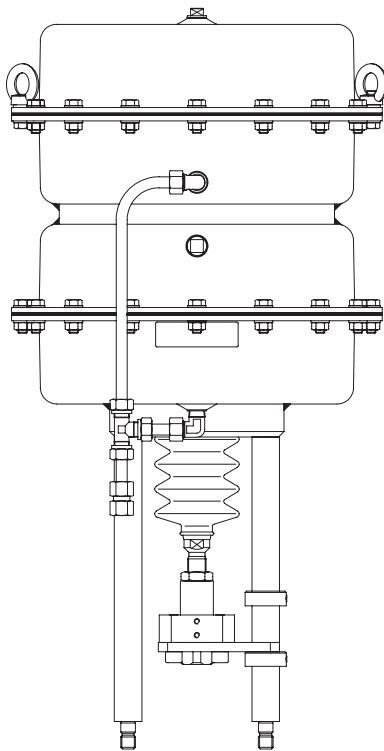


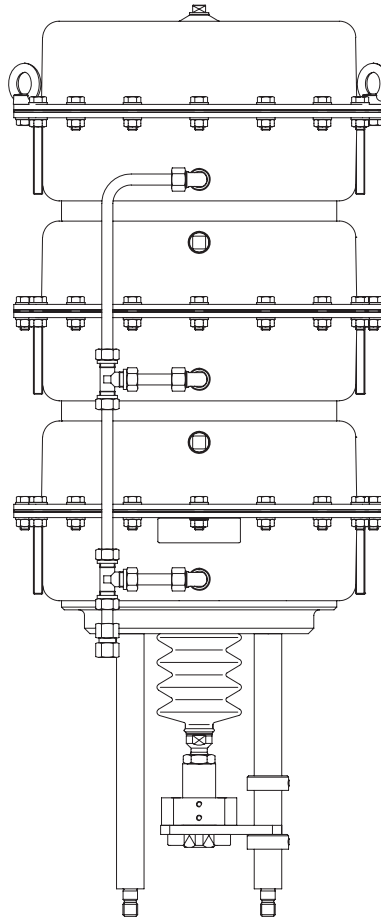
Betriebs- und Montageanleitung

Pneumatische Stellantriebe

DP34 Tandem / DP34 Tridem



DP34T



DP34Tri

Inhaltsverzeichnis

1.0 Allgemeines zur Betriebsanleitung	2	5.6 Einstellen des Startpunktes, Antriebswirkungsweise „Antriebsspindel durch Federkraft ausfahrend“	12
2.0 Gefahrenhinweise	2	5.7 Montage mit dem Ventil, Antriebswirkungsweise „Antriebsspindel durch Federkraft einfahrend“	13
2.1 Bedeutung der Symbole	2	5.8 Einstellen des Startpunktes, Antriebswirkungsweise „Antriebsspindel durch Federkraft einfahrend“	13
2.2 Erläuterungen zu sicherheitsrelevanten Hinweisen	2	6.0 Inbetriebnahme	14
3.0 Lagerung und Transport	3	7.0 Demontage des Stellantriebs vom Ventil ...	14
4.0 Beschreibung	3	7.1 Demontage des Stellantriebs	14
4.1 Anwendungsbereich.....	3	8.0 Pflege und Wartung	14
4.2 Arbeitsweise	3	9.0 Ursache und Abhilfe bei Betriebsstörungen	15
4.3 Schaubilder	4	10.0 Fehlersuchplan	15
4.4 Technische Daten.....	8	11.0 Garantie / Gewährleistung	16
4.5 Kennzeichnung	9		
5.0 Montage	9		
5.1 Allgemeine Montageangaben.....	9		
5.2 Montageangaben zur Einbaustelle.....	9		
5.3 Darstellung Ventil mit Antrieb	10		
5.4 Stelldruck Anschluss	12		
5.5 Montage mit dem Ventil, Antriebswirkungsweise „Antriebsspindel durch Federkraft ausfahrend“	12		

1.0 Allgemeines zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gilt als Anweisung, die Antriebe sicher zu montieren und zu warten. Bei Schwierigkeiten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, nehmen Sie Kontakt mit dem Lieferant oder Hersteller auf.

