

# Fisher™ Pneumatischer Kolbendrehantrieb 1061, Montageadaption F und G

## Inhalt

Einführung .....	1
Inhalt des Handbuchs .....	1
Beschreibung .....	2
Technische Daten .....	2
Schulungsprogramme .....	3
Funktionsprinzip .....	3
Installation .....	3
Montage des Antriebs .....	3
Änderung der Anbauart und Anbauposition .....	8
Druckanschlüsse .....	9
Einstellung .....	9
Wartung .....	10
Zerlegung .....	11
Zusammenbau .....	12
Blockiervorrichtung .....	14
Einbau der Blockiervorrichtung .....	15
Betätigung der Blockiervorrichtung .....	17
Ausblasleitung .....	18
Bestellung von Ersatzteilen .....	19
Ersatzteilsätze .....	19
Reparatursätze für den Antrieb .....	19
Nachrüstsatz für Ausblasleitung .....	19
Stückliste .....	19
Übliche Teile des Antriebs .....	19

Abbildung 1. Fisher Antrieb 1061 mit Ventil V500 und digitalem FIELDVUE™ Stellungsregler DVC6200



Teile der Blockiervorrichtung .....	20
Teile für den Anschluss einer Ausblasleitung .....	20
Kolbenstangen-Montagevorrichtung .....	20

## Einführung

### Inhalt des Handbuchs

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen zur Installation, Einstellung, Wartung und Bestellung von Teilen für pneumatische Fisher Kolbendrehantriebe 1061 mit Montageadaption F und G (siehe Abbildung 1). Anweisungen für das Stellventil, den auskuppelbaren Handantrieb, den Stellungsregler und Zubehörteile sind in separaten Handbüchern zu finden.

Der Antrieb 1061 darf nur von Personen installiert, betrieben oder gewartet werden, die in Bezug auf die Installation, Bedienung und Wartung von Ventilen, Antrieben und Zubehör umfassend geschult wurden und darin qualifiziert sind. Um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden, ist es erforderlich, diese Betriebsanleitung einschließlich aller Sicherheits- und Warnhinweise komplett zu lesen und zu befolgen. Bei Fragen zu Anweisungen in dieser Anleitung Kontakt mit dem zuständigen [Emerson Automation Solutions Vertriebsbüro](#) aufnehmen.

Tabelle 1. Technische Daten

<p><b>Lieferbare Konfiguration</b></p> <p>Doppelt wirkender pneumatischer Kolbendrehantrieb für          ■ Regelbetrieb bei Ausstattung mit Ventilstellungsregler          oder für ■ Auf/Zu-Betrieb bei Ausstattung mit Schaltventil</p> <p><b>Antriebsgrößen</b></p> <p>■ 30, ■ 40, ■ 60, ■ 68, ■ 80, ■ 100 ■ und ■ 130</p> <p><b>Betriebsdruck des Zylinders</b></p> <p>Empfohlener Mindestwert:</p> <p>■ Ohne Stellungsregler 1,4 bar (20 psig) oder          ■ Mit Stellungsregler 0,3 bar (5 psig) höher als der          erforderliche Antriebsdruck</p> <p>Max. zulässiger Druck<sup>(1)</sup>:</p> <p>Größe 30 und 60: 6,9 bar (100 psig)          Größe 40: 10,3 bar (150 psig)          Größe 68: 5,9 bar (85 psig)          Größe 80: 10,3 bar (150 psig)          Größe 100: 10,3 bar (150 psig)          Größe 130: 10,3 bar (150 psig)</p> <p><b>Durchmesser der Ventilwelle, mm (Zoll)</b></p> <p>Größe 30: ■ 12,7 (1/2), ■ 15,9 (5/8), ■ 19,1 (3/4), ■ 22,2          (7/8), ■ 25,4 (1) und ■ 31,8 (1 1/4)</p> <p>Größe 40, 60 und 68: ■ 19,1 (3/4), ■ 22,2 (7/8),          ■ 25,4 (1), ■ 31,8 (1 1/4), ■ 38,1 (1 1/2), ■ 44,5 (1 3/4)          und ■ 50,8 (2)</p> <p>Größe 80 und 100: ■ 44,5 (1 3/4), ■ 50,8 (2) und          ■ 63,5 (2 1/2)</p>	<p>Größe 130: ■ 76,2 (3), ■ 88,9 (3 1/2)</p> <p><b>Maximaler Drehwinkel der Ventilwelle</b></p> <p>■ 90 Grad oder ■ 60 Grad (zur Begrenzung auf 60 Grad          Drehwinkel ist ein Hubbegrenzer erforderlich)</p> <p><b>Zulässige Temperaturen der Werkstoffe mit          Standard-Elastomeren<sup>(1)</sup></b></p> <p>-34 bis 82 °C (-30 bis 180 °F)</p> <p><b>Druckanschlüsse</b></p> <p>■ 1/4 NPT Innengewinde (Standard)          ■ 1/2 und 3/4 NPT Innengewinde (optional für Größen 68,          80 und 100)          ■ 3/4 NPT Innengewinde für Ausblasleitung (Option)          ■ 1 NPT Innengewinde für Größe 130</p> <p><b>Stellweganzeige</b></p> <p>Skala und Zeiger auf dem Antriebsdeckel am Antriebsende          der Ventilwelle</p> <p><b>Anbaupositionen</b></p> <p>Siehe Abbildung 2</p> <p><b>Ungefähres Gewicht</b></p> <p>Größe 30: 22 kg (49 lb)          Größe 40: 29 kg (63 lb)          Größe 60: 39 kg (86 lb)          Größe 68: 56 kg (123 lb)          Größe 80: 122 kg (246 lb)          Größe 100: 135 kg (298 lb)          Größe 130: 299 kg (660 lb)</p>
--	---

1. Die in diesem Handbuch angegebenen Grenzwerte für Drücke und Temperaturen dürfen nicht überschritten werden. Alle gültigen Standards und gesetzlichen Vorschriften für Ventile müssen eingehalten werden.

## Beschreibung

Der Antrieb 1061 ist ein doppelt wirkender pneumatischer Kolbendrehantrieb zur Betätigung von Drehstellventilen mit kerbverzahntem Wellenanschluss. Der Antrieb 1061 kann sowohl für Regel- als auch Auf/Zu-Betrieb eingesetzt werden.

Die Montageadaption G kann nur für Fisher Ventile 9500 verwendet werden. Die Montageadaption F wird für alle anderen Drehstellventile verwendet.

## Technische Daten

Technische Daten des Antriebs 1061 sind in Tabelle 1 aufgeführt. Technische Angaben des jeweiligen Antriebs sind auf dem Typenschild zu finden. Das Typenschild enthält die Seriennummer sowie Angaben zur Ausführung und Einstellung im Lieferzustand.

## Schulungsprogramme

Wenden Sie sich bitte zwecks Informationen über angebotene Kurse zu Antrieben 1061, Montageadaption F und G, sowie zu einer Vielzahl anderer Produkte an:

Emerson Automation Solutions  
Educational Services - Registration  
Telefon: 1-641-754-3771 oder 1-800-338-8158  
E-Mail: [education@emerson.com](mailto:education@emerson.com)  
[emerson.com/fishervalvetraining](http://emerson.com/fishervalvetraining)

## Funktionsprinzip

Die Bewegung des Kolbens erfolgt durch Beaufschlagung einer Seite des Kolbens mit pneumatischem Stelldruck und durch Absenken des Stelldrucks auf der anderen Seite des Kolbens. Wird kein Stellungsregler mit dem Stellventil verwendet, muss ein anderes Steuergerät, z. B. ein 4-Wege-Schaltventil, vorhanden sein. Das Steuergerät ist nicht im Lieferumfang des Antriebs enthalten.

Das Funktionsprinzip des Antriebs 1061 mit Stellungsregler ist in der Betriebsanleitung des Stellungsreglers beschrieben.

## Installation

Wenn Antrieb und Ventil zusammen geliefert werden, ist der Antrieb gewöhnlich am Ventil montiert. Zum Einbau des Ventils in die Rohrleitung die Einbauanweisungen in der Betriebsanleitung des Stellventils verwenden. Wenn der Antrieb separat geliefert wird oder auf das Ventil montiert werden muss, die Arbeitsabläufe im Abschnitt Montage des Antriebs durchführen.

### **⚠ WARNUNG**

**Zur Vermeidung von Personenschäden bei Einbauarbeiten stets Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz tragen.**

**Um Personen- oder Sachschäden durch berstende, unter Druck stehende Teile zu vermeiden, ist sicherzustellen, dass die Betriebsbedingungen die in Tabelle 1 und auf dem Typenschild angegebenen Grenzwerte nicht überschritten werden. Druckbegrenzungs- oder Druckentlastungsventile verwenden, um zu verhindern, dass der Zylinderdruck den maximal zulässigen Betriebsdruck des Antriebszylinders überschreitet.**

**Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur abklären, ob zum Schutz gegen Prozessmedien weitere Maßnahmen zu ergreifen sind.**

**Bei Einbau in eine vorhandene Anlage auch die WARNUNG am Beginn des Wartungsabschnitts in dieser Betriebsanleitung beachten.**

## Montage des Antriebs

Die folgenden Schritte verwenden, um separat bestellte Ventile und Antriebe zusammenzubauen oder wenn Ventil und Antrieb für Wartungsarbeiten getrennt wurden.

Die in diesem Arbeitsablauf verwendeten Positionsnummern sind in Abbildung 8, 9 und 11 dargestellt.

### **⚠ WARNUNG**

**Die in der WARNUNG am Beginn des Abschnitts Wartung genannten Schritte durchführen.**

1. Die in der Betriebsanleitung des jeweiligen Ventils enthaltenen Anweisungen beachten.
2. Falls ein Stellungsregler am Antrieb montiert ist, den Stellungsregler abbauen.

Auf der Antriebsseite mit der Stellweganzeige:

3. Die Kopfschrauben und Unterlegscheiben (Pos. 35 und 76) entfernen und den Antriebsdeckel (Pos. 34) abnehmen. Wenn ein optionaler Handantrieb vorhanden ist, wird er zusammen mit dem Antriebsdeckel abgenommen.
4. Wenn der Hebel (Pos. 28) an der Augenschraube (Pos. 12) befestigt ist, die Kopfschraube und Sechskantmutter entfernen:
  - Bei Antriebsgröße 30, 40, 60 und 68 die Kopfschraube und Sechskantmutter (Pos. 13 und 14) entfernen.
  - Bei Antriebsgröße 80 und 100 die Kopfschraube, Unterlegscheibe und Sechskantmutter (Pos. 13, 84 und 85) entfernen.
  - Bei Antriebsgröße 130 die Kopfschraube und Kontermutter (Pos. 13 und 85) entfernen.

Auf der Ventilseite des Antriebs:

5. Der Antrieb wird standardmäßig so angebaut, dass er senkrecht zum Ventil in einer horizontalen Rohrleitung steht. Zur Anpassung an den jeweiligen Einsatzort stehen andere Anbauarten und -positionen zur Verfügung, siehe Abbildung 2. Außerdem die Betriebsanleitung des entsprechenden Ventils bzgl. der Ausrichtung von Hebel/Ventilwelle berücksichtigen.

