

# GSM-Ventilgetriebe

## Betriebs- und Wartungsanleitung

Swagelok®

Diese Anleitung beschreibt die Abdeckungs-Schalttafelmontage, die Wartung und den Betrieb der GSM-Ventilgetriebe-Baugruppen mit 2 und 3 Ventilen.

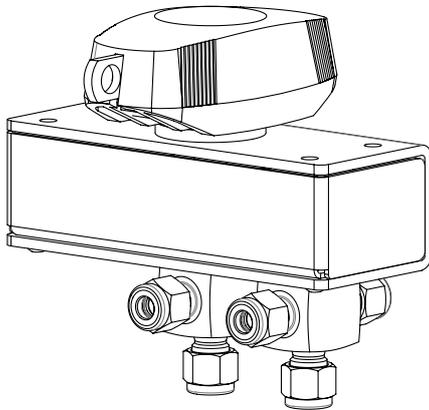


Abb. 1 2-Ventil-GSM-Baugruppe

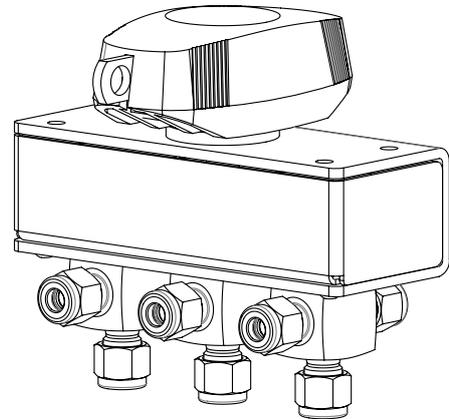


Abb. 2 3-Ventil-GSM-Baugruppe

### Drehmomentanforderungen

Bauteil	Größe, Zoll	Drehmoment N·m (in·lb)
Griffbefestigungsschraube	5/32	12,4 bis 13,0 (110 bis 115)
Gertriebefestigungsschraube	3/32	3,4 bis 4,0 (30 bis 35)
Schalttafelmutter	1	schlüsselstfest
Abdeckungsschraube	5/64	schlüsselstfest

### Schalttafeleinbau

Hinweis: Maximale Dicke der Schalttafel 4,5 mm (3/8 Zoll)

1. Beachten Sie die Griffausrichtung.
2. Griff und Arretierplatte durch Lockern der Griffbefestigungsschraube entfernen. Siehe Abb. 9 für die 2-Ventil-Baugruppe und Abb. 12 für die 3-Ventil-Baugruppe.
3. Ohne Drehen des Getriebes, an der Rückseite der Schalttafel mit (4) 1/4-20 UNC-Maschinenschrauben montieren (nicht im Lieferumfang enthalten).
4. Arretierplatte wieder anbringen.
5. Griff am Spindelgetriebe in der zuvor angegebenen Richtung montieren. Sichergehen, dass der Sicherungsstift und die Anschlagnase gut in die Aussparungen der Arretierplatte passen.
6. Den Griff und die Arretierplatte fest an der Schalttafel halten und die Befestigungsschraube festziehen.
7. Ventilgriff drehen und Betrieb sicherstellen. Siehe **Betrieb**.

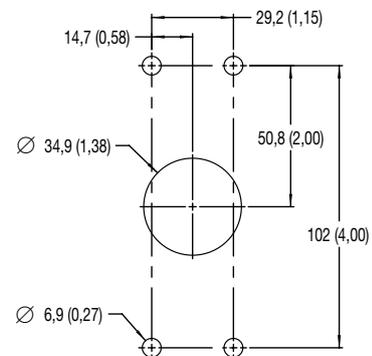


Abb. 3 Montageausschnitt

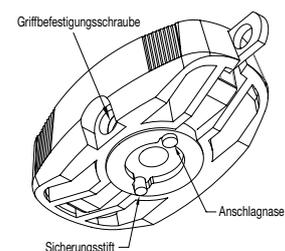


Abb. 4 Abschließbarer Griff

## Packungsnachstellung

**⚠ VORSICHT**  
**Im Verlauf der Lebensdauer des Ventils kann ein Nachziehen der Packung erforderlich werden, um Leckagen zu vermeiden.**

Die Ventile müssen nicht von der Ventilhalterung entfernt werden. Siehe Abb. 9 für die 2-Ventil-Baugruppe und Abb. 12 für die 3-Ventil-Baugruppe.

