

Speed Control on FieldQ actuators

WARNING
 FieldQ pneumatic actuators must be isolated both pneumatically and electrically before any (dis)assembly is begun.

Two integrated speed control options are available:

A "One-way" Speed control throttle

This throttle controls only the air flow exhausted from an air chamber and as such limits the speed of the "Opening" or "Closing" stroke (see table "Speed control configuration").

It consists of (see fig. 3):

- 1 Nut cover
- 2 Main throttle with set screw
- 3 Spring loaded counter part

B "Two-way" Speed control throttle

This throttle controls the air flow in and out of an air chamber and as such limits the speed of the "Opening" and "Closing" stroke simultaneously (see table "Speed control configuration"). It consists of (see fig. 3):

- 1 Nut cover
- 2 Main throttle with set screw.

Note:

With the "Two-Way" speed control you can set simultaneously the speed of the "opening" and "closing" stroke. This does not mean that both the cycle times can be set to an equal time. The actual cycle times depend on the actual load on the actuator during the different strokes.

1 Speed control on spring return actuators

On spring return actuators only the "central" air chamber is pressurized and vented. Therefore both the "One-Way" or the "Two-Way" throttles must be mounted in the port for the central air chamber port (1). Port (2) must be plugged.

2 Speed control on double acting actuators

On double acting actuators both the "central-" and "end cap" air chambers are pressurized and vented. Therefore both the "One-Way" and "Two-Way" throttles can be mounted in either ports (1) or (2).

3 Speed control configuration

How the speed control works depends on:

- * the action (spring return or double acting)
 - * the assembly code (Spring to Close or Spring to Open)
 - * which throttle is applied (One way or Two way).
- Please see the table below to select the required speed control configuration.

"Opening" or "Closing" stroke

- * Whether the speed of the "Opening" or "Closing" stroke is limited, depends on the assembly code of the actuator.

Independently adjusting of the "Opening" or "Closing" stroke speed

- * The speed of the "opening" stroke and "closing" stroke on double acting actuators with 2x "One-Way" throttles can be set independently from each other.

4 Speed Control mounting and setting instructions.

- 1 Remove plug from pneumatic module, using a 6 mm allen key.
- 2 Before mounting, apply a light film of grease to the O-rings and the threads of the throttles (see fig 3).

For only the "One Way" speed control.

- Use the main throttle to push the spring loaded counter part into the hole with the spring side first.

- 3 Turn in the main throttle, using a 13mm wrench. Take care that the flange under the hexagon meets the housing surface. Do not use excessive force.

- 4 Clockwise rotation of the adjustment screw reduces the speed.

- 5 Counter clockwise rotation of the adjustment screw increases the speed.

- 6 Replace the nut cap.

5 Speed control removal

In case the Speed Control throttle must be removed, take care the hole is plugged with a 1/4"BSP blind plug.

6 Speed control and actuator sizing

Installing a Speed control option can result in a non-smooth operation of the actuator ("Stick - Slip" behaviour). This behaviour can happen when the actuator size is too small for the application. Selecting an actuator 1 size larger will solve this "Stick - Slip" behaviour.

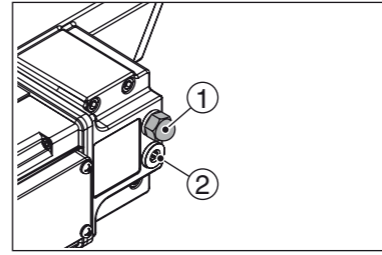


Fig. 1. Speed control on spring return actuators.

