airpower europe gmbh
ape
competence in actuators, valves and more

Bedienungs- und Wartungsanleitung

Installation & Maintenance Instructions

Installation

Sicherheitshinweise

Die Montage, der pneumatische Anschluss und die Inbetriebnahme des pneumatisch betätigten Kugelhahn darf nur von qualifiziertem Fachpersonal genau nach den in dieser Anleitung beschriebenen Instruktionen erfolgen. Unsachgemäße Handhabung oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch führt zum Verlust des Garantieanspruches.

Pneumatische betätigte Armaturen verfügen über ein sehr hohes Drehmoment. Es ist daher notwendig, die geltenden nationalen und internationalen Sicherheitsbestimmungen sehr genau einzuhalten, um Unfälle zu vermeiden.

Bei Montagen und anderen Eingriffen an Armatur und Schwenkantrieb stets das Druckluftnetz abschalten. Kontrollieren Sie vor dem Einbau bzw. der Inbetriebnahme der Einheit die technischen Parameter, im Besonderen Druck–, Drehmoment– und Temperaturangaben. Vergewissern Sie sich, dass sich die Einheit in die richtige Drehrichtung bewegt.

Achten Sie darauf, dass der maximale Drehwinkel des Schwenkantriebes so eingestellt ist, dass die Dichtungen der Armatur nicht überfahren werden, da diese zerstört werden können.

Die Spannungsversorgung muss bauseits durch eine Elektrofachkraft erfolgen!

Verletzungsgefahr! Hineinführen von Körperteilen und Gegenständen in die Armatur kann zu schweren Verletzungen führen und sollte unbedingt vermieden werden. Durch Rückstände des Betriebsmediums können Gefahren entstehen, gegebenenfalls Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille etc. tragen.

Safety Notes

The assembly, pneumatic connection and installation of these pneumatic actuated valves may only be carried out by suitably trained and qualified personnel and in strict accordance with these operating instructions. Incorrect handling or non-adherence to the designed use leads to annulment of the guarantee.

Pneumatic actuated valves can produce extremely large torques. For this reason, it is absolutely necessary to adhere to the valid national and international safety regulations, in order to avoid accidents and injury.

Always make sure the compressed air supply is isolated before doing any assembly or maintenance work. Before installing, i.e. commissioning the actuator and valve, make sure that the technical parameters, especially the pressure, torque and temperature are compatible between actuator, valve and air supply. Make sure that the actuator and valve rotates in the correct direction.

Make sure that the maximum rotation angle of the actuator is set so that the seals of the valve are not overrun, as they can be destroyed.

The electrical connection is to provide by a qualified electrician!

Risk of injury! Keep hands, other body parts and foreign objects out of the valve. This may lead to serious injuries and has strictly to avoid. Residue of the operating medium may cause danger. If necessary wear safety shoes, gloves and glasses.

Legende / Legend

Verletzungsgefahr!
Attention! Risk of injury!

Werkzeug notwendig
Tools required

Betriebsstoff notwendig!
Operating fluids needed!

Achtung! Bitte lesen!
Attention! Please read carefully

Installation

Verwendung

Pneumatisch angetriebene Kugelhähne der Baureihe PKM-55-I, PKM-55-A, PKM-56-I, PKM-58-W, PKM-71-T, sowie handbetätigte Armaturen HKM-55-A, HKM-55-I, HKM-56-I, HKM-58-W und HKM-71-T von airpower europe GmbH sind zum Einsatz im industriellen Bereich geeignet. Die Armaturen ermöglichen das Absperren gasförmig– und flüssiger Medien. Die Gehäuse– und Dichtmaterialien müssen für das eingesetzte Medium und den angegebenen Temperaturbereich geeignet sein..

Einsatz gemäß Richtlinie 97/23/EG Druckgeräterichtlinie

ape Kugelhähne dienen zum Absperren von Schüttgütern, ungefährlichen Gasen und gefährlichen Flüssigkeiten nach Art. 9. 97/23/EG in der auf dem Typenschild der Armatur ausgewiesenen Druckstufe. Zusätzliche nationale oder internationale Vorschriften sind beim Einsatz jedoch ausdrücklich zu berücksichtigen. Die Einsatzgrenzen hinsichtlich der Beständigkeit der verwendeten Werkstoffe sind zu berücksichtigen und können im Zweifelsfall beim Werk erfragt werden. Kugelhähne sind für Zwischeneinstellungen und zum Regeln nicht geeignet. Dies führt zu unzulässig hohem Verschleiß und damit zum Erlöschen der Gewährleistung.

