

Fisher™ Feder-Membran-Drehantrieb 1052, Größe 70

Inhalt

Einführung	1
Inhalt des Handbuchs	1
Beschreibung	3
Technische Daten	3
Schulungsprogramme	3
Installation	3
Montage des Antriebs	4
Durchflussrichtung des Ventils	7
Stelldruckanschluss	7
Einstellung des Spannschlusses	8
Einstellung der Feder des Antriebs 1052	9
Vorspannung	9
Hubbereich	9
Funktionsprinzip	9
Wartung	10
Zerlegung	10
Zusammenbau	12
Änderung der Anbauart und -position	14
Oben montierte Handräder und einstellbare	
Hubbegrenzer	15
Funktionsprinzip der Handräder	15
Wartung der Handräder und einstellbaren	
Hubbegrenzer	16
Blockiervorrichtung	18
Einbau der Blockiervorrichtung	18
Betätigung der Blockiervorrichtung	19
Ausblasleitung	21
Bestellung von Ersatzteilen	22
Ersatzteilsätze	22

Abbildung 1. Fisher Vee-Ball™ Ventil mit Antrieb 1052 und digitalem Stellungsregler FIELDVUE™ DVC6200



W8502-3

Einführung

Inhalt des Handbuchs

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen zur Installation, Einstellung, Bedienung, Wartung und Bestellung von Ersatzteilen für den pneumatischen Fisher Kolbendrehantrieb 1052 (Größe 70) (siehe Abbildung 1).

Diese Betriebsanleitung enthält außerdem Informationen über das optionale oben montierte Handrad, den Aufwärts- und Abwärts Hubbegrenzer, die Blockiervorrichtung und die Ausblasleitung.

Tabelle 1. Technische Daten der Antriebe 1052

<p>Wirkungsweise</p> <p>Direkt wirkend: Bei zunehmendem Stelldruck wird der Antriebschaft aus dem Federgehäuse ausgefahren</p> <p>Betriebsweise: Für Auf/Zu- oder Regelbetrieb mit oder ohne Stellungsregler</p> <p>Antriebsgrößen</p> <p>70</p> <p>Maximaler Membrangehäusedruck für Antriebsauslegung⁽¹⁾</p> <p>3,8 bar (55 psig)</p> <p>Maximaler Membrangehäusedruck⁽³⁾</p> <p>4,5 bar (65 psig)</p> <p>Maximaler Drehwinkel der Ventilwelle</p> <p>Standard: 90 Grad Hubbegrenzung Optional: 60 oder 75 Grad Hubbegrenzung</p> <p>Durchmesser der Ventilwelle, mm (Zoll)</p> <p>■ 31,8 (1-1/4), ■ 38,1 (1-1/2), ■ 44,5 (1-3/4) oder ■ 50,8 (2)</p> <p>Stellzeit</p> <p>Abhängig von Größe, max. Drehwinkel, Federrate, Vorspannung der Feder und Versorgungsdruck des Antriebs. Wenn die Stellzeit entscheidend ist, wenden Sie sich bitte an Ihr Emerson Automation Solutions Vertriebsbüro.</p>	<p>Temperaturbeständigkeit der Werkstoffe⁽²⁾</p> <p>NBR-Membran (Nitril): -40 bis 82 °C (-40 bis 180 °F) VMQ-Membran (Silikon): -40 bis 149 °C (-40 bis 300 °F) NBR-O-Ringe: -40 bis 82 °C (-40 bis 180 °F), NBR-O-Ringe werden für das optionale oben montierte Handrad, den einstellbaren Abwärtshubbegrenzer und den einstellbaren Aufwärtshubbegrenzer verwendet</p> <p>Stellweganzeiger</p> <p>Skala und Zeiger am Antriebsende der Ventilwelle</p> <p>Druckanschlüsse</p> <p>Standard: 1/4 NPT-Innengewinde Optional: ■ 1/2 oder ■ 3/4 NPT, Innengewinde und ■ 3/4 NPT, Innengewinde für Ausblasleitung</p> <p>Montagepositionen</p> <p>Siehe Abbildung 3.</p> <p>Ungefähres Gewicht</p> <p>Siehe Tabelle 2.</p> <p>Weitere technische Daten</p> <p>Gehäusedruckbereiche und Werkstoffangaben für die Teile sind im Abschnitt Stückliste zu finden.</p>
---	--

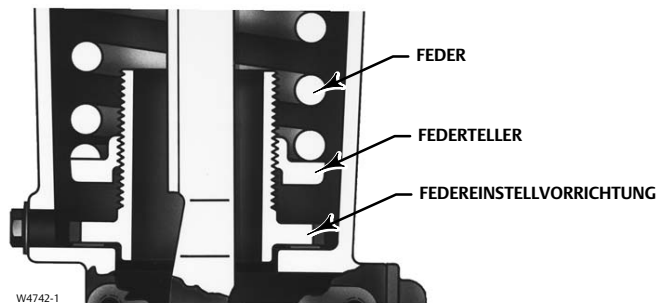
1. Diesen Wert zur Bestimmung des maximal zulässigen Abtriebsdrehmoments verwenden.
2. Die in diesem Handbuch angegebenen Grenzwerte für Drücke und Temperaturen dürfen nicht überschritten werden. Alle gültigen Standards und gesetzlichen Vorschriften müssen eingehalten werden.
3. Dieser maximale Gehäusedruck ist nicht als normaler Betriebsdruck zu verwenden. Er dient dazu, Schwankungen und Toleranzen von typischen Zuluftdruckreglern und/oder Überdruckventilen aufzufangen.

Anweisungen für das Stellventil, den Stellungsregler, Zubehörteile und andere Antriebsgrößen sind in separaten Handbüchern zu finden.

Oben montierte Handräder sind für gelegentliche Benutzung als manueller Hilfsantrieb geeignet. Ein einstellbarer Aufwärts- oder Abwärtshubbegrenzer kann am Antrieb montiert werden, um den Hubbereich in der Aufwärts- bzw. Abwärtsrichtung zu begrenzen.

Der Antrieb 1052 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, sollte diese Betriebsanleitung einschließlich aller Sicherheits- und Warnhinweise komplett gelesen und befolgt werden. Bei Fragen zu Anweisungen in dieser Anleitung Kontakt mit dem zuständigen [Vertriebsbüro von Emerson Automation Solutions](#) aufnehmen.

Abbildung 2. Typischer einstellbarer Federteller bei Antrieb 1052



Beschreibung

Der Feder-Membran-Drehantrieb 1052 ist ein pneumatischer Antrieb mit Federrückstellung zur Betätigung von Drehstellventilen. Der Antrieb 1052 kann für Auf/Zu-Betrieb oder bei Ausstattung mit bzw. ohne Stellungsregler für Regelbetrieb verwendet werden. Die Feder des Antriebs 1052 ist einstellbar (siehe Abbildung 2).

Tabelle 2. Ungefähres Gewicht des Antriebs

GRÖSSE	1052		OBEN MONTIERTES HANDRAD	
	kg	lb	kg	lb
70	123	272	21	47

Technische Daten

Die technischen Daten sind in Tabelle 1 dargestellt. Angaben zur Funktionsweise eines Antriebs werden werkseitig auf das Typenschild geprägt, das am Antrieb angebracht ist.

Schulungsprogramme

Wenden Sie sich bitte zwecks Informationen über angebotene Kurse zu den Fisher 1052 Drehantrieben (Größe 70) 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
emerson.com/fishervalvetraining

Installation

Wenn Antrieb und Ventil zusammen geliefert werden, ist der Antrieb gewöhnlich am Ventil montiert. In diesem Fall beim Einbau in die Rohrleitung die Anweisungen für die Stellarmatur befolgen und die Arbeitsabläufe im Abschnitt Stelldruckanschluss durchführen. Wenn der Antrieb separat geliefert wird oder auf das Ventil montiert werden muss, die Arbeitsabläufe im Abschnitt Montage des Antriebs durchführen. Wenn für den Antrieb eine Ausblasleitung erforderlich ist oder wenn ein Nachrücksatz für eine Ausblasleitung installiert werden muss, siehe Abschnitt Ausblasleitung.

⚠️ WARNUNG

Bei allen Installationsarbeiten stets Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und eine Schutzbrille tragen. Von Klemmstellen fernhalten.

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

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

Tabelle 3. Empfohlene Drehmomente zum Anziehen der Schrauben und Muttern

Beschreibung, Positionsnummer	Größe	Nm	Lbf-ft
Membrangehäuse, 5	3/8-24	27	20
Membran-/Federgehäuse, 7	1/2-13	102	75
Membran/Antriebsschaft, 9	3/4-16	102	75
Augenschraube, 16	3/4-16	102	75
Spannschloss/Hebel, 18	3/4-10	271	200
Feder-/Antriebsgehäuse, 21	5/8-18	68	50
Antriebsgehäuse/Joch, 23	1/2-13	81	60
Hubbegrenzer/Hebel, 28	3/4-10	271	200
Gehäuseseite, 34 4200/PMV	1/2-13	81	60
Oberes Handrad, 54	---	34	25
Membrankopf/Schaft, einstellbarer Abwärtshubbegrenzer, 54	3/4-16	69	51
Stangenende/Spannschloss, 58	7/8-14-LH	163	120
Handrad/Antrieb, 141	1/2-13	81	60

VORSICHT

Um Beschädigungen zu vermeiden, darf der Betriebsdruck den maximalen Membrangehäusedruck (Tabelle 1) nicht überschreiten und darf kein höheres Drehmoment erzeugen als das maximal zulässige Drehmoment der Welle. Druckbegrenzungs- oder Druckentlastungsvorrichtungen verwenden, um zu verhindern, dass der Membrangehäusedruck den Grenzwert überschreitet.

Um Beschädigungen zu vermeiden den Antrieb nicht mit demontiertem Deckel (Pos. 33) fahren.

Montage des Antriebs

Ventil und Antrieb mit Hilfe der folgenden Schritte verbinden. Positionsnummern sind in Abbildung 8 zu finden.

⚠️ WARNUNG

Zur Vermeidung von Personenschäden die Schritte in der **WARNUNG** am Anfang des Abschnitts **Wartung** durchführen, um das Stellventil und den Antrieb außer Betrieb zu nehmen.

- Die Kopfschrauben und Unterlegscheiben (Pos. 34 und 63) entfernen und den Gehäusedeckel (Pos. 33) abnehmen.
- Mögliche Anbauarten und -positionen sind in Abbildung 3 dargestellt. Bei Montage an ein Vee-Ball-Ventil V150, V200 oder V300 anhand der Betriebsanleitung des Ventils bestimmen, ob es sich um ein Ventil der Baureihe B handelt. Der Antrieb wird standardmäßig so angebaut, dass er senkrecht zum Ventil in einer horizontalen Rohrleitung steht (siehe Abbildung 3).

ANBAUPOSITION	WIRKUNGSWEISE(1)	BAUREIHE/TYP DES VENTILS				BAUREIHE/TYP DES VENTILS		
		KUGEL/KEGEL DREHT ZUM SCHLIESSEN	V250	V150, V200 und V300	CV500 und V500	KLAPPENBLATT/ KUGEL DREHT ZUM SCHLIESSEN	V250	8532, 8560, 8580 und 8590
Rechts	Abwärtshub schließt Abwärtshub öffnet	Links ⁽³⁾ Links	A B	A B	A B	Rechts Rechts	- -	B A
Links	Abwärtshub schließt Abwärtshub öffnet	Links Links	- -	D C	D C	Rechts Rechts	C D	C D
Links (optional) ⁽²⁾	Abwärtshub schließt Abwärtshub öffnet	Rechts ⁽⁴⁾ Rechts	- -	C D	- -	- -	- -	- -

1. PDTC - Push-down-to-close, and PDTTO - Push-down-to-open.
 2. Für Baureihe B der Nennweiten DN 80 bis DN 300 (NPS 3 bis 12) und der Nennweiten DN 350 und DN 400 (NPS 14 und 20), mit oder ohne Dämpfer, ist eine Kugel für linksseitigen Einbau erforderlich.
 3. CCW = counterclockwise
 4. CW = clockwise

⚠ WARNUNG

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden aufgrund des Gewichts des Antriebs 1052, Größe 70, muss der Antrieb bei horizontaler Montage extern abgestützt werden.