Abb. 1. Geschwindigkeitssteuerung bei Antrieben mit Federrückstellung

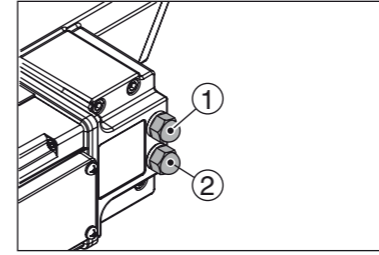


Fig. 2. Speed control on double acting actuators

Abb. 2. Geschwindigkeitssteuerung bei doppelwirkenden Antrieben

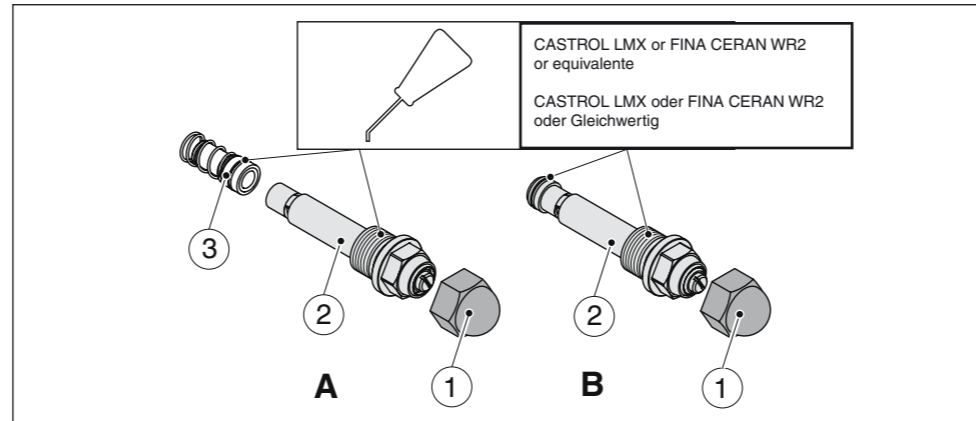


Fig. 3. Apply a light film of grease to the O-rings and the threads of the throttles.

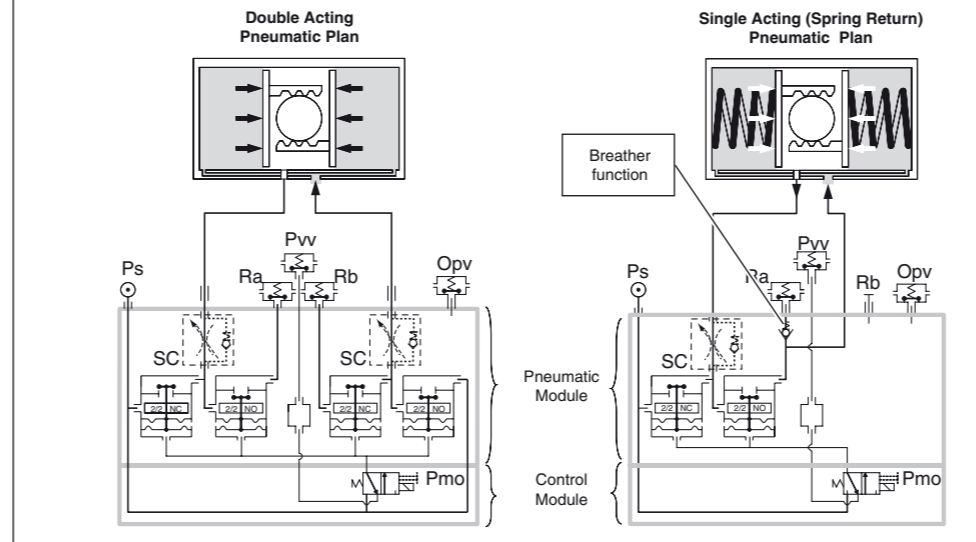
Abb. 3. Tragen Sie etwas Schmierfett auf die O-Ringe und die Gewinde der Drosseln.

Ps = Pressure supply Druckluftversorgung
 Ra = Exhaust Abluftöffnung
 Rb = Exhaust Pilotventil-Öffnung
 Pvv = Pilot valve vent Pilotventil-Öffnung
 Opv = Over pressure vent Überdrucköffnung

Options: Optionen:
 SC = Speed Control Geschwindigkeitssteuerung
 Pmo = Pneumatic Manual Override Manuelle Pneumatik-Überschreibung

Double Acting Pneumatic Plan Pneumatikschema für doppelwirkende Typen
 Single Acting (Spring Return) Pneumatic Plan Pneumatikschema für einfachwirkende Typen (mit Federrückstellung)