## **VORSICHT**

**Beim Anbau des Antriebs an das Ventil muss sichergestellt werden, dass das Ventil richtig positioniert ist.**

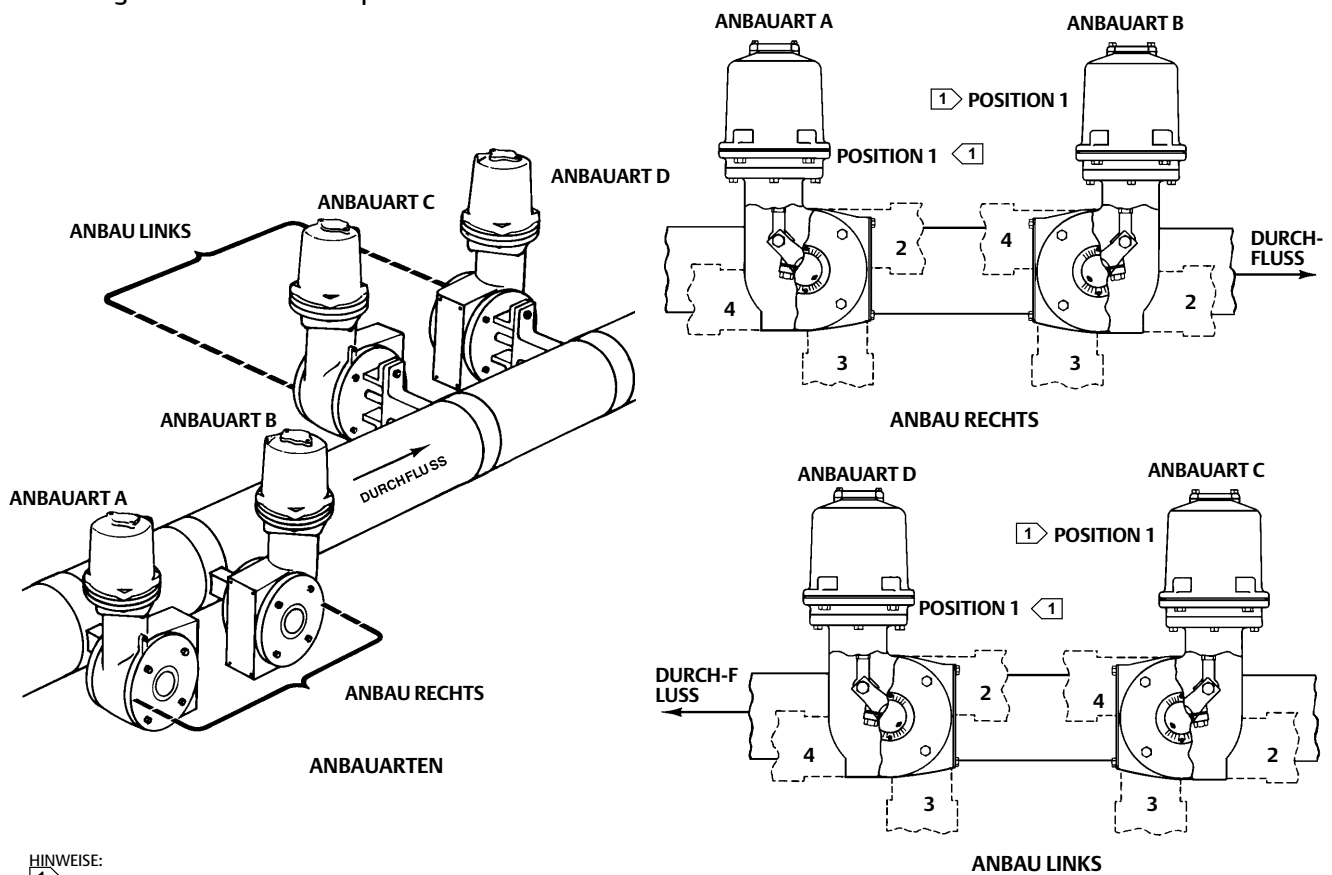
- **Dabei sind Anbauart und -position sowie die Hebelstellung in Bezug auf das Ventilgehäuse und die Antriebswellen-Endmarkierungen zu beachten (siehe Schritt 13 unten).**
- **Wenn das Stellelement über die voll geöffnete oder voll geschlossene Position hinaus gedreht wird, können die Innenteile des Ventils beschädigt werden.**

6. Das Joch (Pos. 23) an den Antrieb anschrauben und die Schrauben (Pos. 24) fest anziehen. Den Antrieb auf die Ventilwelle schieben und das Joch mit den Befestigungsschrauben an das Ventilgehäuse anschrauben.
7. Die Schrauben zum Anbau an das Ventil mit dem in Tabelle 2 angegebenen Drehmoment anziehen.
8. Das Ventil in der korrekten Position halten und mit den Kopfschrauben (Pos. 24) befestigen.

ANBAU-POSITION	WIRKUNGSWEISE <sup>(1)</sup>	VENTILBAUREIHE ODER -TYP				VENTILBAUREIHE ODER -TYP		
		KUGEL/KEGEL DREHT ZUM SCHLIESSEN	V250	V150, V200 UND V300	CV500 V500	KLAPPENBLATT/KUGEL DREHT ZUM SCHLIESSEN	V250	8510B, 8532, 8560 UND 9500
Rechts	AH schließt AH öffnet	Links Links	A B	A B	A B	Rechts Rechts	- -	B A
Links	AH schließt AH öffnet	Links Links	- -	D C	D C	Rechts Rechts	C D	C D
Links (optional) <sup>(2)</sup>	AH schließt AH öffnet	Rechts Rechts	- -	C D	- -	- -	- -	- -

1. AH schließt - Abwärtshub schließt das Ventil und AH öffnet - Abwärtshub öffnet das Ventil.  
2. Für Ventile mit oder ohne Geräuschminderung NPS 3 bis 12 der Baureihe B sowie NPS 14 bis 20 ist eine Kugel für Linksmontage erforderlich.

Abbildung 2. Anbauarten und -positionen



HINWEISE:

1 POSITION 1 IST STANDARD; POSITIONEN 2 BIS 4 (GESTRICHELT DARGESTELLT) SIND ALTERNATIVEN.

2. GEMÄSS DER DEFINITION VON EMERSON Automation Solutions:

- VORWÄRTSDURCHFLUSS TRIFFT AUF DIE STIRNSEITE DES KLAPPENBLATTES ODER AUF DIE DICHTFLÄCHE DER KUGEL.
- RÜCKWÄRTSDURCHFLUSS TRIFFT AUF DIE NABENSEITE VON KLAPPENBLATT ODER KUGEL.

43A6506-A  
A1579-5

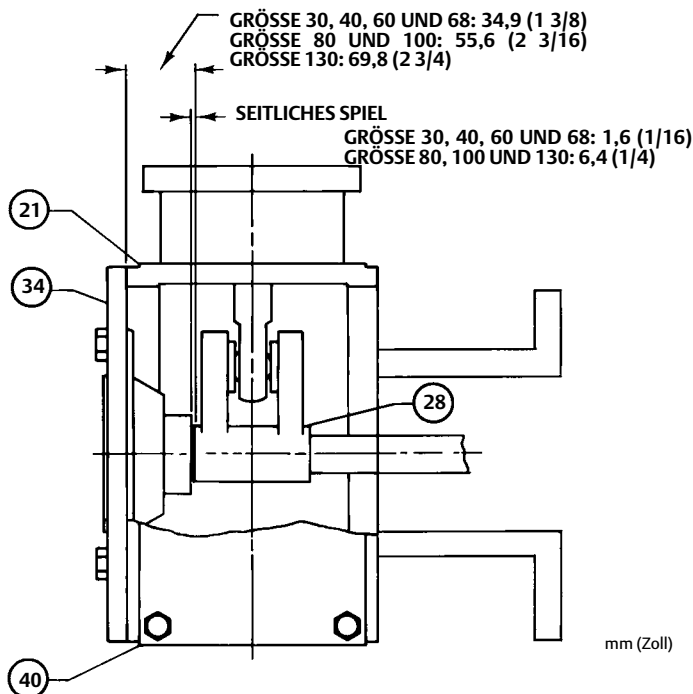
Tabelle 2. Empfohlene Drehmomente für die Schrauben zum Anbau an das Ventil

VENTILWELLEN-DURCHMESSER		BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN DES VENTILS	
mm	Zoll	Nm	lb-ft
12,7 bis 25,4	1/2 bis 1	80	65
31,8 und 38,1	1 1/4 und 1 1/2	135	100
44,5 und 50,8	1 3/4 und 2	183	135
63,5	2 1/2	390	290
76,2 und 88,9	3 und 3 1/2	745	550

Auf der Antriebsseite mit der Stellweganzeige:

9. Die Sechskantmutter (Pos. 71) mit Linksgewinde so weit wie möglich auf die Kolbenstange (Pos. 10) schrauben.
10. Das Spannschloss (Pos. 70) so weit wie möglich von Hand auf die Kolbenstange schrauben. Die Einstellung wird zu einem späteren Zeitpunkt wieder geändert.
11. Die Sechskantmutter (Pos. 11) auf die Augenschraube drehen. Diese Einheit anschließend vollständig in das Spannschloss einschrauben.

Abbildung 3. Seitliches Spiel des Hebels



HINWEIS:  
 POS 28, DIE KOPFSCHRAUBE ZUR BEFESTIGUNG AUF DER WELLE IST IN ABBILDUNG 9 UND 10 DARGESTELLT.

13A6446-A  
 A3041-2

12. Lithiumfett (Pos. 93) auf die Kerbverzahnung der Ventilwelle auftragen, um den Anbau des Hebels zu erleichtern.

Bei Antriebsgröße 80, 100 und 130 muss ggf. die Feststellschraube (Pos. 82) etwas im Uhrzeigersinn gedreht werden, um den geteilten Abschnitt des Hebels zu spreizen und den Anbau an der Ventilwelle zu ermöglichen.

13. Die Betriebsanleitung des entsprechenden Ventils bzgl. der Ausrichtung von Hebel/Ventilwelle konsultieren und den Hebel auf die Welle schieben. Das erforderliche seitliche Spiel des Hebels der Abbildung 3 entnehmen.

- Bei Antriebsgröße 80, 100 und 130: Nachdem der Hebel angebaut wurde, die Feststellschraube (Pos. 82) herausdrehen, bis der Hebel auf die Ventilwelle geklemmt werden kann.

- Bei allen Antriebsgrößen: Den Hebel in der richtigen Position festhalten und mit der Kopfschraube (Pos. 29) auf der Welle befestigen.
14. Den Hebel drehen, bis die Kopfschraubenbohrung auf die Augenschraube (Pos. 12) ausgerichtet ist. Hierfür muss ggf. das Spansschloss verstellt werden.
  15. Bei allen Antriebsgrößen ein Gewindesicherungsmittel (mit hoher Festigkeit) (Pos. 83) auf das Gewinde der Kopfschraube (Pos. 13) auftragen.

Tabelle 3. Empfohlene Drehmomente zum Anziehen der Bolzen und Muttern

POSITIONSNUMMER	ANTRIEBSGRÖSSE				
	30	40 UND 60	68	80 UND 100	130
	Nm				
3	102	102	102	102	123
6	14	14	14	---	91
9	61	136	248	---	1763
11	34	102	102	475	542
13	80	271	271	271	1763
22	23	68	68	169	162
24	34	81	81	271	257
29	81	271	271	271	970
35	34	81	81	271	257
41	14	14	14	14	14
71	102	163	253	475	542
86	---	---	---	861	---
	lb-ft				
3	75	75	75	75	75
6	10	10	10	---	67
9	45	100	257	---	1300
11	25	75	75	350	400
13	60	200	200	200	1300
22	17	50	50	125	120
24	25	60	60	200	190
29	60	200	200	200	715
35	25	60	60	200	190
41	10	10	10	10	10
71	75	120	260	350	400
86	---	---	---	635	---

**⚠ WARNUNG**

Siehe Tabelle 3 bzgl. der zulässigen Drehmomente. Durch Überschreiten der max. Drehmomente können Teile des Antriebs beschädigt und der sichere Betrieb beeinträchtigt werden. Die Warnung am Beginn des Abschnitts Installation in dieser Betriebsanleitung beachten.

**Hinweis**

Wenn die Kopfschrauben-Positionsnummer in Tabelle 3 angegeben ist, die Kopfschrauben beim endgültigen Zusammenbau mit dem in der Tabelle angegebenen Wert anziehen.

