotto, con possibili rischi per l'utilizzo sicuro.

1.

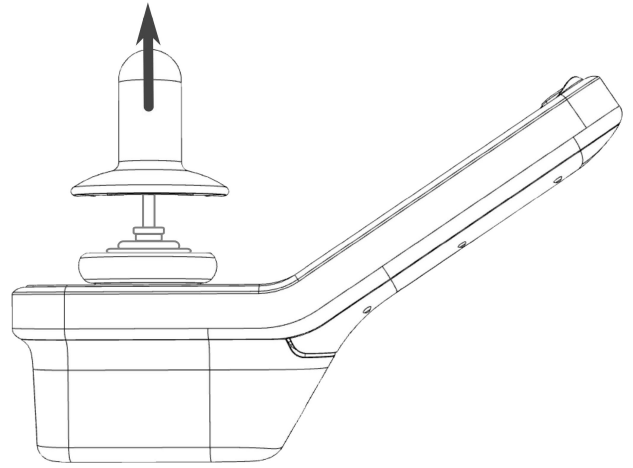


Fig. 4-1 Rimuovere la manopola del joystick

Rimuovere la manopola del joystick: estrarlo direttamente dal corpo del modulo di comando ma **NON** ruotarlo. Potrebbe essere necessario applicare una certa forza nel caso la manopola sia serrata.



ATTENZIONE!

– La torsione della manopola mentre questa è innestata sulla leva può danneggiare il meccanismo del joystick.

2.

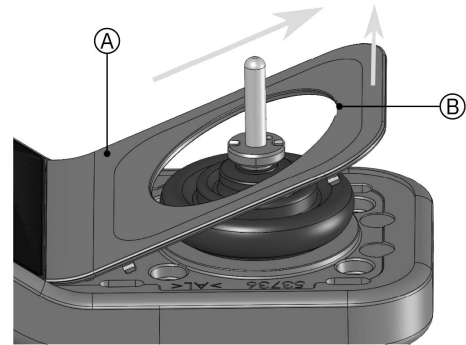


Fig. 4-2 Rimuovere il rivestimento decorativo

Rimuovere con cura il quadrato, il rivestimento decorativo **A** inserendo uno strumento con lama sottile (ad es. un cacciavite) nella fessura **B** e facendo leva sul coperchio per sollevarlo e sulla leva del joystick.

3.

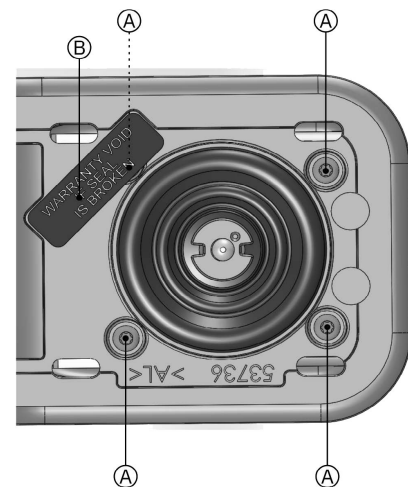


Fig. 4-3 Rimuovere le quattro viti

Utilizzando il cacciavite T10, rimuovere le quattro viti **A** che sono state esposte dopo aver rimosso il rivestimento decorativo al punto 2. Le viti possono essere rimosse in qualsiasi ordine. Una vite si trova sotto l'etichetta della garanzia **B**.

4.

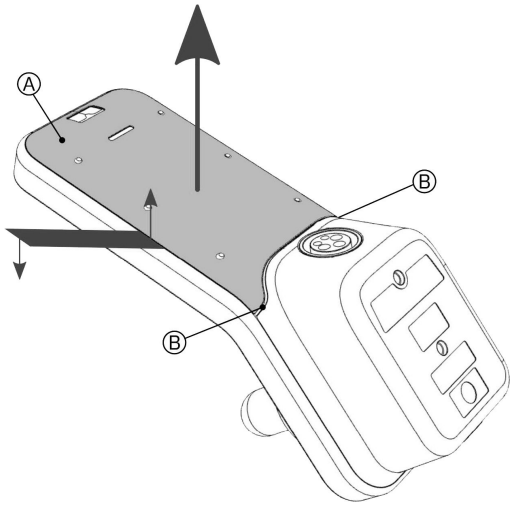


Fig. 4-4 Rimuovere il coperchio posteriore

Rimuovere il coperchio posteriore (A) inserendo e facendo scorrere un oggetto sottile, o un'unghia, lungo uno dei bordi della copertura e facendo leva per sollevarla dal corpo del modulo di comando. Le aree contrassegnate con (B) sono un buon punto di partenza.

5.

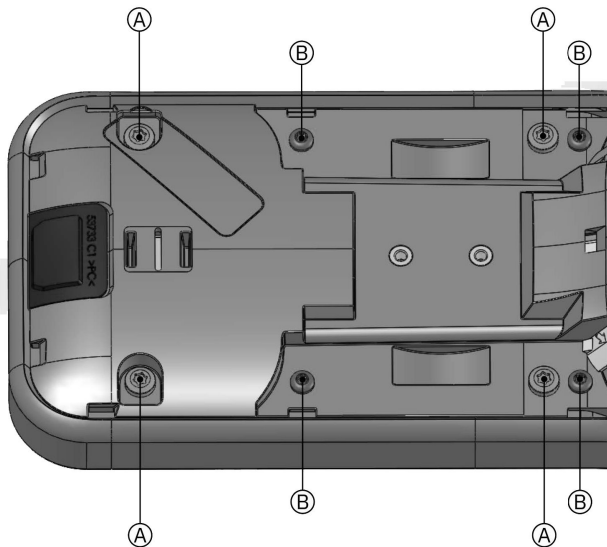


Fig. 4-5 Rimuovere le viti (A) e (B)

Utilizzando il cacciavite T10, rimuovere le quattro viti (A). Queste viti possono essere rimosse in qualsiasi ordine. Utilizzando il cacciavite T8, rimuovere le quattro viti (B). Queste viti possono essere rimosse in qualsiasi ordine.

6.

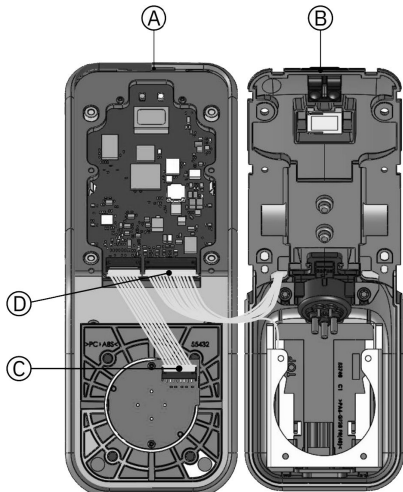


Fig. 4-6 Separare l'alloggiamento superiore e inferiore e scollegare il connettore

Separare gli alloggiamenti (A), (B). Scollegare i telai interni di interconnessione dai connettori (C) e (D).

7.

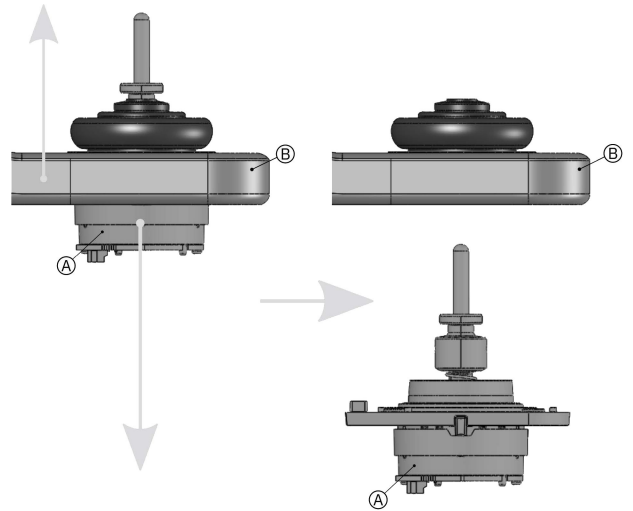


Fig. 4-7 Rimuovere il sottogruppo del joystick e la cuffia dal telaio

Rimuovere con cautela il sottogruppo del joystick e la cuffia (A) dal telaio (B).

8. Rimuovere la cuffia e smaltirla. Si noti che la cuffia può essere fissata al sottogruppo del joystick o al telaio.

5 Controllo dei componenti

Contaminazione

Dopo avere rimosso la cuffia, controllare se la parte visibile del meccanismo del joystick presenta segni di intrusioni, inclusi segni di residui liquidi e sporcizia solida.

Spostare la leva del joystick in tutte le direzioni per individuare l'eventuale presenza di sporcizia o intrusioni anche all'interno del meccanismo del joystick. Se vi sono segni di contaminazione, provvedere alla sostituzione dell'intero modulo di comando o alla sua restituzione a un centro di assistenza Dynamic Controls per la riparazione, a seconda dei casi.



ATTENZIONE!

– La pulizia non autorizzata del meccanismo del joystick o l'applicazione di lubrificanti non adatti possono pregiudicare le prestazioni del meccanismo del joystick, creando rischi per la sicurezza dell'utilizzatore.

