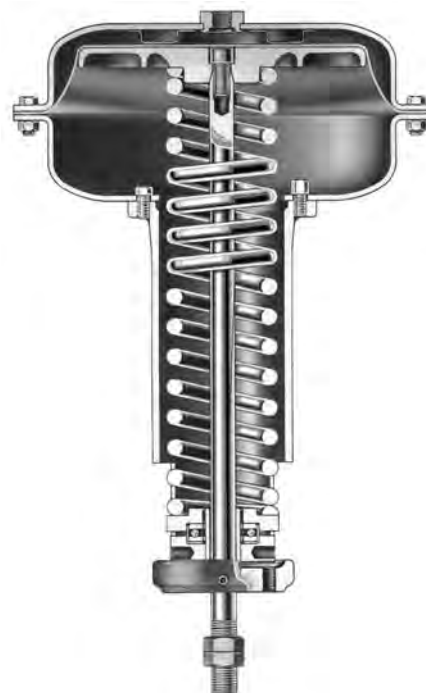


# Fisher™ Membranantrieb 656

## Inhalt

Einführung .....	1
Inhalt des Handbuchs .....	1
Beschreibung .....	1
Funktionsprinzip .....	2
Technische Daten .....	2
Maximale Druckwerte .....	3
Installation .....	3
Einstellung .....	3
Wartung .....	4
Zerlegung .....	4
Zusammenbau .....	5
Bestellung von Ersatzteilen .....	7
Stückliste .....	7
Handrad .....	7
Gehäusemontierter einstellbarer Abwärtshubbegrenzer .....	11

Abbildung 1. Fisher Antrieb 656



W0454

## Einführung

### Inhalt des Handbuchs

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen zur Installation, zur Wartung und zu Ersatzteilen der Fisher Membranantriebe 656. Informationen über Ventile, Stellungsregler und Zubehör sind in separaten Betriebsanleitungen enthalten.

### Beschreibung

Die Fisher Antriebe 656 sind direkt wirkende Feder-Membranantriebe mit langem Hub zur Betätigung von Vee-Ball™ Stellventilen, Regelklappen, eingebauten Turbinenventilen, Lüftungsclappen, Dämpfern und ähnlichen Geräten. Sie eignen sich für mit Abwärtshub schließende (PDTC) oder öffnende (PDTO) Anwendungen und sind in den Größen 30, 40 und 60 für einen Hub von jeweils 54 mm (2,125 Zoll), 89 mm (3,5 Zoll) und 105 mm (4,125 Zoll) erhältlich.

Der Antrieb 656 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 Ihrem zuständigen [Emerson Vertriebsbüro](#) aufnehmen, bevor Sie fortfahren.

Tabelle 1. Technische Daten

**Maximal empfohlener Gehäuse-Betriebsdruck<sup>(1)</sup>**

2,4 bar (35 psig)

**Maximal zulässiger Gehäusedruck<sup>(2)</sup>**

Antriebsgröße	Max. Membrangehäusedruck für Antriebsauslegung <sup>(2)</sup> , bar (psig)	Max. zusätzlicher Membrandruck <sup>(1)</sup> , bar (psig)	Max. Membrangehäusedruck <sup>(2,3)</sup> , bar (psig)
30	8,6 (125)	1,0 (15)	9,7 (140)
40	4,5 (65)	0,69 (10)	5,2 (75)
60	2,8 (40)	0,69 (10)	3,4 (50)

- Bei vollem Antriebshub kann zusätzlicher Druck beaufschlagt werden. Wenn der maximale zusätzliche Membrandruck überschritten wird, können Membran oder Membrangehäuse beschädigt werden. Siehe Abschnitt Maximale Druckwerte.
- Der maximale Membrangehäusedruck darf nicht überschritten werden und darf keine Kraft auf die Antriebsspindel ausüben, die größer ist als die maximal zulässige Schubkraft des Antriebs oder als die maximal zulässige Ventilspindelbelastung. Siehe Abschnitt Maximale Druckwerte.
- Dieser maximale Gehäusedruck ist nicht als normaler Betriebsdruck zu verwenden. Er dient dazu, Schwankungen und Toleranzen typischer Zuluftdruckregler und/oder Überdruckventile auszugleichen.

