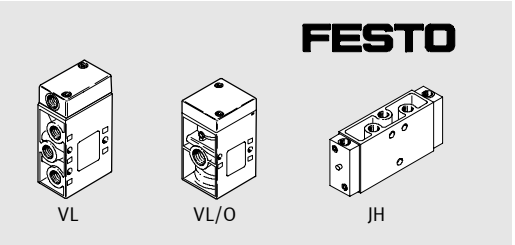


VL-...-EX, VL/O-...-EX,
JH-...-EX, JDH-...-EX

II 2 GD c T4 T 130 °C –10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C



Kurz-Bedienungsanleitung
Brief operating instructions
Kort bruksanvisning

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0

0307NH 672 798

..... *) **Hinweis, Please note, Observera**

de Detaillierte Angaben zum Produkt und berücksichtigtem Zubehör, die Betriebsbedingungen sowie die umfassende Bedienungsanleitung finden Sie auf den Internetseiten von Festo unter der Adresse: www.festo.com

en Detailed specifications on the product and accessories used, the conditions of use and detailed operating instructions can be found on the Festo Internet pages under the address: www.festo.com

sv Detaljerade uppgifter om produkten med tillbehör, driftsförhållanden samt en omfattande bruksanvisning finns på Festos internetsidor på adressen: www.festo.com

Produktidentifikation
Product identification
Produktidentifikation

Beispiel Typenschild R4 = April 2003
Sample type plate R4 = April 2003
Exempel typskylt R4 = april 2003

JH-5-1/8-EX
536035 R408
pmax. 10bar

Fertigungsjahr Manufacturing year Tillverkningsår					
R = 2003	S = 2004	T = 2005	U = 2006	V = 2007	W = 2008
X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = ...

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

Pneumatikventile Tiger Classic **de**

1 Funktion
Durch pneumatische Umsteuerung belüftet das Ventil abwechselnd oder gleichzeitig die nachgeschalteten Druckluftstränge.
Das Impulsventil wird durch wechselseitiges Zuschalten des Steuerdrucks umgesteuert und behält die Schaltstellung auch nach Wegnahme des Signals bis zum Gegensignal bei.

2 Anwendung
• Bestimmungsgemäß dienen die Pneumatikventile der Steuerung pneumatischer Aktuatoren.
• Betreiben Sie die Ventile nur mit Druckluft mindestens der Qualitätsklasse 5 nach ISO 8573-1. Die Verwendung von Flüssigkeiten und Gasen gehört nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.
• Die Pneumatikventile können unter den angegebenen Betriebsbedingungen*) in explosionsfähiger Gas- und Staubatmosphäre betrieben werden.
• Das Ansaugen von Druckluft darf nicht aus Ex-geschützten Bereichen erfolgen. Druckluft darf nicht in Bereiche explosionsfähiger Staubatmosphären abgelassen werden. Führen Sie die Abluft über Schlauchleitungen aus dem Staub-Ex-Bereich heraus.
Bei Einsatz der Ventile in explosions-/brennbaren Staubatmosphären sind Maßnahmen zu treffen, die das Eindringen von Staub über die Atmungsbohrungen in das Innere der Ventile verhindert. Dies könnte zu starkem Verschleiß an den Dichtungen führen, wodurch das Ventil in die Umgebung abbläst und Staub aufwirbelt.
• Schrauben Sie Filter in die Gewindeanschlüsse der Atmungsbohrungen ein.
• Tauschen Sie über Schlauchleitungen die Atmungsluft aus einem staubfreien Bereich aus.
• Verwenden Sie das Gerät im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung. Durch nicht vom Hersteller ausgeführte Eingriffe am Gerät erlischt die Zulassung.

3 Inbetriebnahme
• Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.
• Einbau und Inbetriebnahme nur von autorisiertem Fachpersonal gemäß Bedienungsanleitung.

..... **Warnung**

Die Entladung elektrostatisch aufgeladener Teile kann zu zündfähigen Funken führen.

- Verwenden Sie für den Betrieb der Ventile Schläuche und Schlauchbündel nur bis zu einem maximalen Außen-∅ von 20 mm.
- Verbinden Sie zum Potenzialausgleich alle leitenden Metallteile einschließlich des Zubehörs untereinander.
- Erden Sie das Gesamtsystem.