Fermo della molla e leva

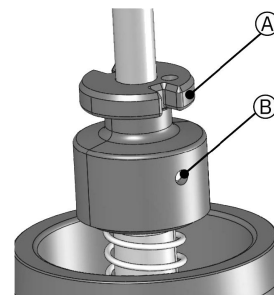


Fig. 5-1 Fermo della molla e leva

Dopo avere rimosso la cuffia, verificare le condizioni del fermo della molla e della leva (A). Controllare che non siano presenti segni di danni fisici, come una leva deformata o crepe nel fermo della molla. Assicurarsi che il perno di posizionamento del fermo della molla (B) sia saldo e non sporga dal fermo. Notare che la linea del semistampo presente nel fermo della molla è normale e non è segno di danni.

In caso di parti danneggiate, allentate o mancanti, provvedere alla sostituzione dell'intero modulo di comando o alla sua restituzione a un centro di assistenza Dynamic Controls per la riparazione, a seconda dei casi.

6 Rimontaggio

1.

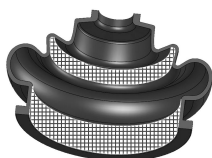


Fig. 6-1 Applicare un composto isolante elettrico

Utilizzando un bastoncino cotonato, stendere un leggero strato⁵ di DC4 Electrical Insulating Compound sugli anelli centrale e inferiore della cuffia, sulle aree evidenziate in grigio nella figura sopra.

Assicurarsi che il grasso sia distribuito in modo uniforme sulle aree evidenziate e non in punti isolati.

2.

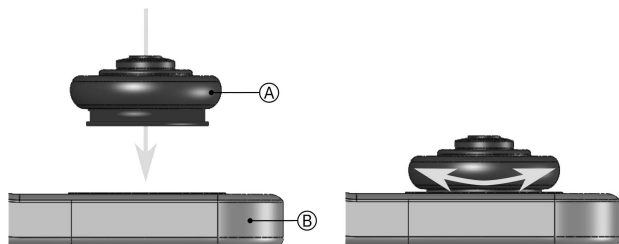


Fig. 6-2 Esercitare pressione sulla cuffia attraverso il telaio

Dal lato esterno dell'alloggiamento superiore, spingere la cuffia (A) attraverso il telaio (B), ruotando la cuffia all'interno del telaio per assicurarsi che possa muoversi liberamente.

3.

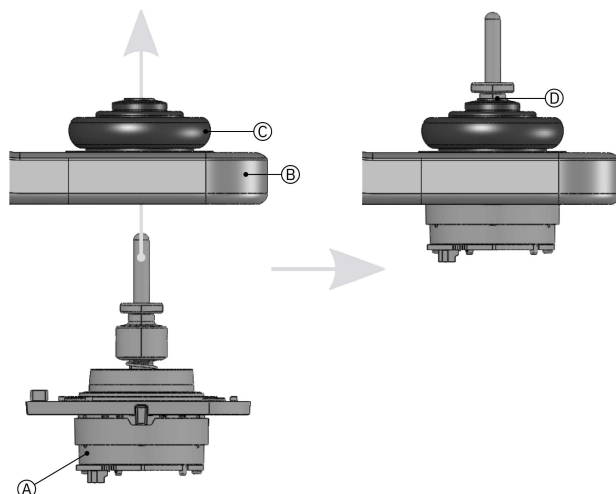


Fig. 6-3 Esercitare pressione sul gruppo joystick attraverso il telaio e la cuffia

Dal lato interno dell'alloggiamento superiore, esercitare pressione sul sotto-gruppo del joystick (A) attraverso il telaio (B) e la cuffia (C), assicurandosi che la cuffia sia posizionata perfettamente, senza pieghe o grinze. Verificare che sia posizionata correttamente sul fermo della molla come mostrato (D).

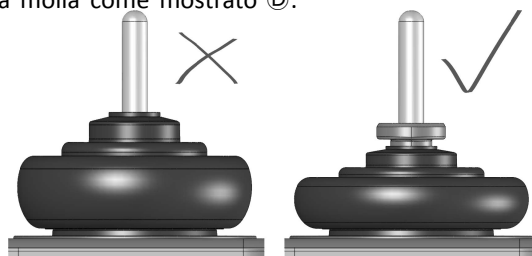


Fig. 6-4 La parte superiore della cuffia è posizionata al di sotto della spalla superiore del fermo della molla

Assicurarsi che la parte superiore della cuffia sia posizionata al di sotto della spalla superiore del fermo della molla (6-4 La parte superiore della cuffia è posizionata al di sotto della spalla superiore del fermo della molla, pagina 22, a destra), non sulla parte superiore (6-4 La parte superiore della cuffia è posizionata al di sotto della spalla superiore del fermo della molla, pagina 22, a sinistra).

5. La quantità di composto isolante utilizzato non è determinante. Assicurarsi semplicemente che sia sufficiente a coprire, con una leggera patina, le superfici indicate nelle figure.

4.

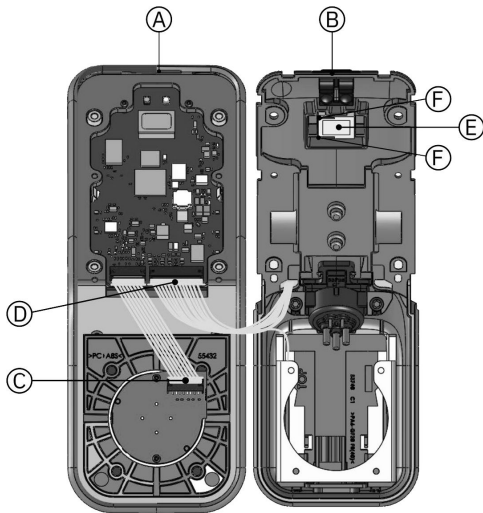


Fig. 6-5 Ricollegare il connettore e chiudere l'alloggiamento superiore e inferiore

Ricollegare i telai interni di interconnessione ai connettori C e D.

Controllare che l'altoparlante E sia ancora montato e sia posizionato correttamente. Se è stato rimosso, rimontarlo con i connettori F rivolti verso l'esterno e verso il lato sinistro dell'alloggiamento inferiore visualizzandolo dall'interno.

Chiudere gli alloggiamenti

A, B.

5.

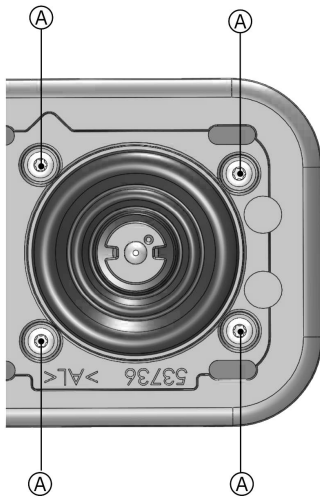


Fig. 6-6 Riposizionare e serrare le viti A

Utilizzando il cacciavite T10, riposizionare e serrare le quattro viti A a 120 cNm, le viti possono essere riposizionate in qualsiasi ordine.

Per sicurezza, il fornitore può applicare i propri sigilli a prova di manomissione per stabilire l'eventuale apertura successiva dell'unità.

6.

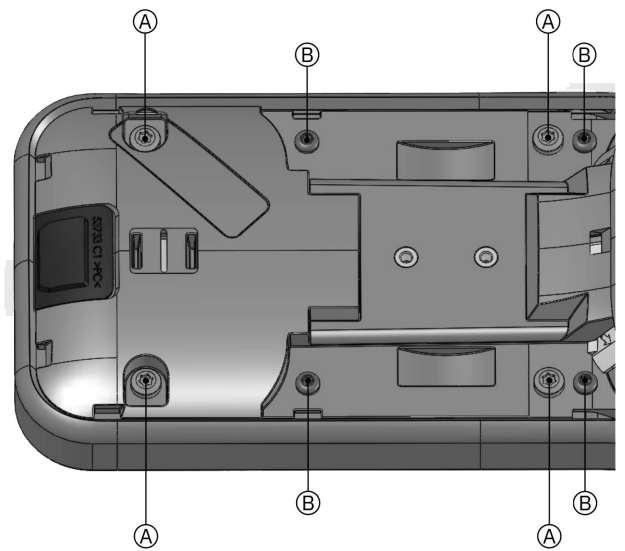


Fig. 6-7 Riposizionare e serrare le viti A e B

Utilizzando il cacciavite T10, riposizionare e serrare le quattro viti A a 50 cNm, le viti possono essere serrate in qualsiasi ordine.

Utilizzando il cacciavite T8, riposizionare e serrare le quattro viti B a 40 cNm, le viti possono essere serrate in qualsiasi ordine.

7.

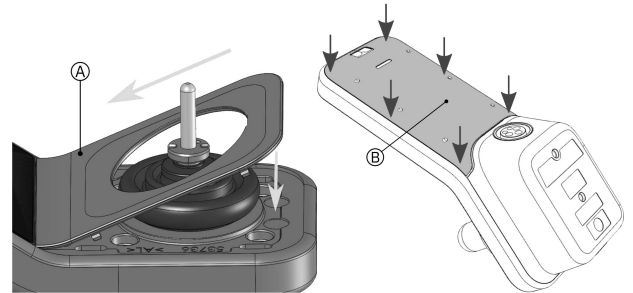


Fig. 6-8 Rimontare il rivestimento decorativo del joystick e la copertura posteriore

Fissare nuovamente il rivestimento decorativo del joystick A e la copertura posteriore B, verificando che tutte le clip siano agganciate completamente.