**Betriebstemperaturbereich<sup>(3)</sup>**

- -40 bis 82 °C (-40 bis 180 °F) mit Nitrilelastomer
- -40 bis 149 °C (-40 bis 300 °F) mit Silikonmembran

- Stellbetrieb und Stabilität können beeinträchtigt werden, wenn dieser Druck überschritten wird.
- Beim Überschreiten dieses Drucks können die Membran, das Membrangehäuse oder andere Teile beschädigt werden.
- Die in diesem Handbuch angegebenen Temperaturgrenzwerte sowie gültige Standards und gesetzliche Vorschriften für Ventile müssen eingehalten werden.

**Gehäusedruckanschluss**

1/4 Zoll NPT, Innengewinde

**Maximaler Hub**

ANTRIEBSGRÖSSE	MAX. NENNHUB DER SPINDEL, mm (ZOLL)	
	Standard-Hubbegrenzer	Optionaler Hubbegrenzer
30	54 (2,125)	Nicht lieferbar
40	89 (3,5)	76 (3)
60	105 (4,125)	97 (3,8125)

**Gewicht des Antriebs**

Antriebsgröße	Ungefähres Versandgewicht, kg (Pounds)
30	23 (50)
40	32 (70)
60	73 (160)

**Optionen**

- Oben montiertes Handrad/einstellbarer Hubbegrenzer
- Gehäusemontierter einstellbarer Abwärtshubbegrenzer

## Funktionsprinzip

Bei einem direkt wirkenden Membranantrieb bewegt der zunehmende Stelldruck die Antriebsspindel nach unten und drückt die Feder zusammen. Bei abnehmendem Membrandruck bewegt die Feder die Antriebsspindel nach oben. Bei Ausfall des Stelldrucks bewegt sich die Antriebsspindel bis zum Anschlag nach oben.

## Technische Daten

Technische Daten des Antriebs 656 sind in Tabelle 1 aufgeführt. Spezifische Informationen zu Ihrem Antrieb sind auf dem Typenschild des Antriebs zu finden.

### **⚠ WARNUNG**

**Um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden, die aufgrund von Überdruck zum Ausfall des Regelventils oder zum Verlust der Kontrolle über den Prozess führen können, dürfen die in Tabelle 1 genannten Höchstdrücke nicht überschritten werden. Siehe Abschnitt Maximale Druckwerte unten.**

## Maximale Druckwerte

Gehäuse und Membran der Antriebe 656 sind druckbetätigt. Der Luftdruck liefert die Energie zum Zusammendrücken der Feder, zum Durchfahren des Antriebs und zum Schließen. Die folgenden Erläuterungen beschreiben die maximal zulässigen Drücke für Antriebe. Die Höchstwerte Ihres Antriebs sind auf dem Typenschild bzw. in Tabelle 1 zu finden.

- **Max. Gehäusedruck für Auslegung des Antriebs:** Maximaler Druck, der bei Teilhub der Antriebsspindel angelegt werden kann. Wird dieser Betätigungsdruck überschritten, bevor die obere Membranplatte den Hubbegrenzer erreicht, können die Antriebsspindel oder andere Teile beschädigt werden.
- **Maximaler zusätzlicher Membrandruck:** Bei vollem Antriebshub kann zusätzlicher Druck beaufschlagt werden. Wenn der maximale zusätzliche Membrandruck überschritten wird, können Membran oder Membrangehäuse beschädigt werden.

Wenn die Antriebsspindel den vorgegebenen Hubweg zurückgelegt hat und der Membrankopf physikalisch an der weiteren Bewegung gehindert wird, wird die Energie aus dem zusätzlichen Luftdruck auf die Membran und das Membrangehäuse übertragen. Der Luftdruck, der beaufschlagt werden kann, nachdem die Antriebsspindel an den Hubbegrenzern anliegt, ist aufgrund der potenziellen Nebenwirkungen begrenzt. Ein Überschreiten dieses Grenzwertes kann aufgrund von Verformungen des oberen Membrangehäuses zu Leckagen oder Materialermüdung am Gehäuse führen.

- **Maximaler Membrangehäusedruck:** Wenn der maximale Membrangehäusedruck überschritten wird, können Membran, Membrangehäuse oder Antrieb beschädigt werden.

## Installation

Wenn Antrieb und Ventil zusammen geliefert werden, ist der Antrieb gewöhnlich am Ventil montiert. Zum Einbau des Ventils und Antriebs in die Rohrleitung die Einbauanweisungen in der Betriebsanleitung des Ventils und Antriebs verwenden. Wenn der Antrieb separat versandt wurde oder wenn der Antrieb am Ventil montiert werden muss, können die vier Gewindebohrungen im Ansatz für den Anbaubock zur Verankerung an einer Montagehalterung verwendet werden.