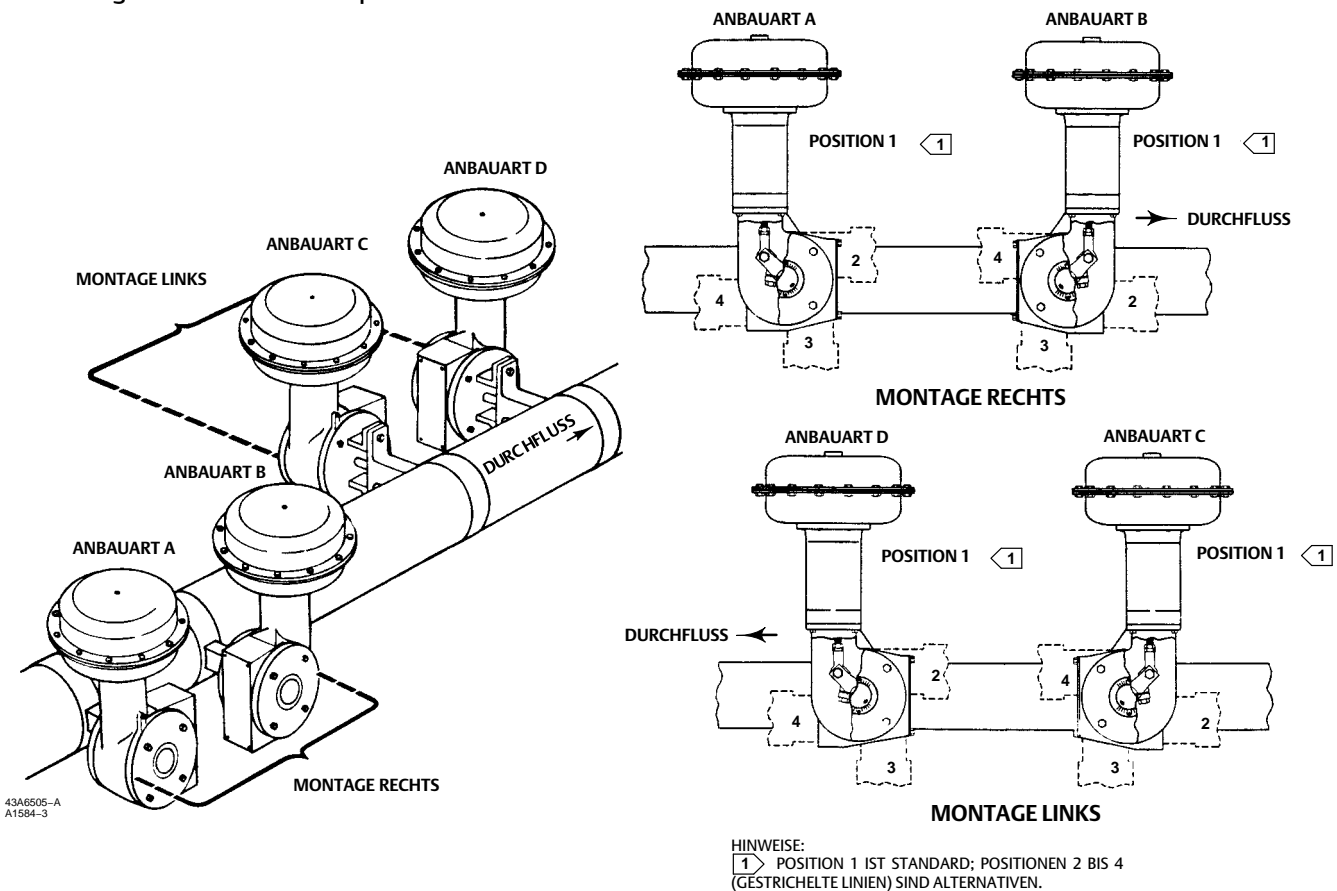
- Bei der Montage des Antriebs sicherstellen, dass die Buchse (Pos. 67) und die Ventilwelle aufeinander ausgerichtet sind, damit die Buchse ohne Beschädigung auf die Welle gleitet.
- Den Antrieb auf das Ventilgehäuse montieren und mit den zugehörigen Schrauben befestigen. Bei Ventilen mit einer 1/2 bis 1 Zoll Welle mit einem Drehmoment von 88 Nm (65 lbf-ft) festziehen; bei Ventilen mit einer 1-1/4 bis 1-1/2 Zoll Welle mit 136 Nm (100 lbf-ft) und bei Ventilen mit einer 1-3/4 bis 2 Zoll Welle mit 183 Nm (135 lbf-ft) festziehen.

VORSICHT

Durch zu festes Anziehen der Befestigungselemente können Teile des Antriebs brechen oder beschädigt werden. Dadurch wird der sichere Betrieb dieses Antriebs beeinträchtigt. Siehe Tabelle 3 bzgl. der zulässigen Drehmomente.

- Die Kontermutter (Pos. 58) mit Linksgewinde so weit wie möglich auf den Antriebsschaft (Pos. 10) schrauben.
- Das Spannschloss (Pos. 57) so weit wie möglich auf den Antriebsschaft schrauben.
- Die Kontermutter (Pos. 16) so weit wie möglich auf die Augenschraube (Pos. 17) drehen. Diese Einheit vollständig in das Spannschloss (Pos. 57) schrauben.
- Wenn der Hebel (Pos. 27) an der Augenschraube befestigt ist, die Kopfschraube und Sechskantmutter (Pos. 18 und 19) entfernen.
- Falls die Federspannung des Antriebs 1052 geändert wurde, vor dem Fortfahren den Arbeitsablauf unter Vorspannung im Abschnitt Einstellung der Feder des Antriebs 1052 durchführen.
- Die Markierungen für die Ausrichtung von Hebel/Ventilwelle gemäß den Angaben in Abschnitt Installation der Betriebsanleitung des entsprechenden Ventils positionieren. Den Hebel dann auf die Welle schieben (siehe Abbildung 4). Den Hebel mit der Kopfschraube (Pos. 28) befestigen.
- Den Hebel (Pos. 27) drehen, um ihn mit der Augenschraube (Pos. 17) auszurichten. Die Herstellung dieser Verbindung kann erleichtert werden, indem der Antrieb mit Hilfe einer geregelten Druckluftquelle vom Aufwärtshubbegrenzer weg nach unten gefahren und das Spannschloss (Pos. 57) geringfügig verstellt wird.
- Dichtmittel (Pos. 77) oder ein gleichwertiges Gewindegewindesicherungsmittel auf das Gewinde der Kopfschraube (Pos. 18) auftragen.
- Hebel (Pos. 27) und Augenschraube (Pos. 17) mit der Kopfschraube und Sechskantmutter (Pos. 18 und 19) verbinden. Die Kopfschraube mit dem in Tabelle 3 angegebenen Drehmoment anziehen.
- Die Position und Drehrichtung des Ventils bestimmen und den Stellweganzeiger (Pos. 37) entsprechend positionieren.
 - Wenn kein Handrad am Antrieb montiert wird, den Stellweganzeiger (Pos. 37) entsprechend der zuvor bestimmten Ventilposition anbauen. Den Deckel (Pos. 33) mit den Unterlegscheiben und Kopfschrauben (Pos. 34 und 63) befestigen. Wenn die Bohrungen in Deckel und Gehäuse (Pos. 20) nicht ausgerichtet sind, die Kopfschrauben (Pos. 23) vorübergehend lockern und das Gehäuse etwas verschieben.

Abbildung 3. Anbauarten und -positionen des Antriebs 1052

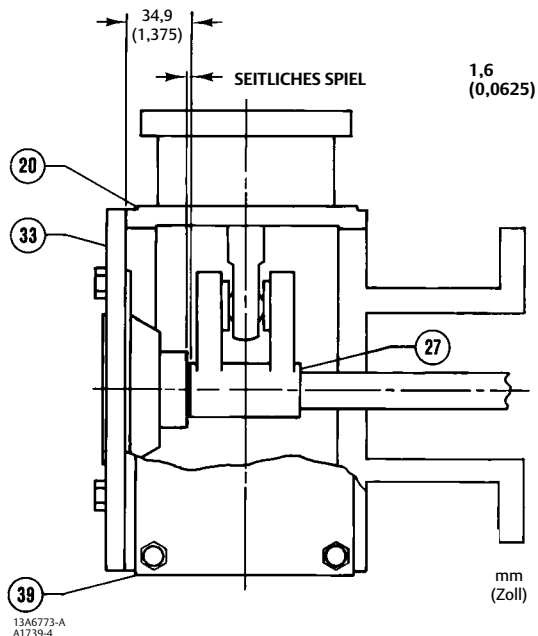


VORSICHT

Um Beschädigungen zu vermeiden den Antrieb nicht mit demontiertem Deckel (Pos. 33) fahren.

- b. Wenn ein Handantrieb verwendet wird, die Montageanweisungen der separaten Betriebsanleitung für den Handantrieb entnehmen.
15. Den Deckel (Pos. 33) mit den Kopfschrauben und Unterlegscheiben (Pos. 34 und 63) anschrauben. Wenn die Bohrungen in Deckel und Gehäuse (Pos. 20) nicht ausgerichtet sind, den Antrieb mit Hilfe einer geregelten Druckluftquelle etwas vom Aufwärtshubbegrenzer weg nach unten fahren. Lassen sich die Bohrungen nicht auf diese Weise ausrichten, die Kopfschrauben (Pos. 23) vorübergehend lockern und das Gehäuse etwas verschieben.

Abbildung 4. Seitliches Spiel des Hebels

**VORSICHT**

Um Beschädigungen zu vermeiden den Antrieb nicht mit demontiertem Deckel (Pos. 33) fahren.

16. Vor dem Fortfahren mit dem Abschnitt Stelldruckanschluss die Anweisungen im Abschnitt Einstellung des Spannschlusses ausführen.

Durchflussrichtung des Ventils

Die Durchflussrichtung der Stellarmatur kann von der speziellen Ausführung abhängen. Die Durchflussrichtung muss daher bei allen Ventilanwendungen unbedingt bestimmt werden, bevor das Ventil in die Rohrleitung eingebaut wird (siehe Abbildung 3). Siehe Typenblatt oder Betriebsanleitung des jeweiligen Ventils.

Hinweis

Alle Warnungen und Sicherheitsvorkehrungen im Abschnitt Installation der Betriebsanleitung des jeweiligen Ventils beachten.

Stelldruckanschluss

1. Die Stelldruckleitung am Druckanschluss oben auf dem Membrangehäuse anschließen. Entweder eine Rohr- oder Schlauchleitung zwischen dem Druckanschluss und dem Regelgerät verlegen. Die 1/4-Zoll-Buchse im Druckanschluss falls erforderlich entfernen, um den Anschluss zu vergrößern.

2. Die Länge des Rohrs bzw. der Leitung möglichst kurz dimensionieren, um Übertragungsverluste des Signaldrucks zu vermeiden. Bei Verwendung eines Zubehörteils (wie eines Volumenverstärkers oder Stellungsreglers) muss dieses korrekt an den Antrieb angeschlossen sein. Wenn ein Stellungsregler als Teil des Stellventils mitgeliefert wird, erfolgt die Verrohrung zum Antrieb gewöhnlich im Werk.