Sie ist verbindlich für den Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Reparatur.

Die Hinweise und Warnungen sind zu beachten und einzuhalten.

- Handling und alle anderen Arbeiten sind von sachkundigem Personal durchzuführen bzw. alle Tätigkeiten sind zu beaufsichtigen und zu prüfen.

Die Festlegung des Verantwortungsbereiches, des Zuständigkeitsbereiches und der Überwachung des Personals obliegt dem Betreiber.

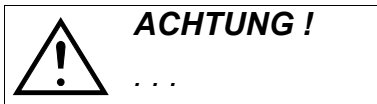
- Bei Außerbetriebsetzung, Wartung bzw. Reparatur sind zusätzlich die aktuellen regionalen Sicherheitsanforderungen heranzuziehen und zu beachten.

Der Hersteller behält sich das Recht von technischen Änderungen und Verbesserungen jederzeit vor.

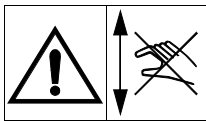
Diese Betriebsanleitung entspricht den Anforderungen der EU-Richtlinien.

2.0 Gefahrenhinweise

2.1 Bedeutung der Symbole



Warnung vor einer allgemeinen Gefahr.



Verletzungsgefahr!
Nicht in auf- und abwärtslaufendes Bauteil /-gruppe hineinfassen.

2.2 Erläuterungen zu sicherheitsrelevanten Hinweisen

Bei dieser Betriebs- und Montageanleitung wird auf Gefährdungen, Risiken und sicherheitsrelevante Informationen durch eine hervorgehobene Darstellung besonders aufmerksam gemacht.

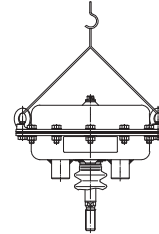
Hinweise, die mit dem oben aufgeführten Symbol und „**ACHTUNG!**“ gekennzeichnet sind, beschreiben Verhaltensmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Lebensgefahr für Anwender oder Dritte bzw. zu Sachschäden für die Anlage oder die Umwelt führen können. Sie sind unbedingt zu befolgen, respektive die Einhaltung zu kontrollieren.

Die Beachtung der nicht besonders hervorgehobenen anderen Transport-, Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise sowie technische Daten (in den Betriebsanleitungen, den Produktdokumentationen und am Gerät selbst) ist jedoch gleichermaßen unerlässlich, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar Personen- oder Sachschäden bewirken können.

3.0 Lagerung und Transport

**ACHTUNG !**

- Gegen äußere Gewalt (wie Stoß, Schlag, Vibration usw.) schützen.
- Armaturaufbauten wie Antriebe, Handräder, Hauben dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften wie z.B. für Aufstiegshilfen, Anbindungspunkte für Hebezeuge, etc. zweckentfremdet werden.
- Es müssen geeignete Transport- und Hebemittel verwendet werden.
Max. Tragfähigkeit der Ringmuttern beachten:
DP34T / DP34Tri = 170kg
(Gewichte siehe entsprechende Katalogblätter)



- Bei -20°C bis +65°C.
- Farbschutz nicht beschädigen (Stellantrieb bis zur Montage in der Verpackung belassen).

4.0 Beschreibung

4.1 Anwendungsbereich

Die pneumatischen Stellantriebe werden zur „Betätigung von Stellventilen“ direkt aufgebaut.

Sie sind zum Einsatz in Regelanlagen der chemischen Industrie geeignet.
Sie erreichen hohe Stellkräfte bei kurzen Stellzeiten.

**ACHTUNG !**

- Einsatzgebiete, Einsatzgrenzen und -möglichkeiten sind dem Katalogblatt zu entnehmen.

Bei Fragen ist Rücksprache mit dem Lieferanten oder Hersteller zu führen.

4.2 Arbeitsweise

Durch den pneumatischen Stellantrieb werden pneumatische Stellsignale in eine Schubbewegung umgesetzt. Die notwendige Rückstellkraft wird durch die am Umfang des Membrantellers befindlichen Druckfedern erzeugt.

