

DRRD-...-EX4

II 2GD c 120 °C (T4)
-10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C



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

Original: de

1303a

→ 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 intended accessories, general operating instructions as well as the conformity declaration can be found in Internet under 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.

Fitting and commissioning to be carried out by qualified personnel only 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 fackkunig personal i enlighet med denna bruksanvisning.

Produktidentifikation Product identification Produktidentifikation

Beispiel Fertigungszeitraum D3 = März 2013
Example of manufacturing period D3 = March 2013
Exempel på tillverkningsperiod D3 = Mars 2013



Fertigungsjahr Manufacturing year Tillverkningsår					
C = 2012	D = 2013	E = 2014	F = 2015	H = 2016	J = 2017
K = 2018	L = 2019	M = 2020	N = 2021	P = 2022	R = ...

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 Berücksichtigte Produkte

Typ	T.-Nr.	Typ	T.-Nr.
DRRD-16	574399	DRRD-35	574403
DRRD-20	574400	DRRD-40	574404
DRRD-25	574401	DRRD-50	574405
DRRD-32	574402	DRRD-63	574407

2 Funktion

Der Schwenkantrieb DRRD-... ist ein doppelwirkender Doppelkolbenantrieb. Durch wechselseitige Belüftung der Druckluftanschlüsse treiben die parallel angeordneten Kolben gegenläufig die Ritzelwelle an, welche die Linearbewegung in eine Drehbewegung der Antriebswelle umsetzt. Der Drehwinkel ist durch Verdrehen der Dämpferelemente einstellbar.

3 Anwendung

- Der Schwenkantrieb DRRD-... wird bestimmungsgemäß zum Drehen von Nutzlasten eingesetzt, die eine definierte Winkelbewegung ausführen müssen.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit Druckluft mindestens der Qualitätsklasse [7:4:4] nach ISO 8573-1:2010. Hinweis zum Betriebsmedium: Geölter Betrieb nicht möglich.
- 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 der Zone 1 explosionsfähiger Gasatmosphären und in der Zone 21 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.

4 Inbetriebnahme

⚠ **Warning**

Die Entladung elektrostatisch aufgeladener Teile kann zu zündfähigen Funken führen.

- Verhindern Sie elektrostatische Aufladung durch geeignete Installations- und Reinigungsmaßnahmen.
- Beziehen Sie das Gerät in den Potenzialausgleich der Anlage ein.

→ **Hinweis**

Stark ladungserzeugende Prozesse können nicht-leitfähige Schichten und Überzüge auf metallischen Oberflächen aufladen.

→ **Hinweis**

Ausströmende Abluft kann abgelagerten Staub aufwirbeln und eine explosionsfähige Staubatmosphäre hervorrufen.

- Verschließen Sie ungenutzte Öffnungen mit Blindstopfen bzw. Nutabdeckungen.

- Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.
- Halten Sie alle geltenden nationalen und internationalen Vorschriften ein.
- Führen Sie die Montage und Inbetriebnahme nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche durch.

Bei Verwendung von Anschlägen oder Stoßdämpfern:

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

5 Betrieb

- Beachten Sie die Betriebsbedingungen.
- Halten Sie stets die zulässigen Grenzwerte ein.

6 Wartung und Pflege

- Führen Sie Wartung und Pflege nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche durch.
- Überprüfen Sie das Gerät regelmäßig auf seine Funktionsfähigkeit. Intervall: 1 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	Halten Sie stets die zulässigen Grenzwerte ein. Tauschen Sie den Stoßdämpfer aus. Tauschen Sie das Gerät aus.
Endlage wird nicht erreicht	Senden Sie den Antrieb an den Reparaturservice von Festo.
Ungleichmäßiges Laufverhalten	Drosseln Sie die Abluft mit Drossel-Rückschlagventilen. Stellen Sie die Winkel symmetrisch ein. Tauschen Sie das Gerät aus.
Verstärkte Geräuschentwicklung (Wälzlager)	Tauschen Sie das Gerät aus.
Erhöhtes Lagerspiel	Tauschen Sie das Gerät aus.

- 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.

7 Technische Daten

Allgemeine Betriebsbedingungen	
Max. Betriebsdruck	10 bar
Umgebungstemperatur	-10...+60 °C
Mediumtemperatur	-10...+60 °C
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]. Geölter Betrieb nicht möglich.
Einbaulage	beliebig
Werkstoffe	Alle verwendeten Aluminium-Legierungen enthalten weniger als 7,5 % Massenanteile Magnesium (Mg).