8.

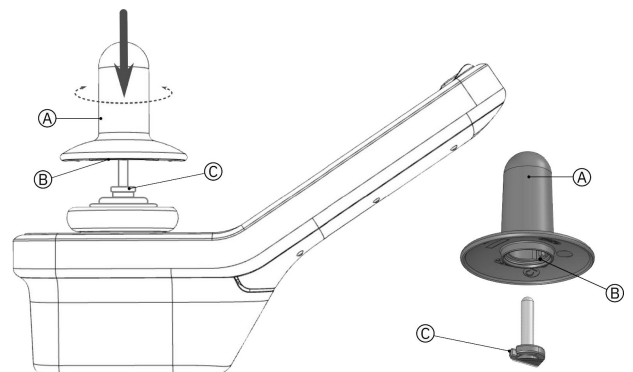


Fig. 6-9 Riposizionare il joystick

Riposizionare la manopola del joystick A. Se necessario, e prima di posizionarlo sulla leva, ruotare la manopola in modo da allineare le nervature B alle scanalature C. Spingere la manopola saldamente verso il corpo del modulo di comando – se montata correttamente, la manopola non deve essere in grado di ruotare sulla leva.

7 Prova

Controllare visivamente la posizione della cuffia, assicurandosi che sia disposta in modo uniforme, senza pieghe o grinze.

Testare il movimento del joystick ruotandolo alla sua massima estensione. Assicurarsi che si muova liberamente in tutte le

direções e che, quando relaxado, torne em modo uniforme a posição neutra central de quaisquer outras posições.

Conectá-lo a um sistema. Certifique-se de que não ocorram erros de posição não neutra em fase de partida ou de outro tipo.

Utilizar o módulo de comando para guiar a cadeira, assegurando-se de que esta avança e se detém em modo correto, que o joystick torne a posição neutra e que, depois de algum tempo, se acionem os freios de estacionamento (evento em geral sinalizado por um clique audível).

pt

1 Antes de começar

Distribuição

Estas instruções destinam-se a ser utilizadas apenas por técnicos de assistência experientes. Os foles e as peças associadas não são fornecidos para venda a retalho nem podem ser instalados por utilizadores finais.

Garantia

Este procedimento destina-se à substituição de foles em unidades não cobertas por garantia. Se realizar este procedimento num produto dentro da garantia, irá anular a mesma. Todas as unidades dentro da garantia devem ser devolvidas a um centro de assistência autorizado da Dynamic Controls para reparação, reembolso ou substituição ao abrigo da garantia.

Responsabilidade

A Dynamic Controls não aceita qualquer responsabilidade, expressa ou implícita, resultante da utilização de peças não autorizadas ou de operações de assistência diferentes das descritas neste procedimento.

Limites

Este procedimento abrange apenas a substituição de foles. Se for detetada qualquer falha secundária, incluindo, sem limitação, a presença de contaminação interna, durante o processo de substituição do fole, a unidade pode ser retirada do serviço e trocada ou devolvida a um centro de assistência da Dynamic Controls para análise adicional e, quando adequado, reparação.

Exoneração de responsabilidade


Os módulos de comando abrangidos por este procedimento são fornecidos equipados com selos invioláveis que anulam a garantia se forem forçados. Se um módulo de comando for recebido para substituição do fole sem o selo em condição intacta, a Dynamic Controls recomenda que a unidade seja devolvida "tal como está" sem realizar qualquer serviço ou reparação. Esta recomendação destina-se a salvaguardar o profissional de cuidados de saúde ou o técnico de assistência das consequências dos danos ou defeitos resultantes de adulteração por parte do utilizador, seja intencional ou inadvertida. Após as reparações, o técnico responsável pela substituição do fole neste procedimento pode optar por aplicar as suas próprias etiquetas invioláveis, para proteção contra abertura ou adulteração subsequente da unidade após a assistência.

Precauções eletrostáticas


Quando a caixa for aberta, devem ser tomadas precauções para proteger o comando contra danos eletrostáticos. O procedimento seguinte deve ser realizado numa área de proteção eletrostática utilizando dispositivos de proteção adequados, tais como pulseiras, cabos de ligação à terra e revestimentos de proteção eletrostática.

2 Equipamento


Lista de peças

 Estão disponíveis no mercado variantes diferentes do fole e do retentor do fole. Certifique-se de que utiliza apenas a peça incluída para a reparação!

Quantidade	Descrição
1	Fole (necessário)
1	Composto isolante elétrico DC4 DOWSIL, anteriormente Dow Corning, (necessário)

 O composto isolante elétrico DC4 pode ser obtido a partir de: Element14/Farnell, código de encomenda 537019

Ferramentas necessárias

-  • 1 broca de chave de fendas TORX, tamanho T8
- 1 broca de chave de fendas TORX, tamanho T10
- 1 chave dinamométrica compatível com as brocas TORX T8 e T10 e capaz de atingir 120 cNm de torque
- Cotonetes/escovilhões

3 Verificações iniciais

Antes de remover o fole, este deve ser verificado cuidadosamente para confirmar a extensão do desgaste ou dos danos. Se o fole estiver danificado ao ponto de poder ter permitido a entrada de objetos estranhos ou outras infiltrações significativas na caixa do joystick, o módulo do comando deve ser devolvido a um centro de assistência da Dynamic Controls para uma avaliação interna completa.

Se o módulo do comando apresentar qualquer sinal de dano ou impacto mecânico significativo, a unidade deve ser devolvida a um centro de assistência da Dynamic Controls para avaliação. Normalmente, consideram-se danos significativos a perda de função ou aberturas no chassis da unidade.

4 Desmontagem



ADVERTÊNCIA!

- Não desmonte para além do ponto descrito neste procedimento. Desmontagem adicional poderá resultar no desvio das especificações de calibração do produto, comprometendo o funcionamento seguro do mesmo.

1.

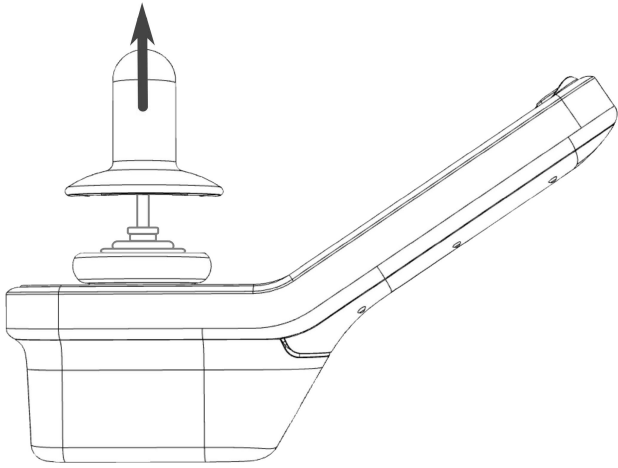


Fig. 4-1 Remover o parafuso de rosca do joystick

Remova o parafuso de rosca do joystick: tirando-o diretamente do corpo do módulo do comando, mas **NÃO** o torça. Pode ser necessária alguma força se o parafuso de rosca estiver apertado.



ADVERTÊNCIA!

– Se torcer o parafuso de rosca enquanto este ainda está preso ao eixo, podem ocorrer danos no mecanismo do joystick.

2.

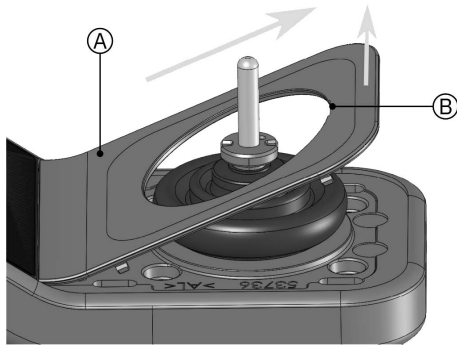


Fig. 4-2 Remover a cobertura decorativa

Remova cuidadosamente a cobertura decorativa quadrada **A** inserindo uma ferramenta de lâmina fina (por exemplo, uma chave de parafusos) na ranhura **B** e usando-a como alavanca para cima e sobre o eixo do joystick.

3.

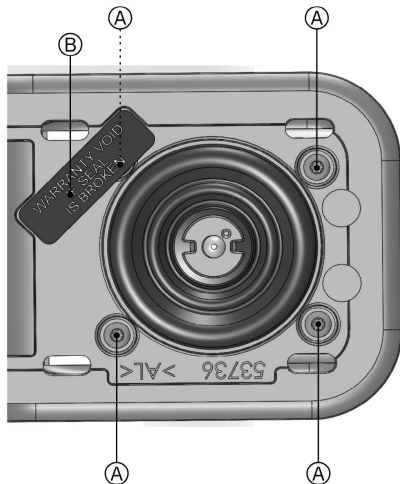


Fig. 4-3 Remover quatro parafusos

Utilizando a chave de fendas T10, remova os quatro parafusos **A** que foram expostos após a remoção da cobertura decorativa no passo 2. Os parafusos podem ser removidos por qualquer ordem. Um parafuso está localizado por baixo da etiqueta da garantia **B**.