16. Den Hebel mit der Augenschraube verbinden: bei Antriebsgröße 30, 40, 60 und 68 mit der Kopfschraube und Sechskantmutter (Pos. 13 und 14); bei Antriebsgröße 80 und 100 mit der Kopfschraube, Unterlegscheibe und Kontermutter (Pos. 13, 84 und 85); oder bei Antriebsgröße 130 mit der Kopfschraube und Sechskantmutter (Pos. 13 und 85). Die Kopfschraube und Sechskantmutter mit dem in Tabelle 3 angegebenen Drehmoment anziehen.
17. Die Position und Drehrichtung von Klappenblatt oder Ventilkugel beachten.

**⚠ WARNUNG**

**Zur Vermeidung von Personenschäden den Antrieb nicht bei demontiertem Deckel (Pos. 34) fahren.**

a. Wenn kein Handrad am Antrieb montiert wird, die Stellweganzeige (Pos. 38) entsprechend der tatsächlichen Position von Klappenblatt oder Ventilkugel anbauen. Den Deckel (Pos. 34) mit den Unterlegscheiben und Kopfschrauben (Pos. 76 und 35) anschrauben. Wenn die Bohrungen in Deckel und Gehäuse (Pos. 21) nicht fluchten, die Kopfschrauben (Pos. 24) vorübergehend lockern und das Gehäuse etwas verschieben. Den Antrieb nicht bei demontiertem Deckel fahren.

b. Wenn ein Handantrieb verwendet wird, die Montageanweisungen der separaten Betriebsanleitung für den Handantrieb entnehmen.

18. Wenn der Antrieb 1061 mit einem Handantrieb ausgestattet wird, muss außerdem ein Bypassventil (Pos. 68, Abbildung 10) am Zylinder installiert werden, damit der Druck in den beiden Zylinderkammern während der Betätigung des Handrads ausgeglichen werden kann. Die Betätigung des Handrads gegen die Kraft des Differenzdrucks zwischen den Zylinderkammern kann schwierig oder sogar unmöglich sein. Ein Bypassventil wie in Abbildung 10 dargestellt installieren. Wenn der Antrieb mit einem Stellungsregler ausgestattet ist, die Montageanweisungen der separaten Betriebsanleitung für den Stellungsregler entnehmen.

## Änderung der Anbauart und Anbauposition

Normalerweise steht der Antrieb senkrecht zu einer horizontalen Rohrleitung. Es sind jedoch vier verschiedene Anbauarten mit jeweils vier Anbaupositionen möglich (siehe Abbildung 2).

Bei der Änderung von Anbauarten und/oder -positionen stets die Betriebsanleitung des entsprechenden Ventils bzgl. der Ausrichtung von Hebel/Ventilwelle konsultieren. Bei den meisten Änderungen der Anbauart muss die Position des Antriebshebels in Bezug auf die kerbverzahnte Ventilwelle geändert werden. Wenn der Antrieb das Klappenblatt oder die Ventilkugel über die voll geöffnete oder voll geschlossene Position hinaus dreht, kann das Ventil beschädigt werden.

Anweisungen zur Zerlegung bzw. zum Zusammenbau des Antriebs beim Ändern der Anbauart oder -position sind im Abschnitt Montage des Antriebs zu finden.

**VORSICHT**

**Beim Abbau des Hebels (Pos. 28) von der Ventilwelle keinen Hammer oder ähnliches Werkzeug verwenden, um den Hebel von der Welle zu lösen. Andernfalls können Innenteile des Ventils beschädigt werden. Bei manchen Ventilen können dadurch außerdem das Klappenblatt oder die Ventilkugel oder die Lager aus der zentrierten Stellung gedrückt werden, wodurch Ventiltile beschädigt werden, wenn das Ventil betätigt wird.**

**Falls erforderlich eine Abziehvorrichtung zum Abbau des Hebels von der Ventilwelle verwenden. Zum Lösen des Hebels ggf. leicht auf die Schraube der Abziehvorrichtung klopfen, aber auf keinen Fall mit übermäßiger Kraft auf die Schraube schlagen, da dadurch Ventiltile beschädigt werden können und/oder die Zentrierung von Klappenblatt oder Ventilkugel und Lagern verloren geht.**

**Bei den meisten Änderungen der Anbauart und/oder -position muss die Position des Antriebshebels in Bezug auf die kerbverzahnte Ventilwelle geändert werden. Wenn der Antrieb das Klappenblatt oder die Ventilkugel über die voll geöffnete oder voll geschlossene Position hinaus dreht, kann das Ventil beschädigt werden.**

Die in den folgenden Arbeitsabläufen genannten Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildung 8, 9 und 11 dargestellt.

## Änderung der Anbauart

Anbauart A ist rechts montiert, Anbauart D ist links montiert. Darüber hinaus sind die Arten A und D identisch.

Anbauart B ist rechts montiert, Anbauart C ist links montiert. Darüber hinaus sind die Arten B und C identisch.



Das Antriebsgehäuse wird bei Anbauart A und D um 180 Grad gedreht, um die Anbauart B und C zu erhalten, und umgekehrt. Mit anderen Worten, der Antriebsdeckel (Pos. 34) wird abgenommen und auf der vorher dem Joch (Pos. 23) zugewandten Seite angebaut.

Das Joch wird an die Deckelseite des Antriebsgehäuses (Pos. 21) montiert. Der Hebel (Pos. 28) muss während dieses Verfahrens abgebaut und wieder angebracht werden. Die Beziehung der Anbauart des Ventils zur Rohrleitung ist in Abbildung 2 dargestellt.

**Tabelle 4. Zur Einstellung des Spannschlusses erforderliche Maulschlüssel (Zoll)**

ANTRIEBSGRÖSSE	SPANNSCHLOSS (POS. 70)	UNTERE KONTERMUTTER (POS. 11)	OBERE KONTERMUTTER (POS. 71)
30	1 1/8	3/4	1 1/8
40 und 60	1 5/16	1 1/8	1 5/16
68	1 7/8	1 1/8	(1)
80 und 100	1 7/8	1 7/8	1 7/8
130	2 3/4	2 3/4	2 3/4

1. Eine Stange mit 3/8 Zoll Durchmesser wird zum Festziehen benötigt.

## Änderung der Anbauposition

Es sind vier Anbaupositionen des Antriebsgehäuses (Pos. 21) am Joch (Pos. 23) möglich. Die möglichen Positionen für jede Anbauart sind in Abbildung 2 dargestellt.

## Druckanschlüsse

1. Eine Rohr- oder eine Schlauchleitung zwischen den Druckanschlüssen des Antriebs und dem Regelgerät verlegen. Die Länge des Rohrs bzw. der Leitung möglichst kurz dimensionieren, um Übertragungsverluste des Signaldruckes zu vermeiden.
2. Nachdem das Stellventil komplett eingebaut und an das Regelgerät angeschlossen wurde, die Baugruppe auf korrekte Wirkungsweise überprüfen (Luft öffnet oder Luft schließt), um die Übereinstimmung mit der Wirkungsweise des Regelgeräts zu gewährleisten. Antriebschaft und Ventiltülle müssen sich bei Druckänderungen am Kolben leichtgängig bewegen, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

## Einstellung

Die einzig erforderliche Einstellung, die an einem Antrieb 1061 vorgenommen werden muss, dient dazu, dass das Klappenblatt oder die Ventilkugel richtig geschlossen ist, wenn der Antriebskolben den Hubbegrenzer berührt. Zur genauen Einstellung der Null-Grad-Position von Klappenblatt oder Ventilkugel muss das Ventil aus der Leitung ausgebaut werden. Die Anweisungen für dieses Verfahren der Betriebsanleitung des Ventils entnehmen.

Wenn der Antrieb mit einem Handrad ausgestattet ist, muss das Handrad ausgekuppelt und das Bypassventil (Pos. 68, Abbildung 10) geschlossen sein, bevor das Einstellverfahren durchgeführt wird.

Zum Einstellen des Spannschlusses des Antriebs die folgenden Schritte durchführen. Es ist eine regelbare Druckluftquelle erforderlich, um den Antrieb während des Einstellens zu fahren. Zur Einstellung werden Maulschlüssel für die Sechskantmuttern und das Spannschloss in der in Tabelle 4 angegebenen Schlüsselweite benötigt.

Die in diesem Arbeitsablauf verwendeten Positionsnummern sind in Abbildung 8, 9 und 11 dargestellt.

## **⚠️ WARNUNG**

**Die in der WARNUNG am Beginn des Abschnitts Wartung genannten Schritte durchführen.**

1. Die in der Betriebsanleitung des jeweiligen Ventils enthaltenen Anweisungen beachten.

- Die Abdeckplatte (Pos. 72) abnehmen. Außerdem die Maschinenschrauben (Pos. 73), falls vorhanden, entfernen.

---

**Hinweis**

Der Deckel (Pos. 34) dient als Lager für das äußere Ende der Ventilwelle und darf während der Einstellung des Antriebs nicht abgebaut werden.

---

- Den Antrieb fahren, bis die untere Sechskantmutter (Pos. 11) in der Zugangsöffnung sichtbar ist. Die Sechskantmutter lösen.
- Den Antrieb fahren, bis die obere Sechskantmutter (Pos. 71) mit Linksgewinde in der Zugangsöffnung sichtbar ist. Die Sechskantmutter lösen.
- Den folgenden Schritt entsprechend der Wirkungsweise des Antriebs ausführen:
  - Abwärtshub schließt** (ausfahrende Kolbenstange schließt das Ventil): Den Antrieb langsam nach unten fahren, bis er den Abwärtshubbegrenzer berührt. Die geschlossene Ventilposition mit Hilfe der Betriebsanleitung des entsprechenden Ventils bestimmen. Das Spannschloss (Pos. 70) so einstellen, dass sich das Ventil in der geschlossenen Stellung befindet. Diese Einstellung mit der Sechskantmutter (Pos. 71) mit Linksgewinde fixieren. Den Antrieb gegen den Aufwärtshubbegrenzer fahren und die untere Sechskantmutter (Pos. 11) festziehen. Den Gewindeeingriff überprüfen. Das Gewinde muss mindestens einen Gewindedurchmesser in Eingriff stehen. Die untere Sechskantmutter (Pos. 11) mit dem in Tabelle 3 angegebenen Drehmoment anziehen.
  - Abwärtshub öffnet** (ausfahrende Kolbenstange öffnet das Ventil): Den Antrieb langsam nach oben fahren, bis er den Aufwärtshubbegrenzer berührt. Die geschlossene Ventilposition mit Hilfe der Betriebsanleitung des entsprechenden Ventils bestimmen. Die Ventilposition überprüfen. Den Antrieb fahren, bis das Spannschloss (Pos. 70) in der Zugangsöffnung sichtbar ist. Das Gestänge einstellen. Den Antrieb wieder gegen den Aufwärtshubbegrenzer fahren und die neue Einstellung überprüfen. Dieses Verfahren wiederholen, bis sich das Ventil in der geschlossenen Stellung befindet, wenn der Antriebskolben am Aufwärtshubbegrenzer anliegt. Den Gewindeeingriff überprüfen. Das Gewinde muss mindestens einen Gewindedurchmesser in Eingriff stehen. Die untere Sechskantmutter (Pos. 11) mit dem in Tabelle 3 angegebenen Drehmoment anziehen.
- Die Abdeckplatte (Pos. 72) wieder anbringen.
- Die Schneidschrauben (Pos. 39) lösen und die Stellweganzeige (Pos. 38) einstellen. Die Schneidschrauben danach wieder anziehen.

**VORSICHT**

Bei Verwendung eines Antriebs mit Handrad kann die Ventilwellen-Kerbverzahnung beschädigt werden, wenn die Ventilwelle durch das Handrad mit zu hohem Drehmoment beaufschlagt wird, während der Kraftantrieb 1061 an einem der Hubbegrenzer anliegt. Zum Schutz der Ventilwelle das Hubbegrenzer-Einstellverfahren durchführen, das in der separaten Betriebsanleitung des Handantriebs zu finden ist.