- Halten Sie alle geltenden nationalen und internationalen Vorschriften ein.
- Montieren Sie zur Batterie-/Blockmontage die Ventile auf die dafür vorgesehenen Anschlussleisten oder Anschlussblöcke*).

..... **Warnung**

Schlagvorgänge unter Beteiligung von Rost und Leichtmetallen und ihren Legierungen können Funken bilden.

- Verwenden Sie kein Werkzeug mit korrodierten Oberflächen.
- Schützen Sie das Produkt vor herunterfallenden Gegenständen.

- Beachten Sie bei der Werkstoffauswahl von Montagehilfen und Befestigungszubehör Korrosion, Verschleiß und gegenseitige Wechselwirkungen. Verwenden Sie berücksichtigtes Zubehör*).
- Begrenzen Sie Anzahl und Abmessungen demontierbarer Verbindungen auf ein Mindestmaß. Verwenden Sie kurze Schläuche. Vermeiden Sie dabei das Auftreten von mechanischen Spannungen.
- Verschließen Sie ungenutzte Öffnungen mit Blindstopfen bzw. Nutabdeckungen.
- Sorgen Sie für leichte Zugänglichkeit der zu reinigenden Oberflächen.

4 Betrieb
• Beachten Sie die Betriebsbedingungen und die Angaben in der ausführlichen Bedienungsanleitung*).

• Halten Sie stets die zulässigen Grenzwerte ein.

5 Wartung und Pflege

..... **Warnung**

Staubablagerungen auf erhitzten Oberflächen sind leicht entzündlich. Reinigen Sie das Produkt regelmäßig.

- Warten Sie die Ventile nach 5 Mio. Zyklen oder spätestens nach 6 Monaten.
- Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion Ihres Produktes:

Funktionsstörung	Abhilfe
Schaltaussetzer	1. Überprüfen Sie steuerungstechnisch die Schaltfunktion des Ventils hinsichtlich Stromschwankungen, Signalfehler oder -verzögerungen.
deutlich langsamere Schaltzeiten	2. Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern. 3. Tauschen Sie das Ventil aus. 4. Reinigen Sie die Filter der Atmungsbohrungen.
hörbare Leckage an den Anschlüssen	Überprüfen sie die Verschraubung der Anschlüsse.
unvollständiges Belüften eines Ausganges	Stellen Sie einen konstanten Druck im System sicher.

- 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.

Pneumatic valves Tiger Classic **en**

1 Funktion
The valve pressurizes the downstream compressed air lines alternately or simultaneously by means of pneumatic switching
The double-solenoid valve is switched by voltage applied to each side of the solenoid coils alternately and retains the switch position even when the signal is no longer present until a counter signal is given.

2 Application
• The pneumatic valves are designed for controlling pneumatic actuators.
• Operate the valves only with compressed air at least of quality class 5 as per ISO 8573-1. These valves are not intended for use with fluids or gases.

• The pneumatic valves can be operated under the specified conditions*) in zones of a potentially explosive gas and dust atmosphere.
• Compressed air must not be drawn from explosion-proof areas. Compressed air must not be vented into potentially explosive dust atmospheres. Route the exhaust air through tubing out of the potentially explosive dust atmosphere.

• The pneumatic valves can be operated under the specified conditions*) in zones of a potentially explosive gas and dust atmosphere.
• Compressed air must not be drawn from explosion-proof areas. Compressed air must not be vented into potentially explosive dust atmospheres. Route the exhaust air through tubing out of the potentially explosive dust atmosphere.

• Screw filters into the threaded connections of the breathing holes.
• Use tubing to supply the breathing air from a dust-free environment.
• 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.

3 Commissioning
• Observe the specifications on the type plate.
• Fitting and commissioning are to be carried out only by authorized personnel in accordance with the operating instructions.

..... **Warning**

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

- Use tubing and tube assemblies only up to a max. outer ∅ of 20 mm.
- Connect conductive metal parts together for potential equalization.
- Earth the complete system.

- Observe all national and international regulations.
- For fitting the battery/block, mount the valves on the terminal strips or sub-bases intended for this purpose*).