4.

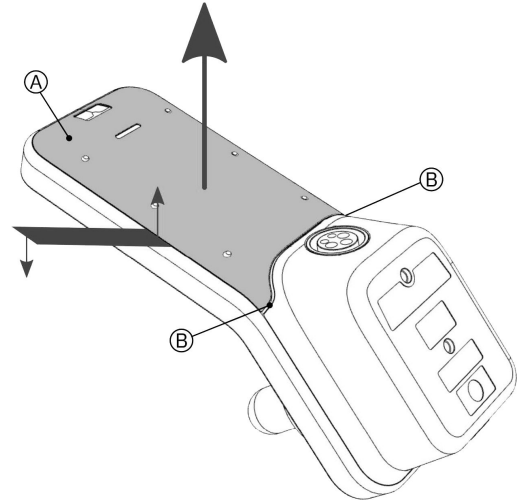


Fig. 4-4 Remover a cobertura traseira

Remova a cobertura traseira **A** inserindo e fazendo deslizar um objeto fino, ou uma unha, ao longo de uma das extremidades da cobertura, enquanto a remove cuidadosamente do corpo do módulo do comando. As áreas assinaladas com **B** são um bom local para começar.

5.

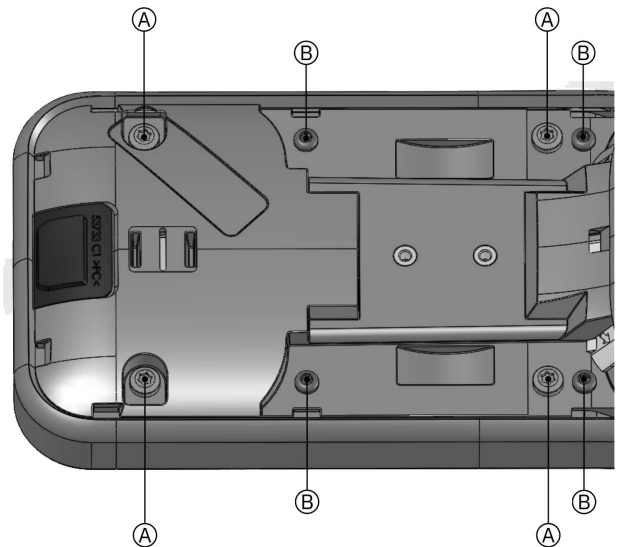


Fig. 4-5 Remover os parafusos **A** e **B**

Utilizando a chave de fendas T10, remova os quatro parafusos **A**. Estes parafusos podem ser removidos por qualquer ordem.

Utilizando a chave de fendas T8, remova os quatro parafusos **B**. Estes parafusos podem ser removidos por qualquer ordem.

6.

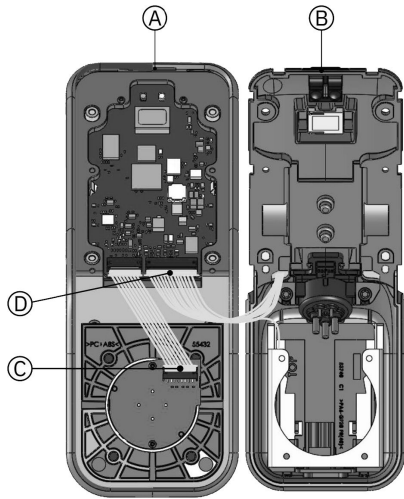


Fig. 4-6 Separar as caixas superior e inferior, e desligar o conector. Separe as caixas superior e inferior (A), (B). Desligue os tubos internos de interligação dos conectores (C) e (D).

7.

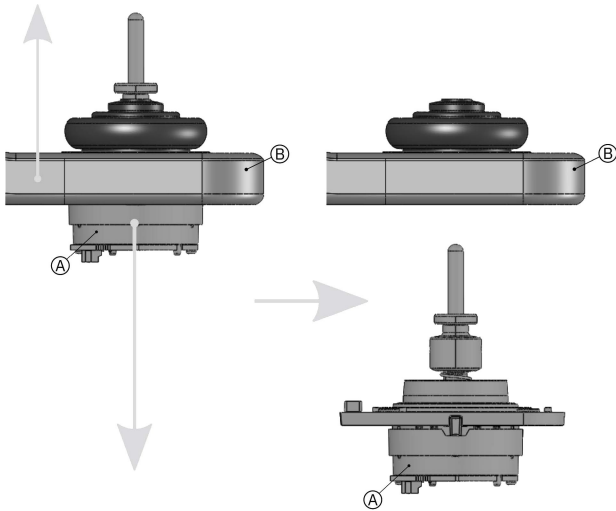


Fig. 4-7 Remover a unidade secundária do joystick e o fole do chassis

Remova cuidadosamente a unidade secundária do joystick e o fole (A) do chassis (B).

8. Remova e elimine o fole. Tenha em atenção que o fole pode estar fixado à unidade secundária do joystick ou ao chassis.

5 Inspeção dos componentes

Contaminação

Com a remoção do fole, inspecione o mecanismo visível do joystick em termos de sinais de entrada de objetos, incluindo sinais de resíduos líquidos e sólidos.

Desvie o eixo do joystick em todas as direções, de modo a que a parte interna do mecanismo do joystick possa ser também verificada em termos de sinais ou entrada de detritos. Se existir qualquer sinal de contaminação, todo o módulo do comando deverá ser substituído ou, quando adequado, devolvido a um centro de assistência da Dynamic Controls.



ADVERTÊNCIA!

– A limpeza não autorizada do mecanismo do joystick ou a aplicação de lubrificantes desadequados pode afetar adversamente o desempenho do mecanismo do joystick, criando um risco de segurança para o utilizador.

Retentor de mola e eixo

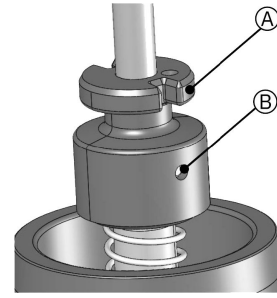


Fig. 5-1 Retentor de mola e eixo

Depois de o fole ser retirado, verifique a condição do retentor de mola (A) e do eixo. Verifique se existem sinais de danos físicos, incluindo eixos deformados e fendas no retentor de mola. Certifique-se de que o pino de localização do retentor de mola (B) está fixo e não sai para fora do retentor. Tenha em atenção que a linha de separação do molde no retentor de mola é normal e não um sinal de danos.

Se qualquer peça estiver danificada, solta ou em falta, todo o módulo de comando deverá ser substituído ou, quando adequado, devolvido a um centro de assistência da Dynamic Controls.

6 Nova montagem

1.

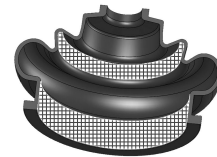


Fig. 6-1 Aplicar o composto isolante elétrico

Utilizando um cotonete, aplique uma camada fina⁶ de Composto isolante elétrico DC4 aos níveis intermédio e inferior do fole, conforme indicado na grelha na figura acima.

Certifique-se de que a massa lubrificante é espalhada de modo uniforme à volta das áreas realçadas e não é aplicada apenas num local.

2.

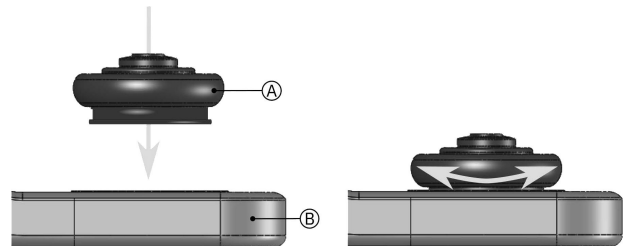


Fig. 6-2 Pressionar o fole através do chassis

A partir do lado exterior da caixa superior, pressione o fole (A) através do (B), enquanto roda o fole no interior do chassis para assegurar que pode mover-se livremente.

6. A quantidade de composto isolante que utiliza não é crítica. Utilize apenas o suficiente para que as superfícies fiquem ligeiramente cobertas, conforme é indicado nas imagens.

3.

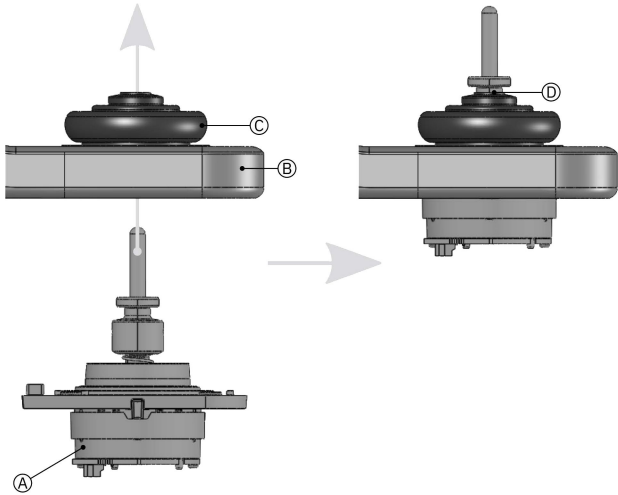


Fig. 6-3 Pressionar a unidade de joystick através do chassis e do fole

A partir do lado interior da caixa superior, pressione a unidade secundária do joystick **A** através do chassis **B** e do fole **C**, assegurando que o fole assenta totalmente, sem dobras nem pregas. Verifique se assenta corretamente no retentor de mola, conforme indicado **D**.