Bei Luftausfall wird der Antrieb durch die Federkraft in die Ausgangslage zurückgestellt.

Die Wirkungsweise des Antriebs

- „Antriebsspindel durch Federkraft ausfahrend“ (bei Hilfsenergieausfall) oder
- „Antriebsspindel durch Federkraft einfahrend“ (bei Hilfsenergieausfall)

wird je nach Montage der Federn erreicht.

Im Auf/Zu-Betrieb sollte der Zuluftdruck je nach Arbeitsbereich des Antriebs eingeschränkt werden. Der gültige Arbeitsbereich, mit dem der Hubbereich des Antriebs durchfahren werden kann, ist auf dem Typenschild angegeben. Dies geschieht zu der Erhöhung der Lebensdauer / Standzeit der Antriebe und kann zudem den Einsatz eines Filterreglers oder Druckreglers bedeuten.

Die pneumatischen Antriebe mit Handnotverstellung können ohne Zuluft durch Drehen am Handrad betätigt werden.

Die Kraftübertragung erfolgt durch ein Spindelnusselement, das die Drehbewegung in eine Schubbewegung übersetzt.

**ACHTUNG !**

- Nach Betätigung muss die Handnotverstellung zurück in die Ausgangsposition, damit im Normalbetrieb nicht blockiert wird.