---

## Wartung

Die Bauteile des Antriebs unterliegen normalem Verschleiß und müssen nach Bedarf überprüft und ausgetauscht werden. Die Häufigkeit der Überprüfung und des Austauschs hängt von den Einsatzbedingungen ab. Die folgenden Anweisungen beschreiben den Vorgang für die Zerlegung und den Zusammenbau von Teilen.

**⚠️ WARNUNG**

Personen- oder Sachschäden durch plötzliches Freisetzen von Prozessdruck oder durch unkontrollierte Bewegung von Teilen vermeiden. Vor sämtlichen Wartungsarbeiten folgende Hinweise beachten:

- Den Antrieb nicht vom Ventil trennen, während das Ventil noch mit Druck beaufschlagt ist.

- Zur Vermeidung von Personenschäden bei Wartungsarbeiten stets Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz tragen.
- Alle Leitungen für Druckluft, elektrische Energie oder Stellsignal vom Antrieb trennen. Sicherstellen, dass der Antrieb das Ventil nicht plötzlich öffnen oder schließen kann.
- Bypassventile verwenden oder den Prozess vollständig abstellen, um das Ventil vom Prozessdruck zu trennen. Den Prozessdruck auf beiden Seiten des Ventils entlasten. Das Prozessmedium auf beiden Seiten des Ventils ablassen.
- Den Stelldruck des pneumatischen Antriebs entlasten.
- Mit Hilfe geeigneter Verriegelungen und Sperren sicherstellen, dass die oben getroffenen Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.
- Im Bereich der Stopfbuchse befindet sich möglicherweise unter Druck stehende Prozessflüssigkeit, *selbst wenn das Ventil aus der Rohrleitung ausgebaut wurde*. Beim Entfernen von Teilen der Stopfbuchsenpackung oder der Packungsringe bzw. beim Lösen des Rohrstopfens am Gehäuse der Stopfbuchsenpackung kann unter Druck stehende Prozessflüssigkeit herausspritzen.
- Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur abklären, ob zum Schutz gegen Prozessmedien weitere Maßnahmen zu ergreifen sind.

Die Positionsnummern sind in Abbildung 8, 9 und 11 dargestellt.

## Zerlegung

Das folgende Verfahren beschreibt die vollständige Zerlegung des Antriebs. Bei Inspektionen oder Reparaturen von einzelnen Teilen nur die Schritte durchführen, die für die Erledigung der Arbeit erforderlich sind.

1. Das Stellventil vom Druck in der Rohrleitung trennen, den Druck auf beiden Seiten des Ventilkörpers entlasten und das Prozessmedium auf beiden Seiten des Ventils ablassen. Mit Hilfe geeigneter Verriegelungen und Sperren sicherstellen, dass die oben getroffenen Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben. Außerdem die in der Betriebsanleitung des jeweiligen Ventils enthaltenen Anweisungen beachten.
2. Den Stellungsregler, falls verwendet, ausbauen. Gegebenenfalls die Betriebsanleitung des Stellungsreglers bzgl. der Ausbauanweisungen heranziehen.
3. Die Kopfschrauben und Unterlegscheiben (Pos. 35 und 76) entfernen und den Gehäusedeckel (Pos. 34) abnehmen. Wenn ein optionaler Handantrieb vorhanden ist, wird er zusammen mit dem Antriebsdeckel abgenommen. Die Anweisungen der separaten Betriebsanleitung für den Handantrieb entnehmen.
4. Den Haltering (Pos. 31) entfernen. Falls erforderlich, die Stellweganzeige (Pos. 38) durch Entfernen der Schrauben (Pos. 29) von der Nabe (Pos. 30) abnehmen.
5. Die Deckelbuchse (Pos. 32) untersuchen und falls notwendig austauschen. Die Schneidschrauben (Pos. 37) entfernen und die Stellwegskala (Pos. 36) abnehmen. Die Buchse aus dem Deckel (Pos. 34) herausdrücken.
6. Folgende Teile entfernen: bei Antriebsgröße 30, 40, 60 und 68 die Kopfschraube und Sechskantmutter (Pos. 13 und 14); bei Antriebsgröße 80 und 100 die Sechskantmutter und Unterlegscheibe (Pos. 85 und 84); bei Antriebsgröße 130 die Kopfschraube und Sechskantmutter (Pos. 13 und 85).
7. Die Ausrichtung von Hebel/Ventilwelle notieren/markieren. Die Kopfschraube (Pos. 29) lösen. Bei Antriebsgröße 80, 100 und 130 die Feststellschraube (Pos. 82) etwas im Uhrzeigersinn drehen, um den geteilten Abschnitt des Hebels (Pos. 28) zu spreizen.

## VORSICHT

Beim Abbau des Antriebs vom Ventil keinen Hammer oder ähnliches Werkzeug verwenden, um den Hebel (Pos. 28) von der Ventilwelle zu lösen. Andernfalls können Innenteile des Ventils beschädigt werden. Bei manchen Ventilen können dadurch außerdem das Klappenblatt oder die Ventilkugel oder die Lager aus der zentrierten Stellung gedrückt werden, wodurch Ventiltile beschädigt werden, wenn das Ventil betätigt wird.

Falls erforderlich eine Abziehvorrichtung zum Abbau des Hebels von der Ventilwelle verwenden. Zum Lösen des Hebels ggf. leicht auf die Schraube der Abziehvorrichtung klopfen, aber auf keinen Fall mit übermäßiger Kraft auf die Schraube schlagen, da dadurch Ventiltile beschädigt werden können und/oder die Zentrierung von Klappenblatt oder Ventilkugel und Lagern verloren geht.

8. Bei Antriebsgröße 30, 40 und 68 die Kopfschrauben (Pos. 6) entfernen und die Zylinderkappe (Pos. 4) abnehmen. Den O-Ring (Pos. 5) untersuchen und wenn nötig austauschen.
9. Die Augenschraube (Pos. 12) und die Sechskantmutter (Pos. 11) und dann das Spannschloss (Pos. 70) und die Sechskantmutter (Pos. 71) ausbauen.
10. Die Kopfschrauben (Pos. 3) entfernen und den Zylinder (Pos. 1) vom Zylinderflansch (Pos. 2) herunterschieben.
11. Kolben (Pos. 7) und Kolbenstange (Pos. 10) vom Zylinder abziehen.
12. Die O-Ringe (Pos. 8 und 16) untersuchen und wenn nötig austauschen.
13. Zum Trennen des Kolbens (Pos. 7) von der Kolbenstange (Pos. 10) bei Antriebsgröße 30, 40, 60 und 68 die Kopfschraube oder Sechskantmutter und Unterlegscheibe (Pos. 9 und 77) abschrauben oder bei Antriebsgröße 80 und 100 (Pos. 86) die Sechskantmutter abschrauben.
14. Bei Antriebsgröße 130 wird die Verwendung einer Kolbenstangen-Demontagvorrichtung (Abbildung 4) empfohlen, um den Kolben ordnungsgemäß von der Kolbenstange trennen zu können. Wenn diese Teile zerlegt werden müssen, Kontakt mit dem [Emerson Automation Solutions Vertriebsbüro](#) aufnehmen.
15. Die Kopfschrauben (Pos. 22) abschrauben und den Zylinderflansch (Pos. 2), die Gleitdichtung (Pos. 19) und den Gleitdichtungs-Stützzyylinder (Pos. 20) abnehmen.
16. Die O-Ringe (Pos. 17 und 18) und die Druckscheibe (Pos. 74) untersuchen und wenn nötig austauschen.
17. Die Kopfschrauben (Pos. 24) vom Joch abschrauben und das komplette Antriebsgehäuse (Pos. 21) abnehmen.
18. Das Joch (Pos. 23) nach Abschrauben der Befestigungsschrauben vom Ventil abnehmen und von der Welle abziehen.
19. Die Buchse im Joch (Pos. 81) untersuchen und falls notwendig austauschen. Die Buchse muss ggf. herausgepresst werden.

## Zusammenbau

Dieses Verfahren setzt voraus, dass der Antrieb vollständig zerlegt wurde. Wurde der Antrieb nur teilweise zerlegt, den Zusammenbau mit dem entsprechenden Schritt beginnen. Dieses Verfahren setzt außerdem voraus, dass das Ventil aus der Leitung ausgebaut wurde, um den Zusammenbau und die Einstellung des Antriebs zu erleichtern.

Die in den folgenden Arbeitsabläufen genannten Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildung 8, 9 und 11 dargestellt.

---

### Hinweis

Das Joch (Pos. 23) wird in vielen Fällen nur als Baugruppe komplett mit Buchse (Pos. 81) geliefert. Die Buchsen sind jedoch auch separat als Ersatzteil erhältlich (siehe Stückliste).

---

1. Wenn die Buchse (Pos. 81) ausgebaut wurde, eine neue Buchse eindrücken. Das Ende der Buchse muss bündig mit dem Boden des Rezes im Joch (Pos. 23) abschließen.
2. Das Joch über die Ventilwelle schieben und mit den Kopfschrauben am Ventil befestigen.
3. Die Befestigungsschrauben mit den in Tabelle 2 angegebenen Drehmomenten anziehen.

## **▲ WARNUNG**

**Siehe Tabelle 3 bzgl. der zulässigen Drehmomente. Durch Überschreiten der max. Drehmomente können Teile des Antriebs beschädigt und der sichere Betrieb verhindert werden. Die Warnung am Beginn des Abschnitts Installation in dieser Betriebsanleitung beachten.**

---

### Hinweis

Die in Tabelle 3 angegebenen Kopfschrauben-Drehmomente gelten für den endgültigen Zusammenbau.

---

4. Die korrekte Ausrichtung des Antriebsgehäuses (Pos. 21) ist in Abbildung 2 dargestellt. Das Antriebsgehäuse mit den Kopfschrauben (Pos. 24) am Joch befestigen.
5. Lithiumfett (Pos. 93) auf die Oberfläche der Gleitdichtung (Pos. 19) auftragen. Die Kopfschrauben mit den in Tabelle 3 angegebenen Drehmomenten anziehen. Sicherstellen, dass die O-Ringe (Pos. 17 und 18) richtig eingesetzt sind.

---

### Hinweis

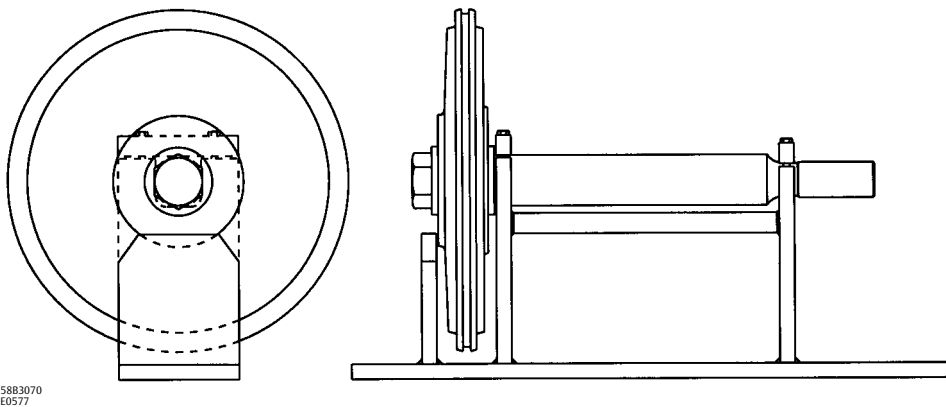
Beim Zusammenbau der Teile darauf achten, dass alle O-Ringe wie in Abbildung 8, 9 und 11 dargestellt positioniert sind.