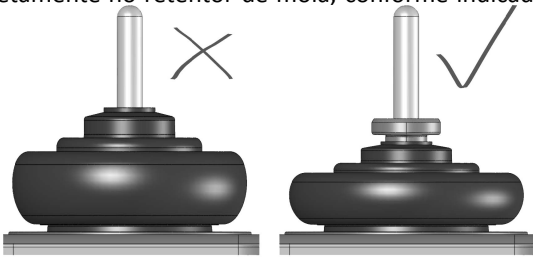


Fig. 6-4 A parte superior do fole assenta por baixo do ombro superior do retentor de mola

Certifique-se de que a parte superior do fole assenta por baixo do ombro superior do retentor de mola (6-4 A parte superior do fole assenta por baixo do ombro superior do retentor de mola, página 27, à direita), não sobre a sua parte superior (6-4 A parte superior do fole assenta por baixo do ombro superior do retentor de mola, página 27, à esquerda).

4.

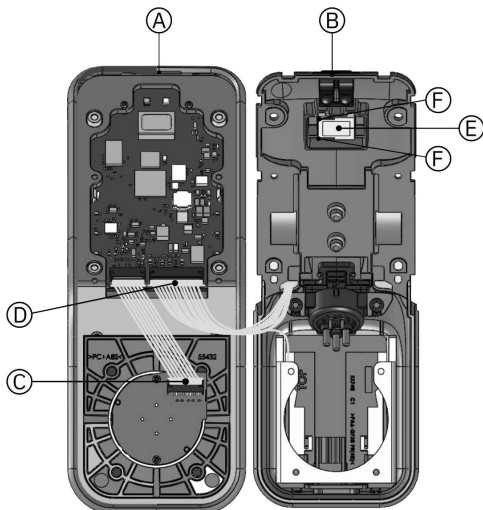


Fig. 6-5 Voltar a ligar o conector e fechar as caixas superior e inferior

Volte a ligar os tubos internos de interligação aos conectores **C** e **D**.
 Verifique se o altifalante **E** ainda está montado e posicionado corretamente. Caso se tenha desencaixado, volte a montá-lo com os conectores **F** voltados para fora e para o lado esquerdo da caixa inferior vista a partir do interior.
 Feche as caixas superior e inferior **A**, **B**.

5.

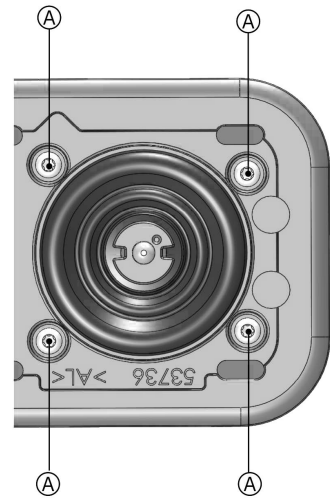


Fig. 6-6 Voltar a colocar os parafusos **A** e apertá-los

Utilizando a chave de fendas T10, volte a colocar e apertar os quatro parafusos **A** a 120 cNm. Os parafusos podem ser instalados por qualquer ordem.
 Por segurança, os fornecedores podem pretender fixar as suas próprias etiquetas invioláveis para poderem determinar se a unidade for posteriormente aberta.

6.

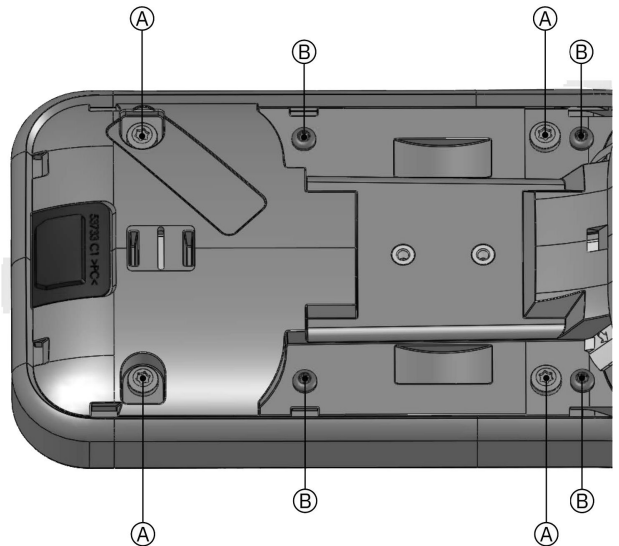


Fig. 6-7 Voltar a colocar os parafusos **A** e **B** e apertá-los

Utilizando a chave de fendas T10, volte a colocar e apertar os quatro parafusos **A** a 50 cNm. Os parafusos podem ser apertados por qualquer ordem.
 Utilizando a chave de fendas T8, volte a colocar e apertar os quatro parafusos **B** a 40 cNm. Os parafusos podem ser apertados por qualquer ordem.

7.

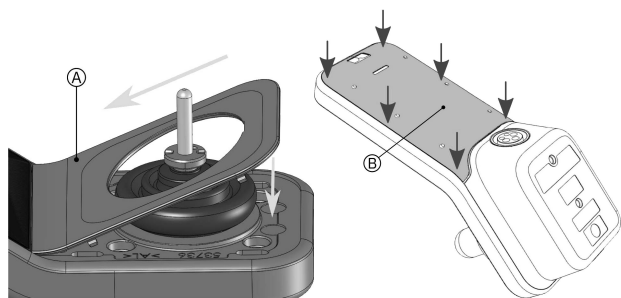


Fig. 6-8 Voltar a fixar a cobertura decorativa e a cobertura posterior do joystick

Volte a fixar a cobertura decorativa do joystick **A** e a cobertura posterior **B**, assegurando que todos os cliques estão bem engatados.

8.

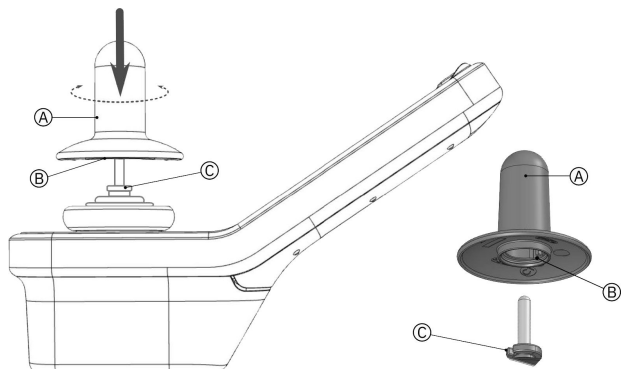


Fig. 6-9 Voltar a colocar o joystick

Volte a colocar o parafuso de rosca do joystick **A**. Se necessário, e antes de o colocar no eixo, rode o parafuso de rosca para alinhar as estrias **B** com os entalhes **C**. Pressione o parafuso de rosca contra o corpo do módulo do comando – quando instalado corretamente, não deve ser possível rodar o parafuso de rosca sobre o eixo.

7 Testes

Inspeção visualmente a posição do fole, assegurando que se assenta de modo uniforme, sem dobras nem rugas.

Teste o movimento do joystick movendo-o de forma circular na sua extensão completa. Deve mover-se livremente em todas as direções e voltar consistentemente para o centro, ou seja, a posição neutra ao ser soltado a partir de qualquer direção.

Estabeleça ligação a um sistema. Verifique se existem falhas de fora da posição neutra no arranque ou outras.

Utilize o módulo de comando para conduzir uma cadeira de rodas, assegurando que a mesma é conduzida e parada corretamente, o joystick volta à posição neutra e, passados uns instantes, os travões de estacionamento são engatados (normalmente, indicado por um clique).

SV

1 Innan du börjar

Distribution

Dessa anvisningar är endast avsedda att användas av erfarna servicetekniker. Damasker och tillhörande delar tillhandahålls inte för återförsäljning eller installation av slutanvändare.

Garanti

Proceduren är avsedd för damaskbyte på enheter som inte omfattas av garantin. Garantin upphör att gälla om proceduren utförs med en produkt som omfattas av garantin. Alla enheter som omfattas av garanti ska returneras till ett auktoriserat Dynamic Controls-servicecenter för reparation, återbetalning eller byte enligt garantin.

28

Ansvar

Dynamic Controls ansvarar inte, vare sig uttryckligen eller underförstått, för några skador som uppstår på grund av att oauktorerade delar används eller att servicen inte följer denna procedur.

Begränsningar

Proceduren omfattar endast damaskbyte. Om något sekundärt fel, inklusive, men inte begränsat till, intern kontaminering, upptäcks under processen för damaskbyte måste enheten tas ur tjänst och antingen bytas ut eller returneras till ett Dynamic Controls-servicecenter för vidare analys och reparation om lämpligt.