### **⚠ WARNUNG**

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

**Um Personen- oder Sachschäden durch berstende, unter Druck stehende Teile zu vermeiden, ist sicherzustellen, dass der Membrangehäusedruck die in der Tabelle mit den technischen Daten angegebenen Grenzwerte nicht überschreitet. Druckentlastungs- oder Druckbegrenzungsvorrichtungen verwenden, um zu verhindern, dass der Membrangehäusedruck diese Grenzwerte überschreitet.**

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

Die Verbindung der Spindel entsprechend des Montageschritts 10 im Abschnitt Wartung herstellen. Standardantriebe Größe 30 und 40 sind mit 3/8 Zoll UNC Montagebohrungen und Antriebe Größe 60 sind mit 1/2 Zoll UNC Montagebohrungen versehen.

Der 1/4 Zoll NPT Stelldruckanschluss befindet sich oben im oberen Membrangehäuse. Den Stelldruckanschluss oder den Eingangsanschluss des Stellungsreglers (wenn ein Stellungsregler beige gestellt wurde, wird der Stelldruckanschluss am Stellantrieb werkseitig vorgenommen) mit einer Rohr- oder Schlauchleitung mit dem Ausgangsdruckanschluss des Reglers verbinden. Die Länge des Rohrs bzw. der Leitung möglichst kurz dimensionieren, um Übertragungsverzögerungen des Regelsignals zu vermeiden.

## Einstellung

Nachdem der Antrieb vollständig montiert und am Regler angeschlossen wurde, muss dieser auf vorschriftsmäßigen und reibungslosen Hub und ordnungsgemäße Wirkungsweise des Ab- und Aufwärtshubs überprüft werden.

Die Antriebsfeder und Membran wurden so ausgewählt, dass sie die Anforderungen der Anwendung erfüllen. Es muss beachtet werden, dass die Antriebsfeder eine konstante Kompressionsrate aufweist und dass eine Einstellung der Federspannung lediglich den Sollwert der Federvorspannung nach oben oder unten verschiebt, damit der Antrieb sich innerhalb des Vorspannungsbereichs der Feder und des auf dem Typenschild angegebenen maximalen Membrandrucks bewegt.

In manchen Fällen, wie z. B. bei Regelklappen und Kugelventilen mit hoher Reibung, führt der Antrieb jedoch einen vollen Hub mit geringerem als dem auf dem Typenschild angegebenen Membrandruck aus. Um den für die Auslösung des Antriebsspindelhubes erforderlichen Druck zu erhöhen, den unteren Lagersitz (Pos. 14) zum Federgehäuse nach oben drehen. Um den für den Hub erforderlichen Druck zu verringern, den unteren Lagersitz nach unten, vom Federgehäuse weg, drehen.

## Wartung

### ⚠ WARNUNG

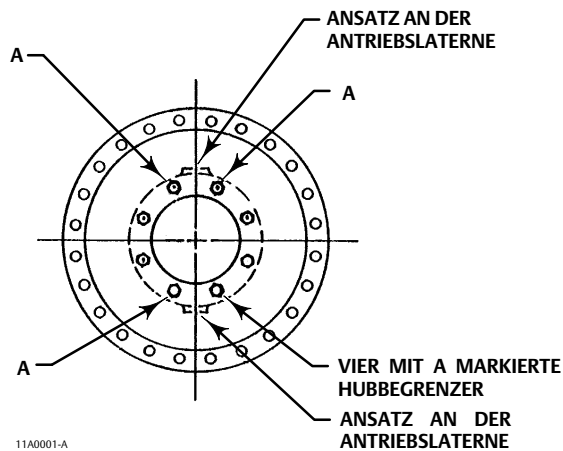
**Personen- oder Sachschäden durch plötzliches Freisetzen von Prozessdruck oder durch unkontrollierte Bewegung von Teilen vermeiden. Vor der Durchführung jeglicher Wartungsarbeiten:**

- Trennen Sie den Antrieb nicht vom Ventil, 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 ein Stellsignal vom Antrieb trennen. Sicherstellen, dass der Antrieb das Ventil nicht plötzlich öffnen oder schließen kann.
- Bypass-Ventile 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 Antriebs entlasten und etwaige Vorspannung der Antriebsfeder lösen.
- Mit Hilfe geeigneter Verriegelungen und Sperren sicherstellen, dass die oben getroffenen Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.
- Im Bereich der Ventilpackung 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.
- Etwaige zusätzliche Maßnahmen, die zum Schutz vor Prozessmedien zu treffen sind, sind mit dem zuständigen Prozess- oder Sicherheitsingenieur abzuklären.