4.3 Schaubilder

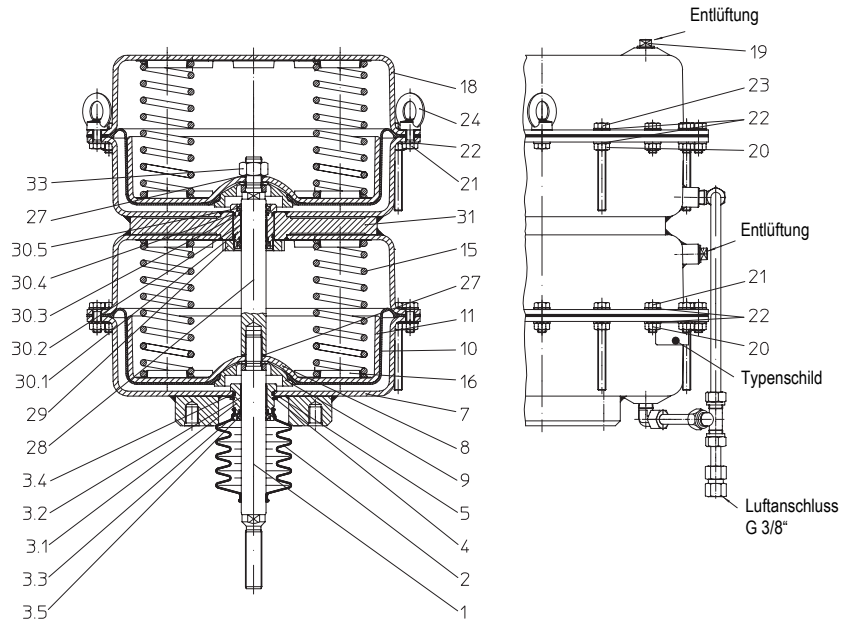


Bild 1: DP34T „Antriebsspindel durch Federkraft ausfahrend“

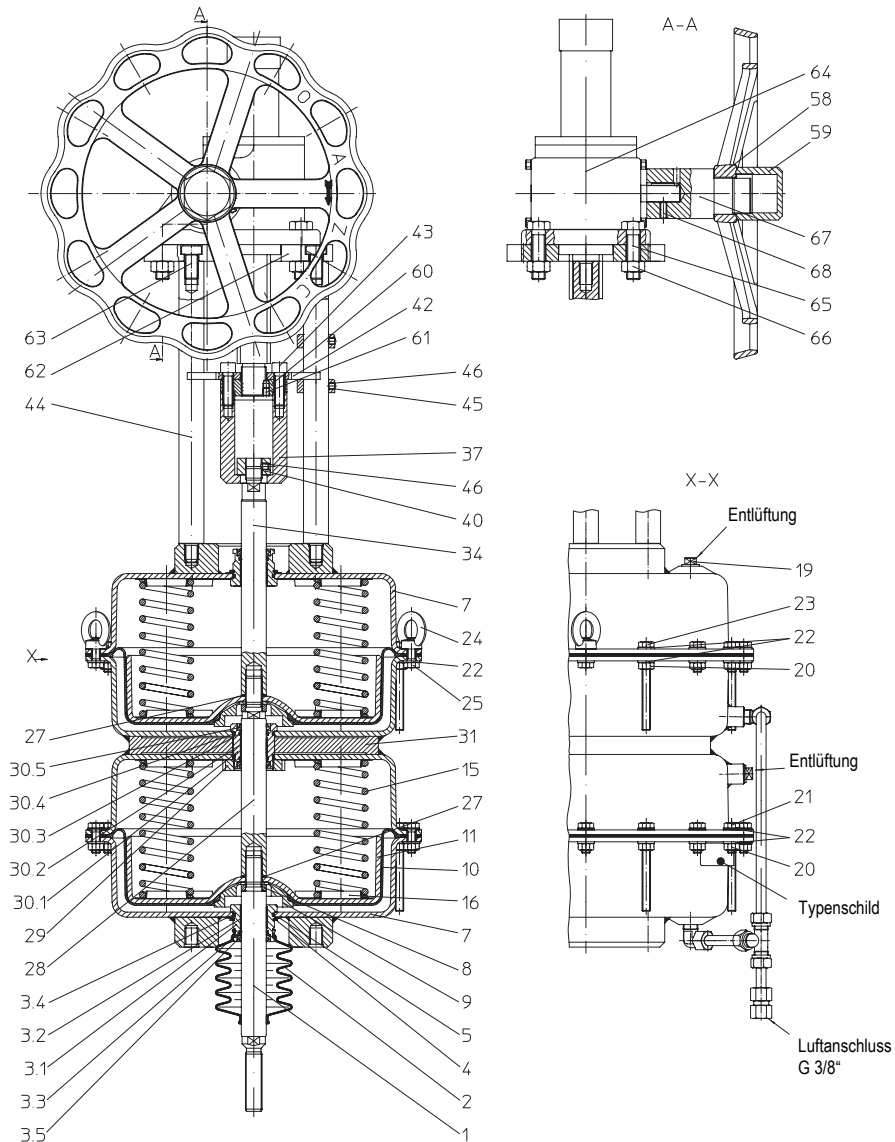


Bild 2: DP34T mit Handnotverstellung „Antriebsspindel durch Federkraft ausfahrend“