Semi-rotary drive en

1 Approved products

Type	Part no.	Type	Part no.
DRRD-16	574399	DRRD-35	574403
DRRD-20	574400	DRRD-40	574404
DRRD-25	574401	DRRD-50	574405
DRRD-32	574402	DRRD-63	574407

2 Funktion

The DRRD-... is a double-acting twin piston rotary drive. Through alternating venting of the pressure supply ports, the parallel arranged pistons drive the pinion shaft in opposite directions, which converts the linear motion of the drive shaft into a rotary motion. The angle of rotation can be set by turning the cushioning components.

3 Application

- The DRRD-... 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 [7:4:4] to ISO 8573-1:2010. Note on the operating medium: Lubricated operation not possible.
- The device is not intended for use with other fluids.
- Always make sure that the operating medium taken in is supplied from outside the potentially explosive area.
- The device can be used under the specified conditions in zone 1 of potentially explosive gas atmospheres and in zones 21 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.

4 Commissioning

⚠ **Warning**

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

- Prevent electrostatic discharges by means of suitable installation and cleaning measures.
- Include the device in the potential equalisation of the system.

→ **Note**

Processes that generate strong charges can result in non-conductive layers and coatings on metal surfaces becoming charged.

→ **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.

- Observe the specifications on the rating plate.
- Comply with applicable national and international guidelines.
- Carry out installation and commissioning only outside potentially explosive areas.

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.

5 Operation

- Observe the operating conditions.
- Always observe the maximum permitted limits.

6 Service and maintenance

- Carry out service and maintenance only outside potentially explosive areas.
- Check the device regularly to ensure that it functions correctly. Interval: 1 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	Always observe the maximum permitted limits. Replace the shock absorber. Replace the device.
End position is not reached	Return the drive to Festo for repairs.
Uneven running	Restrict the exhaust by means of one-way flow control valves. Set the angles symmetrically. Replace the device.
Increased noise (roller bearings)	Replace the device.
Increased bearing play	Replace the device.

- 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.

7 Technical specifications

General operating conditions	
Max. operating pressure	10 bar
Ambient temperature	-10...+60 °C
Medium temperature	-10...+60 °C
Operating medium	Compressed air to ISO 8573-1:2010 [7:4:4]. Lubricated operation not permissible.
Mounting position	any
Materials	All aluminium alloys used contain less than 7.5% magnesium (Mg) by mass.

Vriddon sv

1 Avesdeda produkter

Typ	Art.nr	Typ	Art.nr
DRRD-16	574399	DRRD-35	574403
DRRD-20	574400	DRRD-40	574404
DRRD-25	574401	DRRD-50	574405
DRRD-32	574402	DRRD-63	574407

2 Funktion

DRRD-... är en dubbelverkande vridcylinder med dubbla kolvar. Genom omväxlande påluftning av tryckluftanslutningarna driver de två parallella kolvarna pinjongaxeln, som överför den linjära rörelsen till en rotationsrörelse hos drivaxeln. Vridvinkeln kan ställas in genom att man vrider dämparelementen.

3 Användning

- Vridcylindern DRRD-... är avsedd för vridning av en last som skall utföra en definierad vinkelrörelse.
- Enheten får endast användas med tryckluft som minst uppfyller kvalitetsklass [7:4:4] enligt ISO 8573-1:2010. Anvisning om driftmediet: drift med olja är inte möjlig.
- Modulen är inte avsedd för användning med andra fluider.
- Sug alltid ut tryckmediet utanför det explosiva området.
- Enheten kan användas under angivna driftförhållanden i explosiv gasatmosfär 1 samt explosiv dammatmosfär zon 21.
- Använd utrustningen i originalskick utan några egna förändringar. Vid ingrepp på utrustningen som inte utförs av tillverkaren upphör typgodkännandet att gälla.

4 Idrifttagning

⚠ **Varning**

Urladdning av elektrostatiskt uppladdade delar kan göra att brandfarliga gnistor bildas.

- Undvik elektrostatisk laddning genom lämpliga installations- och rengöringsåtgärder.
- Integrera modulen i anläggningens potentialutjämning.

→ **Information**

Starkt uppladdande processer kan leda till att icke ledande skikt och överdrag på metalltytor laddas upp.