1. Getriebeabdeckung durch Lockern und Entfernen der Abdeckungsschrauben entfernen.
2. Zum Nachziehen der Packung die Packungsschraube im Uhrzeigersinn in 1/16-Drehungs-Schritten so lange drehen, bis eine leckdichte Funktion gewährleistet ist.
3. Ventil auf die richtige Funktion und den richtigen Betrieb überprüfen.
4. Getriebeabdeckung wieder anbringen und mit den Schrauben befestigen.

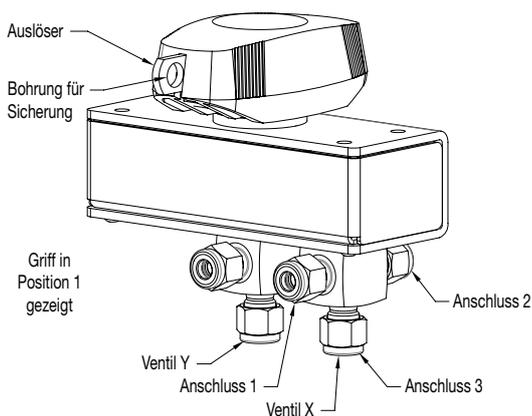


Abb. 5 2-Ventil-GSM-Baugruppe

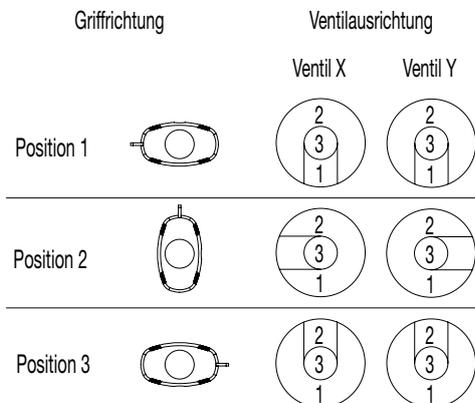


Abb. 7 2-Ventil-GSM-Baugruppenschema

## Betrieb

1. Auslöser bis in den Griff hineindrücken.
2. Griff drehen und Auslöser loslassen.
3. Griff so lange drehen, bis er einrastet.  
**Hinweis:** Der Griff stoppt in der 0°, 90° und 180° Position.
4. Das Ventil kann gesperrt werden, indem ein Schloss oder eine andere Sperrvorrichtung durch die Sperröffnung gesteckt wird.

## Allgemeine Wartung

- Getriebeabdeckung entfernen und alle Schmutz- oder Verschmutzungsreste vom Getriebe entfernen. Verwenden Sie eine Drahtbürste oder ein anderes Werkzeug, um die Schmutzablagerungen auf den Verzahnungen zu entfernen.
- Drehen Sie den Griff, um einen reibungslosen Betrieb zu bestätigen.
- Prüfen Sie die Getriebebefestigungsschraube und die Griffbefestigungsschraube, um zu bestätigen, dass diese **im Sinne der Drehmomentanfoderungen** festgezogen wurden.