Temperaturbeständigkeit der Dichtungswerkstoffe

PTFE + Perbunan:	Tmax= 80°C
PTFE + FKM:	Tmax= 180°C
Edelstahl + FKM:	Tmax= 230°C

Transportanweisung

Die pneumatisch betätigten Armaturen werden werksseitig stoßgeschützt verpackt geliefert und sollten bis zur endgültigen Verwendung (Montage) in der Verpackung verbleiben. Die Bereitstellung der Antriebe zur Montage sollte auf einer geeigneten Unterlage (z.B. Holzplatte) erfolgen, um Beschädigungen zu vermeiden.

Lagerung und Konservierung

Die pneumatisch betätigten Armaturen sind trocken und staubfrei zu lagern. Die pneumatisch betätigten Armaturen sollten bis zur Verwendung (Montage) in der werksseitigen Verpackung verbleiben. Weitere Konservierungsmaßnahmen sind bei sachgemäß durchgeführter Lagerung nicht zu beachten.

Application

Ball valves with pneumatic actuator of the types PKM-55-I, PKM-55-A, PKM-56-I, PKM-58-W, PKM-71-T, HKM-55-I, HKM-55-A, HKM-56-I, HKM-58-W and HKM-71-T of airpower europe GmbH are suitable for the producing industries. The valves allow the regulation of neutral gaseous and liquid media. The body and sealing compounds must be suitable for the assigned medium and temperature range.

Use according to Directive 97/23/EC Pressure Equipment Directive

ape ball valves are used for the blocking of bulk materials, non-hazardous gases and hazardous liquids in accordance with Art. 9. 97/23/EC in the pressure level indicated on the type plate of the valve. However, additional national or international regulations must be explicitly taken into account when using them. The limits of application with regard to the resistance of the materials used must be taken into account and can be requested from the supplier in case of doubt. Ball valves are not suitable for intermediate settings and for rules. This leads to unduly high wear and tear and thus the expiry of the warranty.

Temperature resistance of sealing materials

PTFE + Perbunan: Tmax= 80°C
PTFE + FKM: Tmax= 180°C
Stainless steel + FKM: Tmax= 230°C

Instructions for transport

The pneumatic actuated valves are delivered packed at the factory in a shock-proof package and should remain in the packaging until final use (assembly). The valves should be provided for installation on a suitable base (e.g. wooden panel) to avoid damage.

Storage & long-term storage

The pneumatic actuated valves must be stored dry and dust-free. The valves should remain in the factory packaging until use (assembly). Further conservation measures are not to be observed when stored properly.

Installation

Lagerung

ape Kugelhähne immer in vollständig geöffnetem oder geschlossenem Zustand lagern, da hierdurch einer dauerhaften Verformung der Dichtelemente vorgebeugt wird.

Warenmängel oder Abweichungen der Menge müssen sofort spätestens jedoch 7 Tage nach Erhalt der Ware schriftlich angezeigt werden, andernfalls erlischt der Gewährleistungsanspruch!

Allgemeine Einsatzbedingungen

Rohrleitungen sollten vor Einbau, spätestens jedoch vor Inbetriebnahme durchgespült werden. Automatisierte Armaturen bedürfen einer besonderen Beachtung bei der Inbetriebnahme! ape Einheiten werden über Flansch- oder Gewindeanschlüsse direkt mit der Anlage oder dem Rohrsystem verbunden. Diese Geräte können im Werk nur unter Werkstattbedingungen getestet und eingestellt werden. Sicherheitsstellungen sollten gezielt simuliert und getestet werden. Die Endlagen (offen/geschlossen) müssen überprüft und ggf. nachjustiert werden! Die Montage hat in jedem Fall spannungs- und schwingungsfrei zu erfolgen. Zusätzliche Wegschalter oder andere elektrischen Geräte zur Stellungsrückmeldung ebenfalls auf richtige Justierung überprüfen.

Wartung

Bevor der Kugelhahn gewartet werden kann, müssen alle zu- und Ableitungen drucklos geschaltet werden. Alle Kugelhähne der ape Einheiten sind für den wartungsfreien Betrieb konstruiert. Eine besondere Wartung entfällt somit.