## Zerlegung

1. Wenn der Antrieb an einem Stellventil montiert ist, muss das Stellventil isoliert oder umgangen werden.
2. Den Membranstelldruck abschalten und das Rohr oder die Leitung vom Stelldruckanschluss oben im Membrangehäuse trennen.
3. Den unteren Lagersitz (Pos. 14) vom Federgehäuse weg nach unten drehen, um den Federdruck vollständig zu entlasten.
4. Wenn der Antrieb vollständig von der Montagehalterung abgebaut werden soll, die Antriebsspindel (Pos. 10) vom Spindelschloss, Joch usw. trennen und die Gegenmutter (Pos. 23) entfernen. Die Kopfschrauben lockern, mit denen die Antriebslaterne (Pos. 9) an der Montageplatte oder -halterung befestigt ist, und den gesamten Antrieb aus der Montageposition herausheben.
5. Die Schrauben und Muttern (Pos. 19 und 20) des Membrangehäuses entfernen und das obere Membrangehäuse (Pos. 1) vom Antrieb abheben. Die Membran (Pos. 2) entfernen.
6. Membranplatte (Pos. 4) und Spindel (Pos. 10) herausheben. Die Kopfschraube (Pos. 3) abschrauben, um die beiden Teile zu trennen.

Abbildung 2. Anordnung der Hubbegrenzer für Größe 60



7. Die Antriebsfeder (Pos. 6) herausnehmen.
8. Das untere Membrangehäuse (Pos. 5), sofern erforderlich, durch Lockern der Hubbegrenzer und Kopfschrauben (Pos. 7 und 8) von der Antriebslaterne entfernen.
9. Den unteren Federsitz (Pos. 11) und das Axiallager (Pos. 13) abnehmen. Den unteren Lagersitz (Pos. 14) von der Einstellschraube (Pos. 12) abschrauben.
10. Die Feststellschraube (Pos. 22) entfernen und die Einstellschraube abschrauben, um die Zerlegung abzuschließen.

### Zusammenbau

1. Lithiumschmierfett oder ein gleichwertiges Produkt auf das Gewinde der Einstellschraube (Pos. 12) auftragen und die Schraube in die Laterne (Pos. 9) schrauben. Die Feststellschraube (Pos. 22) wieder anbringen. Die Feststellschraube muss in die Gewindeaussparung in der Einstellschraube eingreifen.
2. Den unteren Lagersitz (Pos. 14) mit dem Ansatz nach oben vollständig auf die Einstellschraube aufschrauben.
3. Lithiumschmierfett oder ein gleichwertiges Produkt auf das Axiallager (Pos 13) auftragen und das Lager auf den unteren Lagersitz (Pos. 14) setzen. Den unteren Federsitz (Pos. 11) oben auf das Axiallager legen.
4. Das untere Membrangehäuse (Pos. 5) mit den Hubbegrenzern und Kopfschrauben (Pos. 7 und 8) oben an der Antriebslaterne (Pos. 9) anbringen. Bei den Größen 30 und 40 Schrauben und Hubbegrenzer abwechselnd anbringen. Siehe Abbildung 2 bzgl. der Anordnung bei Größe 60.
5. Die Antriebsfeder (Pos. 6) am unteren Federsitz anbringen.
6. Die Membranplatte (Pos. 4) mit der Kopfschraube (Pos. 3) an der Antriebsspindel (Pos. 10) befestigen. Lithiumschmierfett oder ein gleichwertiges Produkt auf die Spindel auftragen. Diese Baugruppe, mit der Antriebsspindel zuerst, durch die Federeinstellvorrichtung (Pos. 12) in die Antriebslaterne schieben.
7. Die Membran (Pos. 2) an der Membranplatte (Pos. 4) positionieren und die Bohrungen mit dem unteren Membrangehäuse (Pos. 5) ausrichten. Das obere Membrangehäuse (Pos. 1) mit den Kopfschrauben und Muttern (Pos. 19 und 20) am unteren Membrangehäuse (Pos. 5) befestigen.

### Hinweis

Wenn Antriebsmembranen im Feld ausgetauscht werden, darauf achten, dass die Schrauben des Membrangehäuses mit dem korrekten Drehmoment angezogen werden, damit einerseits Lecks vermieden werden und andererseits das Material nicht beschädigt wird.

---

#### Hinweis

Für diese Schrauben und Muttern kein Schmiermittel verwenden. Befestigungselemente müssen sauber und trocken sein.