Tabelle 4. Schraubenschlüsselgröße für die Einstellung des Spanschlusses, Zoll

ANTRIEB		SPANNSCHLOSS (POS. 57)	UNTERE KONTERMUTTER (POS. 16)	OBERE KONTERMUTTER (POS. 58)
Typ	Größe			
1052	70	1-5/16	1-1/8	1-5/16

3. Nachdem das Stellventil komplett eingebaut und an das Gerät 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 Ventilwelle müssen sich als Reaktion auf Änderungen des Stelldrucks auf die Membran frei bewegen können, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

Einstellung

Einstellung des Spanschlusses

Die richtige Einstellung des Spanschlusses gewährleistet, dass das Ventil vollständig geschlossen ist, wenn der Antrieb an den Hubbegrenzern anliegt. Positionsnummern sind in Abbildung 8 zu finden.

Um die genaue Einstellung der Null-Grad-Position von Klappenblatt oder Ventilkugel zu gewährleisten, das Ventil aus der Leitung ausbauen. Die Anweisungen der Betriebsanleitung des Ventils entnehmen.

Der Antrieb muss mit Hilfe einer geregelten Druckluftquelle gefahren werden. Die Größe der für dieses Verfahren erforderlichen drei Gabelschlüssel ist in Tabelle 4 angegeben.

1. Die Abdeckplatte (Pos. 59) abnehmen. Außerdem die Maschinenschrauben (Pos. 60) entfernen, falls erforderlich.

Hinweis

Um die genaueste Einstellung des Antriebs zu erzielen, den Deckel (Pos. 33) bei diesem Verfahren nicht abnehmen.

2. Die untere Kontermutter (Pos. 16) lösen.
3. Sicherstellen, dass sich keine Werkzeuge oder andere Gegenstände im Antriebsgehäuse (Pos. 20) befinden, die die Bewegung des Antriebs behindern könnten. Das Membrangehäuse mit ausreichend Druck beaufschlagen, um den Antrieb nach unten zu fahren, bis die obere Kontermutter (Pos. 58) mit Linksgewinde in der Zugangsöffnung sichtbar ist. Die Kontermutter lösen.
4. Die geschlossene Ventilposition mit Hilfe der Betriebsanleitung des entsprechenden Ventils bestimmen und mit dem entsprechenden Schritt fortfahren:
 - a. **Abwärtshub schließt das Ventil** - Den Antrieb langsam bis zum Abwärtshubbegrenzer fahren. Das Spanschloss (Pos. 57) so einstellen, dass sich das Ventil in der geschlossenen Stellung befindet. Diese Einstellung mit der Kontermutter (Pos. 58) mit Linksgewinde fixieren. Den Antrieb in die Hubmittelstellung fahren und die Kontermutter (Pos. 16) festziehen.
 - b. **Abwärtshub öffnet das Ventil** - Den Druck auf das Membrangehäuse vollständig entlasten und sicherstellen, dass die Membran am Aufwärtshubbegrenzer anliegt. Sicherstellen, dass das optionale Handrad in der obersten Stellung positioniert ist, damit die Anfangsposition von Antrieb und Ventil gleichzeitig erreicht wird. Die Ventilposition überprüfen. Den Antrieb fahren, bis das Spanschloss (Pos. 57) in der Zugangsöffnung sichtbar ist. Das Gestänge einstellen. Den Druck auf den Antrieb entlasten und die neue Einstellung überprüfen. Dieses Verfahren wiederholen, bis das Ventil in der geschlossenen Stellung positioniert ist, wenn der Antrieb am Aufwärtshubbegrenzer anliegt. Den Antrieb in die Hubmittelstellung fahren und die Kontermutter (Pos. 16) festziehen. Den Antrieb fahren und die Kontermutter (Pos. 58) mit Linksgewinde festziehen.

5. Die Abdeckplatte (Pos. 59) wieder anbringen.
6. Die Schneidschrauben (Pos. 38) lösen, den Stellweganzeiger (Pos. 37) einstellen und die Schneidschrauben wieder festziehen.

Einstellung der Feder des Antriebs 1052

Vorspannung

Die werkseitige Vorspannung der Antriebsfeder ist auf dem Typenschild des Antriebs 1052 angegeben. Die Vorspannung entspricht dem Membrangehäusedruck, bei dem Membran und Antriebsschaft beginnen, sich vom Aufwärtshubbegrenzer wegzubewegen, wenn der Antrieb nicht mit dem Ventil verbunden ist. (Wenn der Antrieb mit dem Ventil verbunden und das Ventil mit Druck beaufschlagt ist, ist ein höherer Druck zum Start der Antriebsbewegung erforderlich.)

Die Vorspannung wurde (basierend auf den bei der Bestellung des Antriebs angegebenen Betriebsbedingungen) so eingestellt, dass das am Antrieb montierte Ventil unter Betriebsbedingungen richtig schließt und dass der volle Hub erreicht wird, wenn der Antrieb entsprechend seiner Größe und Auslegung mit einem Membrangehäusedruck von 0 bis 2,3, 0 bis 2,8 oder 0 bis 3,8 bar (0 bis 33, 0 bis 40 oder 0 bis 55 psig) beaufschlagt wird.

Wenn der Antrieb zerlegt wurde oder wenn die Federeinstellung geändert wurde und die auf dem Typenschild angegebene Vorspannung wieder hergestellt werden soll, muss sichergestellt werden, dass die Augenschraube (Pos. 17, Abbildung 8) vom Hebel (Pos. 27, Abbildung 8) getrennt wurde. Die Feder so einstellen, dass sich der Antriebsschaft bei dem auf dem Typenschild angegebenen Einstelldruck gerade zu bewegen beginnt.

Sicherstellen, dass die Augenschraube den Hebel nicht berührt, wenn sich Membran und Antriebsschaft vom Aufwärtshubbegrenzer wegbewegen. Zum Einstellen der Feder einen runden Stab in eines der Löcher im unteren Lagersitz (Pos. 73, Abbildung 8) einführen. Der Lochdurchmesser beträgt 19,1 mm (3/4 Zoll) bei Antriebsgröße 70. Den Lagersitz in Richtung des Membrangehäuses drehen, um die Vorspannung zu erhöhen, oder vom Membrangehäuse weg drehen, um die Vorspannung zu verringern (Pos. 1 und 2, Abbildung 8).

Hubbereich

Die auf dem Typenschild angegebene Vorspannung ist die optimale Einstellung, und es wird empfohlen, keine Federeinstellungen vorzunehmen, die diesen Wert ändern oder überschreiten. Für Ventile, die mit Abwärtshub öffnen, ist die angegebene Federvorspannung der maximale Wert, bei dem die maximale Schließkraft durch die Feder erzeugt wird.

VORSICHT

Eine Erhöhung dieser Einstellung überlastet die Feder bei vollem Hub und kann die Lebensdauer der Feder durch Ermüdung verkürzen.

Für Ventile, die mit Abwärtshub schließen, ist die Federvorspannung so gewählt, dass ein optimales Verhältnis zwischen Schließkraft mit Luft und Losbrechmoment durch Federkraft besteht.

Wenn die Wirkungsweise des Antriebs 1052 geändert werden soll (z. B. von Abwärtshub schließt das Ventil auf Abwärtshub öffnet das Ventil) muss zunächst die korrekte Vorspannung anhand der Tabelle für Pos. 11 in der Stückliste bestimmt werden. Anschließend die Einheit entsprechend der Arbeitsabläufe unter Vorspannung im Abschnitt Einstellung der Feder des Antriebs 1052 einstellen.

Funktionsprinzip

Bei zunehmendem Stelldruck auf die Oberseite der Membran wird der Antriebsschaft nach unten bewegt. Bei abnehmendem Stelldruck drückt die Feder den Antriebsschaft nach oben.

Feder und Membran wurden so ausgewählt, dass sie die Anforderungen der Anwendung erfüllen und dass der Antrieb während des Betriebs mit dem auf dem Typenschild angegebenen Membrandruck den vollen Stellweg des Ventils erzielt.

Das Funktionsprinzip für Antriebe mit Stellungsregler der separaten Betriebsanleitung des Stellungsreglers entnehmen.

Wartung

Die Bauteile des Antriebs unterliegen normalem Verschleiß und müssen überprüft und falls erforderlich ausgetauscht werden. Die Häufigkeit der Überprüfung und des Austauschs hängt von den Einsatzbedingungen ab. Positionsnummern sind in Abbildung 8 zu finden.

⚠ WARNUNG

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

- 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. Von Klemmstellen fernhalten.
- Alle Leitungen für Druckluft, elektrische Energie und Stellsignal vom Antrieb trennen. Sicherstellen, dass der Antrieb das Ventil nicht plötzlich öffnen bzw. 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 die Vorspannung der Antriebsfeder lösen.
- Mit Hilfe geeigneter Sicherungsmethoden dafür sorgen, dass die o. g. 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.
- Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur abklären, ob weitere Maßnahmen zum Schutz gegen das Prozessmedium zu ergreifen sind.

VORSICHT

Um Beschädigungen zu vermeiden den Antrieb nicht mit abmontiertem Deckel (Pos. 33) fahren.

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.

Die Kopfschrauben (Pos. 7, 8 und 21) zu diesem Zeitpunkt für normale Wartungsverfahren nicht entfernen.

VORSICHT

Die Kopfschraube (Pos. 18) muss aus dem Hebel (Pos. 27) herausgenommen werden, bevor das Membrangehäuse (Pos. 1) entfernt wird. Andernfalls kann das Ventil durch die Vorspannung der Feder über seine vollständig geöffnete oder geschlossene Position hinaus gedreht werden. Dadurch können die Ventilkomponenten und/oder die Ventilabdichtung beschädigt werden.

1. Die unter **WARNUNG** am Anfang des Abschnitts **Wartung** aufgeführten Schritte durchführen, um das Stellventil und den Antrieb außer Betrieb zu nehmen.
2. Die Pneumatikleitung von der Oberseite des Antriebs trennen.
3. Den Stellungsregler, falls verwendet, ausbauen. Gegebenenfalls die Betriebsanleitung des Stellungsreglers bzgl. der Ausbauanweisungen heranziehen.
4. Die Kopfschrauben und Unterlegscheiben (Pos. 34 und 63) entfernen und den Gehäusedeckel (Pos. 33) abnehmen.
5. Den Haltering (Pos. 30) entfernen und die Nabe (Pos. 29) aus dem Deckel schieben. Falls erforderlich, den Stellweganzeiger (Pos. 37) von der Nabe (Pos. 29) abnehmen.
6. Die Deckelbuchse (Pos. 31) untersuchen und falls notwendig austauschen. Die Schneidschrauben (Pos. 35) entfernen, um die Stellwegskala (Pos. 36) abzunehmen. Die Buchse aus dem Deckel (Pos. 33) herausdrücken.
7. Die Kopfschraube und Sechskantmutter (Pos. 18 und 19) entfernen.
8. Die Position des Hebels auf der Ventilwelle markieren/notieren und dann die Kopfschraube (Pos. 28) lösen.

VORSICHT

Beim Abbau des Antriebs vom Ventil keinen Hammer oder ähnliches Werkzeug verwenden, um den Hebel (Pos. 27) von der Ventilwelle zu lösen. Andernfalls können Innenteile des Ventils beschädigt werden. Bei manchen Ventiltypen 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.

Zum Ausbau des Hebels kann eine Abziehvorrichtung verwendet werden. 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 und Ventillagern verloren geht.