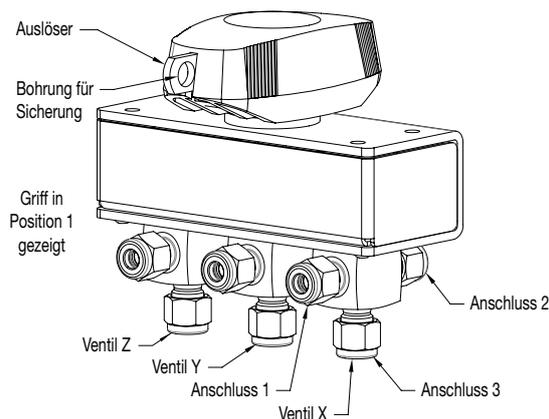


Abb. 6 3-Ventil-GSM-Baugruppe

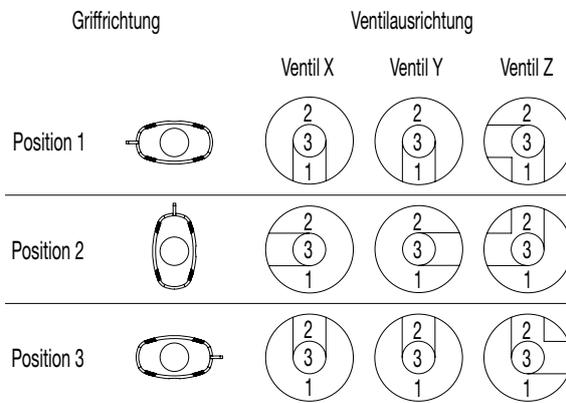


Abb. 8 3-Ventil-GSM-Baugruppenschema

## Ventilwechsel 2-Ventil -Baugruppe

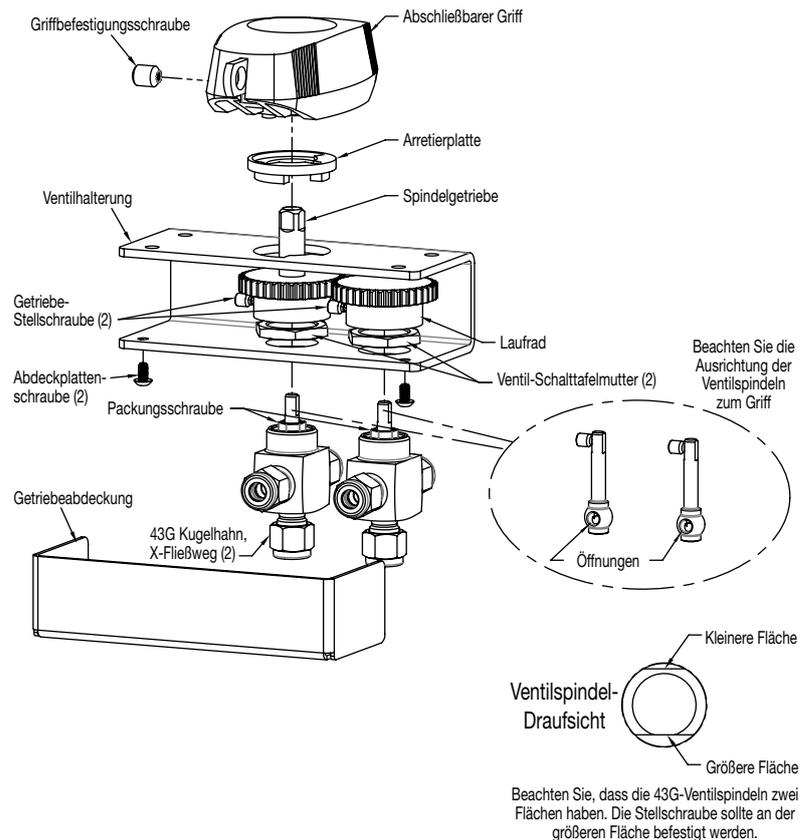


Abb. 9 2-Ventil-GSM-Baugruppe Explosionsdarstellung

### Ventil X auswechseln

1. Getriebeabdeckung durch Lockern und Entfernen der Abdeckungsschrauben entfernen.
2. Griff in Position 2 drehen. (Siehe Abb. 7, 2-Ventil-Baugruppenschema.) Beachten Sie die Ausrichtung des Getriebes, weil es in der gleichen Ausrichtung zusammen gesetzt werden muss.
3. Lockern Sie die Getriebebefestigungsschraube und die Schalttafelmutter von Ventil X. Nehmen Sie das Ventil aus der Halterung.
4. Richten Sie die Spindel des neuen Ventils so aus, dass die große Fläche auf Anschluss 1 zeigt.
5. Setzen Sie das Ventil in die Halterung ein und stecken Sie die Ventilspindel in das LaufRad während Sie die Schalttafelmutter lose auf das Ventil drehen. Die Ventilspindel sollte in dem Getriebe festsitzen.
6. Überprüfen Sie die unter Schritt 2 beschriebene Ausrichtung der Getriebe. Ziehen Sie die Getriebebefestigungsschraube fest.
7. Überprüfen Sie, dass der Ventilkörper parallel zur Kante der Halterung ist und ziehen Sie die Schalttafelmutter fest.
8. Drehen Sie den Griff und gewährleisten Sie den Betrieb im Sinne der Anweisungen unter **Betrieb**.
9. Getriebeabdeckung wieder anbringen und mit den Schrauben befestigen.

