

DRQD-...-EX4
DRQD-B-...-EX4
 II 2 GD c T4 T 120°C X



(de) Spezialdokumentation ATEX Festo AG & Co. KG
 (en) Special documentation ATEX Postfach
 (sv) Särskild dokumentation ATEX D-73726 Esslingen
 (es) Documentación especial ATEX Phone:
 (fr) Documentation spéciale ATEX +49/711/347-0
 (it) Documentazione speciale ATEX www.festo.com

Original: de



1110b

→ **Hinweis, Note, Information**

de Detaillierte Angaben zum Produkt und berücksichtigtem Zubehör, die allgemeine Bedienungsanleitung sowie die Konformitätserklärung finden Sie im Internet: www.festo.com

Technische Daten zum Produkt können in anderen Dokumenten abweichende Werte aufweisen. Beim Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre gelten stets vorrangig die Technischen Daten des vorliegenden Dokuments.

Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal, gemäß Bedienungsanleitung.

en Detailed specifications on the product and approved accessories, general operating instructions as well as the conformity declaration can be found on our website: www.festo.com

Technical specifications on the product may show different values in other documents.

The technical specifications in this document always apply when operating in an explosive atmosphere. Installation and commissioning must only be carried out by qualified personnel in accordance with the operating instructions.

sv Detaljerade uppgifter om produkten med tillbehör, den allmänna bruksanvisningen samt konformitetsförklaringen finns på internet: www.festo.com

Den tekniska informationen om produkten kan variera i andra dokument. Vid användning på platser där explosionsrisk föreligger gäller alltid den tekniska informationen i detta dokument.

Montering och idrifttagning får endast utföras av auktoriserad fackkunnig personal i enlighet med denna bruksanvisning.

Produktidentifikation
Product identification
Produktidentifikation
 Beispiel Fertigungszeitraum B2 = Februar 2011
 Example of manufacturing period B2 = February 2011
 Exempel på tillverkningsperiod B2 = Februari 2011

CE

Fertigungsjahr
Manufacturing year
Tillverkningsår

X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = 2014
F = 2015	H = 2016	J = 2017	K = 2018	L = 2019	M = ...

Fertigungsmonat
Manufacturing month
Tillverkningsmånad

1	Januar	January	Januari
2	Februar	February	Februari
3	März	March	Mars
4	April	April	April
5	Mai	May	Maj
6	Juni	June	Juni
7	Juli	July	Juli
8	August	August	Augusti
9	September	September	September
0	Oktober	October	Oktober
N	November	November	November
D	Dezember	December	December

Schwenkantrieb **de**

1 Funktion
 Der DRQD-... ist ein doppeltwirkender Doppelkolben-Antrieb. Durch wechselseitige Belüftung der Druckluftanschlüsse bewegen sich zwei parallel angeordnete Kolben gegenläufig hin und her. Die Linearbewegung wird über Ritzel in eine Drehbewegung der Abtriebswelle umgesetzt.

- 2 Anwendung**
- Der Schwenkantrieb DRQD-... wird bestimmungsgemäß zum Drehen von Nutzlasten eingesetzt, die eine definierte Winkelbewegung ausführen müssen.
 - Betreiben Sie das Gerät nur mit Druckluft mindestens der Qualitätsklasse [7:--] nach ISO 8573-1:2010.
 - Die Verwendung von anderen Fluiden gehört nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.
 - Saugen Sie das Betriebsmedium stets außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs an.
 - Das Gerät kann unter den angegebenen Betriebsbedingungen in den Zonen 1 und 2 explosionsfähiger Gasatmosphären und in den Zonen 21 und 22 explosionsfähiger Staubatmosphären eingesetzt werden.
 - Verwenden Sie das Gerät im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung. Durch nicht vom Hersteller ausgeführte Eingriffe am Gerät erlischt die Zulassung.

→ **Ex** **Hinweis**

Kennzeichnung X: Besondere Bedingungen

- Gefahr durch elektrostatische Entladungen.
- Umgebungstemperatur $-10\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

- 3 Inbetriebnahme**
- Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.
 - Halten Sie alle geltenden nationalen und internationalen Vorschriften ein.