9. Das Handrad (falls verwendet) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis es die Feder (Pos. 11) nicht mehr zusammendrückt.

⚠️ WARNUNG

Zur Vermeidung von Personenschäden durch die plötzliche Bewegung des oberen Membrangehäuses (Pos. 1) aufgrund der Federkraft der vorgespannten Feder vor dem Fortfahren die Federspannung des Antriebs 1052 entlasten bzw. die Kopfschrauben des Membrangehäuses des Antriebs 1051 vorsichtig entfernen.

10. Die Federspannung wie folgt entlasten:
 - Einen runden Stab in eines der Löcher im unteren Lagersitz (Pos. 73) einführen. Den unteren Lagersitz mit dem Stab vom Membrangehäuse weg drehen. Den unteren Lagersitz drehen, bis der Federdruck vollständig entlastet ist. Der Lochdurchmesser beträgt 19,1 mm (3/4 Zoll) bei Antriebsgröße 70.
 - Die Kopfschrauben und Sechskantmutter (Pos. 5 und 6) entfernen und dann das obere Membrangehäuse und die Membran (Pos. 3) ausbauen.
11. Ausbau der Membranplatte (Pos. 4):
 - (1.) Augenschraube (Pos. 17), Sechskantmutter (Pos. 16), Spannschloss (Pos. 57) und Sechskantmutter (Pos. 58) vom Antriebsschaft (Pos. 10) abschrauben.
 - (2.) Die Membranplatte (Pos. 4) und die daran befestigten Teile aus dem Antrieb herausziehen. Anschließend die Kopfschraube (Pos. 9) entfernen, um Membranplatte und Antriebsschaft zu trennen.
- Für Antriebsgröße 70: Die Antriebsfeder (Pos. 11) vom Antrieb entfernen. Die Kopfschrauben (Pos. 21) abschrauben und dann das Federgehäuse (Pos. 12) vom Antriebsgehäuse abnehmen. Wenn die Teile der Federeinstellvorrichtung ausgebaut werden müssen, die Feststellschraube (Pos. 75) lösen und die Stellschraube (Pos. 74) für die Feder vom Federgehäuse (Pos. 12) abschrauben.

12. Die Kopfschrauben (Pos. 23) abschrauben und das komplette Antriebsgehäuse (Pos. 20) ausbauen.
13. Das Joch (Pos. 22) vom Ventil abschrauben.
14. Die Buchse (Pos. 67) im Joch untersuchen und falls erforderlich herausdrücken und austauschen.

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.

Positionsnummern sind in Abbildung 8 zu finden.

1. **Einbau des Federgehäuses (Pos. 12):** Wenn das Federgehäuse (Pos. 12) vom Antriebsgehäuse (Pos. 20) entfernt wurde, die beiden Gehäuse wie unten beschrieben ausrichten, um zu gewährleisten, dass die versetzte Bohrung im Boden des Federgehäuses richtig positioniert ist. Beim Aufsetzen des Federgehäuses auf das Antriebsgehäuse muss keine spezielle Ausrichtung beachtet werden.
2. Wenn die Buchse (Pos. 67) entfernt wurde, eine neue Buchse eindrücken. Das Ende der Buchse muss bündig mit dem Boden des Rezesses im Joch (Pos. 22) abschließen.
3. Das Joch über die Ventilwelle schieben und mit den Kopfschrauben am Ventil befestigen.
4. Die Kopfschrauben mit dem in Schritt 6 unter Installation angegebenen Drehmoment anziehen.

⚠️ WARNUNG

Zu festes Anziehen der Befestigungselemente kann den sicheren Betrieb des Antriebs beeinträchtigen und möglicherweise zu Personen- oder Sachschäden führen.

5. Die korrekte Ausrichtung des Antriebsgehäuses (Pos. 20) ist in Abbildung 4 dargestellt. Das Antriebsgehäuse mit den Kopfschrauben (Pos. 23) am Joch befestigen.
6. Das Gewinde der Kopfschrauben (Pos. 9) und das konische Ende des Antriebsschafts (Pos. 10) mit Lithiumfett (Pos. 93) schmieren.
7. Siehe Abbildung 8.
 - Wenn die Stellschraube und die daran befestigten Teile entfernt wurden, zunächst die oberen Gewindegänge der Stellschraube (Pos. 74) reinigen und wie in Abbildung 8 dargestellt mit Lithiumfett (Pos. 76) schmieren. Den unteren Lagersitz (Pos. 73), das Axiallager (Pos. 71), die Axiallager-Laufringe (Pos. 72) und den Federteller (Pos. 13) auf der Stellschraube anbringen.
 - Anschließend das untere Ende der Stellschraube reinigen und wie in Abbildung 8 dargestellt mit dem Dichtmittel (Pos. 77) oder einem gleichwertigen Gewindegängeschmiermittel schmieren und die gesamte Baugruppe in das Federgehäuse (Pos. 12) einsetzen. Die Stellschraube nach dem Einbau mindestens zwei Stunden lang nicht bewegen, damit das Gewindegängeschmiermittel aushärten kann.

VORSICHT

Schmiermittel auf die oberen Gewindegänge und Gewindegängeschmiermittel auf die unteren Gewindegänge der Stellschraube auftragen. Schmiermittel und Gewindegängeschmiermittel dürfen sich nicht überlappen, da dadurch die Leistungsqualität beider Substanzen beeinträchtigt wird.

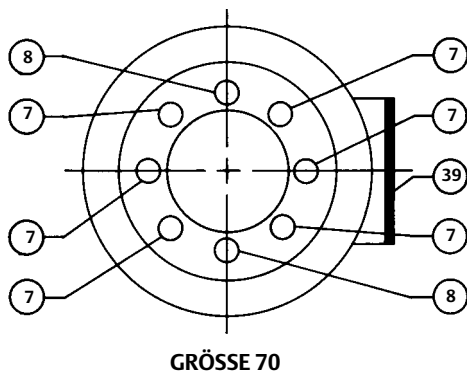
8. Das konische Ende des Antriebsschafts (Pos. 10) und das Gewinde der Kopfschraube (Pos. 9) mit Lithiumfett (Pos. 76) schmieren. Die Membranplatte am Antriebsschaft anschrauben.
9. Sicherstellen, dass die Hubbegrenzer (Pos. 8) wie in Abbildung 5 dargestellt angeordnet sind.

10. Die Feder (Pos. 11) in das Federgehäuse einsetzen. Membranplatte und Antriebsschaft in den Antrieb einbauen. Sechskantmutter (Pos. 58), Spannschloss (Pos. 57), Sechskantmutter (Pos. 16) und Augenschraube (Pos. 17) auf den Antriebsschaft schrauben.

11. Einbau der Membran:

- Die Membran (Pos. 3) einlegen und das obere Membrangehäuse (Pos. 1) auf das untere Membrangehäuse (Pos. 2) setzen. Den unteren Lagersitz (Pos. 73) falls erforderlich so drehen, dass der Hubbegrenzer des oberen Membrangehäuses die Membran nicht berührt, wenn die Kopfschrauben und Muttern (Pos. 5 und 6) des Gehäuses festgezogen werden.
- Das obere Membrangehäuse mit den Kopfschrauben und Sechskantmutter (Pos. 5 und 6) festschrauben. Sicherstellen, dass das Warnschild am Gehäuse angebracht ist. Die Muttern auf den Kopfschrauben mit dem in Tabelle 3 angegebenen Drehmoment festziehen.

Abbildung 5. Anordnung der Hubbegrenzer



12. Vor dem Fortfahren den Arbeitsablauf unter Vorspannung im Abschnitt Einstellung der Feder des Antriebs 1052 durchführen.
13. Die Markierungen für die Ausrichtung von Hebel/Ventilwelle gemäß der Betriebsanleitung des entsprechenden Ventils zueinander ausrichten und den Hebel (Pos. 27) auf die Welle schieben (siehe Abbildung 4 bzgl. des seitlichen Spiels des Hebels). Den Hebel mit der Kopfschraube (Pos. 28, Abbildung 8) befestigen.
14. Den Hebel (Pos. 27) drehen, um ihn mit der Augenschraube (Pos. 17) auszurichten. Die Herstellung dieser Verbindung kann erleichtert werden, indem der Antrieb mit Hilfe einer geregelten Druckluftquelle vorsichtig vom Aufwärtshubbegrenzer weg nach unten gefahren wird.
15. Dichtmittel (Pos. 77) oder ein gleichwertiges Gewindegewindesicherungsmittel auf das Gewinde der Kopfschraube (Pos. 18) auftragen.
16. Hebel (Pos. 27) und Augenschraube (Pos. 17) mit der Kopfschraube und Sechskantmutter (Pos. 18 und 19) verbinden. Die Mutter auf die Kopfschraube festziehen (siehe Tabelle 3).
17. Die Lagerauflageflächen auf der Nabe (Pos. 29) und den Deckel (Pos. 33) mit Lithiumfett (Pos. 76) schmieren. Die Buchse (Pos. 31) und Nabe in den Deckel einsetzen und mit dem Haltering (Pos. 30) befestigen.
18. Die Stellwegskala (Pos. 35) anbringen und mit den Schneidschrauben (Pos. 36) befestigen. Dann den Stellweganzeiger (Pos. 37) mit den Schneidschrauben (Pos. 38) anschrauben.
19. Die Position und Drehrichtung von Klappenblatt oder Ventilkugel bestimmen und den Stellweganzeiger (Pos. 37) entsprechend positionieren.
20. Den Deckel (Pos. 33) mit den Kopfschrauben und Unterlegscheiben (Pos. 34 und 63) anschrauben. Wenn die Bohrungen in Deckel und Gehäuse (Pos. 20) nicht ausgerichtet sind, den Antrieb mit Hilfe einer geregelten Druckluftquelle etwas vom Aufwärtshubbegrenzer weg nach unten fahren. Lassen sich die Bohrungen nicht auf diese Weise ausrichten, die Kopfschrauben (Pos. 23) vorübergehend lockern und das Gehäuse etwas verschieben.

VORSICHT

Um Beschädigungen zu vermeiden den Antrieb nicht mit demontiertem Deckel (Pos. 33) fahren.

21. Bei Verwendung eines Stellungsreglers das korrekte Einbauverfahren der separaten Betriebsanleitung des entsprechenden Stellungsreglers entnehmen.
22. Die Anweisungen im Abschnitt Einstellung des Spannschlusses ausführen.

Änderung der Anbauart und -position

Normalerweise steht der Antrieb senkrecht zu einer horizontalen Rohrleitung. Es sind jedoch vier verschiedene Anbauarten mit jeweils vier Anbaupositionen möglich (siehe Abbildung 3).

Hinweis

Aufgrund seines Gewichts muss der Antrieb 1052, Größe 70, bei horizontaler Montage extern abgestützt werden.

Die korrekte Lage des Hebels auf der Ventilwelle ist wichtig für die richtige Funktion der Armatur. Sie ist mit Hilfe der Betriebsanleitung des Ventils zu bestimmen.

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.

Den Umbau von Anbauart A oder D in Anbauart B oder C (oder umgekehrt) gemäß den folgenden Schritten durchführen. Die Positionsnummern sind in Abbildung 8 dargestellt.

⚠️ WARNUNG

Zur Vermeidung von Personenschäden die Schritte in der WARNUNG am Anfang des Abschnitts Wartung durchführen, um das Stellventil und den Antrieb außer Betrieb zu nehmen.

1. Die Pneumatikleitung von der Oberseite des Antriebs trennen.
2. Den Deckel (Pos. 33) nach Lösen der Kopfschrauben und Unterlegscheiben (Pos. 34 und 63) abnehmen.
3. Die Kopfschraube (Pos. 18) abschrauben. Die Kopfschraube (Pos. 28) lösen.