..... **Warning**

Impacts involving rust and light metal and their alloys can form sparks.

- Do not use any tools with corroded surfaces
- Protect the product from objects falling onto it.

- When selecting materials for fitting and fastening accessories, take into account corrosion, wear and reciprocal effects. Use suitable accessories*).
- Limit the number and the dimensions of removable connections to a minimum. Use short tubing. Avoid mechanical stress.
- Seal unused openings with blanking plugs or groove covers.
- Ensure that surfaces to be cleaned are easily accessible.

4 Operation
• Observe the operating conditions and the specifications in the detailed operating instructions*).

• Always observe the maximum permitted limits.

5 Care and maintenance

..... **Warning**

Dust deposits on heated surfaces are highly inflammable. Clean the product regularly.

- Service the valves after 5 million cycles or after 6 months, whichever occurs earlier.
- Check that the product functions faultlessly:

Malfunctioning	Remedy
Intermittent switching	1. Check the switching function of the valve with regard to fluctuations in current, signal faults or signal delays. 2. Avoid the ingress of foreign objects.
Considerably slower switching times	3. Replace the valve. 4. Clean the filters of the breathing holes.
Audible leakage at the connections	Check the screw connections.
Incomplete pressurization of an output	Ensure a constant pressure in the system.

- 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.

Pneumatikventilerna Tiger Classic **sv**

1 Funktion
Genom pneumatisk omstyrning påluftar ventilen omväxlande eller samtidigt de efterkopplade tryckluftssträngarna.
Den bistabila ventilen styrs om genom växelvis påkoppling av styrtrycket och behåller kopplingsläget även efter signalen till dess att motsignalen sänds.

2 Användning
• Pneumatiskaventilerna är avsedda för styrning av pneumatiska arbetselement.
• Använd endast ventilerna tillsammans med tryckluft i lägst kvalitetsklass 5 enligt ISO 8573-1. Vätskor och gaser ska inte användas enligt bestämmelserna.

• Pneumatikaventilerna kan under de angivna driftsförhållandena*) användas i miljöer där explosionsrisk föreligger p.g.a. gas och damm.
• Tryckluften får inte uppsugas från ex-skyddade områden. Tryckluft får inte tömmas i områden med explosivt damm. Led ut frånluften ur området via slangledningar.

Vid användning av ventilrna i explosionsfarliga/brännbara omgivningar med damm ska åtgärder vidtas så att inte damm kommer i inuti ventilerna via andningshålen. Detta kan leda till kraftigt slitage på tätningarna, vilket gör att ventilen blåser ut luft på platsen och virvlar upp damm.

- Skruva in filtret i andningshållens gänganslutningar.

- Byt ut andningsluften via slangledningar från ett dammfritt område.
- Använd utrustningen i originalskick utan några egna förändringar. Vid ingrepp på utrustningen som inte utförs av tillverkaren upphävs typgodkännandet.

3 Idrifttagning
• Följ anvisningarna på typskylten.
• Montering och idrifttagning får endast utföras av behörig personal enligt bruksanvisningen.

..... **Varning**

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

- Använd endast slangar och slangknippe till en maximal yter ∅ von 20 mm.
- Använd ledande metalldelar till potentialutjämning.
- Jorda hela systemet.

- Följ alla gällande nationella och internationella föreskrifter.
- Montera för batteri-/modulmonteringen ventilerna på de avsedda anslutningslisterna eller anslutningsblocken*).

..... **Varning**

Stötar i närvaro av rost och lättmetaller med legeringar kan göra att gnistor bildas.

- Använd inte verktyg med korroderade ytor
- Skydda produkten mot nerfallande föremål.

- Ta hänsyn till korrosion, slitage och växelverkan vid val av material i monteringshjälpmedel och monteringsdetaljer. Använd avsedda tillbehör*).
- Begränsa antal och dimensioner för anslutningar som kan demonteras till ett minimimått. Använd korta slangar. Se då också till att mekanisk spänning inte bildas.
- Förslut öppningar som inte används med blindpluggar resp. spårskydd.
- Se till att det är lätt att komma åt de ytor som ska rengöras.