---

- a. Die ersten vier Schrauben, die angezogen werden, sollen sich jeweils gegenüberliegen und im Winkel von 90° zueinander stehen. Diese vier Schrauben mit einem Drehmoment von 13 Nm (10 lb-ft) anziehen.
  - b. Die übrigen Schrauben im Uhrzeigersinn über Kreuz mit einem Drehmoment von 13 Nm (10 lb-ft) anziehen.
  - c. Diesen Vorgang wiederholen und vier gegenüberliegende und im Winkel von 90° zueinander stehende Schrauben mit einem Drehmoment von 27 Nm (20 lb-ft) anziehen.
  - d. Die übrigen Schrauben im Uhrzeigersinn über Kreuz mit einem Drehmoment von 27 Nm (20 lb-ft) anziehen.
  - e. Nach dem Anziehen der letzten Schraube mit einem Drehmoment von 27 Nm (20 lb-ft) sind alle Schrauben in kreisförmiger Reihenfolge erneut mit einem Drehmoment von 27 Nm (20 lb-ft) anzuziehen. Danach die Schrauben nicht weiter anziehen.
8. Wenn der Antrieb von der Montageposition entfernt wurde, muss er wieder an der Montageplatte oder -halterung angebracht und mit Kopfschrauben befestigt werden.
  9. Druckrohr oder -leitung am Stelldruckanschluss oben am oberen Membrangehäuse anbringen.
  10. Die Antriebsspindel am Spindelschloss oder Joch befestigen und den Hub mit dem entsprechenden Verfahren einstellen (siehe unten).

#### Für Ventile, die mit Abwärtshub öffnen:

1. Das gesteuerte Element (Ventilkegel, Klappe, Dämpfer usw.) in die geschlossene Stellung fahren.
2. Den unteren Lagersitz (Pos. 14) so weit nach oben zum Federgehäuse drehen, dass sich die Antriebsspindel am oberen Hubende befindet.
3. Die Antriebsspindel am Spindelschloss anbringen und sicherstellen, dass das Gewinde der Spindel vollständig eingeschraubt ist. Leicht festziehen.
4. Das Membrangehäuse mit Stelldruck beaufschlagen, um das gesteuerte Element vollständig zu öffnen. Das Verbindungsgestänge des gesteuerten Elements so weit in das Spindelschloss einschrauben, dass das gesteuerte Element 3,2 mm (1/8 Zoll) in Richtung der geschlossenen Stellung bewegt wird, und das Spindelschloss dann fest anziehen. Durch diese Einstellung wird gewährleistet, dass das gesteuerte Element schließt, bevor die Antriebsspindel am oberen Hubende angelangt. Die Hubbegrenzer (Pos. 7) im unteren Membrangehäuse gewährleisten den korrekten Hub des gesteuerten Elements beim Öffnen.
5. Wenn die Hubbewegung bei einem niedrigeren oder höheren als dem für die ordnungsgemäße Funktion erforderlichen Druck beginnt, muss der untere Lagersitz (Pos. 14) wie im Abschnitt Einstellung beschrieben nach oben bzw. unten gedreht werden.

#### Für Ventile, die mit Abwärtshub schließen:

1. Das gesteuerte Element (Ventilkegel, Klappe, Dämpfer usw.) in die geöffnete Stellung fahren.
2. Den unteren Lagersitz (Pos. 14) so weit nach oben zum Federgehäuse drehen, dass sich die Antriebsspindel am oberen Hubende befindet.
3. Die Antriebsspindel leicht am Spindelschloss anziehen und sicherstellen, dass das Gewinde der Spindel vollständig eingeschraubt ist.
4. Das Membrangehäuse mit Stelldruck beaufschlagen und den Hub des gesteuerten Elements beobachten, um sicherzustellen, dass das Element vollständig schließt. Wenn der Hub nicht ordnungsgemäß ausgeführt wird, kann dieser eingestellt werden, indem das Verbindungsgestänge des gesteuerten Elements am Spindelschloss justiert wird. Nach ordnungsgemäßer Einstellung des Hubs das Spindelschloss fest anziehen und die Gegenmutter (Pos. 23) kontern.
5. Wenn die Hubbewegung bei einem niedrigeren oder höheren als dem für die ordnungsgemäße Funktion erforderlichen Druck beginnt, muss der untere Lagersitz wie im Abschnitt Einstellung beschrieben hinein- bzw. herausgedreht werden.

## Bestellung von Ersatzteilen

Bei allen technischen Rückfragen beim zuständigen [Emerson Vertriebsbüro](#) die Seriennummer angeben, die auf dem Typenschild 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.**

## Stückliste

### Hinweis

Bestellinformationen für Ersatzteile erhalten Sie von Ihrem Emerson Vertriebsbüro.