Pneumatic Module Pneumatisches Modul
 Control Module Steuermodul
 Breather function Belüftungsfunktion



Speed control configuration			Spring return actuators		Double acting actuators	
Option code	Throttle or Plug	in air chamber port	"Air Fail to Close" (Code CW) Standard	"Air Fail to Open" (Code CC)"	"(Code CW) Standard"	(Code CC)
QP	Plug	Central	No Speed Control	No Speed Control	No Speed Control	No Speed Control
	Plug	End cap				
Q1	"One way SC"	Central	Clock wise stroke (closing)	Counter Clock wise stroke (opening)	Clock wise stroke (closing)	Counter Clock wise stroke (opening)
	Plug	End cap				
Q2	"Two way SC"	Central	Both strokes simultaneously adjustable	Both strokes simultaneously adjustable	Both strokes simultaneously adjustable	Both strokes simultaneously adjustable
	Plug	End cap				
Q3	"One way SC"	Central	Not applicable	Not applicable	Both strokes independently adjustable	Both strokes independently adjustable
	Plug	End cap				
Q4	Plug	Central	Not applicable	Not applicable	Counter Clock wise stroke (opening)	Clock wise stroke (closing)
	"One way SC"	End cap				

Geschwindigkeitssteuerungsoptionen

WARNING
 Der FieldQ muss vor jeder (De-)Montage pneumatisch und elektrisch isoliert werden.

Zwei integrierte Optionen zur Geschwindigkeitssteuerung sind verfügbar:

A „Ein-Weg“ Geschwindigkeitssteuerungsdrossel

Diese Drossel steuert nur die austretende Luftströmung einer Luftkammer und begrenzt so die Geschwindigkeit des „Öffnungs“- oder „Schließungs“-Hubs (siehe Tabelle „Geschwindigkeitssteuerungskonfiguration“). Sie besteht aus (siehe Abb. 3.):

- 1 Schutzkappe
- 2 Hauptdrossel mit Stellschraube
- 3 Federbelastetes Gegenstück

B „Zwei-Weg“-Geschwindigkeitssteuerungsdrossel

Diese Drossel steuert die ein- und austretende Luftströmung einer Luftkammer und begrenzt so die Geschwindigkeit des „Öffnungs“- und „Schließungs“-Hubs simultan (siehe Tabelle „Geschwindigkeitssteuerungskonfiguration“). Sie besteht aus (siehe Abb. 3.):

- 1 Schutzkappe
- 2 Hauptdrossel mit Stellschraube.

Hinweis:

Mit der „Zwei-Weg“-Geschwindigkeitssteuerung können Sie simultan die Geschwindigkeit des „Öffnungs“- und des „Schließungs“-Hubs einstellen. Dies bedeutet nicht, dass für die Taktzyklen beider Hübe dieselbe Zeit eingestellt werden kann. Die tatsächlichen Zeiten für Öffnen und Schließen hängen von der tatsächlichen Belastung des Antriebs während der verschiedenen Hübe ab.

1 Geschwindigkeitssteuerung bei Antrieben mit Federrückstellung

Bei Antrieben mit Federrückstellung wird nur die „zentrale“ Luftkammer mit Luftdruck beaufschlagt. Darum müssen die „Ein-Weg“- oder „Zwei-Weg“-Drosseln am Anschluss für die zentrale Luftkammer (1) montiert werden. Anschluss (2) muss verschlossen werden.

2 Geschwindigkeitssteuerung bei doppelwirkenden Antrieben

Bei doppelwirkenden Antrieben wird die „zentrale“ und „Endkappen“-Luftkammer mit Luftdruck beaufschlagt. Darum können die „Ein-Weg“- und „Zwei-Weg“-Drosseln an Anschluss (1) oder (2) montiert werden.

3 Geschwindigkeitssteuerungskonfiguration

Wie die Geschwindigkeit Steuerung arbeitet, hängt

ab von:

- * die Wirkung (Antriebe mit Federrückstellung oder doppelwirkend)
- * die Montagecode Federschließend" oder "Federöffnend".
- * welcher Drossel verwendet ist (Ein-weg oder Zwei-weg)

Sehen Sie bitte die Tabelle unten, um die erforderliche Geschwindigkeit Steuerkonfiguration vorzuwählen.