→ **Information**

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

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

- Följ anvisningarna på typskylten.
- Följ alla nationella och internationella föreskrifter.
- Utför endast montering och idrifttagning utanför explosionsfarliga områden.

Vid användning av anslag eller stötdämpare:

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

5 Drift

- Beakta driftsförhållandena.
- Överskrid aldrig de tillåtna gränsvärdena.

6 Underhåll och skötsel

- Utför endast underhåll och skötsel utanför explosionsfarliga områden.
- Kontrollera regelbundet att enheten fungerar felritt. Intervall: 1 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	Överskrid aldrig de tillåtna gränsvärdena. Byt ut stötdämparna. Byt utrustningen.
Ändlåget nås inte	Skicka drivning till Festos reparationservice.
Ojämn gång	Stryp frånluften med strypbackventiler. Ställ in vinkeln symmetriskt. Byt utrustningen.
Ökad bullernivå (Valslagren)	Byt utrustningen.
Förhöjt lagerspel	Byt utrustningen.

- 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.

7 Tekniska data

Allmänna driftförhållanden	
Max. driftryck	10 bar
Omgivningstemperatur	-10...+60 °C
Medietemperatur	-10...+60 °C
Driftsmedium	Tryckluft enligt ISO 8573-1:2010 [7:4:4]. drift med olja är inte tillåten.
Monteringsläge	valfritt
Material	Alla använda aluminiumlegeringar innehåller mindre än 7,5 % andel magnesium (Mg).

DRRD-...-EX4

II 2GD c 120 °C (T4)
-10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C



(de) Spezialdokumentation ATEX
(en) Special documentation ATEX
(sv) Särskild dokumentation ATEX
(es) Documentación especial ATEX
(fr) Documentation spéciale ATEX
(it) Documentazione speciale ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
GERMANY
+49 711 347-0
www.festo.com

Original: de



1303a

8025387



Importante, Nota, Nota

es 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.

fr 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.

it 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.com.

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

Ejemplo de período de fabricación D3 = Marzo 2013
Exemple de période de fabrication D3 = Mars 2013
Esempio di periodo di produzione D3 = Marzo 2013



Año de fabricación

C = 2012	D = 2013	E = 2014	F = 2015	H = 2016	J = 2017
K = 2018	L = 2019	M = 2020	N = 2021	P = 2022	R = ...

Mes de fabricación

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

Actuador giratorio es

1 Productos autorizados

Tipo	Nº de art.	Tipo	Nº de art.
DRRD-16	574399	DRRD-35	574403
DRRD-20	574400	DRRD-40	574404
DRRD-25	574401	DRRD-50	574405
DRRD-32	574402	DRRD-63	574407

2 Función

El DRRD-... es un actuador giratorio de doble efecto y doble émbolo. Al aplicar presión alternativamente a las conexiones de aire comprimido, los émbolos dispuestos paralelamente accionan el piñón, que convierte el movimiento lineal en un movimiento giratorio del árbol de accionamiento. El ángulo de giro se puede ajustar girando los elementos de amortiguación.

3 Aplicación

- La unidad giratoria DRRD-... ha sido diseñada para girar cargas de trabajo que deben ejecutar un movimiento angular definido.
- Haga funcionar el aparato únicamente con aire comprimido de, como mínimo, la clase de calidad [7:4:4] según ISO 8573-1:2010. Nota sobre el fluido de trabajo: no es posible el funcionamiento con lubricante.
- El dispositivo no es adecuado para ser utilizado con otros fluidos.
- Aspire el medio de funcionamiento siempre fuera de la zona potencialmente explosiva.
- El dispositivo puede utilizarse bajo las condiciones de funcionamiento en la zona 1 de atmósferas de gas potencialmente explosivo y en la zona 21 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.

4 Puesta en funcionamiento

Advertencia

La descarga de piezas cargadas con corriente estática puede producir chispas inflamables.

- Utilice las medidas de instalación y de limpieza adecuadas para evitar cargas electrostáticas.
- Incluya el dispositivo en la conexión equipotencial del sistema.

Importante

Los procesos que generan cargas intensas pueden cargar las capas y revestimientos no conductivos en superficies metálicas.

Importante

La corriente de aire de escape puede levantar polvo depositado y provocar una atmósfera de polvo potencialmente explosiva.