Friskrivning


Manöverboxmodulerna som omfattas av proceduren levereras med plomberingsetiketter mot manipulation. Om dessa plomberingar har brutits gäller inte garantin. Om en manöverboxmodul tas emot för damaskbyte och har en bruten plombering rekommenderar Dynamic Controls att enheten returneras "i befintligt skick" utan att service eller reparation utförs. Denna rekommendation är avsedd att skydda vårdpersonal eller servicetekniker från fara eller följderna av defekter som beror på användarmanipulation, oavsett om denna är avsiktlig eller oavsiktlig. Efter reparationen kan teknikern som genomför damaskbytet enligt denna procedur välja att använda en egen plomberingsetikett mot manipulation för att hindra att enheten öppnas eller manipuleras efter service.

ESD-försiktighetsåtgärder


Försiktighetsåtgärder måste vidtas för att skydda manöverboxen mot skador av ESD, när höljet har öppnats. Följande tillvägagångssätt ska tillämpas i ett ESD-skyddat område med lämpliga skyddsanordningar, t.ex. ESD-säkra mattor, jordningsladdar och armband.

2 Utrustning


Reservdelslista

-  Det finns olika varianter av damasken och damaskhållaren på marknaden. De olika varianterna skiljer sig åt. Kontrollera att du endast använder den bifogade delen vid reparation!

Antal	Beskrivning
1	Damask (krävs)
1	DOWSIL (tidigare Dow Corning) DC4 dielektrisk pasta (krävs)

-  DC4 dielektrisk pasta kan köpas från: Element14/Farnell – beställningskod 537019

Verktyg som behövs

-  • 1 x TORX-skruvmejselbit, storlek T8
 • 1 x TORX-skruvmejselbit, storlek T10
 • 1 x momentskruvdragare som är kompatibel med T8 och T10 TORX-biten och som kan ställas in på ett vridmoment på minst 120 cNm
 • Bomullstussar/-toppar

3 Inledande kontroller

Innan damasken tas bort ska den kontrolleras noga för att bekräfta hur sliten eller skadad den är. Om damasken är så skadad att främmande föremål eller en större mängd vätska kan ha trängt in i joystickens hölje ska manöverboxmodulen

returneras, så att en omfattande inre bedömning kan göras av ett Dynamic Controls-servicecenter.

Om manöverboxmodulen uppvisar tecken på signifikant mekanisk skada eller stötar ska enheten returneras till ett Dynamic Controls-servicecenter för bedömning. Signifikanta skador är ofta bland annat att enheten inte fungerar som den ska eller att det finns hål i enhetens ram.

4 Demontering



VARNING!

– Demontera inte enheten mer än vad som beskrivs i denna procedur. Ytterligare demontering kan innebära att produktens kalibrering inte stämmer med specifikationen vilket kan leda till att produkten inte är säker att använda.

1.

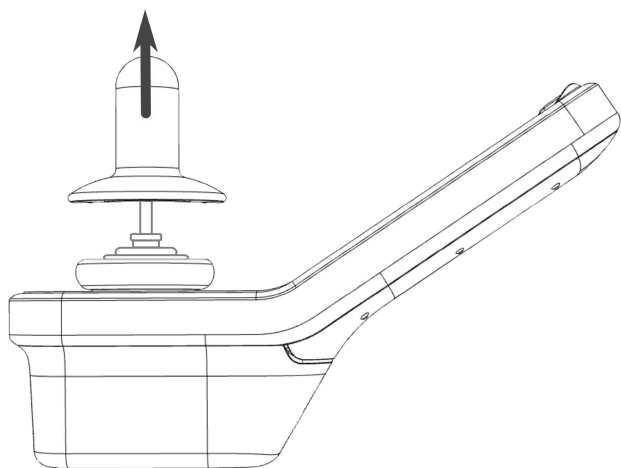


Fig. 4-1 Ta bort joystickhandtaget

Ta bort joystickhandtaget: dra det rakt ut från manöverboxmodulen. Vrid det **INTE**. En viss kraft kan behövas om handtaget sitter hårt.



VARNING!

– Om handtaget vrids när det sitter på skaftet kan joystickmekanismen skadas.

2.

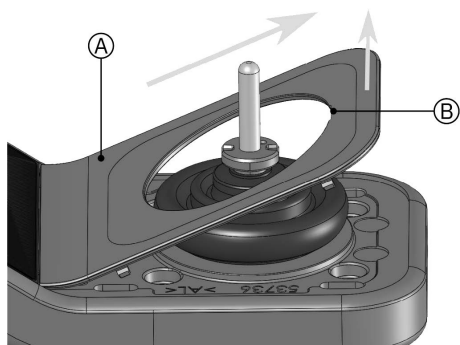


Fig. 4-2 Ta bort det dekorativa skyddet

Ta försiktigt bort det fyrkantiga, dekorativa skyddet **A** genom att föra in ett verktyg med en tunn ände (t. ex. en skruvmejsel) i spåret **B** och dra upp skyddet över joystickskaftet.

3.

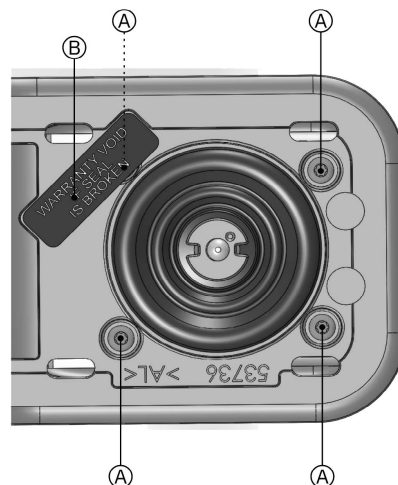


Fig. 4-3 Ta bort de fyra skruvarna

Använd T10-skruvmejselbiten för att ta bort de fyra skruvarna **A** som har blivit synliga efter att det dekorativa skyddet har tagits bort i steg 2. Skruvarna kan tas bort i vilken ordning som helst. En skruv sitter under garantietiketten **B**.

4.

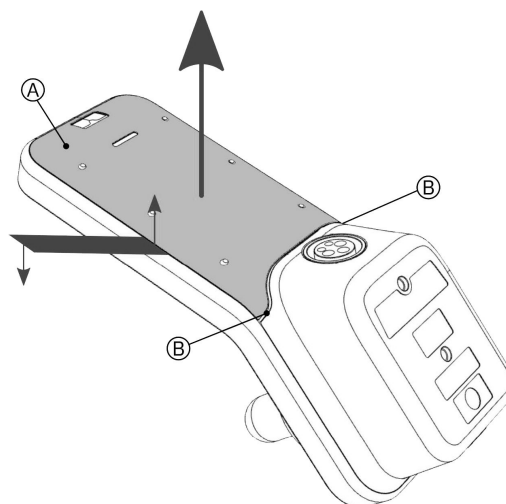


Fig. 4-4 Ta bort bakstycket

Ta bort bakstycket **A** genom att sätta in och föra fram ett tunt föremål, eller en fingernagel, längs en av styckets kanter, samtidigt som du försiktigt lirkar av det från manöverboxmodulen. Områdena markerade med **B** är ett bra ställe att börja på.

5.

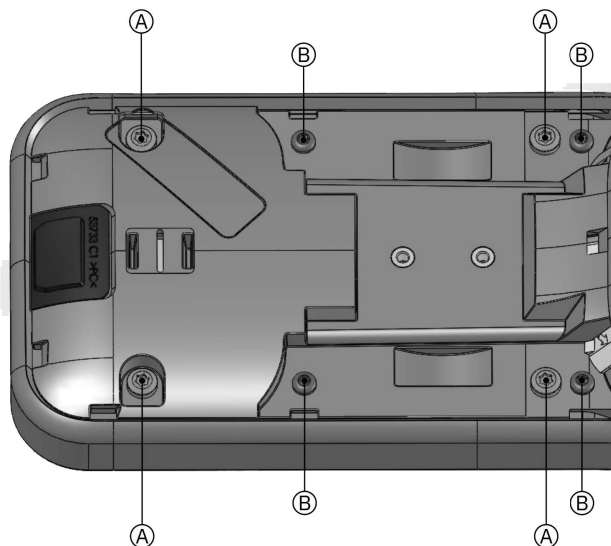


Fig. 4-5 Ta bort skruvarna A och B

Med T10-skruvmejselbiten, ta bort de fyra skruvarna A. Dessa skruvar kan tas bort i vilken ordning som helst. Med T8-skruvmejselbiten, ta bort de fyra skruvarna B. Dessa skruvar kan tas bort i vilken ordning som helst.

6.