„Öffnungs“- oder „Schließungs“-Hub

- * Ob die Geschwindigkeit des „Öffnungs“- oder „Schließungs“-Hubs begrenzt ist, hängt von der Bauform des Antriebs ab.

Unabhängige Einstellung der Geschwindigkeit von „Öffnungs“- oder „Schließungs“-Hub

- * Die Geschwindigkeiten von „Öffnungs“- oder „Schließungs“-Hub können bei doppelwirkenden Antrieben mit zwei „Ein-Weg“-Drosseln unabhängig voneinander eingestellt werden.

4 Anleitungen zu Montage und Einstellung der Geschwindigkeitssteuerung

- 1 Entfernen Sie mit einem 6-mm-Inbusschlüssel den Stopfen vom pneumatischen Modul.
- 2 Vor der Montage, Tragen Sie etwas Schmierfett auf die O-Ringe und die Gewinde der Drosseln (siehe Abb. 3).

Für „Ein-Weg“-Geschwindigkeitssteuerung.

- Schieben Sie das Gegenstück mit der Federseite voran mit der Hauptdrossel in die Öffnung.

- 3 Drehen Sie die Hauptdrossel mit einem 13-mm-Schraubenschlüssel ein. Achten Sie darauf, dass der Flansch unter dem Sechseck die Gehäuseoberfläche berührt. Wenden Sie nicht zu viel Kraft an.

- 4 Durch Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn wird die Geschwindigkeit verringert.
- 5 Durch Drehen der Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn wird die Geschwindigkeit gesteigert.
- 6 Bringen Sie die Abdeckkappe wieder an.

5.5 Entfernen der Geschwindigkeitssteuerung

Falls die Geschwindigkeitssteuerungsdrossel entfernt werden muss, achten Sie darauf, dass die Öffnung mit einem 1/4"BSP-Blindstopfen verschlossen wird.

5.6 Geschwindigkeitssteuerung und Auswahl der Antriebsgröße

Die Installation einer Geschwindigkeitssteuerungsoption kann den reibungslosen Betrieb des Antriebs beeinträchtigen (diskontinuierliche Drehbewegung). Dieses Verhalten kann bei einem zu kleinen Antrieb auftreten. Bei Auswahl eines nächstgrößeren Antriebs ist dieser Mangel beseitigt.

Geschwindigkeitssteuerungskonfiguration			Antriebe mit Federrückstellung		Doppelwirkende Antriebe	
Options-kode	Drossel oder Stopfen	in Luftkammeranschluss	Federschließend" (Code CW) Standard	"Federöffnend" (Code CC)	(Code CW) Standard"	(Code CC)
QP	Stopfen	Zentral	Keine Geschwindigkeitssteuerung	Keine Geschwindigkeitssteuerung	Keine Geschwindigkeitssteuerung	Keine Geschwindigkeitssteuerung
	Stopfen	Endkappe				
Q1	Ein-Weg-GS	Zentral	Hub im Uhrzeigersinn (Schließen)	Hub gegen Uhrzeigersinn (Öffnen)	Hub im Uhrzeigersinn (Schließen)	Hub gegen Uhrzeigersinn (Öffnen)
	Stopfen	Endkappe				
Q2	Zwei-Wege-GS	Zentral	Beide Hübe gleichzeitig einstellbar	Beide Hübe gleichzeitig einstellbar	Beide Hübe gleichzeitig einstellbar	Beide Hübe gleichzeitig einstellbar
	Stopfen	Endkappe				
Q3	Ein-Weg-GS	Zentral	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Beide Hübe unabhängig einstellbar	Beide Hübe unabhängig einstellbar
	Ein-Weg-GS	Endkappe				
Q4	Stopfen	Zentral	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Hub gegen Uhrzeigersinn (Öffnen)	Hub im Uhrzeigersinn (Schließen)
	Ein-Weg-GS	Endkappe				

Options de contrôle de vitesse



AVERTISSEMENT

Les actionneurs pneumatiques FieldQ doivent être isolés pneumatiquement et électriquement avant toute opération de (dé)montage.