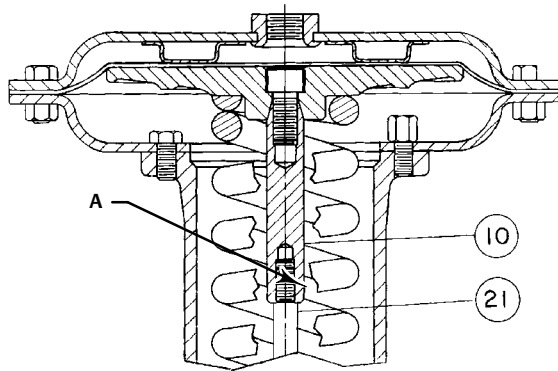
Pos.	Beschreibung
1	Diaphragm Case Standard
2*	Diaphragm
3	Cap Screw
4	Diaphragm Plate
5	Lower Diaphragm Case
6	Actuator Spring
7	Down Travel Stop, Sizes 30 & 40 (3 req'd), Size 60 (4 req'd)
8	Cap Screw, Sizes 30 & 40 (3 req'd), Size 60 (4 req'd)
9	Yoke
10	Actuator Stem
11	Lower Spring Seat
12	Adjusting Screw
13	Thrust Bearing
14	Lower Bearing Seat

Pos.	Beschreibung
17	Nameplate
18	Drive Screw (6 req'd)
19	Cap Screw, Size 30 (12 req'd), Size 40 (16 req'd), Size 60 (24 req'd)
20	Hex Nut, Size 30 (12 req'd), Size 40 (16 req'd), Size 60 (24 req'd)
21	Valve Stem (Size 30 only)
22	Set Screw
23	Hex Nut (2 req'd)
25	Warning Nameplate

## Handrad

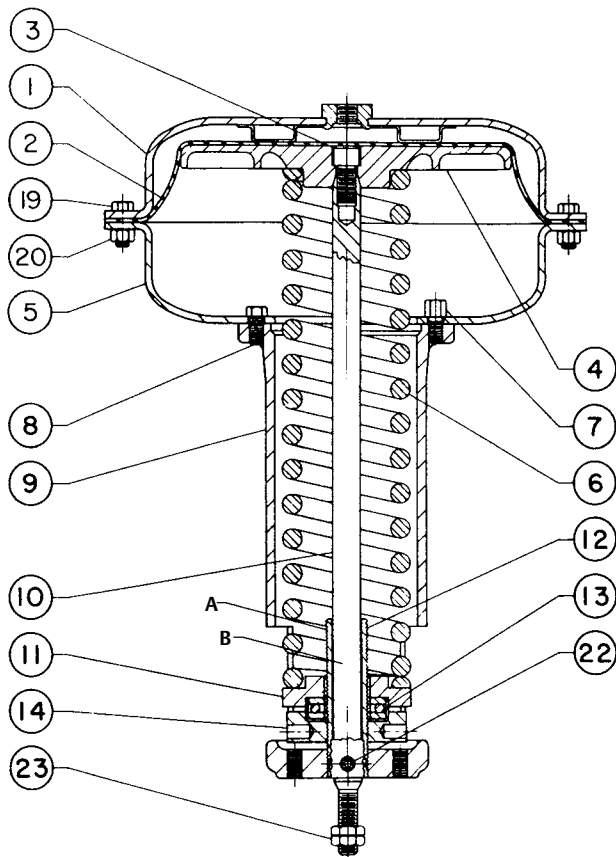
51	Handwheel
54	Jam Nut
133	Stem
135	Pusher Plate Assembly
137	Jam Nut
138*	O-ring
139*	O-ring
140	Groove Pin
141	Cap Screw, Sizes 30 & 40 (6 req'd), Size 60 (8 req'd)
142	Handwheel body
164	Body Extension
171	Spacer (Size 60 only)