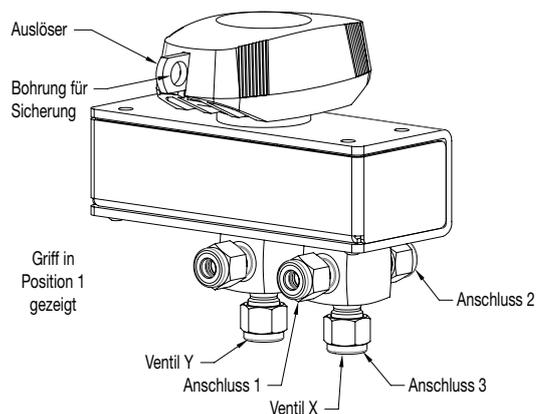


Abb. 10 2-Ventil-GSM-Baugruppe

## Ventilwechsel

### 2-Ventil -Baugruppe, Fortsetzung

#### Ventil Y auswechseln

1. Getriebeabdeckung durch Lockern und Entfernen der Abdeckungsschrauben entfernen.
2. Griff in Position 1 drehen. (Siehe Abb. 7, 2-Ventil-Baugruppenschema.) Beachten Sie die Ausrichtung des Getriebes und des Griffs, weil es in der gleichen Ausrichtung zusammen gesetzt werden muss.
3. Griff und Arretierplatte durch Lockern der Griffbefestigungsschraube entfernen.
4. Lockern Sie die Getriebebefestigungsschraube und die Schalttafelmutter von Ventil Y. Nehmen Sie das Ventil aus der Halterung.
5. Die Spindel des neuen Ventils Y so ausrichten, dass die die große Fläche zwischen Anschluss 1 und 2 (entgegengesetzt vom Ventil Z) gerichtet liegt.
6. Setzen Sie das Ventil in die Halterung ein und stecken Sie die Ventilspindel in das Laufrad während Sie die Schalttafelmutter lose auf das Ventil drehen. Die Ventilspindel sollte in dem Getriebe festsitzen.
7. Überprüfen Sie die unter Schritt 2 beschriebene Ausrichtung der Getriebe. Ziehen Sie die Getriebebefestigungsschraube fest.
8. Überprüfen Sie, dass der Ventilkörper parallel zur Kante der Halterung ist und ziehen Sie die Schalttafelmutter fest.
9. Arretierplatte wieder anbringen.
10. Griff am Spindelgetriebe in der zuvor angegebenen Richtung montieren (Schritt 2). Sichergehen, dass der Sicherungsstift und die Anschlagnase gut in die Aussparungen der Arretierplatte passen.
11. Den Griff und die Arretierplatte fest an der Schalttafel halten und die Befestigungsschraube festziehen.
12. Drehen Sie den Griff und gewährleisten Sie den Betrieb im Sinne der Anweisungen unter **Betrieb**.
13. Getriebeabdeckung wieder anbringen und mit den Schrauben befestigen.