⚠ **Warnung**

Die Entladung elektrostatisch aufgeladener Teile kann zu zündfähigen Funken führen. Zündfähige Funken können eine Explosion verursachen.

- Verhindern Sie elektrostatische Aufladung durch geeignete Installations- und Reinigungsmaßnahmen.
- Beziehen Sie das Gerät in den Potenzialausgleich der Anlage ein.
- Beziehen Sie die Welle separat in den Potentialausgleich der Anlage ein. Die Welle ist elektrisch isoliert vom Antrieb.

Bei Verwendung von Anschlüssen oder Stoßdämpfern:

- Justieren Sie die Dämpfung so, dass der Anschlaghebel die Endlagen sicher erreicht, nicht hart anschlägt und nicht zurückfedert.

→ **Hinweis**

- Ausströmende Abluft kann abgelagerten Staub aufwirbeln und eine explosionsfähige Staubatmosphäre hervorrufen.
- Verschließen Sie ungenutzte Öffnungen mit Blindstopfen bzw. Nutabdeckungen.

- 4 Betrieb**
- Beachten Sie die Betriebsbedingungen und die Angaben in der allgemeinen Bedienungsanleitung.
 - Halten Sie stets die zulässigen Grenzwerte ein.

- 5 Wartung und Pflege**
- Überprüfen Sie das Gerät regelmäßig auf seine Funktionstüchtigkeit. Intervall: 2 Mio. Bewegungszyklen oder spätestens nach 6 Monaten.

Funktionsstörung	Abhilfe
Außere Beschädigungen nach Sichtkontrolle	Tauschen Sie das Gerät aus.
Hörbare Leckage	Tauschen Sie das Gerät aus.
Kein fester Sitz der Befestigung	Drehen Sie die Befestigungsschrauben fest.
Hartes metallisches Anschlagen in der Endlage	1. Halten Sie stets die zulässigen Grenzwerte ein. 2. Tauschen Sie das Gerät aus.
Endlage wird nicht erreicht	1. Tauschen Sie die Stoßdämpfer aus (siehe Bedienungsanleitung). 2. Senden Sie den Antrieb an den Reparaturservice von Festo.
Ungleichmäßiges Laufverhalten	1. Drosseln Sie die Abluft mit Drossel-Rückschlagventilen. 2. Stellen Sie die Winkel symmetrisch ein. 3. Tauschen Sie das Gerät aus.
Verstärkte Geräusentwicklung (Wälzlager)	Tauschen Sie das Gerät aus.
Erhöhtes Lagerspiel	Tauschen Sie das Gerät aus.

- Tauschen Sie den Antrieb regelmäßig aus. Austausch nach 45 Mio. Bewegungszyklen.
- Das Austauschen von Verschleiß- und Ersatzteilen ist in Einzelfällen möglich. Reparaturen dieser Art dürfen nur von geschulten und berechtigten Fachkräften vorgenommen werden. Setzen Sie sich bitte mit dem Fachberater von Festo in Verbindung.

6 Technische Daten

Allgemeine Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	-10 ... +60 °C
Mediumtemperatur	-10 ... +60 °C
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--]
Werkstoffe	Alle verwendeten Aluminium-Legierungen enthalten weniger als 7,5 % Massenteile Magnesium (Mg).

Spezielle Betriebsbedingungen

Baugröße	6	8	12
Max. Betriebsdruck [bar]	8		

Spezielle Betriebsbedingungen

Baugröße	16	20	25	32	40	50
Max. Betriebsdruck [bar]	10					

Semi-rotary drive **en**

1 Funktion
 The DRQD-... is a double-acting twin piston rotary drive. When compressed air is applied alternately to one connection and then the other, the two parallel pistons move backwards and forwards in opposing directions. The linear movement is converted into a rotary movement of the drive output shaft by means of a pinion.