---

6. Gleitdichtungs-Stützzyylinder (Pos. 20), Druckscheibe (Pos. 74), Gleitdichtung und Zylinderflansch (Pos. 2) einbauen und mit den Kopfschrauben (Pos. 22) befestigen.
7. Wenn ein Drehwinkel von 60 Grad spezifiziert wurde, wird bei Antriebsgröße 30 bis 100 ein Hubbegrenzer (Pos. 15) in den Zylinderflansch geschraubt. Bei Antriebsgröße 130 werden ein Hubbegrenzer und eine Buchse (Pos. 15 und 6) im Zylinderflansch angebracht.
8. Lithiumfett (Pos. 93) auf die Ventilwelle auftragen. Die Betriebsanleitung des entsprechenden Ventils bzgl. der Ausrichtung von Hebel/Ventilwelle konsultieren und den Hebel (Pos. 28) auf die Welle schieben. Siehe Abbildung 3 bzgl. des seitlichen Spiels des Hebels.

---

Abbildung 4. Kolbenstangen-Montagevorrichtung für Antriebsgröße 130



5883070  
E0577

Bei Antriebsgröße 80, 100 und 130 die Feststellschraube (Pos. 82) etwas im Uhrzeigersinn drehen, um den geteilten Abschnitt des Hebels zu spreizen und den Anbau an der Ventilwelle zu erleichtern. Nach ordnungsgemäßer Positionierung des Hebels die Feststellschraube herausdrehen, damit der Hebel auf die Ventilwelle geklemmt werden kann.

9. Den Hebel in seiner Position festhalten (siehe Abbildung 3) und mit der Kopfschraube (Pos. 29) auf die Ventilwelle klemmen.
10. Bei allen Antriebsgrößen außer Größe 130 Lithiumfett (Pos. 93) auf die Dichtfläche der Kolbenstange (Pos. 10) und Anti-Seize-Paste (Pos. 91) auf das konische Ende der Kolbenstange auftragen.
11. Den Kolben (Pos. 7) an der Kolbenstange anbringen und Gewindegewand (mittlerer Festigkeit) (Pos. 92) auf die Gewinde (Pos. 9 oder 10) auftragen:
  - a. Bei Antriebsgröße 30, 40 und 60: Mit der Kopfschraube und Unterlegscheibe (Pos. 9 und 77) befestigen.
  - b. Bei Antriebsgröße 68: Mit der Sechskantmutter und Unterlegscheibe (Pos. 9 und 77) befestigen.
  - c. Bei Antriebsgröße 80 und 100: Mit der Sechskantmutter (Pos. 86) befestigen.
  - d. Bei Antriebsgröße 130 wird die Verwendung einer Kolbenstangen-Montagevorrichtung (Abbildung 4) empfohlen, um den Kolben ordnungsgemäß an der Kolbenstange montieren zu können. Mit dieser Vorrichtung wird gewährleistet, dass das

hohe erforderliche Drehmoment erreicht und die Dichtfläche der Kolbenstange ordnungsgemäß geschützt wird. Weitere Informationen über den ordnungsgemäßen Zusammenbau dieser Teile sind beim [Emerson Automation Solutions Vertriebsbüro](#) erhältlich.

- e. Die Schraube oder Mutter mit dem in Tabelle 3 angegebenen Drehmoment anziehen.
12. Den Kolben mit der Kolbenstange nach unten durch die Gleitdichtung (Pos. 19) einsetzen. Sechskantmutter (Pos. 71), Spansschloss (Pos. 70), Sechskantmutter (Pos. 11) und Augenschraube (Pos. 12) auf die Kolbenstange schrauben.
  13. Den Hebel so drehen, dass er an die Augenschraube passt. Die Herstellung dieser Verbindung kann durch vorsichtige Bewegung von Kolben/Kolbenstange nach oben oder unten erleichtert werden.
  14. Gewindesicherungsmittel (mittlerer Festigkeit) (Pos. 92) oder ein gleichwertiges Sicherungsmittel auf das Gewinde der Kopfschraube (Pos. 13) auftragen.
  15. Den Hebel mit der Kolbenstange verbinden:
    - Bei Antriebsgröße 30, 40, 60 und 68: Hebel und Augenschraube mit der Kopfschraube und Sechskantmutter (Pos. 13 und 14) verbinden.
    - Bei Antriebsgröße 80, 100 und 130: Hebel und Augenschraube mit der Kopfschraube, Unterlegscheibe und Sechskantmutter (Pos. 13, 84 und 85) verbinden. Bei Antriebsgröße 130 wird keine Unterlegscheibe (Pos. 84) verwendet.
  16. Den O-Ring (Pos. 8 oder 16) auf den Kolben ziehen. Lithiumfett (Pos. 93) auf die Innenwand des Zylinders auftragen. Den Zylinder (Pos. 1) einbauen.
  17. Den Zylinder (Pos. 1) mit Kopfschrauben (Pos. 3) am Zylinderflansch befestigen.
- Antriebsgröße 130 hat eine Markierung am Zylinderflansch, die auf die Markierung oben am Gehäuseflansch ausgerichtet werden muss.
18. Bei Antriebsgröße 30, 40 und 68: Den O-Ring (Pos. 5) in die Zylinderkappe einsetzen, die Zylinderkappe (Pos. 4) auf den Zylinder setzen und mit den Kopfschrauben (Pos. 6) am Zylinder befestigen. Alle Kopfschrauben mit den in Tabelle 3 angegebenen Drehmomenten anziehen.
  19. Die Nabe (Pos. 30) mit der Buchse (Pos. 32) in den Antriebsdeckel (Pos. 34) einbauen und mit dem Haltering (Pos. 31) befestigen.
  20. Die Stellwegskala (Pos. 36) wieder anbringen und mit den Schneidschrauben (Pos. 37) befestigen. Den Zeiger (Pos. 38) anbringen und mit den Schneidschrauben (Pos. 39) befestigen.
  21. Die Position und Drehrichtung von Klappenblatt oder Ventilkugel beachten.

## **⚠ WARNUNG**

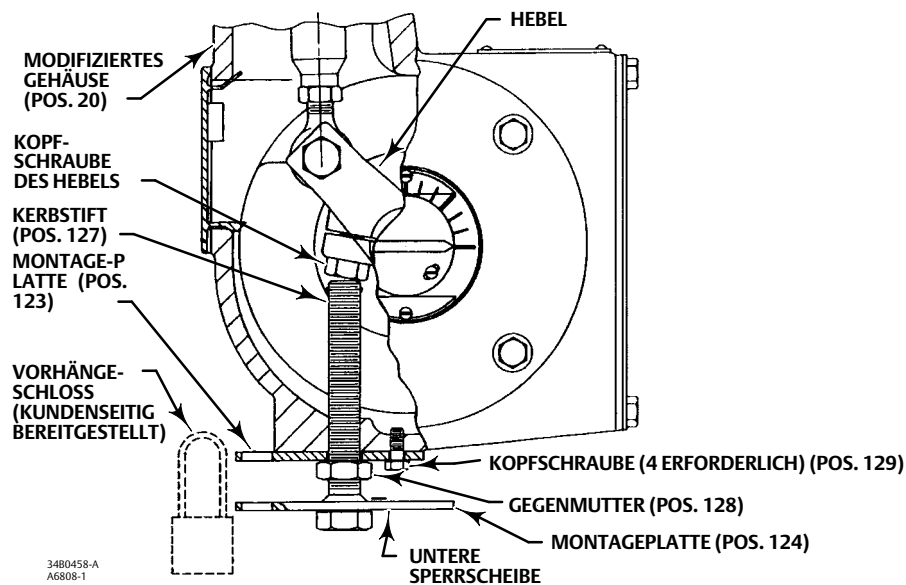
**Zur Vermeidung von Personenschäden den Antrieb nicht bei demontiertem Deckel (Pos. 34) fahren.**

- a. Wenn kein Handrad am Antrieb montiert wird, die Stellweganzeige (Pos. 38) entsprechend der tatsächlichen Position von Klappenblatt oder Ventilkugel anbauen. Den Antriebsdeckel (Pos. 34) mit den Kopfschrauben und Unterlegscheiben (Pos. 35 und 76) anschrauben. Wenn die Bohrungen in Deckel und Gehäuse nicht fluchten, die Kopfschrauben (Pos. 24) vorübergehend lockern und das Gehäuse etwas verschieben. Den Antrieb nicht bei demontiertem Deckel fahren.
  - b. Wenn der Antrieb mit einem Handantrieb ausgestattet wird, die Montageanweisungen der separaten Betriebsanleitung für den Handantrieb entnehmen.
22. Bei Verwendung eines Stellungsreglers das korrekte Einbauverfahren der separaten Betriebsanleitung des entsprechenden Stellungsreglers entnehmen.
  23. Die Anweisungen im Abschnitt Einstellung ausführen, um das Spansschloss des Antriebs ordnungsgemäß einzustellen.

## Blockiervorrichtung

Zum nachträglichen Einbau der Blockiervorrichtung in einen vorhandenen Antrieb den entsprechenden Nachrüstsatz oder die einzelnen Teile beim [Emerson Automation Solutions Vertriebsbüro](#) bestellen. Die Einzelteile sind im Abschnitt Stückliste zu finden.

Abbildung 5. Blockiervorrichtung (Antriebsgröße 30, 40, 60 und 68)



## Einbau der Blockiervorrichtung

Einzelheiten und die Positionsnummern der Blockiervorrichtung sind in Abbildung 5 und 6 zu finden.

### **⚠ WARNUNG**

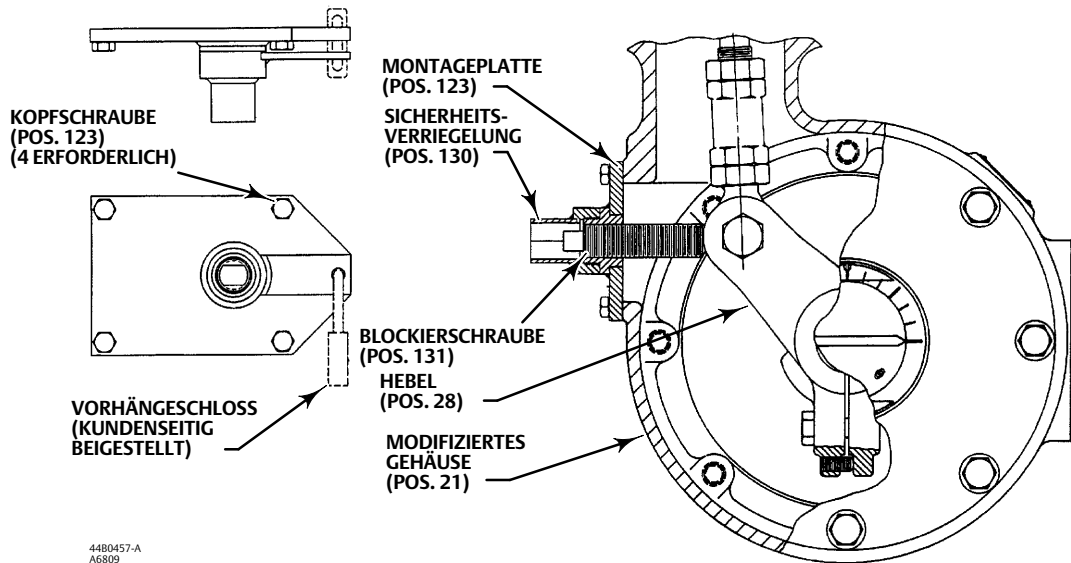
Die in der WARNUNG am Beginn des Abschnitts Wartung genannten Schritte durchführen.

1. Die in der Betriebsanleitung des jeweiligen Ventils enthaltenen Anweisungen beachten.
2. Den Antrieb gemäß den Anweisungen im Abschnitt Zerlegung zerlegen.