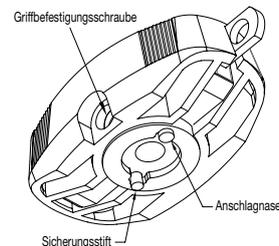


Abb. 11 Abschließbarer Griff

## Ventilwechsel

### 3-Ventil -Baugruppe

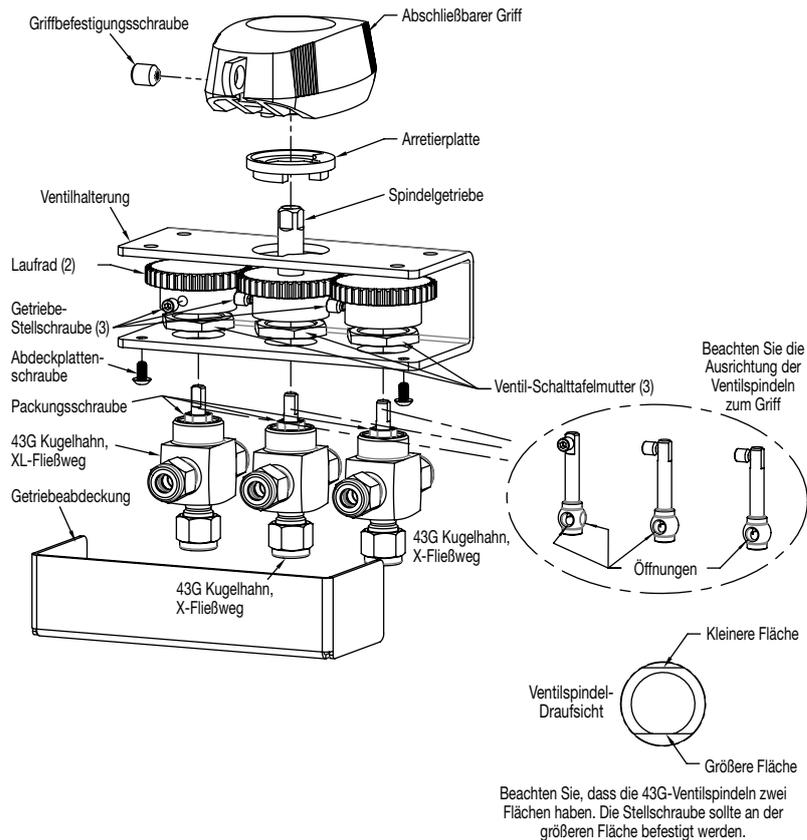


Abb. 12 3-Ventil-GSM-Baugruppe Explosionsdarstellung

### Ventil X auswechseln

1. Getriebeabdeckung durch Lockern und Entfernen der Abdeckungsschrauben entfernen.
2. Griff in Position 2 drehen. (Siehe Abb. 8, 3-Ventil-Baugruppenschema.) Beachten Sie die Ausrichtung des Getriebes, weil es in der gleichen Ausrichtung zusammen gesetzt werden muss.
3. Lockern Sie die Getriebebefestigungsschraube und die Schalttafelmutter von Ventil X. Nehmen Sie das Ventil aus der Halterung.
4. Spindel des neuen Ventils so ausrichten, dass die große Fläche auf Anschluss 1 zeigt.
5. Setzen Sie das Ventil in die Halterung ein und stecken Sie die Ventilspindel in das Laufrad während Sie die Schalttafelmutter lose auf das Ventil drehen. Die Ventilspindel sollte in dem Getriebe festsitzen.
6. Überprüfen Sie die unter Schritt 2 beschriebene Ausrichtung der Getriebe. Ziehen Sie die Getriebebefestigungsschraube fest.
7. Überprüfen Sie, dass der Ventilkörper parallel zur Kante der Halterung ist und ziehen Sie die Schalttafelmutter fest.
8. Drehen Sie den Griff und bestätigen Sie den Betrieb im Sinne der Anweisungen unter **Betrieb**.
9. Getriebeabdeckung wieder anbringen und mit den Schrauben befestigen.