VORSICHT

Beim Abbauen des Antriebs vom Ventilgehäuse keinen Hammer oder ähnliches Werkzeug verwenden, um den Hebel (Pos. 27) oder den Antrieb von der Ventilwelle zu lösen. Andernfalls können Innenteile des Ventils beschädigt werden. Bei manchen Ventiltypen können durch den Ausbau des Hebels (Pos. 27) mit einem ungeeigneten Werkzeug das Klappenblatt oder die Lager aus der zentrierten Stellung gedrückt werden, wodurch Ventiltile beschädigt werden, wenn das Ventil betätigt wird.

Zum Ausbau des Hebels kann eine Abziehvorrichtung verwendet werden. 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 und Ventillagern verloren geht.

4. Bei Änderung der Anbauart:

- Die Kopfschrauben (Pos. 23) abschrauben und das Antriebsgehäuse (Pos. 20) vom Joch (Pos. 22) abbauen.

- Das Gehäuse unter Beibehaltung der entsprechenden Anbauposition (1, 2, 3 oder 4) um 180 Grad drehen und den Antrieb auf das Joch (Pos. 22) setzen.
- 5. Bei Änderung der Anbauposition: Die Kopfschrauben (Pos. 23) abschrauben und das Antriebsgehäuse in die gewünschte Position drehen.
- 6. Das Antriebsgehäuse (Pos. 20) mit den Kopfschrauben (Pos. 23) am Joch (Pos. 22) befestigen. Die Drehmomente der Tabelle 3 entnehmen.
- 7. Die Markierungen für die Ausrichtung des Hebels auf der Welle gemäß der Betriebsanleitung des entsprechenden Ventils ausrichten und den Hebel (Pos. 27) auf die Welle schieben (siehe Abbildung 4 bzgl. des seitlichen Spiels des Hebels). Den Hebel mit der Kopfschraube (Pos. 28) befestigen.
- 8. Den Hebel (Pos. 27) drehen, um ihn mit der Augenschraube (Pos. 17) auszurichten. Die Herstellung dieser Verbindung kann erleichtert werden, indem der Antrieb mit Hilfe einer geregelten Druckluftquelle vom Aufwärtshubbegrenzer weg nach unten gefahren wird.
- 9. Dichtmittel (Pos. 77) oder ein gleichwertiges Gewindegewindesicherungsmittel auf das Gewinde der Kopfschraube (Pos. 18) auftragen.
- 10. Hebel (Pos. 27) und Augenschraube (Pos. 17) mit der Kopfschraube und Sechskantmutter (Pos. 18 und 19) verbinden. Die Kopfschraube mit dem in Tabelle 3 angegebenen Drehmoment anziehen. Die Herstellung dieser Verbindung kann erleichtert werden, indem der Antrieb mit Hilfe einer geregelten Druckluftquelle vom Aufwärtshubbegrenzer weg nach unten gefahren wird.
- 11. Die Position und Drehrichtung des Ventils bestimmen und den Stellweganzeiger (Pos. 37) entsprechend positionieren. Den Deckel (Pos. 33) mit den Kopfschrauben und Unterlegscheiben (Pos. 34 und 63) befestigen.
- Wenn die Bohrungen in Deckel und Gehäuse (Pos. 20) nicht fluchten, den Antrieb mit Hilfe einer geregelten Druckluftquelle etwas vom Aufwärtshubbegrenzer weg nach unten fahren.
- Lassen sich die Bohrungen nicht auf diese Weise ausrichten, die Kopfschrauben (Pos. 23) vorübergehend lockern und das Gehäuse etwas verschieben.

VORSICHT

Um Beschädigungen zu vermeiden den Antrieb nicht mit demontiertem Deckel (Pos. 33) fahren.

12. Die Anweisungen im Abschnitt Einstellung des Spannschlusses ausführen.

Oben montierte Handräder und einstellbare Hubbegrenzer

Funktionsprinzip der Handräder

Hinweis

Wenn eine häufige oder tägliche manuelle Bedienung erwartet oder gewünscht wird, empfiehlt es sich, den Antrieb mit einem zusätzlichen Handantrieb auszustatten. Montageanweisungen der separaten Betriebsanleitung für den Handantrieb entnehmen.

Das oben montierte Handrad ist mit Kopfschrauben (Pos. 141, Abbildung 9) an einem speziellen oberen Membrangehäuse (Pos. 1, Abbildung 8) befestigt. Das Handrad wird mit einer Sechskantmutter (Pos. 137, Abbildung 10) arretiert. Durch Drehen des Handrads (Pos. 51, Abbildung 9) im Uhrzeigersinn in das obere Membrangehäuse hinein wird die Druckplatte (Pos. 135, Abbildung 9) gegen die Membran und die Membranplatte (Pos. 3 und 4, Abbildung 8) gepresst, die Feder (Pos. 11, Abbildung 8) zusammengedrückt und der Antriebsschaft nach unten bewegt.

Bei Drehung des Handrads gegen den Uhrzeigersinn bewegt die Antriebsfeder den Antriebsschaft nach oben.

- Für Ventile, die mit Abwärtshub schließen, kann die vollständige Öffnung durch Positionieren des Handrads in der gewünschten Stellung begrenzt werden.
- Für Ventile, die mit Abwärtshub öffnen, kann mit dem Handrad das Schließen des Ventils begrenzt werden.

Der einstellbare Aufwärtshubbegrenzer (Abbildung 10) begrenzt den Hub des Antriebs in Aufwärtsrichtung. Bevor Einstellungen vorgenommen werden, zunächst den Stelldruck des Antriebs entlasten, bevor die Verschlusskappe (Pos. 187) entfernt wird, da die Kappe mit Druck beaufschlagt ist. Die Verschlusskappe (Pos. 187) entfernen und die Sechskantmutter (Pos. 137) lösen. Danach die Spindel (Pos. 133) im Uhrzeigersinn in das Membrangehäuse einschrauben, um die Antriebsspindel nach unten zu bewegen, oder gegen den Uhrzeigersinn, um die Spindel nach oben zu bewegen.

- Für Ventile, die mit Abwärtshub schließen, kann die Öffnung durch Positionieren des einstellbaren Hubbegrenzers begrenzt werden. Oder:
- Für Ventile, die mit Abwärtshub öffnen, kann das Schließen durch Positionieren des einstellbaren Hubbegrenzers begrenzt werden.

Die Sechskantmutter festziehen und die Verschlusskappe wieder anbringen, nachdem die Einstellung vorgenommen wurde.

Der einstellbare Abwärtshubbegrenzer (Abbildung 11) begrenzt den Hub des Antriebs in Abwärtsrichtung. Bevor Einstellungen vorgenommen werden, zunächst den Stelldruck des Antriebs entlasten, bevor die Verschlusskappe (Pos. 187) entfernt wird, da die Kappe mit Druck beaufschlagt ist. Die Verschlusskappe (Pos. 187) entfernen. Die Gegenmutter (Pos. 189) lösen und die Sechskantmutter (Pos. 63) auf der Spindel (Pos. 133) nach unten drehen, um den Stellweg zu begrenzen, bzw. auf der Spindel nach oben drehen, um einen längeren Stellweg zu ermöglichen. Die Gegenmutter gegen die Sechskantmutter festziehen und die Verschlusskappe wieder anbringen, nachdem die Einstellung vorgenommen wurde.

Wartung der Handräder und einstellbaren Hubbegrenzer

Wenn der Stelldruck am Handrad oder am einstellbaren Aufwärtshubbegrenzer entweichen sollte, müssen ggf. die O-Ringe (Pos. 138 und 139, Abbildungen 9 und 10) ersetzt werden. Wenn der einstellbare Abwärtshubbegrenzer undicht ist, muss ggf. der O-Ring (Pos. 139, Abbildung 11) ersetzt werden oder die Verschlusskappe (Pos. 187, Abbildung 10) ist nicht richtig festgezogen. Der feste Sitz der Verschlusskappe kann durch Auftragen eines hochwertigen Gewindesicherungsmittels auf das Gewinde der Kappe gewährleistet werden.

Auf das Spindelgewinde (Pos. 133, Abbildungen 9, 10 und 11) muss ggf. gelegentlich Lithiumfett (Pos. 241) aufgetragen werden, um die Leichtgängigkeit aufrechtzuerhalten. Hierfür ist bei Antriebsgröße 70 ein Schmiernippel (Pos. 169, Abbildungen 9 und 10) vorgesehen. Bei dieser Antriebsgröße muss ggf. auch das Axiallager (Pos. 175, Abbildungen 9 und 10) mit Lithiumfett (Pos. 241) gefüllt werden. Hubbegrenzer für die kleineren Gehäuse können zwischen Spindel und Druckplatte (Pos. 135, Abbildungen 9 und 10) mit Lithiumfett (Pos. 241) geschmiert werden.

Die folgenden Zerlegungsverfahren sind, wo erforderlich, nach oben montiertem Handrad und einstellbarem Aufwärtshubbegrenzer (Abbildungen 9 und 10) sowie einstellbarem Abwärtshubbegrenzer (Abbildung 11) untergliedert.

⚠️ WARNUNG

Zur Vermeidung von Personenschäden die Schritte in der WARNUNG am Anfang des Abschnitts Wartung durchführen, um das Stellventil und den Antrieb außer Betrieb zu nehmen.

1. Die Pneumatikleitung vom Handradgehäuse (Pos. 142, Abbildungen 9, 10 und 11) entfernen.

⚠️ WARNUNG

Personenschäden durch die plötzliche Bewegung des oberen Membrangehäuses (Pos. 1, Abbildung 8) aufgrund der Federkraft der vorgespannten Feder vermeiden. Vor dem Ausbau des Gehäuses die Anweisungen in den folgenden Schritten befolgen, um die Federspannung des Antriebs 1052 zu entlasten.

2. Die Spannung der Antriebsfeder mit Hilfe der Arbeitsabläufe unter Zerlegung im Abschnitt **Wartung** vollständig entlasten. Anschließend entweder das Handrad (Pos. 51, Abbildung 9) oder die Hubbegrenzerspindel (Pos. 133, Abbildungen 10 und 11) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis Handrad oder Hubbegrenzer die Feder nicht mehr zusammendrücken.
3. Je nach Antriebsausführung wie folgt vorgehen:

Für einstellbare Aufwärtshubbegrenzer:

- a. Das obere Membrangehäuse (Pos. 1, Abbildung 8) mit Hilfe der Schritte 1, 3, 7, 9, 10 und 11 unter Zerlegung im Abschnitt **Wartung** ausbauen.
- b. Die Kopfschrauben (Pos. 141, Abbildungen 9 und 10) entfernen und den Hubbegrenzer vom oberen Gehäuse trennen.
- c. Die Kontermutter (Pos. 137, Abbildung 9) lösen oder die Verschlusskappe (Pos. 187, Abbildung 10) entfernen.
- d. Die Spindel (Pos. 133, Abbildungen 9 und 10) im Uhrzeigersinn aus dem Ventilgehäuse herausdrehen. Bei Baugruppen mit Handrad vorher den Splint und die Sechskantmutter (Pos. 247 und 54, Abbildung 9) entfernen, und das Handrad (Pos. 51, Abbildung 9) und die Kontermutter von der Spindel abnehmen.
- e. Die O-Ringe (Pos. 138 und 139, Abbildungen 9 und 10) ausbauen und untersuchen und falls nötig austauschen.
- f. Zur vollständigen Zerlegung:

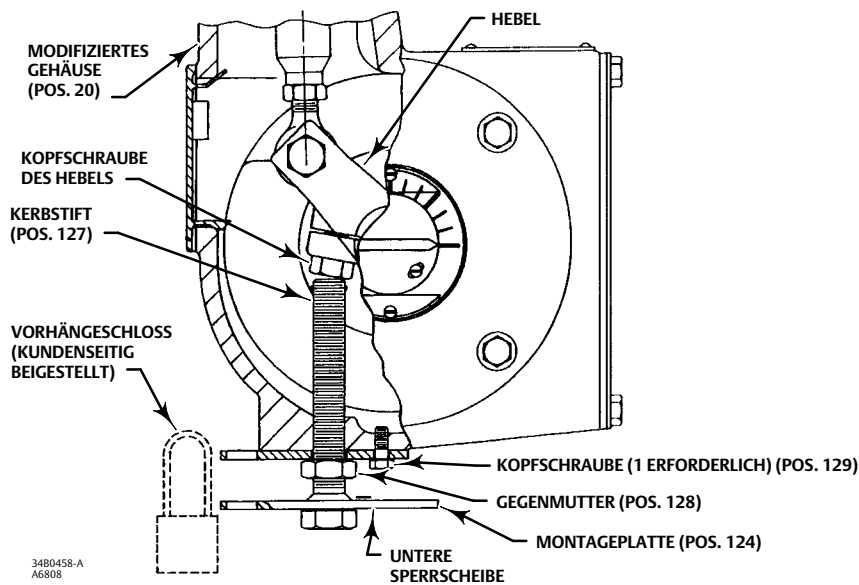
Die Druckplatte ist mit einer Halteschraube (Pos. 174, Abbildungen 9, 10 oder 11) an der Spindel befestigt. Nach dem Entfernen von Halteschraube und Druckplatte liegt das Axiallager (Pos. 175, Abbildungen 9 und 10) frei und kann untersucht werden.