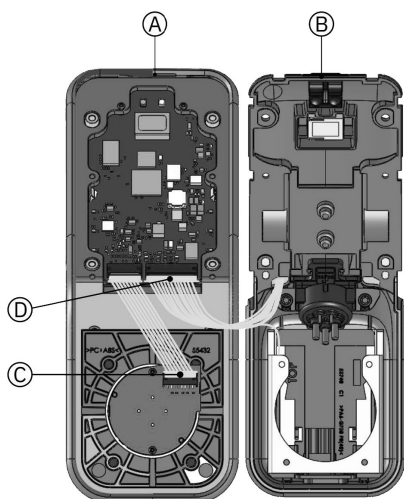


Fig. 4-6 Separera de övre och nedre höljen och koppla ur kontakten
Separera de övre och nedre höljen A, B. Koppla bort de sammankopplade interna kabelhärvorna från C och D.

7.

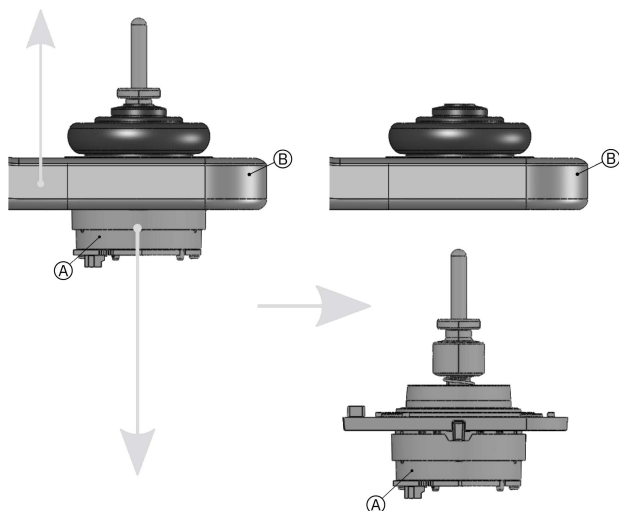


Fig. 4-7 Ta bort joystickunderredet och damasken från ramen

Ta försiktigt bort joystickunderredet och damasken A från ramen B.

8. Ta bort och kassera damasken. Observera att damasken kan monteras på joystickunderredet eller ramen.

5 Inspektion av komponenter

Kontaminering

När du har tagit bort damasken, inspektera den synliga joystickmekanismen för tecken på inträngning, inklusive tecken på vätskerester och skräp.

Rikta joystickskaftet åt alla riktningar, så du även kan kontrollera om det finns tecken på skräp eller inträngning på insidan av joystickmekanismen. Om det finns tecken på kontaminering ska hela manöverboxmodulen bytas ut, eller, om tillämpligt, returneras till ett Dynamic Controls-servicecenter för service.



VARNING!

– Obehörig rengöring av joystickmekanismen eller användning av olämpliga smörjmedel kan påverka joystickmekanismens funktion negativt och orsaka en säkerhetsrisk för användaren.

Fjäderhållare och skaft

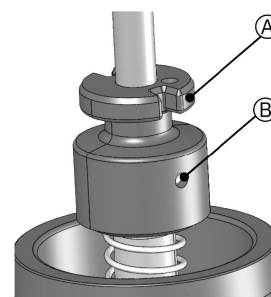


Fig. 5-1 Fjäderhållare och skaft

När du har tagit bort damasken, kontrollera skicket på fjäderhållaren A. Kontrollera om det finns tecken på fysiska skador, inklusive deformerade skaft och sprickor i fjäderhållaren. Kontrollera att fjäderhållarens låssprint B sitter säkert och inte sticker ut ur hållaren. Obs! Strecket från gjutformen på fjäderhållaren är normalt och inte ett tecken på skada.

Om någon del är skadad, lös eller saknas ska hela manöverboxmodulen bytas, eller, om tillämpligt, returneras till ett Dynamic Controls-servicecenter för service.

6 Återmontering

1.

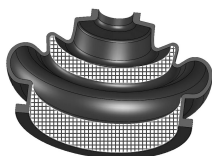


Fig. 6-1 Använd dielektrisk pasta

Använd en bomullstuss och applicera ett tunt lager⁷ DC4 dielektrisk pasta till damaskens mellanskikt och nedre skikt, enligt rutmarkeringen i bilden ovan. Kontrollera du har smörjt pastan jämnt hela vägen runt de markerade ytorna, inte bara på ett ställe.

2.

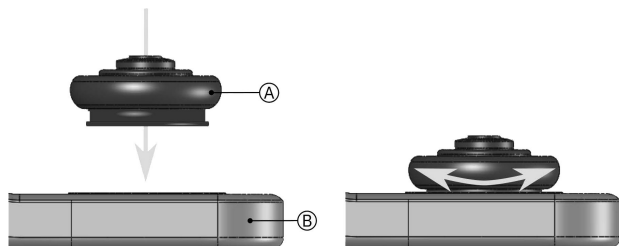


Fig. 6-2 Skjut in damasken genom ramen

Från den yttre sidan av det övre höljet, tryck damasken (A) genom ramen (B), samtidigt som du roterar damasken inom ramen för att säkerställa att den kan röra sig fritt.

3.

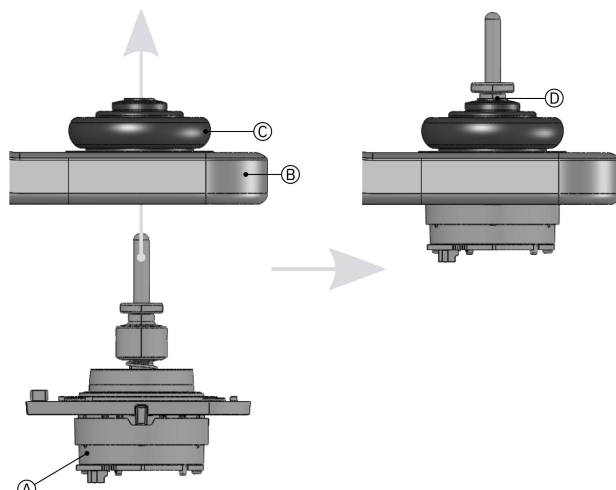


Fig. 6-3 Tryck in joystickenheten genom ramen och damasken

Från den inre sidan av det övre höljet, tryck joystickunderredet (A) genom ramen (B) och damasken (C), och se till att damasken sitter korrekt, utan veck eller rynkor. Kontrollera att den sitter korrekt på fjäderhållaren enligt bilden (D).

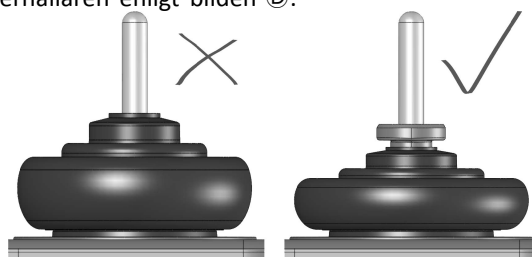


Fig. 6-4 Den övre delen av damasken sitter nedanför fjäderhållarens övre skuldra

Se till att den övre delen av damasken sitter nedanför fjäderhållarens övre skuldra (6-4 Den övre delen av damasken sitter nedanför fjäderhållarens övre skuldra, Sida 31, höger), inte ovanpå den (6-4 Den övre delen av damasken sitter nedanför fjäderhållarens övre skuldra, Sida 31, vänster).

4.

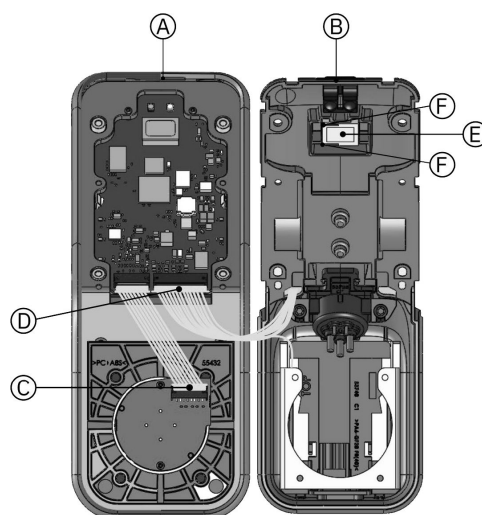


Fig. 6-5 Anslut kontakten igen och stäng övre och nedre hölje

Anslut de sammankopplade interna kabelhärvorna till (C) och (D) igen.

Kontrollera att högtalaren (E) fortfarande är monterad och korrekt placerad. Om den har lossnat ska den sättas tillbaka med dess kontakter (F) vända utåt och mot den vänstra sidan av det nedre höljet sett från insidan. Stäng de övre och nedre höljena (A), (B).

7. Hur mycket dielektrisk pasta du använder är inte avgörande. Använd så mycket att det precis räcker till att täcka ytorna med ett tunt lager, enligt bilderna.

5.

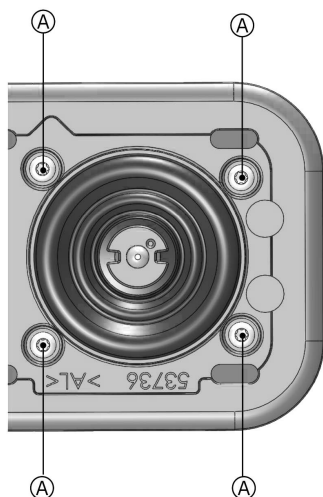


Fig. 6-6 Sätt tillbaka och dra åt skruvarna A.