Deux options de contrôle de vitesse intégrées sont disponibles :

A Étranglement de contrôle de vitesse unidirectionnel

Cet étranglement contrôle uniquement le flux d'air évacué d'une chambre d'air et limite la vitesse de la course d'ouverture ou de fermeture (voir tableau "Configuration du contrôle de vitesse"). Il est composé de :

- 1 Cache écrou
- 2 Étranglement principal avec vis positionnée
- 3 Compteur chargé par ressort

B Étranglement de contrôle de vitesse bidirectionnel

Cet étranglement contrôle uniquement le flux d'air entrant et sortant d'une chambre d'air et limite la vitesse de la course d'ouverture et de fermeture simultanément (voir tableau "Configuration du contrôle de vitesse"). Il est composé de :

- 1 Cache écrou
- 2 Étranglement principal avec vis positionnée.

Remarque :

Avec le contrôle de vitesse bidirectionnel, vous pouvez définir simultanément la vitesse de la course d'ouverture et de la course de fermeture. Mais cela ne signifie pas que vous pouvez définir les deux courses sur le même temps. Les temps de cycle réels dépendent de la charge réelle sur l'actionneur durant les différentes courses.

1 Contrôle de vitesse sur les actionneurs à rappel ressort

Sur les actionneurs à rappel ressort, seule la chambre d'air centrale est pressurisée et ventilée. Par conséquent, l'étranglement unidirectionnel ou bidirectionnel doit être monté dans l'orifice correspondant à l'orifice de la chambre d'air centrale (1). L'orifice (2) doit être raccordé.

2 Contrôle de vitesse sur les actionneurs double effet

Sur les actionneurs double effet, les chambres d'air extérieure et centrale sont pressurisées et ventilées. Par conséquent, les étranglements unidirectionnel et bidirectionnel peuvent être montés sur les orifices (1) ou (2).

3 Configuration du contrôle de vitesse

Comment les travaux de commande de vitesse dépendent dessus

* Principe de fonctionnement (simple ou double effet)

* Mode d'assemblage (Ne réussit pas à se fermer ou s'ouvrir)

* Quelle Étranglement de contrôle est appliquée. Veuillez voir la table ci-dessous pour choisir la configuration requise de commande de vitesse.

Course d'ouverture ou de fermeture

* Le code d'assemblage de l'actionneur détermine si la vitesse de la course d'ouverture ou de fermeture est limitée.

Réglage indépendant de la vitesse de course d'ouverture ou de fermeture

* Les vitesses de course d'ouverture et de course de fermeture sur les actionneurs double effet avec deux étranglements unidirectionnels peuvent être définies indépendamment l'une de l'autre.

4 Instructions de montage et de configuration du contrôle de vitesse.

- 1 Supprimez la fiche du module pneumatique à l'aide d'une clé Allen de 6 mm.
- 2 Avant le montage, graissez les joint toriques et les fils des étranglements (voir la figure 5.1).

Pour le contrôle de vitesse unidirectionnel.

- Utilisez l'étranglement principal pour pousser le compteur dans le trou avec le côté ressort en premier.
- 3 Vissez l'étrangleur principal à l'aide d'une clé de 13 mm. Vérifiez que le support situé sous l'hexagone s'adapte à la surface du boîtier. Ne forcez pas trop.
 - 4 Une rotation dans le sens horaire de la vis de réglage va réduire la vitesse.
 - 5 Une rotation dans le sens antihoraire de la vis de réglage va augmenter la vitesse.
 - 6 Remettez en place le cache-écrou.

5 Retrait du contrôle de vitesse

Si l'étranglement du contrôle de vitesse doit être supprimé, vérifiez que le trou est bouché à l'aide d'une fiche borgne 1/4" BSP.