Bei Antriebsgröße 30, 40, 60 und 68

1. Die Montageplatte (Pos. 123) wie in Abbildung 5 dargestellt am modifizierten Gehäuse (Pos. 21) anbringen und mit der Kopfschraube (Pos. 129) befestigen. Darauf achten, dass die Öffnung in der Mitte der Montageplatte mit der großen Gewindebohrung im Gehäuse fluchtet.
2. Darauf achten, dass die Gegenmutter (Pos. 128) auf den Gewindebolzen an der Montageplatte (Pos. 124) geschraubt ist, bevor der Bolzen in das Gehäuse eingesetzt wird.
3. Nachdem der Bolzen in das Gehäuse eingeschraubt wurde, den Kerbstift (Pos. 127) in das Ende des Bolzens treiben. (Der Kerbstift verhindert, dass der Gewindebolzen ganz aus dem Antriebsgehäuse herausschraubt werden kann.)

Abbildung 6. Blockiervorrichtung (Antriebsgröße 80 und 100)



4. Sicherstellen, dass der Bolzen nicht so weit eingeschraubt ist, dass er den Zusammenbau des Antriebs behindert.
5. Darauf achten, dass die Kolbenstange des Antriebs ganz eingefahren ist. Dies entspricht der blockierten Stellung des Ventils. Ventile, die bei Abwärtshub des Antriebs schließen, werden in der voll geöffneten Position blockiert. Ventile, die bei Abwärtshub des Antriebs öffnen, werden in der voll geschlossenen Position blockiert.
6. Den Gewindebolzen in das Gehäuse einschrauben, bis er die Antriebshebel-Kopfschraube berührt.
7. Das (kundenseitig beizustellende) Vorhängeschloss anbringen, um die Montageplatte (Pos. 123) mit der an der Montageplatteneinheit (Pos. 124) befestigten unteren Sperrscheibe zu verbinden. Die untere Sperrscheibe muss ggf. etwas zurückgedreht werden, um die Öffnungen zum Anbringen des Vorhängeschlosses auszurichten.
8. Die Gegenmutter (Pos. 128) gegen die Montageplatte festziehen.
9. Weitere Anweisungen dem Abschnitt Betätigung der Blockiervorrichtung entnehmen.

### Bei Antriebsgröße 80 und 100

1. Die Montageplatte (Pos. 123) wie in Abbildung 6 dargestellt am modifizierten Gehäuse (Pos. 21) anbringen und mit den vier Kopfschrauben (Pos. 129) befestigen.
2. Die Blockierschraube (Pos. 131) in die Halterung schrauben.
3. Sicherstellen, dass die Blockierschraube nicht so weit eingeschraubt wird, dass sie den Zusammenbau des Antriebs behindert.
4. Darauf achten, dass die Kolbenstange des Antriebs ganz eingefahren ist. Dies entspricht der blockierten Stellung des Ventils. Ventile, die bei Abwärtshub des Antriebs schließen, werden in der voll geöffneten Position blockiert. Ventile, die bei Abwärtshub des Antriebs öffnen, werden in der voll geschlossenen Position blockiert.
5. Die Blockierschraube in das Gehäuse schrauben, bis sie den Antriebshebel (Pos. 28) berührt.
6. Die Sicherheitsverriegelung (Pos. 130) von Hand auf die Montageplatte (Pos. 123) schrauben und dann zurück drehen, bis die Öffnung im Arm der Sicherheitsverriegelung mit der Öffnung für das Vorhängeschloss in der Montageplatte fluchtet.
7. Das (kundenseitig beizustellende) Vorhängeschloss anbringen, um die Montageplatte (Pos. 123) mit dem Arm der Sicherheitsverriegelung (Pos. 130) zu verbinden. Wenn der Bügel des Vorhängeschlosses zu kurz ist, darf der Antrieb nicht modifiziert werden. Größere Antriebe 1061 erfordern ggf. ein Vorhängeschloss mit längerem Bügel.
8. Weitere Anweisungen dem Abschnitt Betätigung der Blockiervorrichtung entnehmen.



## Betätigung der Blockiervorrichtung

Die Positionsnummern sind in Abbildung 5 und 6 dargestellt.

### Entriegeln des Antriebs (Antriebsgröße 30, 40, 60 und 68)

1. Das Vorhängeschloss entfernen. Die Gegenmutter (Pos. 128, Abbildung 5) lösen und den Gewindebolzen herausschrauben, bis er vom Kerbstift (Pos. 127) gestoppt wird.

---

#### Hinweis

Bei normalem Betrieb des Antriebs muss der Gewindebolzen so weit herausgeschraubt sein, dass der Antriebshebel nicht dagegen laufen kann.

---

2. Wenn der Bolzen im Gehäuse verbleiben soll, die Gegenmutter (Pos. 128) so anziehen, dass er nicht weiter in das Gehäuse hineingeschraubt werden kann und den normalen Betrieb des Antriebs behindert.

### Entriegeln des Antriebs (Antriebsgröße 80 und 100)

1. Das Vorhängeschloss entfernen. Die Sicherheits-Kontermutter (Pos. 130, Abbildung 6) entfernen und die Blockierschraube so weit herausdrehen, dass die Hebelbewegung nicht behindert wird.

---

#### Hinweis

Bei normalem Betrieb des Antriebs muss der Gewindebolzen so weit herausgeschraubt sein, dass der Antriebshebel nicht dagegen laufen kann. Als Faustregel sollte die Blockierschraube herausgedreht werden, bis sie ungefähr mit dem äußeren Ende der installierten Sicherheitsverriegelung abschließt.

---

2. Wenn der Bolzen im Gehäuse verbleiben soll, die Sicherheitsverriegelung und das Vorhängeschloss wieder anbringen.

### Verriegeln des Antriebs (Antriebsgröße 30, 40, 60 und 68)

1. Darauf achten, dass die Kolbenstange des Antriebs ganz eingefahren ist. Dies entspricht der blockierten Stellung des Ventils. Ventile, die bei Abwärtshub des Antriebs schließen, werden in der voll geöffneten Position blockiert. Ventile, die bei Abwärtshub des Antriebs öffnen, werden in der voll geschlossenen Position blockiert.
2. Darauf achten, dass die Gegenmutter (Pos. 128, Abbildung 5) gelöst ist. Dann den Gewindebolzen in das Gehäuse schrauben, bis er den Kopf der Antriebshebel-Kopfschraube berührt.
3. Den Gewindebolzen drehen, bis eine der Öffnungen in der unteren Sperrscheibe (die an den Bolzen angeschweißt ist) mit einer der Öffnungen in der Montageplatte (Pos. 123) fluchtet. Die Gegenmutter gegen die Montageplatte festziehen.
4. Die Platte und die Scheibe mit einem Vorhängeschloss verriegeln (nicht im Lieferumfang enthalten).

### Verriegeln des Antriebs (Antriebsgröße 80 und 100)

1. Darauf achten, dass die Kolbenstange des Antriebs ganz eingefahren ist. Dies entspricht der blockierten Stellung des Ventils. Ventile, die bei Abwärtshub des Antriebs schließen, werden in der voll geöffneten Position blockiert. Ventile, die bei Abwärtshub des Antriebs öffnen, werden in der voll geschlossenen Position blockiert.
2. Die Blockierschraube (Pos. 131) in das Gehäuse schrauben, bis sie den Antriebshebel (Pos. 28, Abbildung 9) berührt.
3. Die Sicherheitsverriegelung (Pos. 130) von Hand auf die Montageplatte (Pos. 123) schrauben und dann zurück drehen, bis die Öffnung im Arm der Sicherheitsverriegelung mit der Öffnung für das Vorhängeschloss in der Montageplatte fluchtet.
4. Das (kundenseitig beizustellende) Vorhängeschloss anbringen und verriegeln, um die Montageplatte (Pos. 123) mit dem Arm der Sicherheitsverriegelung (Pos. 130) zu verbinden. Größere Antriebe 1061 erfordern ggf. ein Vorhängeschloss mit längerem Bügel.

## Ausblasleitung

Bei einigen Einsatzfällen ist es erforderlich, Gas aus dem Gehäuse des Drehantriebes abzuführen. Stellungsregler der Baureihe 3610 entlüften in das Antriebsgehäuse hinein und von dort kann das Gas auf zahlreichen Wegen entweichen.

### **⚠ WARNUNG**

**Bei Verwendung eines entzündlichen, gefährlichen oder reaktionsfähigen Gases als Hilfsenergiemedium besteht die Gefahr von Personenschäden durch Kontakt mit dem Gas oder Sachschäden durch Feuer oder Explosion.**

**Der Stellungsregler und das Stellventil bilden keine gasdichte Einheit. Wenn die Baugruppe in einem geschlossenen Raum installiert ist, eine externe Ausblasleitung installieren und andere Sicherheitsvorkehrungen treffen, um für ausreichende Ventilation zu sorgen. Zum Abführen der Gesamtmenge des gefährlichen Gases nicht ausschließlich auf eine externe Ausblasleitung verlassen.**

**Die Ausblasleitung muss den Normen und Anlagenvorschriften entsprechen. Sie sollte so kurz wie möglich gehalten werden sowie einen ausreichenden Innendurchmesser und möglichst wenige Krümmungen aufweisen, um das Gas in einen gut belüfteten Bereich abzuführen.**

#### Hinweis

Diese Modifikation ist NICHT als leckagefreie oder gasdichte Konstruktion gedacht. Sie soll lediglich helfen, das aus dem Stellungsregler ausströmende Gas zu sammeln und einen Anschluss für eine Ausblasleitung zu schaffen.

In der Stückliste am Ende dieser Betriebsanleitung sind zu finden...

- Teilenummern der Nachrüstsätze, mit denen Antriebe für den Anschluss einer Ausblasleitung modifiziert werden können
- Ersatzteile für die Ausblasleitung
- Teilenummern der Nachrüstsätze zur Modifizierung von Antrieben vor Ort

Die Ausblasleitung muss einen ausreichend großen Durchmesser haben, insbesondere dann, wenn es sich um große Antriebe mit kurzen Stellzeiten handelt. Diese Antriebe können große Mengen Gas in kurzer Zeit über den Stellungsregler abblasen und erfordern eine entsprechend dimensionierte Ausblasleitung. Die Leitung sollte so kurz wie möglich sein und möglichst geradlinig verlaufen.

Die Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildung 7 dargestellt. Anweisungen für den Zugang zu den folgenden Teilen des Antriebs sind in den Abschnitten Zerlegung und Zusammenbau zu finden.

Bei allen Installations- und Wartungsarbeiten am Ausblssystem die folgende Warnung beachten:

### **⚠ WARNUNG**

**Die in der WARNUNG am Beginn des Abschnitts Wartung genannten Schritte durchführen.**

Die in der Betriebsanleitung des jeweiligen Ventils enthaltenen Anweisungen beachten.

**Buchsen** - Die Buchse im Joch (Pos. 67) und die Buchse im Antriebsdeckel (Pos. 31, Abbildungen 9 und 11) ausbauen und durch die Teile aus dem Ausblasleitungs-Nachrüstsatz ersetzen. Wie in Abbildung 7 dargestellt besteht die Buchse im Joch (Pos. 132) aus zwei Teilen mit einem dazwischen liegenden O-Ring (Pos. 133). Die Buchse im Antriebsdeckel (Pos. 134) ist ebenfalls zweiteilig mit einem dazwischen liegenden O-Ring (Pos. 135).

**Stellweganzeiger** - Unter die Scheibe des Stellweganzeigers wird eine Dichtung (Pos. 136) gelegt. Die Scheibe (Pos. 37, Abbildungen 8, 9 und 11) abnehmen und die Dichtung (Pos. 136) wie in Abbildung 7 gezeigt darunter legen.

**Stopfen für die Gehäuse-Ausblasöffnung** - Das Gehäuse verfügt über einen Ausblasanschluss. Der Ausblasleitungs-Nachrüstsatz enthält eine Sechskant-Verschlussschraube (Pos. 140) für diesen Anschluss (siehe Abbildung 7). Die Verschlussschraube (Pos. 140) in diesen Anschluss schrauben und festziehen.

## Bestellung von Ersatzteilen

Bei allen technischen Rückfragen beim [Emerson Automation Solutions Vertriebsbüro](#) zu diesem Gerät immer die Seriennummer angeben, die auf dem Typenschild des Antriebs zu finden ist.