- 2 Application**
- The DRQD-... semi-rotary drive is intended for turning a work load which must perform a defined angular movement.
 - Operate the device only with compressed air of at least quality class [7:--] to ISO 8573-1:2010.
 - Always suction the operating medium outside the potentially explosive area.
 - The device is not intended for use with other fluids.
 - The device can be used under the specified conditions in zones 1 and 2 of potentially explosive gas atmospheres and in zones 21 and 22 of potentially explosive dust atmospheres.
 - Use the product in its original condition without undertaking any modifications. The right of use will be withdrawn if modifications are made by the user.

→ **Ex** **Note**

If labelled with X: special conditions

- Danger from electrostatic discharge.
- Ambient temperature $-10\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

- 3 Commissioning**
- Observe the specifications on the type plate.
 - Comply with applicable national and international guidelines.

⚠ **Warning**

The discharge of electrostatically charged parts can lead to sparks which can cause an explosion. Ignitable sparks can cause an explosion.

- Prevent electrostatic discharges by means of suitable installation and cleaning measures.
- Include the device in the potential equalization of the system.
- Include the shaft separately in the system's potential equalisation. The shaft is electrically insulated from the drive.

When stops or shock absorbers are used:

- Adjust the cushioning so that the stop lever reaches the end position reliably, does not strike hard, and does not rebound.

→ **Note**

- Escaping exhaust air can whirl up dust deposits and provoke a potentially explosive dust atmosphere.
- Seal unused openings with blanking plugs or slot covers.

- 4 Operation**
- Observe the operating conditions and the specifications in the general operating instructions.
 - Always observe the maximum permitted limits.

- 5 Service and maintenance**
- Check the device regularly to ensure that it functions correctly. Interval: 2 million positioning cycles or at the latest after 6 months.

Malfunctioning	Remedy
External damage after visual check	Replace the device.
Audible leakage	Replace the device.
Attachment is not firmly seated	Tighten the mounting screws.
Hard impacting in the end position	1. Always observe the maximum permitted limits. 2. Replace the device.
End position is not reached	1. Replace the shock absorbers (see operating instructions). 2. Return the drive to Festo for repairs.
Uneven running	1. Restrict the exhaust by means of one-way flow control valves. 2. Set the angle symmetrically. 3. Replace the device.
Increased noise (roller bearings)	Replace the device.
Increased bearing play	Replace the device.

- Exchange the drive at regular intervals. Replace after 45 million movement cycles.
- Wearing parts and spare parts can be replaced in individual cases. Repairs of this nature may only be undertaken by qualified and authorized personnel. Please contact a specialist from Festo.

6 Technical specifications

General operating conditions

Ambient temperature	-10 ... +60 °C
Medium temperature	-10 ... +60 °C
Operating medium	Compressed air to ISO 8573-1:2010 [7:--]
Materials	All aluminium alloys used contain less than 7.5% magnesium (Mg) by mass.

Special operating conditions

Size	6	8	12
Max. operating pressure [bar]	8		

Special operating conditions

Size	16	20	25	32	40	50
Max. operating pressure [bar]	10					

Vriddon **sv**

1 Funktion
 DRQD-... är en dubbelverkande vridcylinder med dubbla kolvar. Genom omväxlande påluftning av tryckluftanslutningarna rör sig de två parallella kolvarna med omvänt rörelseriktning mot varandra. Den linjära rörelsen omvandlas till en vridrörelse som via ett drev påverkar drivaxeln.

- 2 Användning**
- Vriddoncylindern DRQD-... är avsedd för vridning av en last som skall utföra en definierad vinkelrörelse.
 - Enheten får endast användas med tryckluft som minst uppfyller kvalitetsklass [7:--] enligt ISO 8573-1:2010.
 - Sug alltid ut tryckmediet utanför det explosiva området.
 - Modulen är inte avsedd för användning med andra fluider.
 - Enheten kan användas under angivna driftförhållanden i explosiv gasatmosfär 1 och 2 samt explosiv dammatmosfär zon 21 och 22.
 - Använd utrustningen i originalskick utan några egna förändringar. Vid ingrepp på utrustningen som inte utförs av tillverkaren upphör typgodkännandet att gälla.