Instandsetzung

Einige ape Kugelhähne sind ohne Spezialwerkzeug einfach zu demontieren. Zum Austausch der Dichtelemente entfernt man die mit mehreren Schrauben montierten Flansche vom Gehäuse. Nun kann man die zu ersetzende Dichtung mit einer Reißnadel oder einem Schraubendreher heraushebeln.

Vor dem Wiedereinbau der Dichtung die Dichtungssätze gründlich reinigen. Nach Demontage der Flansche und Spindellagerung kann die Kugel aus dem Gerät entfernt werden. Danach die Spindel austreiben. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Beim Wiedereinbau der Kugel die Lagerstelle mit handelsüblichem Fett befüllen und auf die richtige Anordnung der Dichtung achten.

Storage

ape ball valves always store in a fully open or closed state, as this prevents a permanent deformation of the sealing elements.

Defects in goods or deviations in quantity must be notified in writing no later than 7 days after receipt of the goods, otherwise the warranty claim expires!

General conditions of use

Pipelines should be flushed before installation, but at the latest before installation. Automated valves require special attention during commissioning! ape devices are connected directly to the system or pipe system via flange, butt or threaded connections. These devices can only be tested and adjusted in the factory under workshop conditions. Security positions should be specifically simulated and tested. The end positions (open/closed) must be checked and adjusted if necessary! In any case, the installation must be carried out without tension and vibration. Additional limit switches or other electrical devices for position feedback also check for correct adjustment.

Maintenance

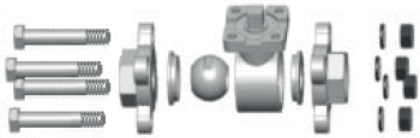
Before the ball valve can be serviced, all indents and derivatives must be switched without pressure.
All ball valves of the ape units are designed for maintenance-free operation. This eliminates the need for special maintenance.

Repair

Some ape ball valves are easy to disassemble without special tools. To replace the sealing elements, the flanges mounted with several screws are removed from the casing. Now you can lift out the seal to be replaced with a zip pin or a screwdriver.

Before reinstalling the seal, thoroughly clean the sealing sets. After disassembling the flanges and spindle bearing, the ball can be removed from the device. Then drive out the stem. Assembly is done in reverse order. When reinstalling the ball, fill the bearing area with commercially available grease and pay attention to the correct arrangement of the seal.

Installation



Foglende Probleme können auftreten

You may experience the following issues:

Fehler / Problem	Mögl. Ursache / Possible cause	Abhilfe / Solution
Undichtigkeit an der Kugel Leakage on the ball	Stopfbuchsmutter lose gland loose	Stopfbuchsmutter nachziehen Pulling gland
Undichtigkeit an der Spindel Leakage at the spindle	Kugel durch Medium/Schmutz in den Leitungen verschlissen ball worn by medium / dirt in the pipeline	Dichtungen tauschen Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung
Kugelhahn schwergängig Ball valve heavy-handed	Verschmutzung der Kugel pollution of the ball	Replacing seals Please contact us

Wir empfehlen Ihnen, bei einem defekten einteiligen Kugelhahn diesen ganz zu tauschen!

We recommend that you replace it completely in the case of a defective one-piece ball valve!

Tätigkeitsbescheibung Kugelhahn

Installation und Inbetriebnahme eines Kugelhahns mit Gewindeanschluss

Der Einbau darf nur in drucklosem Zustand erfolgen. Missbrauchen Sie bei der Montage den Antrieb nicht als Hebel!

Zum Anschluss des Kugelhahns an Ihr Rohrsystem benötigen Sie passende Schlüssel.

Geeignetes Dichtmaterial an die Rohrleitungsenden anbringen, bei PTFE-Band oder Hanfdichtungen die Einschraubrichtung beachten. Nur dem Einsatzzweck entsprechende Dichtmaterialien verwenden.

Activity description ball valve

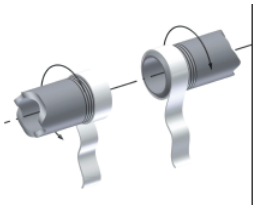
Installation of a threaded-end ball valve

Installation may only be carried out in a pressure-less state. Do not use the drive as a lever during assembly!

You need suitable wrench to connect the ball valve to your pipe system.

Attach suitable sealing material to the pipe ends, observe the screw-in direction for PTFE tape or hemp seals. Use sealing materials that are suitable for use only.