- Cierre las conexiones no utilizadas con tapones ciegos o tapas de ranuras.

- Observe las especificaciones de la placa de tipo.
- Cíñase a todas las normas nacionales e internacionales en vigor.
- Lleve a cabo el montaje y la puesta a punto sólo fuera de zonas con peligro de explosión.

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 rebote.

5 Funcionamiento

- Observe las condiciones de funcionamiento.
- Respete siempre los límites máximos permitidos.

6 Cuidados y mantenimiento

- Lleve a cabo los cuidados y el mantenimiento sólo fuera de zonas con peligro de explosión.
- Verifique el accionamiento con regularidad para asegurarse de que funciona correctamente. Intervalo: 1 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	Respete siempre los límites máximos permitidos. Sustituya el amortiguador. Reemplazar el producto.
No se ha alcanzado la posición final	Devolver el accionamiento a Festo para reparar.
Comportamiento irregular	Restringir el escape con válvulas reguladoras de un solo sentido. Ajuste el ángulo simétricamente. Reemplazar el producto.
Aumento del ruido (Rodamientos de rodillos)	Reemplazar el producto.
Aumento del juego del cojinete	Reemplazar el producto.

- 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.

7 Especificaciones técnicas

Condiciones generales de funcionamiento	
Presión máx. de funcionamiento	10 bar
Temperatura ambiente	-10...+60 °C
Temperatura del medio	-10...+60 °C
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]. No es posible el funcionamiento con lubricante.
Posición de montaje	indiferente
Materiales	Todas las aleaciones de aluminio utilizadas contienen menos del 7,5 % de magnesio (Mg) en masa.

Vérin oscillant fr

1 Produits indiqués

Type	Nº pce	Type	Nº pce
DRRD-16	574399	DRRD-35	574403
DRRD-20	574400	DRRD-40	574404
DRRD-25	574401	DRRD-50	574405
DRRD-32	574402	DRRD-63	574407

2 Fonction

Le DRRD-... est un vérin rotatif à deux pistons double effet. Grâce à la mise sous pression alternée des raccords d'alimentation, les pistons disposés parallèlement actionnent dans le sens opposé l'arbre à pignon, qui transforme le mouvement linéaire en un mouvement rotatif de l'arbre d'entraînement. L'angle de rotation peut être réglé en tournant les éléments de l'amortisseur.

3 Application

- Le vérin oscillant DRRD-... est utilisé, conformément à l'usage prévu, pour pivoter des charges utiles qui doivent exécuter un mouvement angulaire défini.
- N'exploiter l'appareil qu'avec de l'air comprimé de la classe de qualité [7:4:4] selon ISO 8573-1:2010. Remarque relative au fluide : un fonctionnement avec un fluide lubrifié est impossible.
- L'utilisation d'autres fluides n'est pas conforme à l'utilisation prévue.
- N'aspirer le fluide qu'en dehors des zones explosibles.
- L'appareil peut être utilisé dans les conditions d'exploitation indiquées dans la zone 1 d'atmosphères gazeuses explosives et, dans la zone 21, d'atmosphères de poussières explosives.
- Utiliser l'appareil dans son état d'origine, sans apporter de modifications. Toute intervention non exécutée par le fabricant annule l'homologation.

4 Mise en service

Avertissement

La décharge de pièces chargées d'électricité statique peut entraîner la formation d'étincelles inflammables.

- 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.

Nota

Les processus générant de fortes charges peuvent charger les couches et revêtements non conducteurs sur les surfaces métalliques.

Nota

Les flux d'air d'échappement sont susceptibles de soulever d'éventuels dépôts de poussière et de créer une atmosphère à poussières explosibles.

- Obturer les orifices non utilisés au moyen de bouchons ou de cache-rainures.

- Tenir compte des indications figurant sur la plaque signalétique.
- Respecter les prescriptions nationales et internationales en vigueur.
- Réaliser le montage et la mise en service uniquement en dehors d'atmosphères explosibles.

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.

5 Fonctionnement

- Respecter les conditions de fonctionnement.
- Toujours respecter les valeurs limites admissibles.