6 Contrôle de vitesse et dimensionnement de l'actionneur

L'installation d'une option de contrôle de vitesse peut perturber le fonctionnement de l'actionneur (comportement de "blocage-dérèglement"). Ce comportement peut survenir lorsque le dimensionnement de l'actionneur est trop petit. La sélection d'une taille d'actionneur plus grande résoudra ce problème.

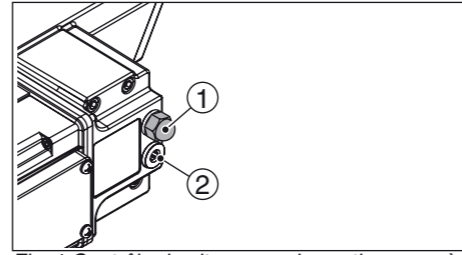


Fig. 1 Contrôle de vitesse sur les actionneurs à rappel ressort

Fig. 1 Control de velocidad en actuadores de retorno por resorte

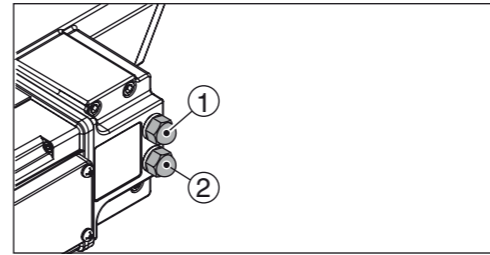


Fig. 2. Contrôle de vitesse sur les actionneurs double effet

Fig. 2. Control de velocidad en actuadores de efecto doble

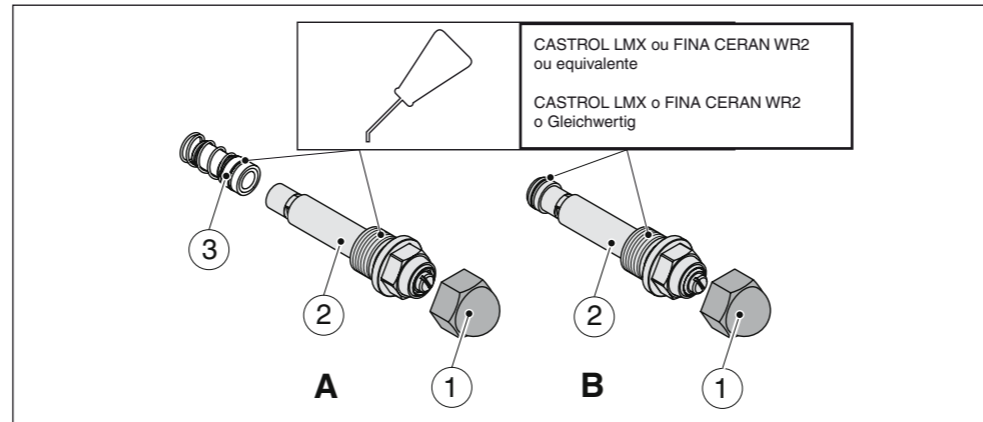


Fig. 3. Grease to the O-rings and the threads

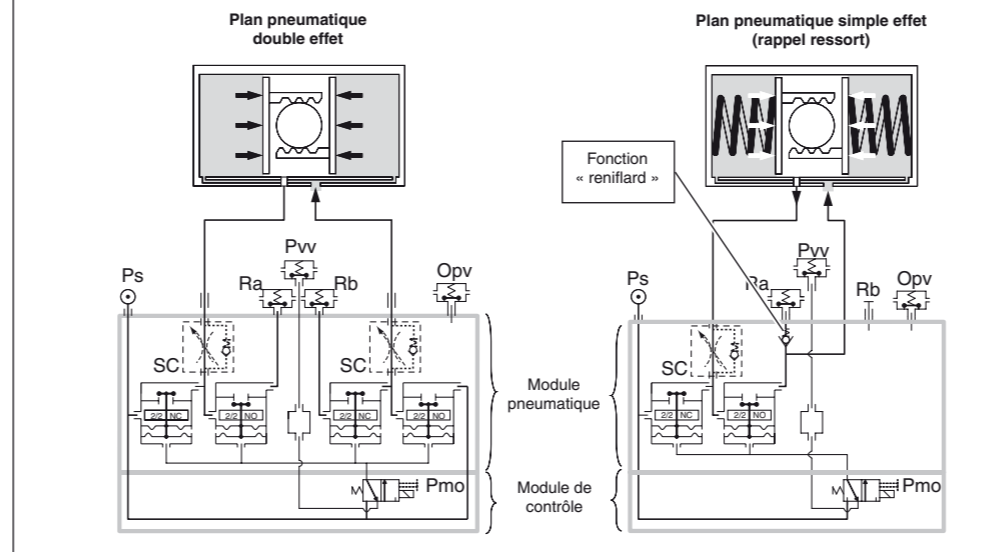
Abb. 3 Schmierfett auf die O-Ringe und die Gewinde