→ **Ex** **Information**

X-märkning: särskilda villkor

- Risk för elektrostatiske urladdningar.
- Omgivningstemperatur $-10\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

- 3 Idrifttagning**
- Följ anvisningarna på typskylten.
 - Följ alla nationella och internationella föreskrifter.

⚠ **Varning**

Urladdning av elektrostatiske uppladdade delar kan göra att brandfarliga gnistor bildas. Brandfarliga gnistor kan orsaka en explosion.

- Undvik elektrostatisk laddning genom lämpliga installations- och rengöringsåtgärder.
- Integrera modulen i anläggningens potentialutjämning.
- Integrera axeln separat i anläggningens potentialutjämning. Axeln är elektriskt isolerad från drivenheten.

Vid användning av anslag eller stötdämpare:

- Justera dämpningen så att anslagsarmen når ändlägena säkert, utan att slå emot hårt eller fjädra tillbaka.

→ **Information**

- Utströmmande frånluft kan virvla upp damm och framkalla en explosiv dammatmosfär.

- Förslut öppningar som inte används med blindpluggar resp. spårskydd.

- 4 Drift**
- Beakta driftförhållandena och uppgifterna i den allmänna bruksanvisningen.
 - Överskrid aldrig de tillåtna gränsvärdena.

- 5 Underhåll och skötsel**
- Kontrollera regelbundet att enheten fungerar felfritt. Intervall: 2 milj. rörelsecykler eller senast efter 6 månader.

Funktionsstörning	Åtgärd
Yttre skador enligt optisk kontroll	Byt utrustningen.
Hörbart läckage	Byt utrustningen.
Fästet har ingen fast position	Dra åt monteringskruvarna.
Hårt metalliskt anslag i ändläget	1. Överskrid aldrig de tillåtna gränsvärdena. 2. Byt utrustningen.
Ändlåget nås inte	1. Byt ut stötdämparna (se bruksanvisning). 2. Skicka drivning till Festos reparationservice.
Ojämn gång	1. Strypp frånluften med strypbackventiler. 2. Ställ in vinkeln symmetriskt. 3. Byt utrustningen.
Ökad bullernivå (Valslagren)	Byt utrustningen.
Förhöjt lagerspel	Byt utrustningen.

- Byt ut cylindern regelbundet. Byt ut efter 45 milj. rörelsecykler.
- Utbyte av förbruknings- och reservdelar är i några fall möjligt. Sådana reparationer får endast utföras av utbildad och behörig personal. Kontakta en av Festos specialister.

6 Tekniska data

Allmänna driftförhållanden

Omgivningstemperatur	-10 ... +60 °C
Medietemperatur	-10 ... +60 °C
Driftmedium	Tryckluft enligt ISO 8573-1:2010 [7:--]
Material	Alla använda aluminiumlegeringar innehåller mindre än 7,5 % andel magnesium (Mg).

Särskilda driftförhållanden

Dimensioner	6	8	12
Max. driftryck [bar]	8		

Särskilda driftförhållanden

Dimensioner	16	20	25	32	40	50
Max. driftryck [bar]	10					

DRQD-...-EX4

DRQD-B-...-EX4

II 2 GD c T4 T 120°C X



(de) Spezialdokumentation ATEX Festo AG & Co. KG
 (en) Special documentation ATEX Postfach
 (sv) Särskild dokumentation ATEX D-73726 Esslingen
 (es) Documentación especial ATEX Phone:
 (fr) Documentation spéciale ATEX +49/711/347-0
 (it) Documentazione speciale ATEX www.festo.com

Original: de



1110b

Importante, Nota, Nota

Las especificaciones detalladas sobre el producto y los accesorios previstos, las instrucciones generales de funcionamiento, así como la declaración de conformidad pueden hallarse en Internet, en la dirección www.festo.com

Las especificaciones técnicas del producto pueden mostrar valores diferentes en otros documentos. Las especificaciones técnicas en este documento se aplican siempre al funcionamiento en una atmósfera con riesgo de explosión.