### ⚠️ WARNUNG

**Nur Original-Fisher-Ersatzteile verwenden. Nicht von Emerson Automation Solutions gelieferte Bauteile dürfen unter keinen Umständen in Fisher-Armaturen verwendet werden, weil dadurch jeglicher Gewährleistungsanspruch erlöschen kann, das Betriebsverhalten des Ventils beeinträchtigt werden kann sowie Personen- und Sachschäden entstehen können.**

## Ersatzteilsätze

### Reparatursätze für den Antrieb

Pos.	Beschreibung	Teilenummer
Actuator Repair Kits Include Keys 5, 8, 16, 17, 18, 56, and 74.		
	Size 30	R1061X00302
	Size 40	R1061X00402
	Size 60	R1061X00602
	Size 68	R1061X00682
	Size 80	R1061X00802
	Size 100	R1061X01002

### Nachrüstsatz für Ausblasleitung

Der Nachrüstsatz für den Anschluss einer Ausblasleitung enthält:  
Abdeckplatte, zweiteilige Buchse, zwei O-Ringe, Dichtung und ein Dichtmittel. Siehe Abbildung 7.

#### Pipe-Away Vent Retrofit Kit Numbers

SHAFT DIAMETER		ACTUATOR SIZE	KIT PART NUMBER
mm	Inches		
12.7	1/2	30	34B4646X022
15.9	5/8	30	34B4646X032
19.1	3/4	30	34B4646X042
		40, 60, & 68	34B4646X052
22.2	7/8	30	34B4646X062
		40, 60 & 68	34B4646X072
25.4	1	30	34B4646X082
		40, 60, & 68	34B4646X092
31.8	1-1/4	30	34B4646X102
		40, 60 & 68	34B4646X112
38.1	1-1/2	40, 60 & 68	34B4646X122
44.5	1-3/4	40, 60, & 68	34B4646X132
50.8	2	40, 60 & 68	34B4646X142
50.8	2	80 & 100	34B4647X032
54.0	2-1/8	80 & 100	34B4647X042
63.5	2-1/2	80 & 100	34B4647X052
69.9 x 63.5 to 101.6 x 63.5	2-3/4 x 2-1/2 to 4 x 2-1/2	100	34B4647X052

\*Empfohlene Ersatzteile  
1. Im Reparatursatz enthalten.

## Stückliste

### Übliche Teile des Antriebs (Abbildungen 8, 9 und 11)

#### Hinweis

Teilenummern erhalten Sie von Ihrem [Emerson Automation Solutions Vertriebsbüro](#).

Pos.	Beschreibung
1	Cylinder Assembly
2	Cylinder Flange
3	Cap Screw
4	Cylinder Cap
5*(1)	O-Ring, nitrile
6	Cap Screw
7	Piston
8*(1)	O-Ring, nitrile
9	Cap Screw (for size 30, 40 & 60 only)
9	Hex Nut (for size 68 & 130 only)
10	Piston Rod
11	Hex Nut
12	Rod End Bearing
13	Cap Screw
14	Hex Nut
15	Travel Stop (not required for 90 degree rotation)
16*(1)	O-Ring, nitrile
17*(1)	O-Ring, nitrile
18*(1)	O-Ring, nitrile
19	Sliding Seal
20	Seal Support Cylinder
21	Housing
22	Cap Screw
23	Mounting Yoke
24	Cap Screw
28	Lever
29	Cap Screw
30	Hub
31	Retaining Ring
32*	Bushing, fiberglass
34	Cover
35	Cap Screw
36	Travel Indicator Scale
37	Self Tapping Screw

Pos.	Beschreibung
38	Travel Indicator
39	Self-Tapping Screw
39	Cap Screw
40	Positioner plate
41	Cap Screw
42	Nameplate
43	Drive Screw
55	Vent Screen (Not shown)
56*(1)	O-Ring, nitrile (for size 30, 40 & 68 only) (not shown)

**Hinweis**

Pos. 62 bis 68 und Pos. 83 sind nur für die Ausführung mit Bypassventil relevant (Abbildung 10).

62	Connector
63	Elbow
64	Pipe Nipple
65	Pipe Plug
66	Pipe Cross
67	Tubing
68	Bypass Valve
70	Turnbuckle
71	Hex Nut
72	Access Plate
73	Machine Screw
74	Thrust Washer
76	Washer
77	Washer
81*	Bushing (See following table)
82	Set Screw
83	Thread Locking Sealant (high strength)
84	Washer
85	Hex Nut
86	Hex Nut
87	Cap Screw

Pos.	Beschreibung
90*	O Ring
91	Anti-Seize Sealant
92	Thread Locking Adhesive (medium strength)
93	Lithium Grease Lubricant
122	Thrust Washer

### Teile der Blockiervorrichtung (Abbildung 5 oder 6)

123	Mounting Plate
124	Mounting Plate Assy
127	Groove Pin
128	Jam Nut
129	Cap Screw
130	Safety Lockout
131	Lockscrew

### Teile für den Anschluss einer Ausblasleitung (Abbildung 7)

**Hinweis**

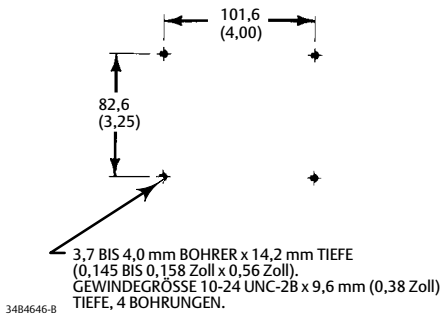
Komplette Nachrüstsätze sind am Beginn der Stückliste zu finden. Die folgende Liste zur Bestellung einzelner Ersatzteile verwenden.

132*	Lined Bushing (Steel/PTFE) Yoke Side
133*	O-Ring (Nitrile)
134*	Bushing (Steel/PTFE) Hub Side
135*	O-Ring (Nitrile) Hub Side
136	Travel Indicator Gasket
137	Access Plate Assembly
138	Machine Screw
139	RTV Blue or Equivalent Silicon Gasket, #6B
140	Plug

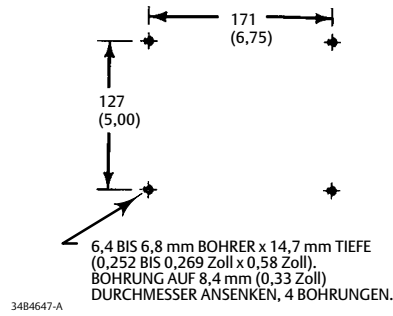
### Kolbenstangen-Montagevorrichtung

Size 130

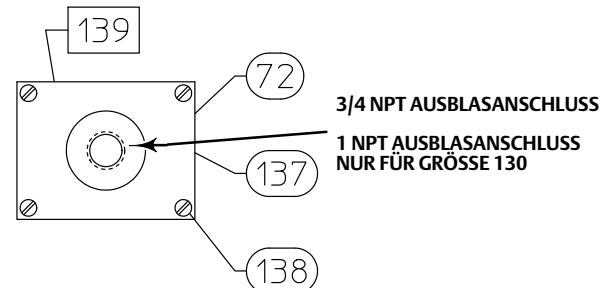
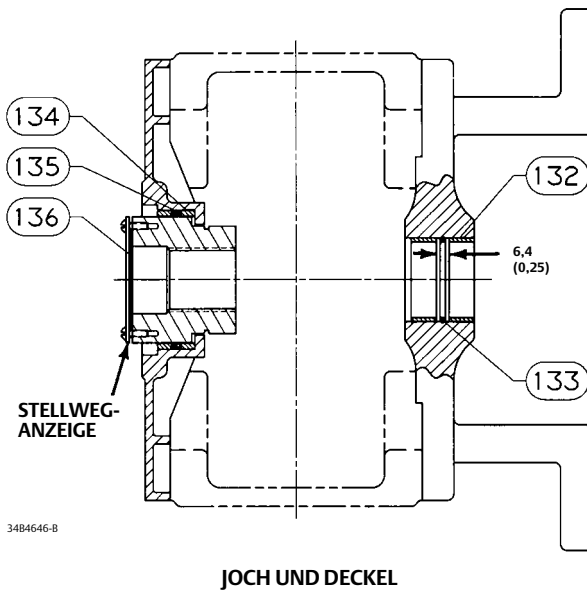
Abbildung 7. Antrieb mit Ausblasleitung



**BOHRBILD FÜR GEWINDEBOHRUNGEN DER ABDECKPLATTE, ANTRIEBSGRÖSSE 30, 40, 60 UND 68**



**BOHRBILD FÜR GEWINDEBOHRUNGEN DER ABDECKPLATTE, ANTRIEBSGRÖSSE 80 UND 100**

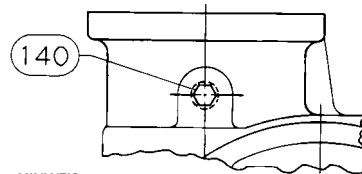


**HINWEIS:** WENN DAS GEHÄUSE MIT EINER NICHTMETALLISCHEN ABDECKPLATTE AUSGESTATTET IST, MÜSSEN BEIM UMBAU VOR ORT ENTSPRECHENDE LÖCHER, GEBOHRT UND GEWINDE GESCHNITTEN WERDEN. HIERZU POS. 137 FALLS ERFORDERLICH ALS BOHRSCHABLONE BENUTZEN. ALS ALTERNATIVE KÖNNEN DIE MASSE IN DIESER ABBILDUNG ZUM BOHREN UND GEWINDESCHNEIDEN VERWENDET WERDEN.

DICHTMITTEL AUFTRAGEN

3484646-B

**ABDECKPLATTE**



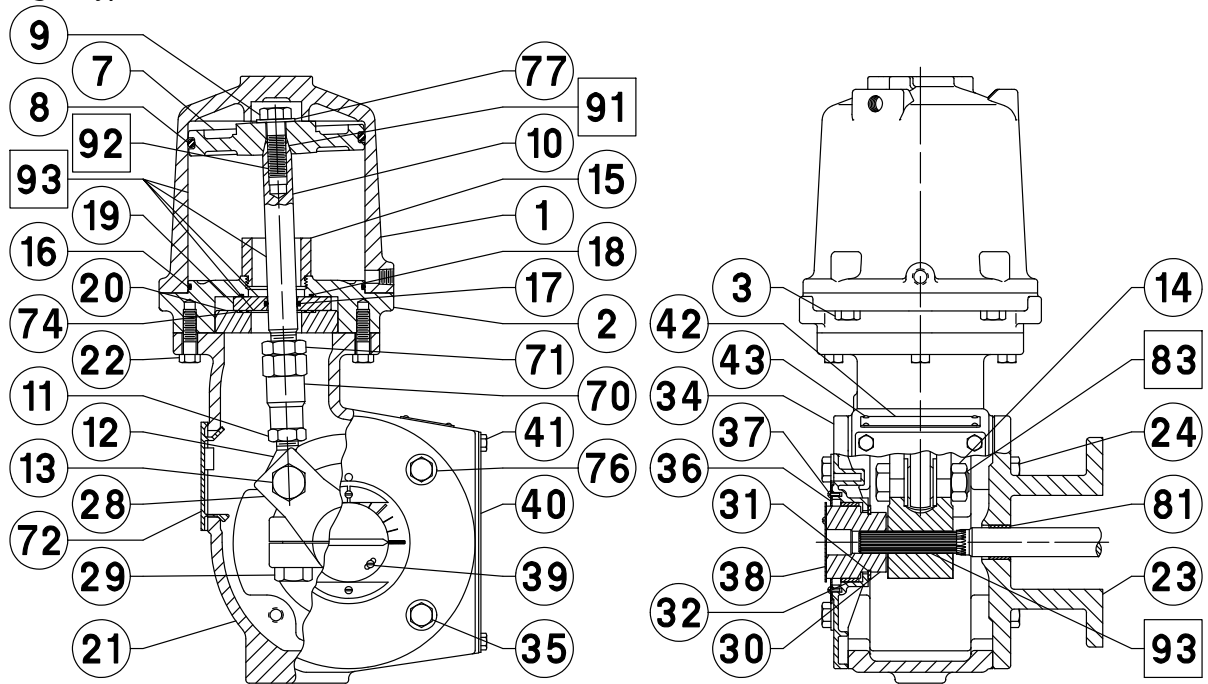
**HINWEIS:** DIE SECHSKANT-VERSCHLUSSSCHRAUBE (POS. 140) IN DEN AUSBLASANSCHLUSS DES ANTRIEBSGEHÄUSES SCHRAUBEN.