4 Drift
• Beakta driftsförhållandena och uppgifterna i den omfattande bruksanvisningen*).

• Överskrid aldrig de tillåtna gränsvärdena.

5 Underhåll och skötsel

..... **Varning**

Dammavlagringar på varma ytor antänds lätt. Rengör produkten regelbundet.

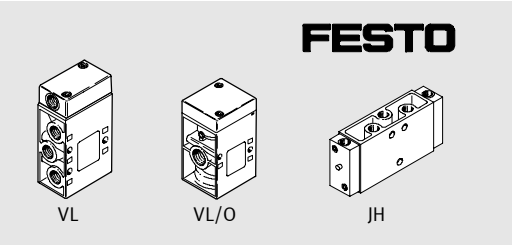
- Utför underhåll på ventilerna efter 5 miljoner cykler eller senast efter 6 månader.
- Kontrollera att produkten fungerar felfritt:

Funktionsstörning	Åtgärd
Kopplingsbortfall	1. Kontrollera styrningstekniskt ventilens kopplingsfunktion avseende strömvängningar, signalfel eller -fördröjningar.
Tydligt långsammare kopplingstider	2. Se till att inga främmande föremål kommer in. 3. Byt ut ventilen. 4. Rengör andningshållens filter.
Hörbart läckage vid anslutningarna	Kontrollera anslutningarnas förskruvning.
Ofullständig trycksättning av en utgång	Kontrollera att systemtrycket är konstant.

- Byte av förbrukningsdelar och reservdelar är möjligt i vissa fall. Denna typ av eparationer får endast utföras av utbildad och behörig personal. Kontakta en specialist från Festo.

VL-...-EX, VL/O-...-EX, JH-...-EX, JDH-...-EX

 II 2 GD c T4 T 130 °C –10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C



Breves instrucciones de funcionamiento
 Notice d'utilisation simplifiée
 Estratto delle istruzioni per l'uso

Original: de



	*) Nota, Note, Nota
es	Las especificaciones detalladas del producto y los accesorios empleados, así como las condiciones de uso y las instrucciones detalladas de funcionamiento pueden hallarse en las páginas de Internet de Festo, en la dirección: www.festo.com
fr	Vous trouverez des informations détaillées sur le produit et les accessoires appropriés ainsi que les conditions de fonctionnement et la notice d'utilisation complète sur le site Internet de Festo à l'adresse : www.festo.com
it	Informazioni dettagliate circa il prodotto, i relativi accessori e le condizioni di impiego, nonché le istruzioni per l'uso in forma estesa sono reperibili nel sito Internet della Festo: www.festo.com

Identificación del producto
Identification du produit
Denominazione del prodotto
Ejemplo de placa de tipo R4 = abril 2003
Exemple Plaque signalétique R4 = avril 2003
Ad es. targhetta di identificazione R4 = Aprile 2003



JH-5-1/8-EX
536035 R408
pmax. 10bar



Año de fabricación	Année de production	Anno di fabbricazione			
R = 2003	S = 2004	T = 2005	U = 2006	V = 2007	W = 2008
X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = ...

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

Válvulas neumáticas Tiger Classic **es**

1 Función
 Por medio de control neumático la válvula aplica aire comprimido a los ramales conectados, alternativa o simultánea-mente.
 La válvula de doble solenoide es conmutada por una señal de tensión aplicada alternativamente a las bobinas y mantiene su posición, incluso aunque no se esté aplicando ninguna señal de pilotaje.

2 Aplicación
 • Las válvulas neumáticas están diseñadas para el control de actuadores neumáticos.
 • Haga funcionar las válvulas sólo con aire comprimido de, al menos, calidad de clase 5 según ISO 8573-1. Estas válvulas no están previstas para ser utilizadas con gases o fluidos.
 • Las válvulas neumáticas pueden funcionar bajo las condiciones especificadas*) en atmósferas explosivas de gas y polvo.