El montaje y la puesta en funcionamiento, debe llevarse a cabo exclusivamente por personal cualificado y siguiendo las instrucciones de utilización.

Vous trouverez des informations détaillées sur le produit et les accessoires appropriés, les instructions d'utilisation générales et la déclaration de conformité sur Internet: www.festo.com

Les caractéristiques du produit peuvent varier d'un document à l'autre. En cas de fonctionnement en atmosphère explosible, ce sont les caractéristiques techniques du présent document qui sont valables en priorité.

Montage et mise en service uniquement par du personnel agréé, conformément aux instructions d'utilisation.

Informazioni dettagliate circa il prodotto, i relativi accessori, le istruzioni per l'uso generali e la dichiarazione di conformità sono reperibili nel sito Internet: www.festo.it

In altri documenti, le specifiche tecniche relative al prodotto possono presentare valori diversi rispetto al presente documento. Per l'utilizzo del prodotto in atmosfera esplosiva si deve fare riferimento in primo luogo ai dati tecnici del presente documento.

Montaggio e messa in funzione devono essere effettuati da personale specializzato ed autorizzato in conformità alle istruzioni per l'uso.

Identificación del producto
Identification du produit
Denominazione del prodotto
 Ejemplo de período de fabricación B2 = Febrero 2011
 Exemple de période de fabrication B2 = Février 2011
 Esempio di periodo di produzione B2 = Febbraio 2011

DRQD-8-90-J20-A-ZW
 187431 B2
 pmax. 8bar

Año de fabricación
Année de production
Anno di fabbricazione

X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = 2014
F = 2015	H = 2016	J = 2017	K = 2018	L = 2019	M = ...

Mes de fabricación
Mois de production
Mese di fabbricazione

1	Enero	Janvier	Gennaio
2	Febrero	Février	Febbraio
3	Marzo	Mars	Marzo
4	Abril	Avril	Aprile
5	Mayo	Mai	Maggio
6	Junio	Juin	Giugno
7	Julio	Juillet	Luglio
8	Agosto	Août	Agosto
9	Septiembre	Septembre	Settembre
0	Octubre	Octobre	Ottobre
N	Noviembre	Novembre	Novembre
D	Diciembre	Décembre	Dicembre

Unidad giratoria es
1 Función
 El DRQD-... es un actuador giratorio de doble efecto y doble émbolo. Cuando se aplica aire alternativamente a una u otra de las conexiones, los dos émbolos paralelos avanzan y retroceden en sentidos opuestos entre sí. El movimiento lineal es convertido en movimiento giratorio del eje de salida por medio de un piñón.

2 Aplicación
 • El unidad giratorio DRQD-... está previsto para girar una carga que deba realizar un movimiento angular definido.
 • Haga funcionar el aparato únicamente con aire comprimido de, como mínimo, la clase de calidad [7:--] según ISO 8573-1:2010.
 • aspire el medio de funcionamiento siempre fuera de la zona potencialmente explosiva.
 • El dispositivo no es adecuado para ser utilizado con otros fluidos.
 • El dispositivo puede utilizarse bajo las condiciones de funcionamiento en las zonas 1 y 2 de atmósferas de gas potencialmente explosivo y en las zonas 21 y 22 de atmósferas de polvo potencialmente explosivo.
 • Utilice el producto en su estado original, sin hacer ninguna modificación. Si el usuario realiza alguna modificación, perderá todos los derechos de uso.

Importante

Identificación X: condiciones especiales

- Peligro a causa de descargas electrostáticas.
- Temperatura ambiente -10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

3 Puesta en funcionamiento
 • Observe las especificaciones de la placa de tipo.
 • Cíñase a todas las normas nacionales e internacionales en vigor.

Advertencia

La descarga de piezas cargadas con corriente estática puede producir chispas inflamables. Las chispas inflamables pueden causar una explosión.