4083945-B

**STOPFEN FÜR DIE GEHÄUSE-AUSBLASÖFFNUNG**

mm (Zoll)

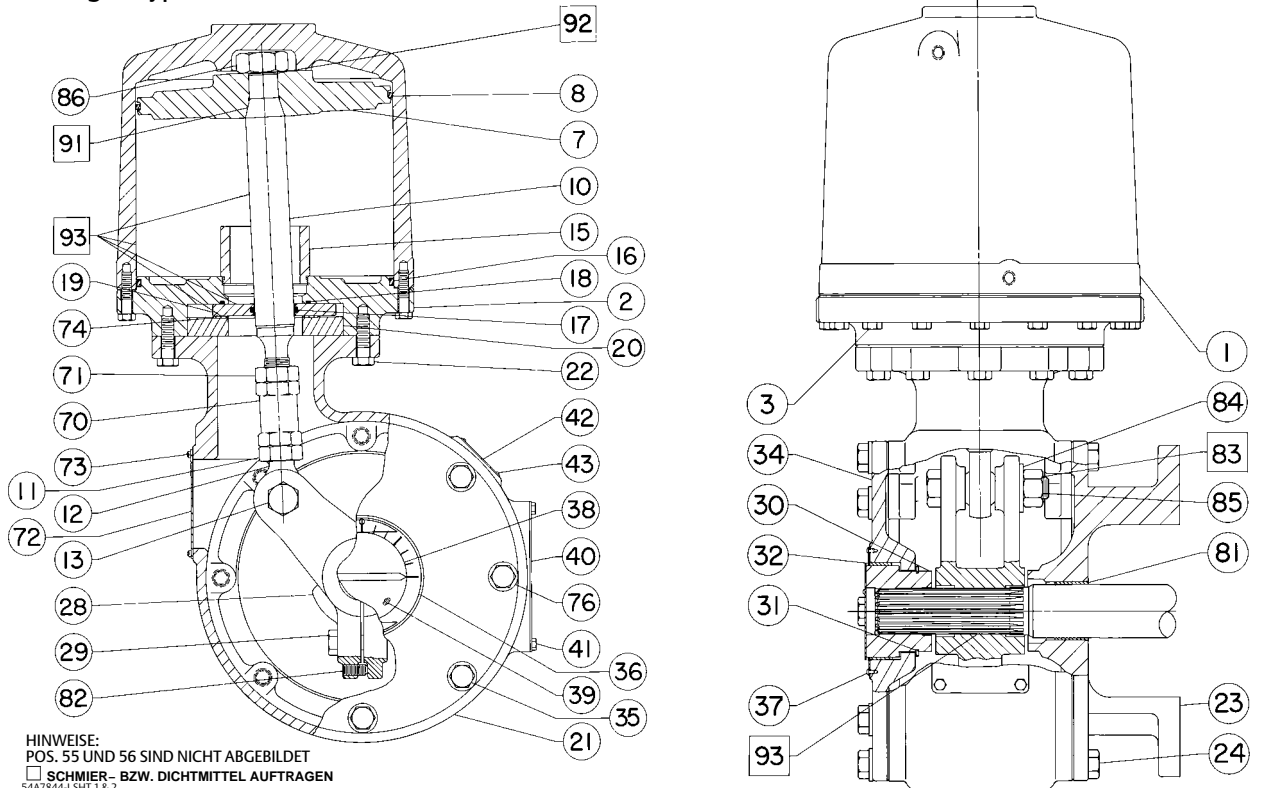
Abbildung 8. Typischer Fisher Antrieb 1061, Größe 30 bis 68



58A9228-C

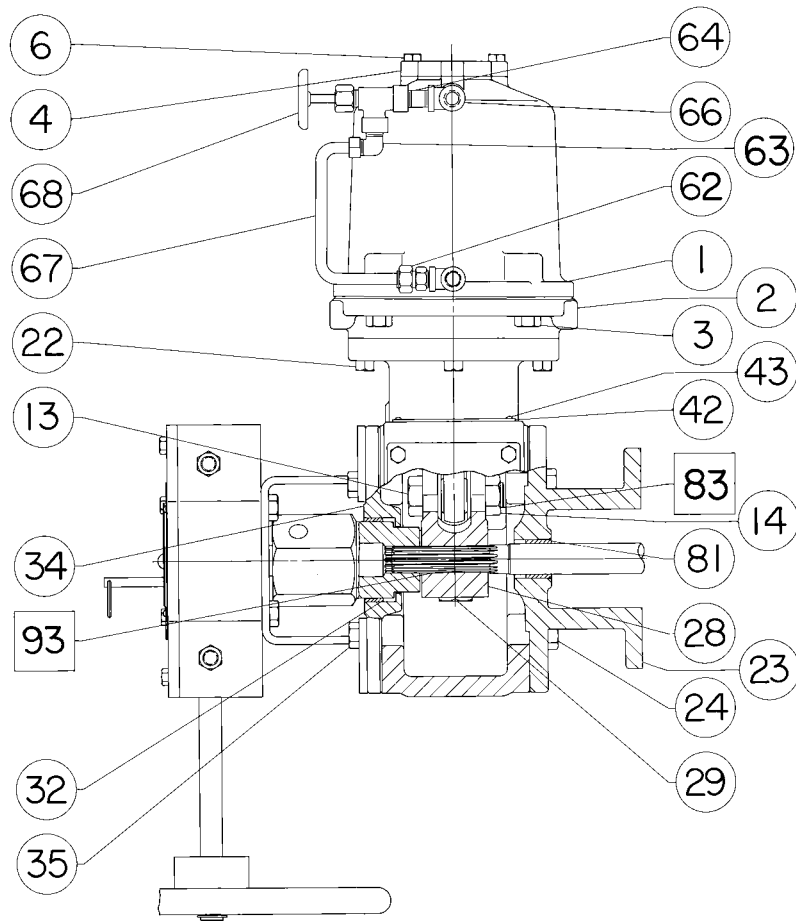
HINWEISE:  
 POS. 56, 87 UND 141 SIND NICHT ABGEBILDET  
 SCHMIER- BZW. DICHTMITTEL AUFTRAGEN

Abbildung 9. Typischer Fisher Antrieb 1061, Größe 80 und 100



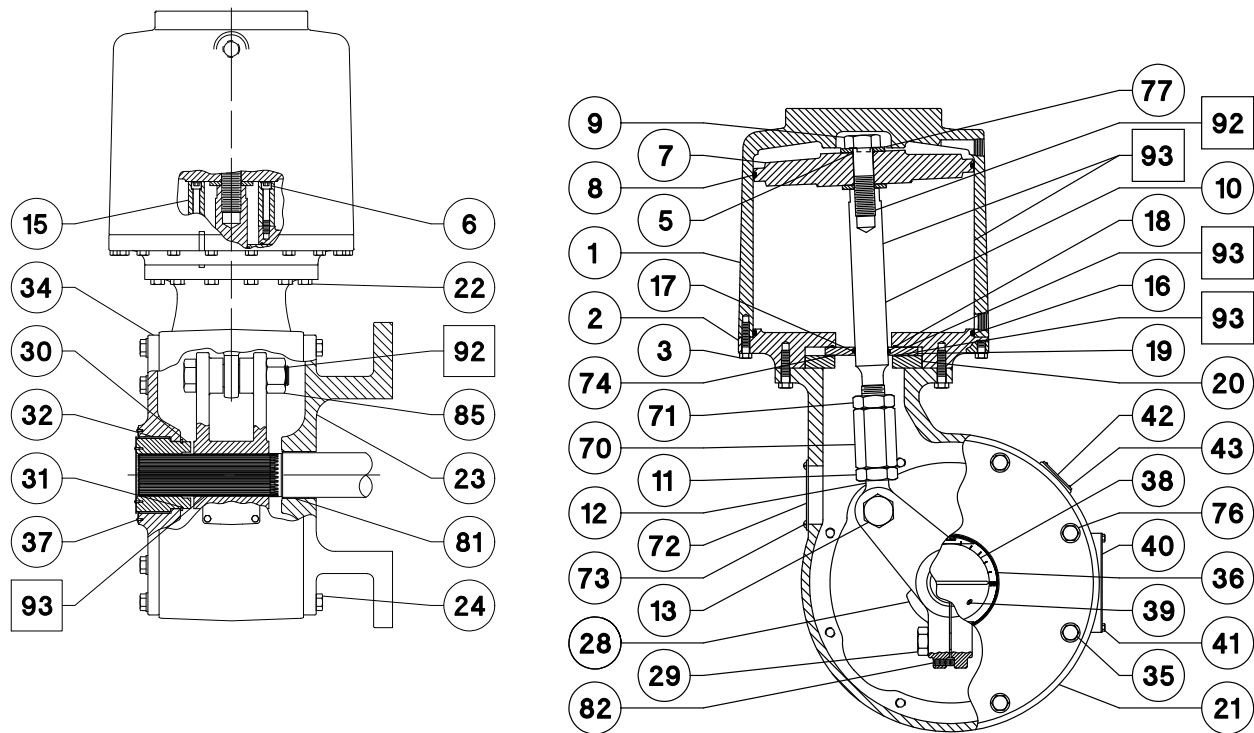
HINWEISE:  
 POS. 55 UND 56 SIND NICHT ABGEBILDET  
 SCHMIER- BZW. DICHTMITTEL AUFTRAGEN  
 54A7844-j SHT 1 & 2

Abbildung 10. Teilansicht des Antriebs mit Bypassventil



54A5326-K

Abbildung 11. Typischer Fisher Antrieb 1061, Größe 130



HINWEISE:  
 POS. 55 IST NICHT ABGEBILDET.  
 □ SCHMIER- BZW. DICHTMITTEL AUFTRAGEN

58B3057-B SHT 1 AND SHT 2

Weder Emerson, Emerson Automation Solutions noch jegliches andere Konzernunternehmen übernimmt die Verantwortung für Auswahl, Einsatz oder Wartung eines Produktes. Die Verantwortung bezüglich der richtigen Auswahl, Verwendung und Wartung der einzelnen Produkte liegt allein beim Käufer und Endanwender.

Fisher und FIELDVUE sind Marken, die sich im Besitz eines der Unternehmen im Geschäftsbereich Emerson Automation Solutions der Emerson Electric Co. befinden. Emerson Automation Solutions, Emerson und das Emerson-Logo sind Marken und Dienstleistungsmarken der Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient nur zu Informationszwecken; obwohl große Sorgfalt zur Gewährleistung ihrer Exaktheit aufgewendet wurde, können diese Informationen nicht zur Ableitung von Garantie- oder Gewährleistungsansprüchen, ob ausdrücklicher Art oder stillschweigend, hinsichtlich der in dieser Publikation beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder ihres Gebrauchs oder ihrer Verwendbarkeit herangezogen werden. Für alle Verkäufe gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wir behalten uns jederzeit und ohne Vorankündigung das Recht zur Veränderung oder Verbesserung der Konstruktion und der technischen Daten dieser Produkte vor.

Emerson Automation Solutions  
 Marshalltown, Iowa 50158 USA  
 Sorocaba, 18087 Brazil  
 Cernay, 68700 France  
 Dubai, United Arab Emirates  
 Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