- La aspiración del aire comprimido no debe realizarse desde zonas protegidas ante las explosiones. El aire comprimido no debe proyectarse hacia una atmósfera de polvo potencialmente explosiva. Conduzca el aire de escape por medio de tubos fuera de la zona de polvo potencialmente explosiva.
- Si las válvulas se utilizan en una atmósfera de polvo explosivo / inflamable, hay que tomar medidas para evitar la penetración de polvo en los agujeros de aireación del interior de las válvulas. Esto podría llevar a un notable desgaste de las juntas allí donde las válvulas descargan aire a la atmósfera y se arremolina polvo.
- Atornille filtros en las conexiones roscadas de los agujeros de aireación.
- Utilice tubos para suministrar aire de aspiración limpio en entornos polvorientos.

- Utilizar el producto en su estado original sin realizar modificaciones. El derecho de utilización perderá su validez si el usuario realiza alguna modificación.

3 Puesta a punto

- Observe las especificaciones de la placa de tipo.
- El montaje y puesta a punto sólo debe ser realizado por personal cualificado y según las instrucciones de funcionamiento.


Advertencia

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

- Utilice tubos y mazos de tubos sólo hasta un ∅ exterior de 20 mm.
- Una todas las piezas metálicas conductoras para igualar los potenciales.
- Ponga a tierra todo el sistema.

- Respete todas las normas nacionales e internacionales.
- Para montar la batería/bloque, monte las válvulas en los listones de conexión o en las placas base previstas para este fin*).


Advertencia

Los impactos en los que haya óxido y material ligero y sus aleaciones pueden formar chispas.

- No utilice herramientas con superficies oxidadas.
- Evite que caigan objetos sobre el producto.

- Al seleccionar materiales para los accesorios de montaje y fijación, tenga en cuenta la oxidación, el desgaste y los efectos recíprocos. Utilice accesorios adecuados*).
- Limite al mínimo el número y las dimensiones de las conexiones desmontables. Utilice tubos cortos. Evite la fatiga mecánica.
- Cierre las conexiones no utilizadas con tapones ciegos o tapas de ranuras.
- Asegúrese de que las superficies que haya que limpiar sean fácilmente accesibles.

4 Funcionamiento

- Tenga en cuenta las condiciones de funcionamiento y las especificaciones indicadas en las instrucciones de funcionamiento detalladas*).
- Respete siempre los límites máximos permitidos.

5 Cuidados y mantenimiento


Advertencia

El polvo depositado en superficies calientes es fácilmente inflamable. Limpie el producto regularmente.

- Verifique las válvulas cada 5 millones de ciclos o, como máximo, cada 6 meses.
- Verifique que el producto funciona sin fallos:

Funcionamiento defectuoso	Solución
Conmutación intermitente	1. Verifique el funcionamiento de la válvula en relación con las fluctuaciones de la corriente, fallos o retardos de la señal.
Tiempos de conmutación mucho más lentos	2. Evite la penetración de objetos extraños. 3. Reemplace la válvula. 4. Limpie los filtros de los agujeros de respiración.
Fuga audible en las conexiones	Verificar las conexiones roscadas.
Alimentación incompleta de una salida	Ajustar un nivel de presión constante del sistema.

- Las piezas de desgaste y de repuesto pueden reemplazarse en casos individuales. Este tipo de reparaciones sólo pueden realizarlas personas cualificadas. Contacte con un especialista de Festo.

Vérin pneumatique Tiger Classic **fr**

1 Fonction
 Grâce à la commutation pneumatique, la vanne alimente alternativement ou simultanément les conduits d'air comprimé en aval.
 La vanne à impulsion sera commutée par l'enclenchement alterné de la pression de commande et conserve sa position de commutation également en cas d'absence de signal jusqu'à la réception du contre-signal.

2 Application
 • Conformément à l'usage prévu, les distributeurs pneumatiques servent à piloter des actionneurs pneumatiques.
 • Ne faites fonctionner les distributeurs qu'avec de l'air comprimé de la classe de qualité 5 ou supérieure selon ISO 8573-1. L'utilisation de liquides ou de gaz n'est pas conforme à l'usage prévu.
 • Les distributeurs pneumatiques peuvent être utilisés dans les conditions indiquées *) à atmosphères explosibles sous forme de gaz ou de poussière.