Abbildung 3. Fisher Antrieb 656, Größe 30



GEWINDESICHERUNGSMITTEL (MIT HOHER FESTIGKEIT) AUF DIE FLÄCHE A AUFTRAGEN  
CK1580  
A0345-1

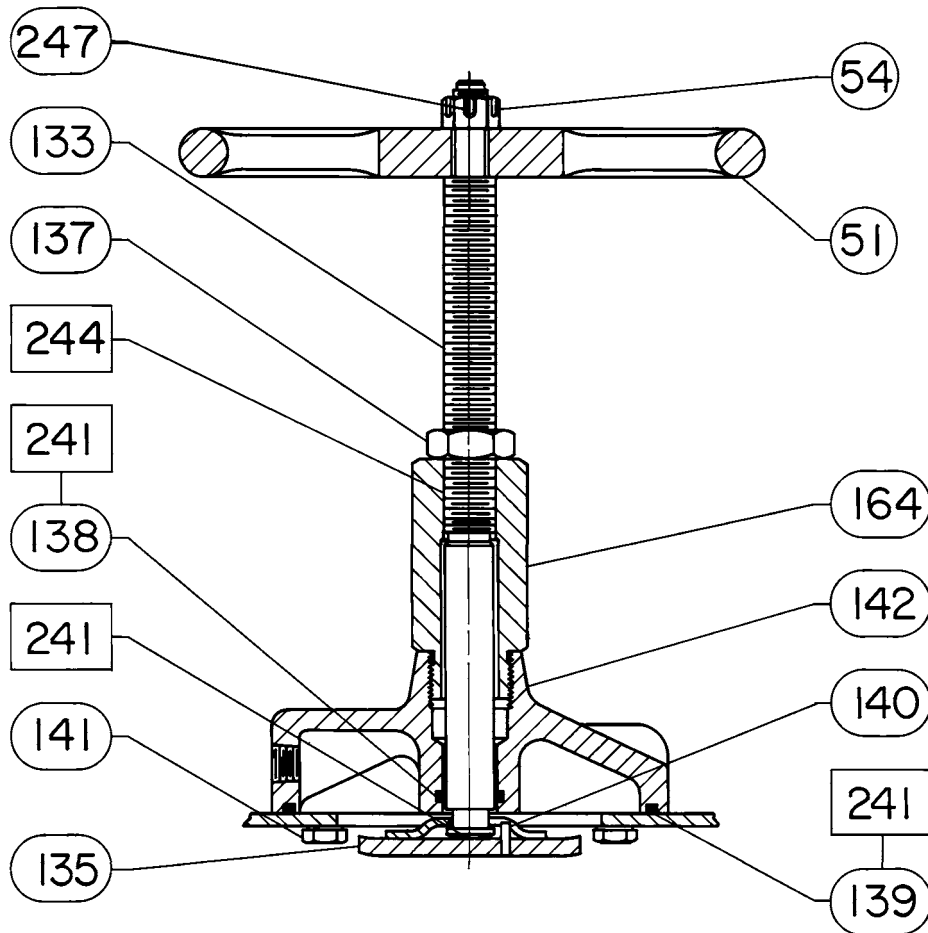
Abbildung 4. Fisher Antriebe 656, Größen 40 und 60



LITHIUMSCHMIERFETT AUF DIE FLÄCHEN A UND B AUFTRAGEN  
40A7798A



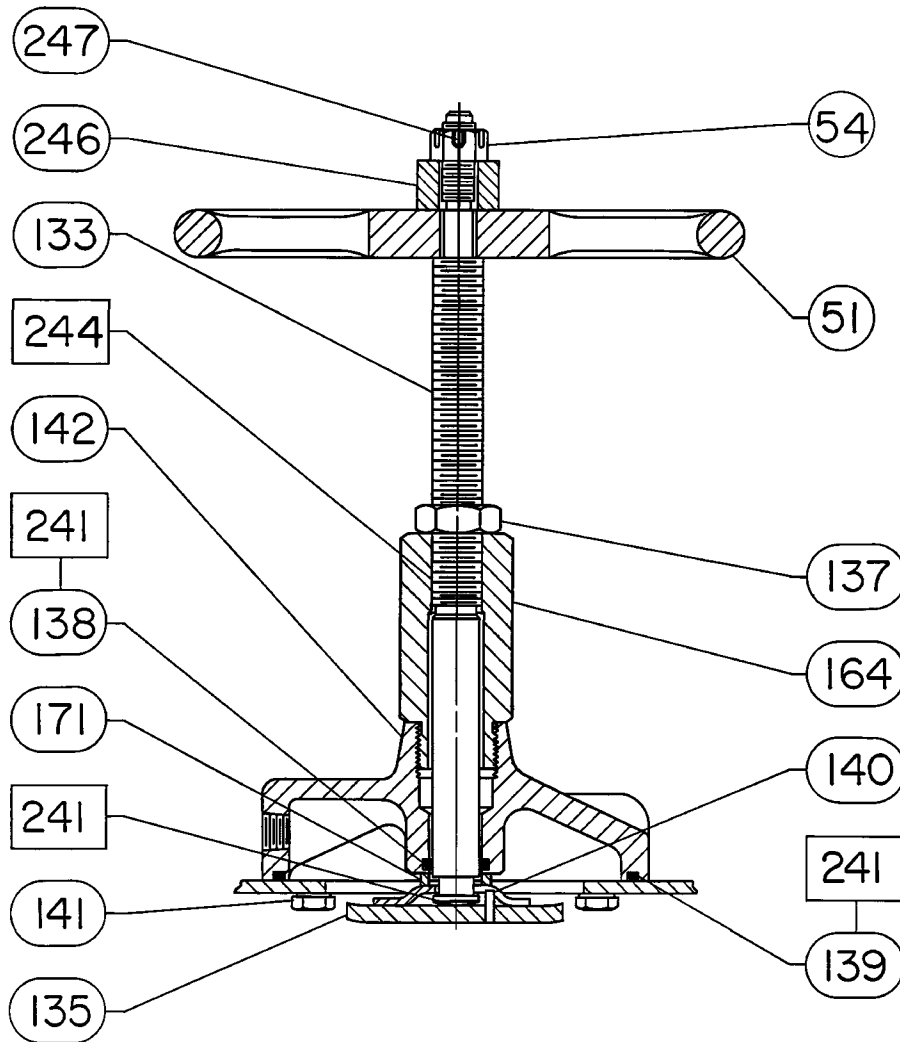
Abbildung 5. Typisches oben montiertes Handrad für Membranstellantriebe der Größen 30 und 40