6 Maintenance et entretien

- Réaliser l'entretien et la maintenance uniquement en dehors d'atmosphères explosibles.
- Vérifier régulièrement le bon fonctionnement de l'appareil. Intervalle: 1 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	Toujours respecter les valeurs limites admissibles. Remplacer l'amortisseur. Remplacer l'appareil.
La position de fin de course n'est pas atteinte	Envoyer l'entraînement au service après-vente Festo.
Déplacement irrégulier	Limiter l'air d'échappement à l'aide de limiteurs de débit unidirectionnels. Régler les équerres de manière symétrique. Remplacer l'appareil.
Niveau sonore accru (Roulements)	Remplacer l'appareil.
Jeu plus important des paliers	Remplacer l'appareil.

- 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.

7 Caractéristiques techniques

Conditions de fonctionnement générales	
Pression de service max.	10 bar
Température ambiante	-10...+60 °C
Température du fluide	-10...+60 °C
Fluide autorisé	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4]. Un fonctionnement avec un fluide lubrifié est impossible.
Position de montage	indifférente
Matériau	Tous les alliages d'aluminium utilisés contiennent moins de 7,5 % en masse de magnésium (Mg).

Attuatore oscillante it

1 Prodotti approvati

Tipo	Nº pz	Tipo	Nº pz
DRRD-16	574399	DRRD-35	574403
DRRD-20	574400	DRRD-40	574404
DRRD-25	574401	DRRD-50	574405
DRRD-32	574402	DRRD-63	574407

2 Funzionamento

Il DRRD-... è un attuatore a doppio pistone a doppio effetto. Grazie all'alimentazione alternata del modulo attraverso gli attacchi pneumatici, i pistoni paralleli azionano in direzione opposta l'albero del pignone, che trasforma il movimento lineare in un movimento rotatorio dell'albero motore. L'angolo di rotazione è impostabile ruotando gli elementi dell'ammortizzatore.

3 Utilizzo

- L'attuatore oscillante DRRD-... viene utilizzato per girare i carichi utili che devono eseguire un movimento angolare definito.
- Utilizzare l'unità solo con aria compressa almeno della classe di qualità [7:4:4] secondo ISO 8573-1:2010. Nota sul fluido di esercizio: esercizio lubrificato non possibile.
- L'impiego di altri liquidi esula dalle modalità di uso consentite.
- Aspirare il fluido d'esercizio sempre al di fuori della zona a rischio di esplosioni.
- L'apparecchio può essere impiegato nelle Zona 1 di atmosfere gassose esplosive e nelle Zona 21 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.

4 Messa in servizio

Avvertenza

La scarica di cariche elettrostatiche presenti su alcuni componenti può dare origine a scintille infiammabili.

- Evitare le cariche elettrostatiche adottando misure di installazione e pulizia appropriate.
- Includere l'unità nella compensazione di potenziale dell'impianto.

Nota

I processi che generano un forte carico possono caricare i livelli non conduttivi e i rivestimenti delle superfici metalliche.

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.

- Rispettare le indicazioni riportate sulla targhetta di identificazione.
- Osservare rigorosamente tutte le norme nazionali e internazionali vigenti.
- Eseguire le operazioni di montaggio e messa in funzione solo al fuori delle zone a rischio di esplosioni.

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.

5 Funzionamento

- Rispettare le condizioni di impiego previste.
- Rispettare sempre i valori limite consentiti.

6 Manutenzione e cura

- Eseguire la manutenzione solo al di fuori delle zone a rischio di esplosioni.
- Verificare regolarmente la funzionalità dell'apparecchio. Intervallo: 1 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	Rispettare sempre i valori limite consentiti. Sostituire l'ammortizzatore. Sostituire l'apparecchio.
La posizione terminale non viene raggiunta	Spedire il attuatore al servizio di assistenza tecnica Festo.
Funzionamento irregolare	Ridurre l'aria di scarico con i regolatori di portata unidirezionale. Impostare l'angolo simmetricamente. Sostituire l'apparecchio.
Rumorosità aumentata (Cuscineti volventi)	Sostituire l'apparecchio.
Gioogo del cuscinetto elevato	Sostituire l'apparecchio.

- 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.

7 Dati tecnici

Condizioni di impiego generali	
Max. pressione di esercizio	10 bar
Temperatura ambientale	-10...+60 °C
Temperatura del fluido	-10...+60 °C
Fluido	Aria compressa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]. Esercizio lubrificato non possibile.
Posizione di montaggio	qualsiasi
Materiali	Tutte le leghe di alluminio utilizzate possiedono una percentuale in massa di magnesio (Mg) inferiore al 7,5 %.