Sätt tillbaka de fyra skruvarna A och använd T10-skruvmejselbiten för att dra åt dem till 120 cNm. Skruvarna kan sättas tillbaka i valfri ordning. Av säkerhetsskäl kan hjälpmedelscentraler välja att fästa egna plomberingsetiketter mot manipulation så att de kan avgöra om enheten öppnats efter proceduren.

6.

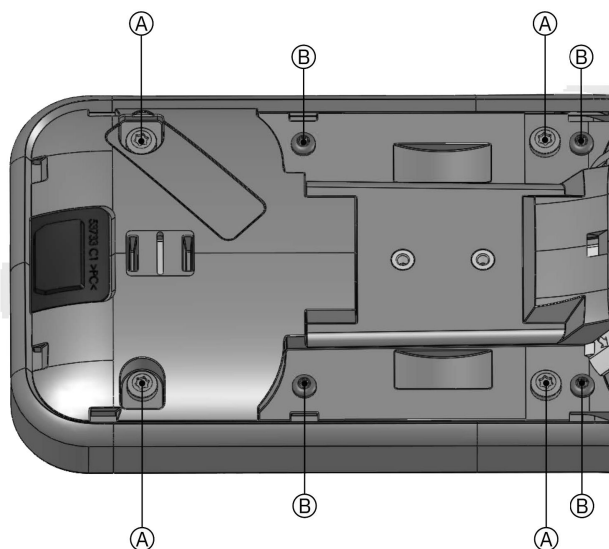


Fig. 6-7 Sätt tillbaka och dra åt skruvarna A och B

Sätt tillbaka de fyra skruvarna A och använd T10-skruvmejselbiten för att dra åt dem till 50 cNm. Skruvarna kan dras åt i valfri ordning. Sätt tillbaka de fyra skruvarna B och använd T8-skruvmejseln för att dra åt dem till 40 cNm. Skruvarna kan dras åt i valfri ordning.

7.

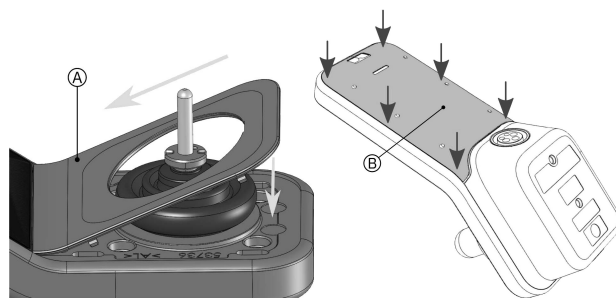


Fig. 6-8 Sätt tillbaka det dekorativa joystickskyddet och bakstycket

Sätt tillbaka det dekorativa joystickskyddet A och bakstycket B, och se till att alla klämmor är helt intryckta.

8.

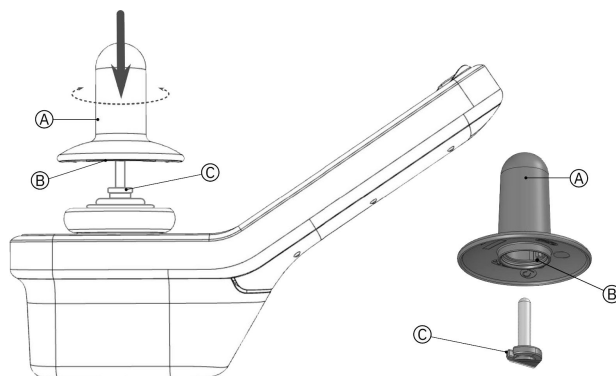


Fig. 6-9 Byt ut joysticken

Byt ut joystickhandtaget A. Om det behövs och innan du placerar det på skaftet, rotera handtaget för att passa in räfflorna B med skårorna C. Tryck in handtaget ordentligt mot manöverboxmodulen – när handtaget är korrekt monterat ska man inte kunna rotera det runt skaftet.

7 Testning

Inspektera damaskens position visuellt och se till att den sitter på plats korrekt, utan veck eller rynkor.

Testa joystickens rörelser genom att röra joysticken i en så stor cirkel som möjligt. Den ska röra sig fritt i alla riktningar och alltid återgå till det mitterne neutralläget när den släpps, oavsett var den är.

Anslut till ett system. Kontrollera om några felkoder visas, till exempel om att joysticken inte är i neutralläge vid uppstart.

Kör en rullstol med manöverboxmodulen. Kontrollera att rullstolen kör och stannar som den ska, att joysticken återgår till neutralläge och att parkeringsbromsarna aktiveras efter en kort stund (märks oftast genom att ett klick hörs).

Australia:

Invacare Australia Pty. Ltd.
1 Lenton Place, North Rocks
NSW 2151
Australia
Phone: 1800 460 460
Fax: 1800 814 367
orders@invacare.com.au
www.invacare.com.au

Deutschland:

Invacare GmbH,
Alemannenstraße 10
D-88316 Isny
Tel: (49) (0)7562 700 0
Fax: (49) (0)7562 700 66
kontakt@invacare.com
www.invacare.de

Italia:

Invacare Mecc San s.r.l.,
Via dei Pini 62,
I-36016 Thiene (VI)
Tel: (39) 0445 38 00 59
Fax: (39) 0445 38 00 34
italia@invacare.com
www.invacare.it

Österreich:

Invacare Austria GmbH
Herzog-Odilo-Straße 101
A-5310 Mondsee-Tiefgraben
Tel: (43) 6232 5535 0
Fax: (43) 6232 5535 4
info-austria@invacare.com
www.invacare.at

Schweiz / Suisse / Svizzera:

Invacare AG
Benkenstrasse 260
CH-4108 Witterswil
Tel: (41) (0)61 487 70 80
Fax: (41) (0)61 487 70 81
switzerland@invacare.com
www.invacare.ch

Belgium & Luxemburg:

Invacare nv
Autobaan 22
B-8210 Loppem
Tel: (32) (0)50 83 10 10
Fax: (32) (0)50 83 10 11
belgium@invacare.com
www.invacare.be

España:

Invacare SA
c/Areny s/n, Polígon Industrial
de Celrà
E-17460 Celrà (Girona)
Tel: (34) (0)972 49 32 00
Fax: (34) (0)972 49 32 20
contactsp@invacare.com
www.invacare.es

Nederland:

Invacare BV
Galvanistraat 14-3
NL-6716 AE Ede
Tel: (31) (0)318 695 757
Fax: (31) (0)318 695 758
nederland@invacare.com
www.invacare.nl

Portugal:

Invacare Lda
Rua Estrada Velha, 949
P-4465-784 Leça do Balio
Tel: (351) (0)225 1059 46/47
Fax: (351) (0)225 1057 39
portugal@invacare.com
www.invacare.pt

United Kingdom:

Invacare Limited
Pencoed Technology Park,
Pencoed
Bridgend CF35 5AQ
Tel: (44) (0) 1656 776 222
Fax: (44) (0) 1656 776 220
uk@invacare.com
www.invacare.co.uk

Canada:

Invacare Canada L.P.
570 Matheson Blvd East, Unit
8
CDN Mississauga, On. L4Z 4G4
Phone: (905) 890 8300
Toll Free: 800.668.5324
www.invacare.ca

France:

Invacare Poirier SAS
Route de St Roch
F-37230 Fondettes
Tel: (33) (0)2 47 62 64 66
Fax: (33) (0)2 47 42 12 24
contactfr@invacare.com
www.invacare.fr

New Zealand:

Invacare New Zealand Ltd
4 Westfield Place, Mt
Wellington 1060
New Zealand
Phone: 0800 468 222
Fax: 0800 807 788
sales@invacare.co.nz
www.invacare.co.nz

Suomi:

Camp Mobility
Patamäenkatu 5, 33900
Tampere
Puhelin 09-35076310
info@campmobility.fi
www.campmobility.fi

Eastern Europe, Middle East & CIS:

Invacare EU Export
Kleiststraße 49
D-32457 Porta Westfalica /
Germany
Tel: (49) (0)57 31 754 540
Fax: (49) (0)57 31 754 541
webinfo-eu-export@invacare.com
www.invacare-eu-export.com

Danmark:

Invacare A/S
Sdr. Ringvej 37
DK-2605 Brøndby
Tel: (45) (0)36 90 00 00
Fax: (45) (0)36 90 00 01
denmark@invacare.com
www.invacare.dk

Ireland:

Invacare Ireland Ltd,
Unit 5 Seatown Business
Campus
Seatown Road, Swords, County
Dublin
Tel : (353) 1 810 7084
Fax: (353) 1 810 7085
ireland@invacare.com
www.invacare.ie

Norge:

Invacare AS
Grensesvingen 9, Postboks
6230, Etterstad
N-0603 Oslo
Tel: (47) (0)22 57 95 00
Fax: (47) (0)22 57 95 01
norway@invacare.com
www.invacare.no

Sverige:

Invacare AB
Fagerstagatan 9
S-163 53 Spånga
Tel: (46) (0)8 761 70 90
Fax: (46) (0)8 761 81 08
sweden@invacare.com
www.invacare.se



Invacare Deutschland GmbH
Kleiststraße 49
D-32457 Porta Westfalica
Germany