Für einstellbare Abwärtshubbegrenzer:

Die Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildung 11 dargestellt. Auf das Gewinde der Spindel (Pos. 133) muss ggf. gelegentlich Schmiermittel aufgetragen werden, um die Leichtgängigkeit zu gewährleisten.

- a. Die Verschlusskappe (Pos. 187) entfernen und die Gegenmutter und Sechskantmutter (Pos. 189 und 63) von der Spindel (Pos. 133) abschrauben.
 - b. Das obere Membrangehäuse (Pos. 1, Abbildung 8) und den Hubbegrenzer (Pos. 142) mit Hilfe der Schritte 1, 3, 7, 9, 10 und 11 unter Zerlegung im Abschnitt **Wartung** ausbauen.
 - c. Die Kopfschrauben (Pos. 141) abschrauben und den Hubbegrenzer vom Membrangehäuse abnehmen.
 - d. Den O-Ring (Pos. 139) untersuchen und falls nötig austauschen.
 - e. Die Sechskantmutter (Pos. 54) lösen und dann die Spindel (Pos. 133) des Hubbegrenzers vom Antriebschaft abschrauben. Nun kann die untere Membranplatte (Pos. 82) entfernt und der Antrieb vollständig zerlegt werden.
4. Beim Zusammenbau die Zerlegungsschritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen und sicherstellen, dass das Schmiermittel wie weiter vorn beschrieben und wie in Abbildungen 9 und 10 durch die Schmierungskästchen (Pos. 241) dargestellt aufgetragen wird. Für Handräder oder Aufwärtshubbegrenzer der Antriebsgröße 70 Dichtmittel (Pos. 242) oder ein gleichwertiges Gewindegewindesicherungsmittel auf das Gewinde der Halteschrauben (Pos. 174, Abbildungen 9 und 10) auftragen.

Abbildung 6. Blockiervorrichtung des Antriebs



- Die Feder entsprechend den Schritten in Abschnitt Oben montiertes Handrad einstellen, um die gewünschte Hubbegrenzung zu erzielen, und den Antrieb dann in Betrieb nehmen.

Blockiervorrichtung

Bei Einbau, Betrieb und Arretierung der Blockiervorrichtung Abbildung 6 als Referenz verwenden. Die Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildung 6 dargestellt.

Einbau der Blockiervorrichtung

⚠ WARNUNG

Zur Vermeidung von Personenschäden die Schritte in der WARNUNG am Anfang des Abschnitts Wartung durchführen, um das Stellventil und den Antrieb außer Betrieb zu nehmen.

- Zur Nachrüstung eines vorhandenen Antriebs mit der Blockiervorrichtung an das [Vertriebsbüro von Emerson Automation Solutions](#) wenden, um die erforderlichen Teile zu erwerben. Die erforderlichen Teile sind die Blockiervorrichtung und ein modifiziertes Antriebsgehäuse.
- Das alte Gehäuse entsprechend den Verfahren unter Zerlegung im Abschnitt Wartung ausbauen.
- Die Montageplatte (Pos. 123) wie in Abbildung 6 dargestellt am modifizierten Gehäuse (Pos. 20) anbringen und mit der Kopfschraube (Pos. 129) befestigen. Sicherstellen, dass die Öffnung in der Mitte der Montageplatte mit der großen Gewindebohrung im Gehäuse ausgerichtet ist.
- Sicherstellen, dass die Gegenmutter (Pos. 128) auf den Gewindebolzen geschraubt wird, bevor der Bolzen in das Gehäuse eingesetzt wird.
- Nachdem der Bolzen in das Gehäuse eingeschraubt wurde, den Kerbstift (Pos. 127) in das Ende des Bolzens treiben. (Hinweis: Der Kerbstift verhindert, dass der Gewindebolzen vollständig aus dem Antriebsgehäuse herausgedreht werden kann.)

6. Sicherstellen, dass der Bolzen nicht so weit eingeschraubt ist, dass er den Zusammenbau des Antriebs behindert.
7. Den Antrieb entsprechend dem Verfahren unter Zusammenbau im Abschnitt Wartung zusammenbauen.
8. Sicherstellen, dass der Antriebsschaft ganz eingefahren ist. Dies entspricht der blockierten Stellung des Ventils. Für Antriebe mit einem Ventil, das mit Abwärtshub schließt, ist das Ventil im blockierten Zustand vollständig geöffnet. Für Antriebe mit einem Ventil, das mit Abwärtshub öffnet, ist das Ventil in blockierten Zustand vollständig geschlossen.
9. Den Gewindebolzen in das Gehäuse schrauben, bis er den Kopf der Hebelschraube (siehe Abbildung 6) berührt.
10. Das (kundenseitig bereitgestellte) 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.

VORSICHT

Der Abstand der Scheiben der Montageplatte ist ggf. so groß, dass ein Vorhängeschloss mit längerem Bügel erforderlich ist. Die Scheiben dürfen nicht zusammengedrückt werden, um ein kleineres Vorhängeschloss anzubringen, da die Einheit dadurch beschädigt werden kann.

11. Die Gegenmutter (Pos. 128) gegen die Montageplatte festziehen.

Betätigung der Blockiervorrichtung

Entsperren des Antriebs

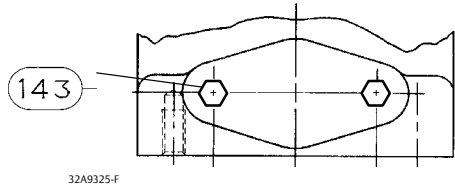
1. Das Vorhängeschloss entfernen. Die Gegenmutter (Pos. 128) lösen und den Gewindebolzen herausschrauben, bis er vom Kerbstift (Pos. 127) im Gewindebolzen gestoppt wird.

VORSICHT

Bei normalem Betrieb des Antriebs muss der Gewindebolzen so weit herausgeschraubt sein, dass der Antriebshebel den Bolzen nicht berühren kann, um Beschädigungen zu verhindern.

2. Wenn der Bolzen im Gehäuse eingeschraubt bleibt, die Gegenmutter (Pos. 128) gegen die Montageplatte festziehen. Dadurch wird der Bolzen arretiert, damit er nicht in das Gehäuse geschraubt werden kann und den normalen Betrieb des Antriebs stört.

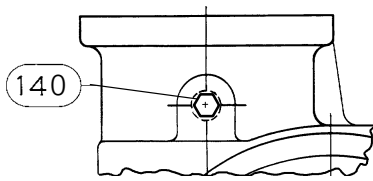
Abbildung 7. Antrieb mit Ausblasleitung



32A9325-F

HINWEIS:
WENN KEINE ZUBEHÖRTEILE AUF DER MONTAGEFÄHLE INSTALLIERT WERDEN, DIE ÖFFNUNGEN MIT KOPFSCHRAUBEN (POS. 143) VERSCHLIESSEN. BEIDE SEITEN DES FEDERGEHÄUSES VERFÜGEN ÜBER EINE MONTAGEFÄHLE.

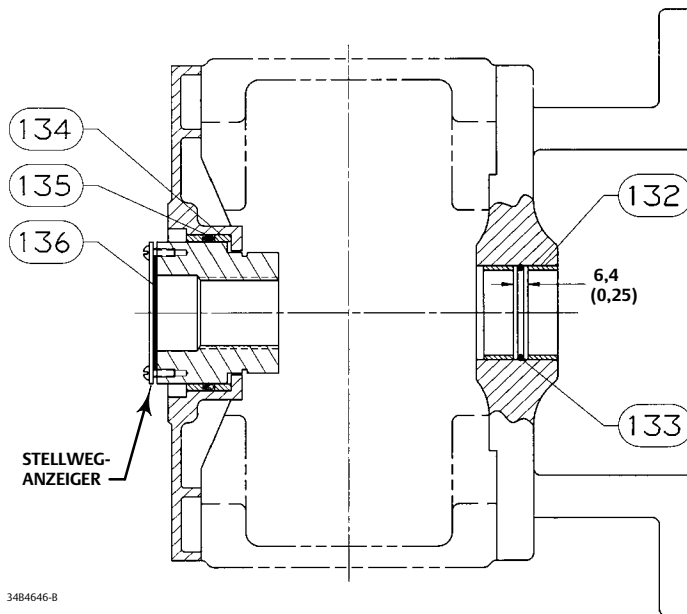
MONTAGEFÄHLE FÜR ZUBEHÖR



40B3945-B

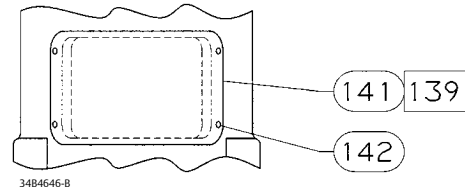
HINWEIS:
DIE SECHSKANT-VERSCHLUSSSCHRAUBE (POS. 140) IN DEN AUSBLASANSCHLUSS DES ANTRIEBSGEHÄUSES SCHRAUBEN.

STOPFEN FÜR DIE GEHÄUSE-AUSBLASÖFFNUNG



34B4646-B

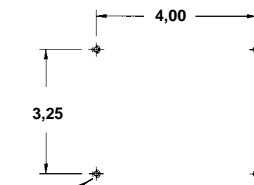
JOCH UND DECKEL



34B4646-B

HINWEIS:
BEIM UMBAU EINES ANTRIEBS 1052 VOR ORT DEN DECKEL (POS. 141) MIT SCHNEIDSCHEINRAUBEN (POS. 142) ÜBER DER EINSTELLÖFFNUNG IM FEDERGEHÄUSE ANSCHRAUBEN. POS. 141 ALS BOHRSCABLONE VERWENDEN. EINEN 2,6 mm (0,104 ZOLL) BOHRER (Nr. 37) VERWENDEN UND 9,6 mm (0,38 ZOLL) TIEF BOHREN.
 DICHTMITTEL AUFTRAGEN

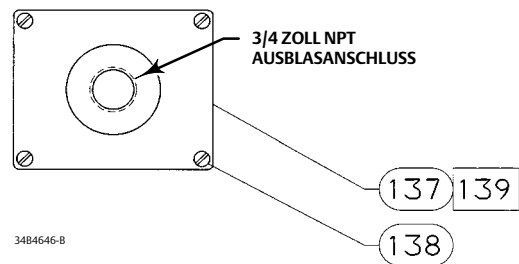
ANTRIEB 1052, FEDERGEHÄUSE ZUGANGSDECKEL



3,7 BIS 4,0 mm BOHRER X 14,2 mm TIEFE (0,145 BIS 0,158 ZOLL X 0,56 ZOLL). GEWINDEGRÖSSE 10-24 UNC-2B X 9,6 mm (0,38 ZOLL) TIEFE, 4 BOHRUNGEN.