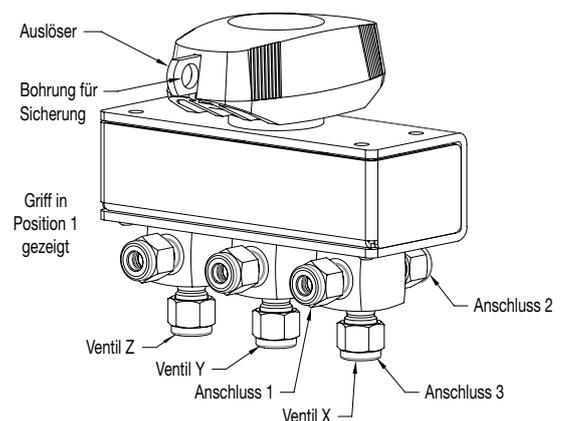


Abb. 13 3-Ventil-GSM-Baugruppe

## Ventilwechsel

### 3-Ventil -Baugruppe, Fortsetzung

#### Ventil Y auswechseln

1. Getriebeabdeckung durch Lockern und Entfernen der Abdeckungsschrauben entfernen.
2. Griff in Position 1 drehen. (Siehe Abb. 8, 3-Ventil-Baugruppenschema.) Beachten Sie die Ausrichtung des Getriebes und des Griffs, weil es in der gleichen Ausrichtung zusammen gesetzt werden muss.
3. Griff und Arretierplatte durch Lockern der Griffbefestigungsschraube entfernen.
4. Lockern Sie die Getriebebefestigungsschraube und die Schalttafelmutter von Ventil Z. Nehmen Sie das Ventil aus der Halterung.
5. Lockern Sie die Getriebebefestigungsschraube und die Schalttafelmutter von Ventil Y. Nehmen Sie das Ventil aus der Halterung.
6. Die Spindel des neuen Ventils Y so ausrichten, dass die große Fläche zwischen Anschluss 1 und 2 (auf Ventil Z) gerichtet liegt.
7. Setzen Sie Ventil Y in die Halterung ein und stecken Sie die Ventilspindel in das Spindelrad während Sie die Schalttafelmutter lose auf das Ventil drehen. Die Ventilspindel sollte in dem Getriebe festsitzen.
8. Überprüfen Sie die unter Schritt 2 beschriebene Ausrichtung der Getriebe. Ziehen Sie die Getriebebefestigungsschraube fest.
9. Überprüfen Sie, dass der Ventilkörper parallel zur Kante der Halterung ist und ziehen Sie die Schalttafelmutter fest.
10. Setzen Sie Ventil Z in die Halterung ein und stecken Sie die Ventilspindel in das Laufrad während Sie die Schalttafelmutter lose auf das Ventil drehen. Die Ventilspindel sollte in dem Getriebe festsitzen.
11. Überprüfen Sie die unter Schritt 2 beschriebene Ausrichtung der Getriebe. Ziehen Sie die Getriebebefestigungsschraube fest.
12. Überprüfen Sie, dass der Ventilkörper Z parallel zur Kante der Halterung ist und ziehen Sie die Schalttafelmutter fest.
13. Arretierplatte wieder anbringen.
14. Griff am Spindelgetriebe in der zuvor angegebenen Richtung montieren (Schritt 2). Sichergehen, dass der Sicherungsstift und die Anschlagnase gut in die Aussparungen der Arretierplatte passen.
15. Den Griff und die Arretierplatte fest an der Schalttafel halten und die Befestigungsschraube festziehen.
16. Drehen Sie den Griff und gewährleisten Sie den Betrieb im Sinne der Anweisungen unter **Betrieb**.
17. Getriebeabdeckung wieder anbringen und mit den Schrauben befestigen.

#### Ventil Z auswechseln

1. Getriebeabdeckung durch Lockern und Entfernen der Abdeckungsschrauben entfernen.
2. Griff in Position 1 drehen. (Siehe Abb. 8, 3-Ventil-Baugruppenschema.) Beachten Sie die Ausrichtung des Getriebes, weil es in der gleichen Ausrichtung zusammen gesetzt werden.
3. Lockern Sie die Getriebebefestigungsschraube und die Schalttafelmutter von Ventil Z. Nehmen Sie das Ventil aus der Halterung.
4. Spindel des neuen Ventils so ausrichten, dass die große Fläche auf Anschluss 1 zeigt.
5. Setzen Sie das Ventil in die Halterung ein und stecken Sie die Ventilspindel in das Laufrad während Sie die Schalttafelmutter lose auf das Ventil drehen. Die Ventilspindel sollte in dem Getriebe festsitzen.
6. Überprüfen Sie die unter Schritt 2 beschriebene Ausrichtung der Getriebe. Ziehen Sie die Getriebebefestigungsschraube fest.
7. Überprüfen Sie, dass der Ventilkörper parallel zur Kante der Halterung ist und ziehen Sie die Schalttafelmutter fest.
8. Drehen Sie den Griff und gewährleisten Sie den Betrieb im Sinne der Anweisungen unter **Betrieb**.
9. Getriebeabdeckung wieder anbringen und mit den Schrauben befestigen.

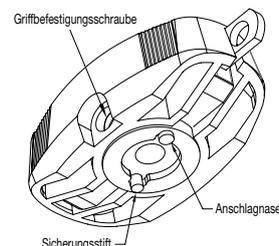


Abb. 14 Abschließbarer Griff