- Utilice las medidas de instalación y de limpieza adecuadas para evitar cargas electrostáticas.
- Incluya el dispositivo en la conexión equipotencial del sistema.
- Incluya el eje por separado en la conexión equipotencial del sistema. El eje está aislado eléctricamente del actuador.

Al utilizar topes o amortiguadores:
 • Ajuste la amortiguación de manera que la palanca de tope alcance las posiciones finales de forma segura, no golpee fuertemente ni retorne por resorte.

Importante

- La corriente de aire de escape puede levantar depósitos de polvo y provocar una atmósfera de polvo potencialmente explosiva.
- Cierre las conexiones no utilizadas con tapones ciegos o tapas de ranuras.

4 Funcionamiento
 • Observe las condiciones de funcionamiento y las especificaciones indicadas en las instrucciones de funcionamiento generales.
 • Respete siempre los límites máximos permitidos.

5 Cuidados y mantenimiento
 • Verifique el accionamiento con regularidad para asegurarse de que funciona correctamente. Intervalo: 2 millones de ciclos de posicionamiento o por lo menos cada 6 meses.

Funcionamiento defectuoso	Solución
Daño externo tras una inspección visual	Reemplazar el producto.
Fuga audible	Reemplazar el producto.
No hay un lugar fijo para la fijación	Apretar los tornillos de fijación.
Golpe duro en la posición final	1. Respete siempre los límites máximos permitidos. 2. Reemplazar el producto.
No se ha alcanzado la posición final	1. Reemplazar los amortiguadores (véanse las instrucciones de funcionamiento). 2. Devolver el accionamiento a Festo para reparar.
Comportamiento irregular	1. Restringir el escape con válvulas reguladoras de un solo sentido. 2. Ajuste el ángulo simétricamente. 3. Reemplazar el producto.
Aumento del ruido (Rodamientos de rodillos)	Reemplazar el producto.
Aumento del juego del cojinete	Reemplazar el producto.

- Intercambiar el accionamiento a intervalos regulares. Sustitúyalos cada 45 millones de ciclos de movimiento.
- Las piezas desgastadas y de repuesto pueden reemplazarse de forma individual. Las reparaciones de este tipo sólo deben realizarse por personal cualificado. Póngase en contacto con un especialista de Festo.

6 Especificaciones técnicas

Condiciones generales de funcionamiento

Temperatura ambiente	-10 ... +60 °C
Temperatura del medio	-10 ... +60 °C
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:--]
Materiales	Todas las aleaciones de aluminio utilizadas contienen menos del 7,5 % de magnesio (Mg) en masa.

Condiciones especiales de funcionamiento

Tamaño	6	8	12
Presión máx. de funcionamiento [bar]	8		

Condiciones especiales de funcionamiento

Tamaño	16	20	25	32	40	50
Presión máx. de funcionamiento [bar]	10					

Vérin oscillant fr
1 Fonction
 Le DRQD-... est un vérin rotatif à deux pistons double effet. La mise sous pression alternée des raccords d'air comprimé entraîne un mouvement de sens opposé des deux pistons disposés en parallèle. Ce mouvement linéaire est transformé en mouvement de rotation de l'arbre d'entraînement par l'intermédiaire d'un pignon.

2 Application
 • Le vérin oscillant DRQD-... est destiné à faire tourner des charges utiles sur des angles définis.
 • N'exploiter l'appareil qu'avec de l'air comprimé de la classe de qualité [7:--] selon ISO 8573-1:2010.
 • N'aspirer le fluide qu'en dehors des zones explosibles.
 • L'utilisation d'autres fluides n'est pas conforme à l'utilisation prévue.
 • L'appareil peut être utilisé dans les conditions d'exploitation indiquées dans les zones 1 et 2 d'atmosphères gazeuse explosives et, dans les zones 21 et 22, d'atmosphères de poussière explosives.
 • Utiliser l'appareil dans son état d'origine, sans apporter de modifications. Toute intervention non exécutée par le fabricant annule l'homologation.