34B4646-B

BOHRBILD FÜR GEWINDEBOHRUNGEN DER ABDECKPLATTE



34B4646-B

HINWEIS:
WENN DAS GEHÄUSE MIT EINER NICHTMETALLISCHEN ABDECKPLATTE AUSGESTATTET IST, DIE LÖCHER BOHREN UND DIE GEWINDE SCHNEIDEN. POS. 137 FALLS ERFÖRDERLICH ALS BOHRSCABLONE VERWENDEN. ALS ALTERNATIVE KÖNNEN DIE MASSE IN DIESER ABBILDUNG ZUM BOHREN UND GEWINDESCHNEIDEN VERWENDET WERDEN.
 DICHTMITTEL AUFTRAGEN

ABDECKPLATTE

mm (Zoll)

Sperren des Antriebs

1. Sicherstellen, dass der Antriebsschaft ganz eingefahren ist. Dies entspricht der blockierten Stellung des Ventils. Für Antriebe mit einem Ventil, das mit Abwärtshub schließt, ist das Ventil im blockierten Zustand vollständig geöffnet. Für Antriebe mit einem Ventil, das mit Abwärtshub öffnet, ist das Ventil in blockierten Zustand vollständig geschlossen.
2. Die Gegenmutter (Pos. 128) muss gelöst sein. Den Gewindebolzen in das Gehäuse schrauben, bis er den Kopf der Hebelschraube (siehe Abbildung 6) 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) ausgerichtet ist. Die Gegenmutter gegen die Montageplatte festziehen.
4. Die Platte und Scheibe mit dem Vorhängeschloss verbinden. (Das Vorhängeschloss ist kundenseitig bereitzustellen.)

Ausblasleitung

⚠ WARNUNG

Bei Verwendung eines entzündlichen oder gefährlichen Gases als Steuermedium besteht bei Gasansammlungen die Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch Feuer oder Explosion. Eine Ausblasleitung gewährleistet nicht, dass das gesamte Gas zu einem sicheren Ort abgeführt wird. Deshalb ist für ausreichende Ventilation des Antriebs/Stellungsreglers zu sorgen. Alle örtlichen und gesetzlichen Vorschriften einhalten. Die Ausblasleitung sollte so kurz wie möglich sein und möglichst geradlinig verlaufen.

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.

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.

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.

Anweisungen für den Zugang zu den folgenden Teilen sind unter Zerlegung und Zusammenbau im Abschnitt Wartung zu finden. Die Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildung 7 dargestellt.

Buchsen - Die Jochbuchse (Pos. 67) und die Antriebsdeckelbuchse (Pos. 31, Abbildung 8) ausbauen. Die Buchsen wie in Abbildung 7 dargestellt durch die Teile aus dem Ausblasleitungs-Nachrüsstsatz ersetzen. Die Jochbuchse (Pos. 132) ist eine zweiteilige Buchse mit einem O-Ring (Pos. 133). Die Buchse im Antriebsdeckel (Pos. 134) ist ebenfalls zweiteilig mit einem O-Ring (Pos. 135).

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

Abdeckplatte - Die modifizierte Abdeckplatte (Pos. 137) ist aus Metall gefertigt und mit einem 3/4 Zoll NPT Ausblasanschluss versehen (siehe Abbildung 7). Wenn der Antrieb mit einer Abdeckplatte aus Kunststoff ausgestattet ist, müssen Bohrungen in das Antriebsgehäuse gebohrt und die Bohrungen mit Gewinde versehen werden, damit die Maschinenschrauben (Pos. 138) wie in

Abbildung 7 dargestellt eingeschraubt werden können. Das in Abbildung 7 dargestellte Bohrbild für Gewindebohrungen verwenden oder die Bohrungen mit Hilfe der Abdeckplatte als Schablone markieren.

Nach Abschluss aller Wartungsarbeiten, die den Abbau der Abdeckplatte (Pos. 137) erfordern, das im Lieferumfang des Satzes enthaltene Dichtmittel (Pos. 139) auftragen und die Platte wieder anbringen.

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.

Montagefläche für Zubehör - Wenn keine Zubehörgeräte auf der Montagefläche installiert sind, die Kopfschrauben (Pos. 143) einschrauben, um die Öffnungen zu verschließen. Die Lage der Kopfschrauben (Pos. 143) ist in Abbildung 7 dargestellt. Beide Seiten des Federgehäuses (Pos. 12, Abbildung 8) verfügen über eine Montagefläche.

Federgehäuse-Zugangsdeckel für Antrieb 1052 - Beim Umbau eines Antriebs 1052 vor Ort den Deckel (Pos. 141) mit Schneidschrauben (Pos. 142) über der Einstellöffnung im Federgehäuse anschrauben. Pos. 141 als Bohrschablone verwenden. Einen 2,6 mm (0,104 Zoll) Bohrer (Nr. 37) verwenden und 9,6 mm (0,38 Zoll) tief bohren.

Bestellung von Ersatzteilen

Bei allen technischen Rückfragen bei der zuständigen Emerson Automation Solutions Vertretung die Seriennummer angeben, die auf dem Typenschild (Pos. 41, Abbildung 9) des Antriebs zu finden ist. Bei Ersatzteilanforderungen auch immer die elfstellige Teilenummer gemäß nachstehender Stückliste angeben.

⚠️ WARNUNG

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

Ersatzteilsätze

Nachrüstsätze für oben montierte Handräder

Satz zum Nachrüsten eines oben montierten Handrads. Satz 1 umfasst nur das Handrad. Satz 2 umfasst Satz 1 und ein neues oberes Membrangehäuse (Pos. 1), das zur Montage des Handrads erforderlich ist.

Satz 1

Pos. Beschreibung
Size 70

Teilenummer
CV8010X0052

Satz 2

Pos. Beschreibung
Size 70

Teilenummer
CV8010X0062

Nachrüstsatz für Ausblasleitung

Nachrüstsätze für Ausblasleitungen umfassen: Abdeckplatte, zweiteilige Buchse, zwei O-Ringe, Dichtung und ein Dichtmittel. Für Antriebe 1052 sind eine zusätzliche Deckelplatte und Schrauben zum Verschließen der Federeinstellöffnung erforderlich.

Siehe Abbildung 7.

Pipe-Away Vent Retrofit Kit Numbers

SHAFT DIAMETER		1052 SIZE	KIT PART NUMBER
mm	Inches		
31.8	1-1/4	70	34B4646X282
38.1	1-1/2	70	34B4646X302
44.5	1-3/4	70	34B4647X322
50.8	2	70	34B4647X342

Stückliste

Hinweis

Bestellinformationen für die Teile erhalten Sie von Ihrem [Emerson Automation Solutions Vertriebsbüro](#).

Übliche Teile (Abbildung 8)

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Casing, upper	19	Nut, Hex, Jam
2	Diaphragm Casing, lower (steel zn pl)	20	Housing
3*	Diaphragm, molded (NBR/nylon) Standard w/handwheel, or w/adj up stop Size 70 w/adj down stop Size 70 VMQ/polyester Standard w/handwheel, or w/adj up stop Size 70 w/adj down stop Size 70	20	Modified Housing
4	Diaphragm Head	21	Screw, Cap, Hex Hd (4 req'd)
5	Screw, Cap, Hex Hd, Size 70 (24 req'd)	22	Yoke, Mounting
6	Nut, Hex Size 70 (28 req'd)	23	Screw, Cap, Hex Hd (4 req'd)
7	Screw, Cap, Hex Hd Size 70 (10 req'd)	27	Lever
8	Stop, Travel (2 req'd)	28	Screw, Cap, Hex Hd
9	Screw, Cap, Hex Socket	29	Hub
10	Diaphragm Rod	30	Ring, Retaining, Ext
11	Spring	31*	Bushing Size 70
12	Spring Barrel	33	Cover
13	Spring Seat	34	Screw, Cap, Hex Hd w/o switches, w/ TopWorx™ DXP M21GNEB, 4200, w/BZE6-2RN or DTE6-2RN SW, w/micro switch w/90 deg, or w/ 3710 positioner (4 req'd) w/NAMCO or LSA/LSX switches, w/ LSA/LSX sw, or w/NAMCO or LSA/LSX switch (2 req'd)
16	Nut, Hex	35	Scale, Indicator
17	Bearing Rod End	36	Screw, Self Tapping (2 req'd)
18	Screw, Cap, Hex Hd	37	Travel Indicator
		38	Self-Tapping Screw (2 req'd)
		38	Machine Screw (2 req'd)
		39	Plate, Cover
		40	Screw, Cap, Hex Hd (4 req'd)
		41	Nameplate
		42	Screw, Drive (4 req'd)
		56	Warning Label
		57	Turnbuckle
		58	Nut, Hex, Jam
		59	Plate, Access
		63	Washer, Plain Size 70 (2 req'd)
		67*	Bushing
		71	Bearing, Thrust
		72	Bearing Race (2 req'd)
		73	Bearing Seat
		74	Screw, Adjusting
		76	Lithium grease lubricant
		77	Thread locking sealant
		78	Screw, Cap 15.9 thru 50.4 mm (5/8 thru 2-inch) Shafts (4 req'd)

Pos.	Beschreibung
82	Diaphragm Head, lower
83	Plug, Protective
- - -	Pipe Bushing (not shown)
144	Warning Nameplate
146	Spacer

Oben montiertes Handrad (Abbildung 9)

51	Handwheel
54	Nut, Hex, Slotted
133	Stem
135	Plate, Pusher
137	Nut, Hex, Jam
138*	O-Ring, (NBR) Size 70
139*	O-ring, (NBR) Size 70
140*	Pin, Groove
141	Screw, Cap, Hex Hd Size 70 (12 req'd)
142	Body
164	Body Extension
169	Grease Fitting
171	Washer, plain
174	Retaining Screw
175	Bearing, Thrust
176	Bearing Race, Thrust (2 req'd)
241	Lithium grease lubricant
242	Thread locking sealant
244	Anti-seize lubricant
246	Spacer
247	Pin, Cotter

Einstellbarer Aufwärtshubbegrenzer (Abbildung 10)

133	Stem
135	Plate, Pusher
137	Nut, travel stop
138*	O-Ring, (NBR) Size 70
139*	O-Ring, (NBR) Size 70
140*	Pin, Groove
141	Screw, Cap, Hex Hd Size 70 (12 req'd)
142	Body
164	Body Extension
169	Grease Fitting
171	Spacer
174	Retaining Screw
175	Bearing, Thrust
176	Bearing Race, Thrust (2 req'd)
187	Travel Stop Cap
241	Lithium grease lubricant
242	Thread locking sealant

Einstellbarer Abwärtshubbegrenzer (Abbildung 11)

Pos.	Beschreibung
54	Nut, Hex
63	Flange Nut
133	Travel Stop Stem
134	Washer (plain carbon steel)
139*	O-Ring (NBR) Size 70
141	Screw, Cap, Hex Hd (steel zn pl) Size 70 (12 req'd)
142	Travel Stop Body
187	Travel Stop Cap
189	Nut, Hex, Jam Size 70 (2 req'd)
241	Lithium grease lubricant

Blockiervorrichtung (Abbildung 6)

123	Mounting Plate
124	Mounting Plate Assembly
127	Groove Pin
128	Jam Nut
129	Cap Screw

Ausblasleitung (Abbildung 7)

Hinweis

Komplette Nachrüstsätze sind am Anfang der Stückliste zu finden. Diese Liste zur Bestellung einzelner Ersatzteile verwenden.