- Il est interdit d'aspirer de l'air comprimé à partir de zones protégées contre les explosions. L'air comprimé ne doit pas être soufflé dans les zones à atmosphère de poussière explosives. Conduisez l'air évacué via les conduites souples hors de la zone à atmosphère de poussière explosive. En cas d'utilisation des distributeurs dans des atmosphères explosibles/inflammables sous forme de poussière, il convient de prendre des mesures visant à empêcher l'infiltration de poussière à l'intérieur des distributeurs par les trous de ventilation. Cela entraînerait une usure excessive des joints et par conséquent le distributeur laisserait s'échapper de l'air et soulèverait de la poussière.
- Visser les filtres dans les raccords filetés des trous de ventilation.
- Renouveler l'air de ventilation via les flexibles à partir d'une zone exempte de poussière.

- Utiliser l'appareil dans son état d'origine, sans apporter de modifications. Toute intervention non exécutée par le fabricant annule l'homologation.

3 Mise en service

- Respectez les indications de la plaque signalétique.
- Montage et mise en service uniquement par du personnel agréé, conformément aux instructions d'utilisation.


Avertissement

La décharge des charges électrostatiques sur des pièces peut provoquer des étincelles déclenchant une inflammation.

- Pour les distributeurs, n'utiliser que des tuyaux souples ou des faisceaux de tuyaux souples d'un ∅ extérieur inférieur à 20 mm.
- Relier toutes les pièces métalliques y compris les accessoires par une liaison équipotentielle.
- Mettez à la terre le système complet.

- Respectez les prescriptions nationales et internationales.
- Pour le montage en batterie ou sur embase, monter les distributeurs sur les barrettes de raccordement ou les embases prévues à cet effet*).


Avertissement

Des chocs en présence de rouille ou de métaux légers et leurs alliages peuvent provoquer des étincelles.

- Ne pas utiliser des outils avec des surfaces corrodées.
- Protéger le produit contre la chute éventuelle d'objets.

- Concernant les dispositifs de montage et les accessoires de fixation, tenir compte lors du choix des matériaux de la corrosion, de l'usure et des interactions. Utilisez les accessoires prévus*).
- Réduisez à un minimum le nombre et les dimensions de liaisons démontables. Utilisez des tuyaux souples courts. Evitez toute contrainte mécanique.
- Fermez tous les orifices non utilisés par des bouchons ou des cache-rainures.
- Garantisiez un accès aisé aux surfaces à nettoyer.

4 Fonctionnement

- Tenez compte des conditions de fonctionnement ainsi que des indications de la notice d'utilisation très complète*).
- Respecter toujours les charges maximales admissibles.

5 Maintenance et entretien


Avertissement

Les dépôts de poussière sur des surfaces échauffées sont facilement inflammables. Nettoyer régulièrement le produit.

- L'entretien des distributeurs doit être effectué tous les 5 millions de cycles ou au plus tard tous les 6 mois.
- Contrôlez le fonctionnement correct de votre produit :

Défaut	Solution
Défauts de commutation	1. Contrôler la fonction de commutation du distributeur du point de vue variation de tension, défauts de signaux ou des temporisations. 2. Évitez la pénétration de corps étrangers. 3. Remplacez le distributeur. 4. Nettoyez le filtre des orifices de ventilation.
Temps de commutation nettement augmentés	
Fuites audibles aux raccords	Contrôlez le serrage des raccords.
Mise sous pression non terminée d'une sortie	Garantisiez une pression constante dans le système.

- 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.

Valvole pneumatiche Tiger Classic **it**

1 Funzionamento
 Mediante i controlli pneumatici la valvola alimenta alternativamente o contemporaneamente le linee di aria compressa attivate.
 La valvola a impulsì viene azionata mediante l'attivazione su lati alternati della pressione di controllo e resta azionata anche dopo che il segnale è terminato fino al controsegnale.

2 Utilizzo
 • La funzione delle valvole pneumatiche è di consentire il controllo degli attuatori pneumatici.
 • Le valvole devono essere alimentate esclusivamente con aria compressa almeno di qualità 5 secondo le disposizioni ISO 8573-1. L'impiego di liquidi e gas esula dalle modalità di uso consentite.
 • Le valvole pneumatiche sono consentite per l'impiego nell'atmosfera esplosiva per la presenza di gas e polveri, a condizione che questo avvenga alle condizioni di impiego indicate*).
- Non aspirare l'aria compressa dalle aree con protezione antideflagrante. L'aria compressa non deve essere scaricata in atmosfere esplosive con presenza di polvere. Far fuoriuscire l'aria di scarico dall'area con presenza di polvere mediante condotti a tubo flessibile.