Ps = Pression Suministro de presión
Ra = Évacuation Escape
Rb = Évacuation Escape
Pvv = ventilation de la vanne pilote Ventilador de válvula pilote
Opv = ventilation de surpression Ventilador de presión superior

Options : Opciones:
SC = Contrôle de vitesse Control de velocidad
Pmo = Contrôle manuel Control manual

Plan pneumatique double effet Plan neumático de efecto doble
Plan pneumatique simple effet (rappel ressort) Plan de montaje de efecto simple (retorno por resorte)

Module pneumatique Módulo neumático
Module de contrôle Módulo de control
Fonction « reniflard » Función de "respiradero"



Configuration du contrôle de vitesse			Actionneurs à rappel ressort		Actionneurs double effet	
Code option	Étranglement ou Prise	Orifice de la chambre	Ne réussit pas à se fermer (Code CW) Standard	Ne réussit pas à s'ouvrir (Code CC)	(Code CW) Standard	(Code CC)
QP	Prise	Centrale	Pas de contrôle de vitesse	Pas de contrôle de vitesse	Pas de contrôle de vitesse	Pas de contrôle de vitesse
Q1	Unidirectionnel	Centrale	Course dans le sens horaire (fermeture)	Course dans le sens anti-horaire (ouverture)	Course dans le sens horaire (fermeture)	Course dans le sens anti-horaire (ouverture)
	Prise	Extérieure				
Q2	Bidirectionnel	Centrale	Les deux courses sont ajustables simultanément	Les deux courses sont ajustables simultanément	Les deux courses sont ajustables simultanément	Les deux courses sont ajustables simultanément
	Prise	Extérieure				
Q3	Unidirectionnel	Centrale	Non applicable	Non applicable	Les deux courses sont ajustables indépendamment	Les deux courses sont ajustables indépendamment
	Unidirectionnel	Extérieure				
Q4	Prise	Centrale	Non applicable	Non applicable	Course dans le sens anti-horaire (ouverture)	Course dans le sens horaire (fermeture)
	Unidirectionnel	Extérieure				

Opciones de control de velocidad



ADVERTENCIA

Los actuadores neumáticos FieldQ deben estar aislados tanto neumática como eléctricamente antes de (des)montarse.

Hay dos opciones de control de velocidad integrado disponibles:

A Reductor de control de velocidad "unidireccional"

Este reductor sólo controla el flujo de aire procedente de una cámara de aire, y como tal limita la velocidad de la carrera de "apertura" o de "cierre" (véase la tabla "Configuración del control de velocidad").

Se compone de:

- 1 Protector de tuerca
- 2 Reductor principal con tornillo de fijación
- 3 Contraparte con resorte

B Reductor de control de velocidad "bidireccional"

Este reductor controla el flujo de aire que entra y sale de una cámara de aire, y como tal limita la velocidad de la carrera de "apertura" y "cierre" simultáneamente (véase la tabla "Configuración del control de velocidad"). Se compone de:

- 1 Protector de tuerca
- 2 Reductor principal con tornillo de fijación.

NOTA:

Con el control de velocidad "bidireccional", puede definir simultáneamente la velocidad de la carrera de "apertura" y la de "cierre". Esto no significa que se puedan definir con un mismo tiempo los tiempos de ciclo de ambas carreras.