132*	Lined Bushing (steel/PTFE) yoke side 31.8 mm (1-1/4 inch) dia. shaft (2 req'd) 38.1 mm (1-1/2 inch) dia. shaft (2 req'd) 44.5 mm (1-3/4 inch) dia. shaft (2 req'd) 50.8 mm (2-inch) dia. shaft (2 req'd)
133*	O-Ring (NBR) 31.8 mm (1-1/4 inch) dia. shaft 38.1 mm (1-1/2 inch) dia. shaft 44.5 mm (1-3/4 inch) dia. shaft 50.8 mm (2-inch) dia. shaft
134*	Bushing (steel/PTFE) hub side
135*	O-Ring, hub side
136	Travel Indicator Gasket
137	Access Plate assembly
138	Machine screw (4 req'd)
139	Blue RTV or equivalent
140	Plug
141	Spring Barrel Cover, 1052 only (2 req'd)
142	Self-tapping Screw Size 70 (8 req'd)
143	Cap Screw Size 70 (4 req'd)

Abbildung 8. Typischer Antrieb 1052

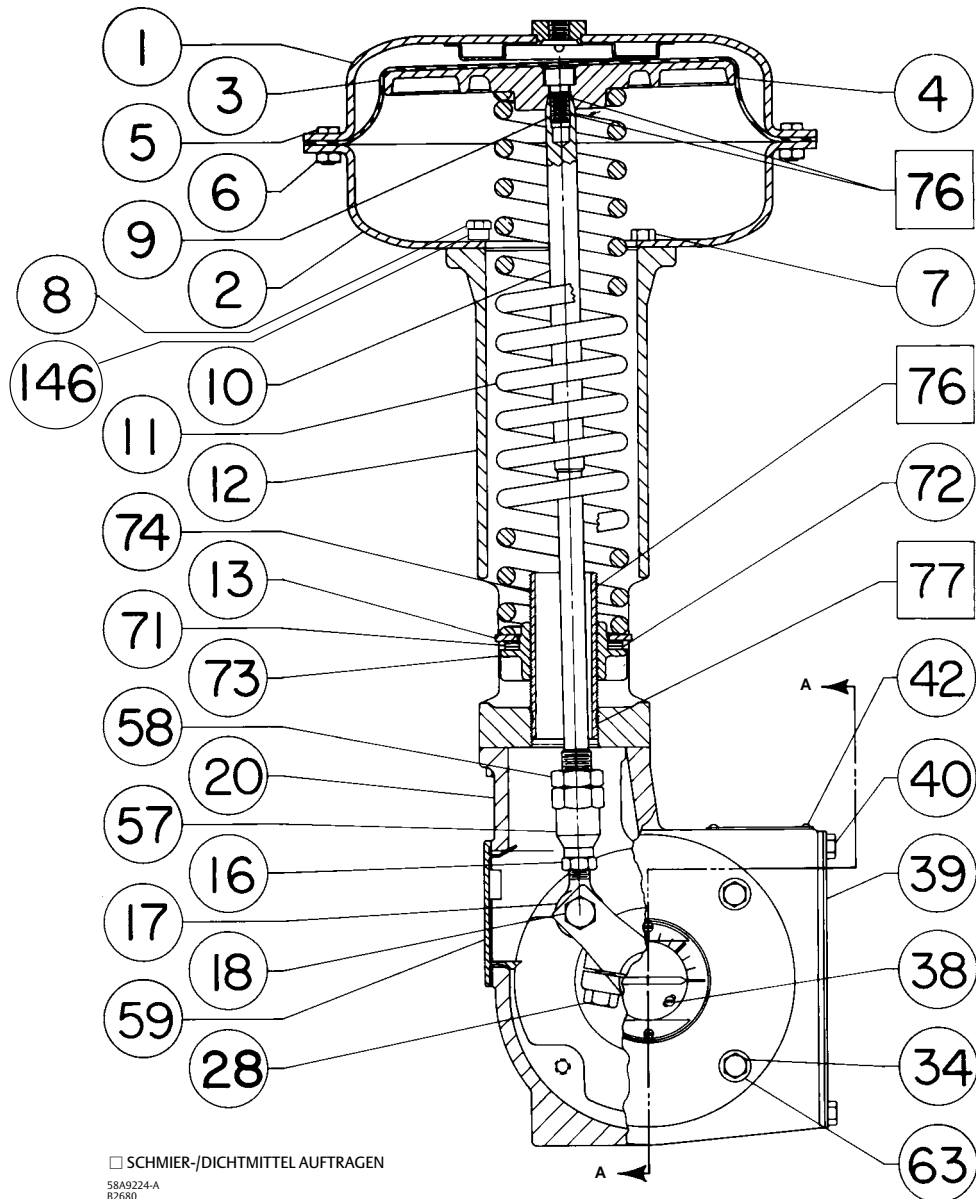


Abbildung 8. Typischer Antrieb 1052 (Fortsetzung)

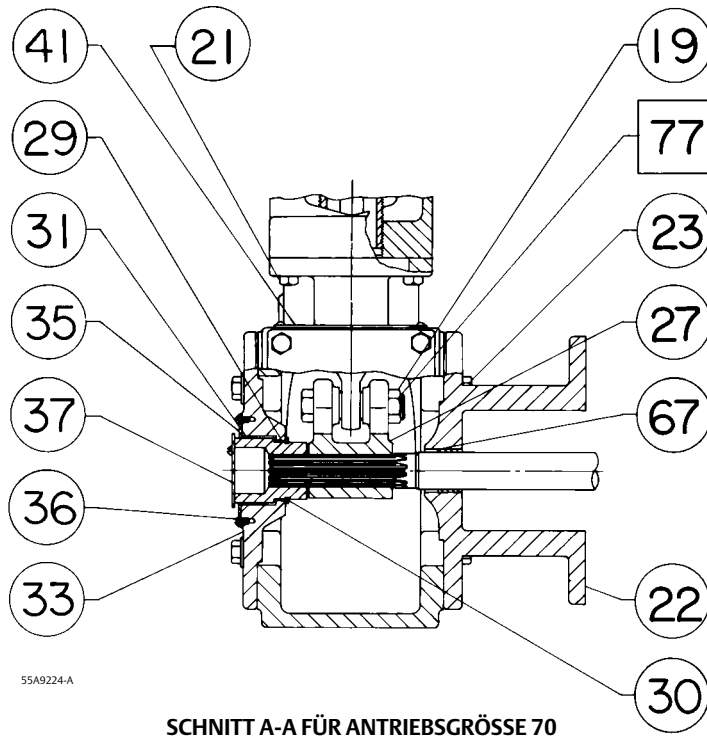


Abbildung 9. Handräder

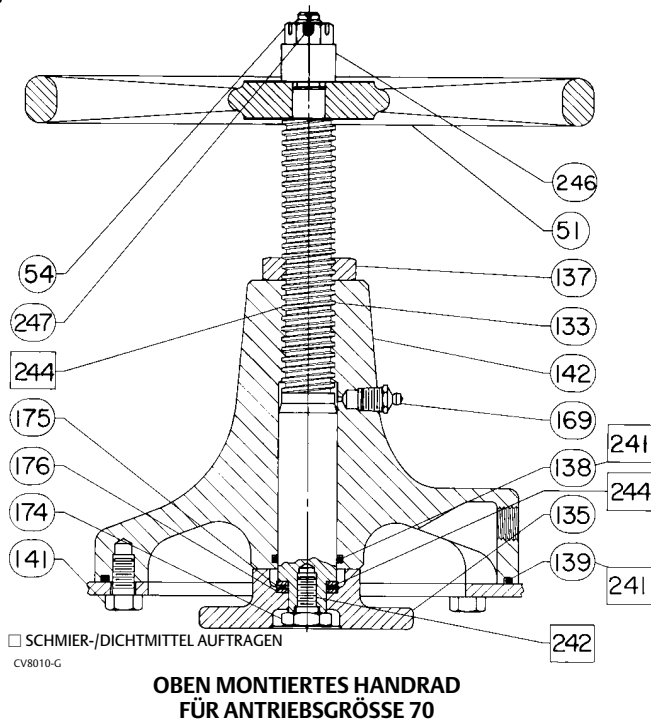
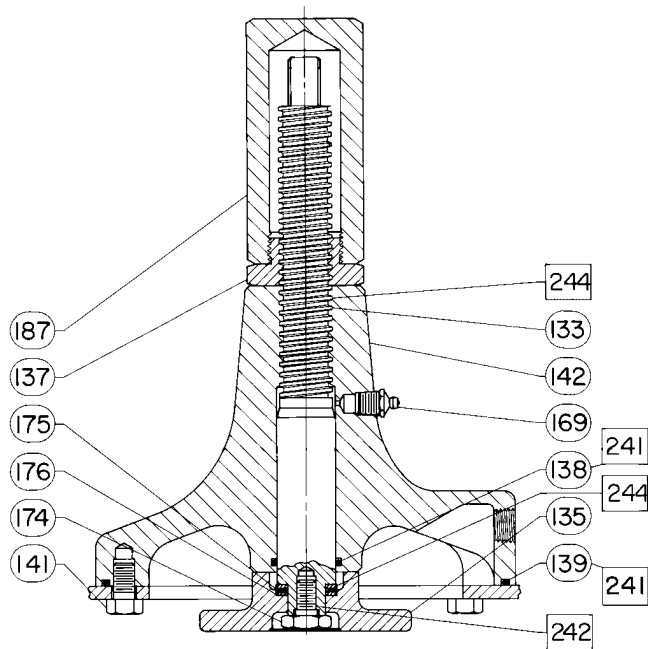


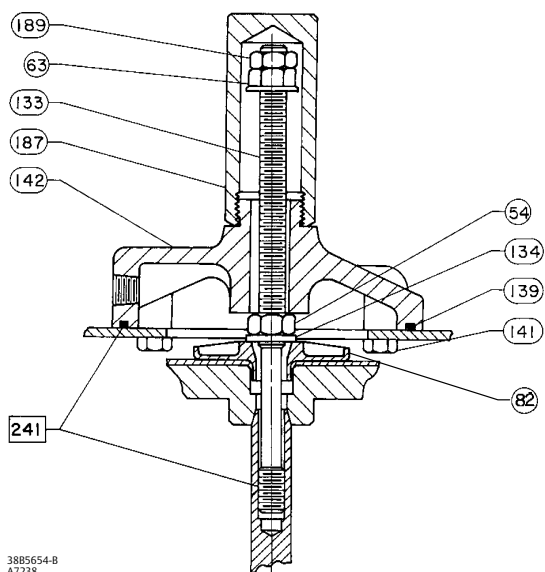
Abbildung 10. Einstellbare Aufwärtshubbegrenzer



□ SCHMIER-/DICHTMITTEL AUFTRAGEN
CV8057-E

**EINSTELLBARER AUFWÄRTSHUBBEGRENZER
FÜR ANTRIEB 1052, GRÖSSE 70**

Abbildung 11. Einstellbarer Abwärtshubbegrenzer



3885654-B
A7238

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, Vee-Ball, FIELDVUE und TopWorx sind Markennamen, die sich im Besitz eines der Unternehmen des Geschäftsbereichs 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 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