In caso di impiego delle valvole in atmosfere con pericolo di esplosione/combustione per la presenza di polveri, è necessario prendere provvedimenti volti a impedire la penetrazione della polvere all'interno delle valvole attraverso i fori di sfianto. Le guarnizioni delle valvole potrebbero usurarsi rapidamente e potrebbe uscire aria compressa che determinerebbe la formazione di vortici di polvere.

- Inserire dei filtri negli attacchi filettati dei fori di sfiato.

- Assicurare un sufficiente ricambio di aria nell'ambiente esplosivo installando condotte di ventilazione collegate all'esterno.
- 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.

3 Messa in servizio

- Rispettare le indicazioni riportate sulla targhetta di identificazione.
- Montaggio e messa in funzione devono essere effettuati da personale qualificato e autorizzato, in conformità alle istruzioni d'uso.


Avvertenza

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

- Per il funzionamento delle valvole limitare il diametro esterno massimo dei tubi flessibili e delle spirali fasciati -∅ a 20 mm.
- Per ottenere un collegamento equipotenziale, collegare tutte le parti metalliche conduttive compresi gli accessori sovrapponendoli.
- Collegare a massa il sistema.

- Osservare rigorosamente tutte le norme nazionali e internazionali vigenti.
- Per il montaggio della batteria/blocco valvole, installare le valvole sugli appositi blocchetti di collegamento o sottobasi*).


Avvertenza

In presenza di metalli leggeri o di una relativa lega e della ruggine, il passaggio di scariche elettriche può dare luogo alla formazione di scintille.

- Non utilizzare strumenti o utensili con superfici corrose.
- Predisporre adeguate protezioni per impedire che il prodotto venga colpito da oggetti in caduta.

- Per la scelta dei materiali degli accessori di montaggio e degli elementi di fissaggio tenere conto del grado di corrosione e di usura, oltre che delle possibili interazioni con componenti adiacenti. Utilizzare gli accessori forniti in dotazione*)
- Limitare quanto più possibile sia il numero che il dimensionamento dei raccordi amovibili. Prevedere tubi flessibili di lunghezza limitata. In tal modo si limita la possibilità di sollecitazioni meccaniche.
- Chiudere gli orifizi inutilizzati con le coperture per scanalature o i tappi di protezione.
- Le superfici da pulire devono essere facilmente accessibili.

4 Funzionamento

- Rispettare le condizioni di impiego previste e tenere conto delle informazioni contenute nelle istruzioni per l'uso in forma estesa*).
- Rispettare sempre i valori imite consentiti.

5 Manutenzione e cura


Avvertenza

I depositi di polvere possono facilmente infiammarsi su superfici calde. Provvedere a una pulizia del prodotto a intervalli regolari.

- Effettuare la manutenzione degli apparecchi ogni 5 milioni di cicli o al più tardi ogni 6 mesi.
- Verificare che il prodotto funzioni in modo ottimale:

Anomalia di funzionamento	Rimedio
Mancata commutazione	1. Controllare la commutazione della valvola a livello del sistema di comando, verificando eventuali fluttuazioni della corrente, anomalie o ritardi dei segnali.
Tempi di commutazione nettamente superiori	2. Prendere adeguati provvedimenti per impedire la penetrazione di corpi estranei. 3. Sostituire la valvola. 4. Pulire i filtri dei fori di respirazione
Fuoriuscita percepibile di aria dagli attacchi	Controllare i raccordi filettati degli attacchi.
Alimentazione incompleta di un'uscita	Verificare che vi sia un livello di pressione costante nel sistema.

- La sostituzione dei pezzi di usura e di ricambio è possibile in singoli casi. Riparazioni di questo tipo sono esclusivamente riservate a personale specializzatoe autorizzato. Si prega di contattare il consulente specializzato Festo.