Nota

Caractérisation X : conditions particulières

- Risque dû aux décharges électrostatiques.
- Température ambiante -10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

3 Mise en service
 • Tenir compte des indications figurant sur la plaque signalétique.
 • Respecter les prescriptions nationales et internationales en vigueur.

Avvertimento

La décharge de pièces chargées d'électricité statique peut entraîner la formation d'étincelles inflammables. Des étincelles peuvent provoquer une explosion.

- Empêcher le chargement électrostatique à l'aide de mesures d'installation et de nettoyage adéquates.
- Intégrer l'appareil dans l'équilibrage de potentiel de l'installation.
- Intégrer l'arbre séparément dans l'équilibrage de potentiel de l'installation. L'arbre est isolé électriquement de l'actionneur.

En cas d'utilisation de butées ou d'amortisseurs:
 • Ajuster l'amortissement de telle sorte que le levier de butée atteigne les positions de fin de course de façon sûre sans les heurter violemment ni rebondir.

Nota

- Les flux d'air d'échappement sont susceptibles de soulever d'éventuels dépôts de poussière et de créer une atmosphère à poussières explosibles.
- Obtenir les orifices non utilisés au moyen de bouchons ou de cache-rainures.

4 Fonctionnement
 • Respecter les conditions de fonctionnement ainsi que les indications de la notice d'utilisation générale.
 • Toujours respecter les valeurs limites admissibles.

5 Maintenance et entretien
 • Vérifiez régulièrement le bon fonctionnement de l'appareil. Intervalle: 2 millions de cycles de mouvement ou au plus tard après 6 mois.

Défaut	Solution
Détériorations extérieures après contrôle visuel	Remplacer l'appareil.
Fuite audible	Remplacer l'appareil.
Pas de siège solide de la fixation	Serrer les vis de fixation.
Impact violent en fin de course	1. Toujours respecter les valeurs limites admissibles. 2. Remplacer l'appareil.
La position de fin de course n'est pas atteinte	1. Remplacez les amortisseurs (voir la notice d'utilisation). 2. Envoyer le entraînement au service après-vente Festo.
Déplacement irrégulier	1. Limiter l'air d'échappement à l'aide de limiteurs de débit unidirectionnels. 2. Régler l'angle de manière symétrique. 3. Remplacer l'appareil.
Niveau sonore accru (Roulements)	Remplacer l'appareil.
Jeu plus important des paliers	Remplacer l'appareil.

- Remplacez l'entraînement à intervalles réguliers. Remplacement après 45 millions de cycles de mouvement.
- Le remplacement des pièces d'usure et de rechange est possible dans des cas isolés. Les réparations de ce type doivent être effectuées uniquement par des spécialistes formés et autorisés. Contacter un revendeur conseil de Festo.

6 Caractéristiques techniques

Conditions de fonctionnement générales

Température ambiante	-10 ... +60 °C
Température du fluide	-10 ... +60 °C
Fluide autorisé	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:--]
Matériau	Tous les alliages d'aluminium utilisés contiennent moins de 7,5 % en masse de magnésium (Mg).

Conditions de fonctionnement spéciales

Taille	6	8	12
Pression de service max. [bar]	8		

Conditions de fonctionnement spéciales

Taille	16	20	25	32	40	50
Pression de service max. [bar]	10					

Attuatore oscillante it
1 Funzionamento
 Il DRQD-... è un attuatore a doppio pistone a doppio effetto. Alimentando alternativamente le connessioni di alimentazione, i due pistoni paralleli si muovono in direzioni opposte. Il movimento lineare viene trasformato nel movimento rotativo dell'alberino attraverso un pignone.

2 Utilizzo
 • La destinazione d'uso dell'attuatore oscillante DRQD-... è di imprimere un movimento rotativo a carichi che debbano percorrere un arco di rotazione definito.
 • Utilizzare l'unità solo con aria compressa almeno della classe di qualità [7:--] secondo ISO 8573-1:2010.
 • Aspirare il fluido d'esercizio sempre al di fuori della zona a rischio di esplosioni.
 • L'impiego di altri liquidi esula dalle modalità di uso consentite.
 • L'apparecchio può essere impiegato nelle zone 1 e 2 di atmosfere gassose esplosive e nelle zone 21 e 22 di atmosfere polverose esplosive alle condizioni d'esercizio specificate.
 • Utilizzare l'apparecchio nel suo stato originale, senza apportare modifiche non autorizzate. In caso di interventi non effettuati dal produttore l'omologazione perde ogni validità.