Installation

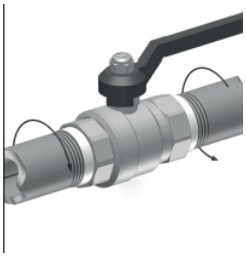


Bitte achten Sie darauf, dass das verwendete Dichtmittel für das Durchfluss-Medium geeignet ist!

Rohrleitungsenden in Gewindeenden des Kugelhahns einschrauben dabei nur die Schlüsselfläche des Kugelhahns, nicht den Antrieb benutzen.

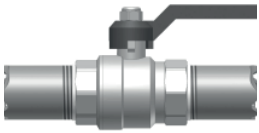
Please make sure that the sealant used is suitable for the flow medium!

Pipe ends in thread ends of the ball valve screw only the key surface of the ball valve, do not use the actuator.



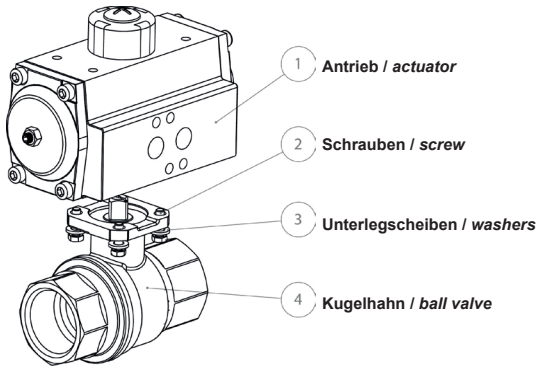
Aushärtezeit des Dichtmaterials abwarten, erst dann die Rohrleitung mit Druck beaufschlagen.

Wait for the sealing material to cure, only then pressurise the pipeline.



Beispielbilder Example pictures

Installation



Antriebsaufbau

Beim Aufbau von elektrischen oder pneumatischen Antrieben mit unseren Montagesätzen dürfen keine Querkräfte auf Antrieb und Kugelhahn wirken, da dies zu unzulässig hohem Verschleiß der Spindelabdichtung des Kugelhahns, bzw. der Wellenabdichtung des Antriebs führen kann. Unbedingt vollständiges öffnen und schließen der Armatur überprüfen. Einstellung über die Endlageneinstellung vornehmen. Die Vorgehensweise kann der Betriebsanleitung des Antriebes entnommen werden.

Assembly of actuator

When setting up electric or pneumatic actuator with our mounting kits, no transverse forces must act on the actuator and ball valve, as this can lead to unacceptably high wear of the stem seal of the ball valve or the shaft seal of the actuator. Be sure to open and close the valve completely. Set by the end position setting. The procedure can be found in the operating instructions of the actuator.

Montage des Schwenkantriebes auf die Armatur

Bevor Sie den Antrieb auf die Armatur bauen, ist folgendes zu beachten:

- prüfen ob die Armaturenspindel und das Antriebsritzel parallel sind
- Prüfen ob der Montageflansch der Armatur zum Antriebsgehäuse unter Einbeziehung von eventuell verwendeten zusätzlichen Teilen (Montagebrücken, Wellenadapter, Reduzierungen), zusammenpassen.

Stellen Sie die Schraubenverbindungen her. Vor der Inbetriebnahme die Drehrichtung und die Montagevariante prüfen.

Mounting the actuator onto the valve

Before mounting onto the valve following is to be performed:

- *Check whether the valve spindle and the drive pinion are parallel*
- *Check whether the mounting flange on the valve adapts to the actuator casing with regard to the need for additional adaptors (bridges, shaft, adapters, reduction pieces).*

Insert the screws provided and tighten accordingly. Important: check rotational direction and the model type is correct before implementing.

Installation

Weitere Informationen zur Wartung und Installation des Antriebes finden Sie in der „Bedienungs- und Wartungsanleitung“ auf unserer Internetseite www.airpower-gmbh.com.

Alternativ nutzen Sie den nachfolgenden QR-Code:

Further information on the maintenance and installation of the actuator can be found in the „Operating and Maintenance Manual“ on our website www.airpower-gmbh.com.

Alternatively, use the following QR code:

Manual

airpower europe GmbH
Auf der Hohl 7
D-53547 Dattenberg

Tel.: +49 (0)2644 - 40697 0
Fax: +49 (0)2644 - 40697 99
sales@airpower-gmbh.com
www.airpower-gmbh.com

Technische Weiterentwicklungen und Änderungen der Daten vorbehalten. 42/2020 airpower europe GmbH
Technical developments & alterations are reserved. 42/2020 airpower europe GmbH