Los tiempos de ciclo reales dependen de la carga real del actuador durante las distintas carreras.

1 Control de velocidad en actuadores de retorno por resorte

En los actuadores de retorno por resorte sólo se presuriza y vacía la cámara de aire "central". Por ello, tanto los reductores "unidireccionales" como los "bidireccionales" deben montarse en el puerto de la cámara de aire central (1). El puerto (2) debe estar enchufado.

2 Control de velocidad en actuadores de efecto doble

En los actuadores de efecto doble, se presurizan y vacían tanto la cámara de aire "central" como las de "tapa lateral". Por ello, tanto los reductores "unidireccionales" como los "bidireccionales" pueden montarse en los puertos (1) o (2).

3 Configuración del control de velocidad

Cómo dependen los trabajos del control de la velocidad encendido:

* Principio de operación (Actuadores de retorno por resorte o de efecto doble)

* Códigos de montaje del actuador (Falla Cerrada o Falla Abierta)

* se monta qué válvula reguladora (unidireccional o Bidireccional).

Vea por favor la tabla abajo para seleccionar la configuración requerida del control de la velocidad.

Carrera de "apertura" o de "cierre"

* La limitación o no de la velocidad de la carrera de "apertura" o "cierre" depende del código de montaje del actuador.

Ajuste independiente de la velocidad de carrera de "apertura" o "cierre"

* Es posible definir independientemente la velocidad de la carrera de "apertura" y la carrera de "cierre" en actuadores de efecto doble con 2 reductores "unidireccionales".

4 Instrucciones de montaje y configuración del control de velocidad

1 Retire la tapa del Módulo neumático con una llave Allen de 6 mm.

2 Antes de montar, engrase las juntas tóricas y las roscas de la reductor (véase el higo 5.1). Para el control de velocidad "unidireccional".

- Use el reductor principal para meter la contraparte en el orificio con el resorte por delante.

3 Ajuste el reductor principal con una llave de 13 mm. Compruebe que la brida bajo el hexágono toca la superficie de la caja. No use una fuerza excesiva.

4 Al girar el tornillo de ajuste a la derecha se reduce la velocidad.

5 Al girar el tornillo de ajuste a la izquierda se aumenta la velocidad.

6 Vuelva a poner en su sitio el casquete de la tuerca.

5 Retirada del control de velocidad

Si hace falta retirar el reductor de control de velocidad, tape el agujero con un tapón ciego BSP de 1/4".

6 Dimensionamiento de control de velocidad y actuador

Si instala una opción de control de velocidad, puede que el actuador no funcione con suavidad (puede que se atore o patine). Este funcionamiento puede darse cuando el tamaño del actuador es demasiado pequeño. Para resolver el problema, seleccione un actuador 1 tamaño más grande.

Configuración de control de velocidad			Actuadores de retorno por resorte		Actuadores de efecto doble	
Código de opción	Reductor o conector libre	Cámara de aire	Falla Cerrada (Código CW) Estándar	Falla Abierta (Código CC)	(Código CW) Estándar	(Código CC)
QP	Conector libre	Central	Sin control de velocidad	Sin control de velocidad	Sin control de velocidad	Sin control de velocidad
	Conector libre	Tapa lateral				
Q1	Unidireccional	Central	Carrera a la derecha (cerrar)	Carrera a la izquierda (abrir)	Carrera a la derecha (cerrar)	Carrera a la izquierda (abrir)
	Conector libre	Tapa lateral				
Q2	Bidireccional	Central	Ambas carreras ajustables simultáneamente	Ambas carreras ajustables simultáneamente	Ambas carreras ajustables simultáneamente	Ambas carreras ajustables simultáneamente
	Conector libre	Tapa lateral				
Q3	Unidireccional	Central	No corresponde	No corresponde	Ambas carreras ajustables independientemente	Ambas carreras ajustables independientemente
	Unidireccional	Tapa lateral				
Q4	Conector libre	Central	No corresponde	No corresponde	Carrera a la izquierda (abrir)	Carrera a la derecha (cerrar)
	Unidireccional	Tapa lateral				