SPINDELENDE UND PLATTE MIT LITHIUMSCHMIERFETT SCHMIEREN  
SPINDELGEWINDE MIT ANTI-SEIZE-PASTE SCHMIEREN

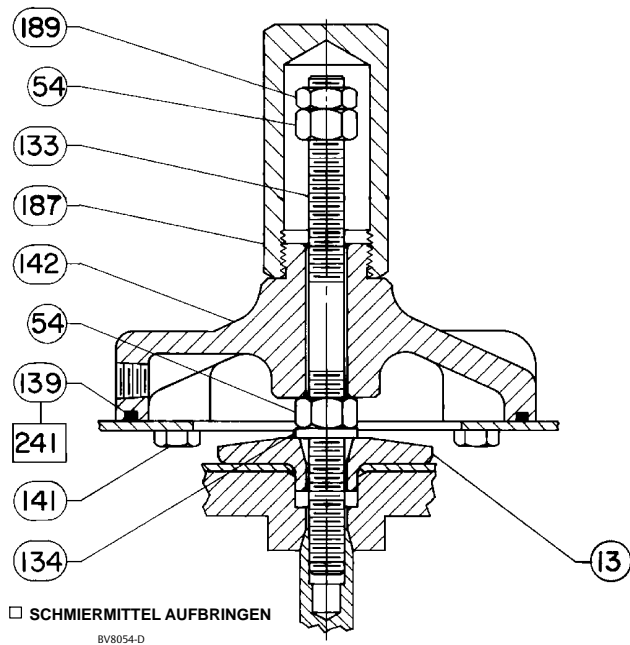
38A1209-D

Abbildung 6. Typisches oben montiertes Handrad für Membranstellantriebe der Größe 60



SPINDELENDE UND PLATTE MIT LITHIUMSCHMIERFETT SCHMIEREN  
SPINDELGEWINDE MIT ANTI-SEIZE-PASTE SCHMIEREN  
3280262-B

Abbildung 7. Gehäusemontierter einstellbarer Abwärtshubbegrenzer für Antriebe der Größen 30 und 40 (Typ 2)



## Gehäusemontierter einstellbarer Abwärtshubbegrenzer (Abbildung 7)

Pos. Beschreibung

54 Stop Nut  
133 Travel Stop Stem  
134 Washer

Pos. Beschreibung

139\* O-Ring  
    Sizes 30, 34, & 40  
    Sizes 45, 46, 50, & 60  
    Sizes 70 & 87  
141 Cap Screw  
142 Body  
187 Travel Stop Cap  
189 Jam Nut  
241 Lubricant, Lithium Grease or equivalent  
    (not furnished with travel stop)

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 Vee-Ball sind Markennamen, die sich im Besitz eines der Unternehmen des Geschäftsbereiches 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 Rechteinhaber.

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 das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung die Konstruktion und technischen Daten der Produkte zu ändern oder zu verbessern.

**Emerson Automation Solutions**

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

[www.Fisher.com](http://www.Fisher.com)