Nota

Contrassegno X: condizioni speciali

- Pericolo dovuto alle scariche elettrostatiche.
- Temperatura ambientale -10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

3 Messa in servizio
 • Rispettare le indicazioni riportate sulla targhetta di identificazione.
 • Osservare rigorosamente tutte le norme nazionali e internazionali vigenti.

Avvertenza

La scarica di cariche elettrostatiche presenti su alcuni componenti può dare origine a scintille infiammabili. Le scintille infiammabili possono provocare una esplosione.

- Evitare le cariche elettrostatiche adottando misure di installazione e pulizia appropriate.
- Includere l'unità nella compensazione di potenziale dell'impianto.
- Includere l'albero separatamente nella compensazione di potenziale dell'impianto. L'albero è isolato elettricamente dall'attuatore.

In caso di utilizzo di battute o ammortizzatori:
 • Regolare la decelerazione in modo che la leva di arresto raggiunga le posizioni di finecorsa in modo sicuro, non urti con violenza e non rimbalzi.

Nota

- L'aria di scarico fuoriuscente può mulinare la polvere depositata e provocare un'atmosfera esplosiva.
- Chiudere gli orifici inutilizzati con le coperture per scanalature o con i tappi di protezione.

4 Funzionamento
 • Rispettare le condizioni di impiego previste e tenere conto delle informazioni contenute nelle istruzioni per l'uso generali.
 • Rispettare sempre i valori limite consentiti.

5 Manutenzione e cura
 • Verificare regolarmente la funzionalità dell'apparecchio. Intervallo: 2 milioni di cicli di movimento o al più tardi dopo 6 mesi.

Anomalia di funzionamento	Rimedio
Danneggiamento della parte esterna rilevato dopo ispezione visiva	Sostituire l'apparecchio.
Fuoriuscita percepibile	Sostituire l'apparecchio.
Dispositivo di fissaggio serrato male	Stringere le viti di fissaggio.
Forte impatto (rumore metallico) nella posizione di finec	1. Rispettare sempre i valori limite consentiti. 2. Sostituire l'apparecchio.
La posizione terminale non viene raggiunta	1. Sostituire gli ammortizzatori (vedi istruzioni per l'uso). 2. Spedire il attuatore al servizio di assistenza tecnica Festo.
Funzionamento irregolare	1. Ridurre l'aria di scarico con i regolatori di portata unidirezionale. 2. Registrare l'angolo in posizione simmetrica. 3. Sostituire l'apparecchio.
Rumorosità aumentata (Cuscineti volventi)	Sostituire l'apparecchio.
Giogo del cuscinetto elevato	Sostituire l'apparecchio.

- Sostituire l'attuatore ad intervalli regolari. Sostituzione dopo 45 milioni di cicli di movimento.
- La sostituzione dei pezzi di usura e di ricambio è possibile in singoli casi. Riparazioni di questo tipo sono esclusivamente riservate a personale specializzato e autorizzato. Si prega di contattare il consulente specializzato Festo.

6 Dati tecnici

Condizioni di impiego generali

Temperatura ambientale	-10 ... +60 °C
Temperatura del fluido	-10 ... +60 °C
Fluido	Aria compressa secondo ISO 8573-1:2010 [7:--]
Materiali	Tutte le leghe di alluminio utilizzate possiedono una percentuale in massa di magnesio (Mg) inferiore al 7,5 %.

Condizioni di impiego specifiche

Alesaggio	6	8	12
Max. pressione di esercizio [bar]	8		

Condizioni di impiego specifiche

Alesaggio	16	20	25	32	40	50
Max. pressione di esercizio [bar]	10					