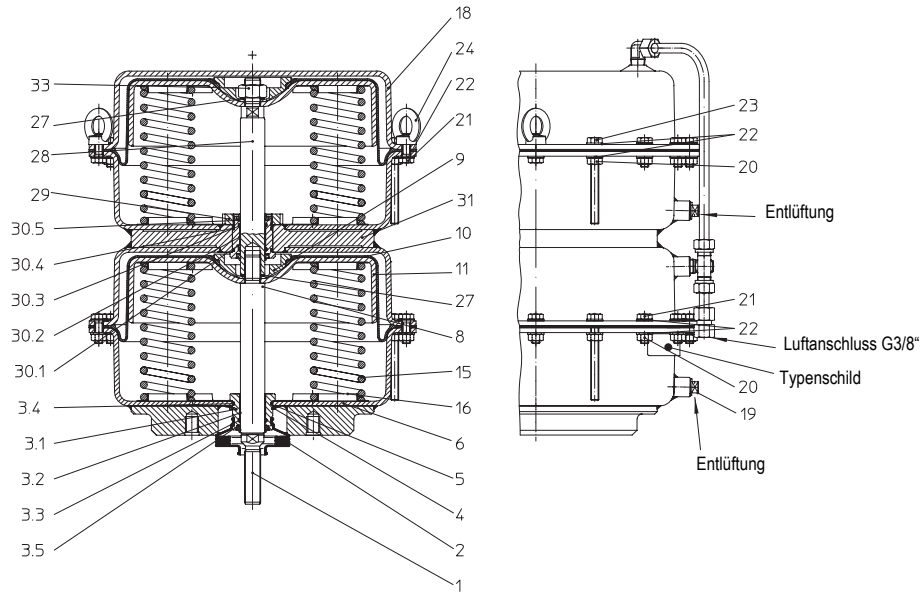


Bild 3: DP34T „Antriebsspindel durch Federkraft einfahrend“

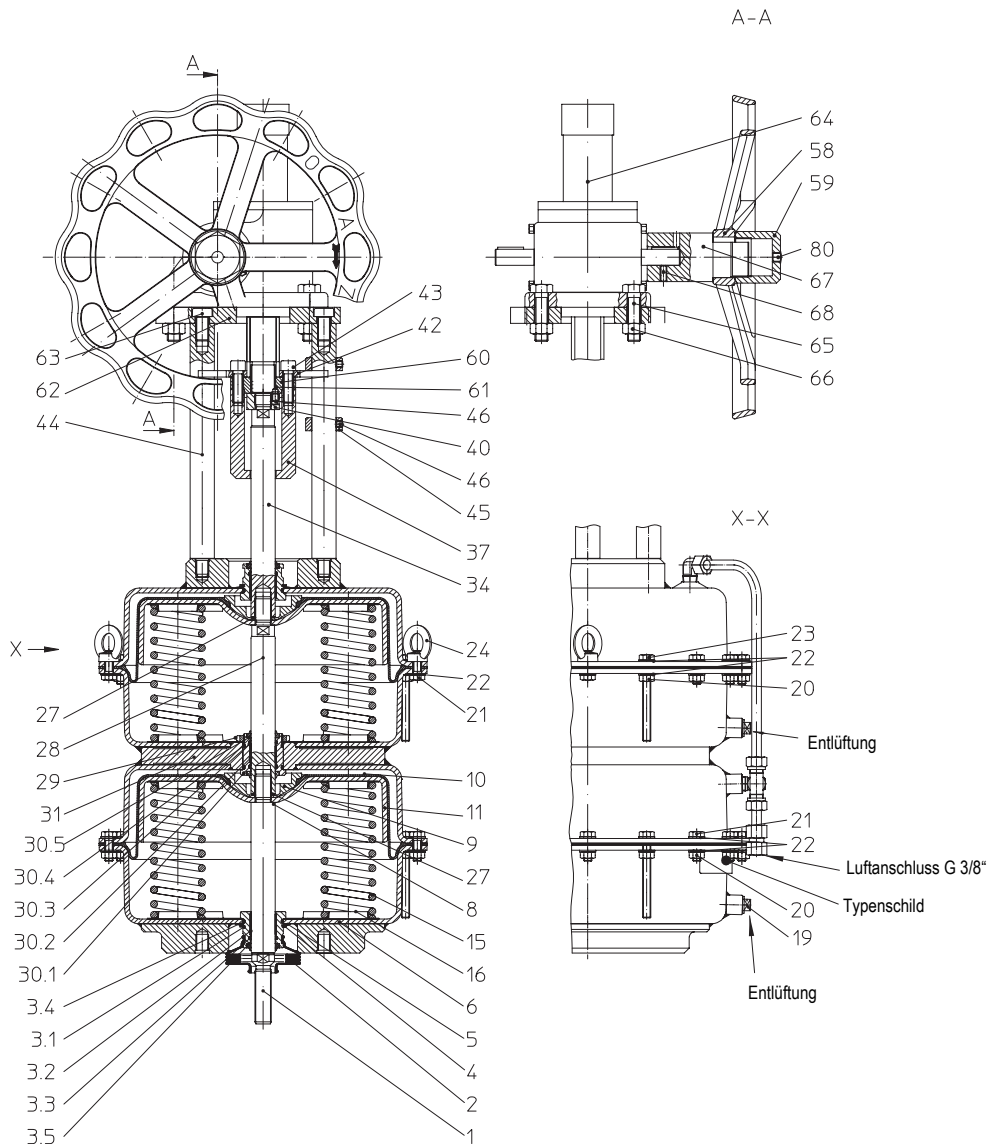


Bild 4: DP34T mit Handnotverstellung „Antriebsspindel durch Federkraft einfahrend“

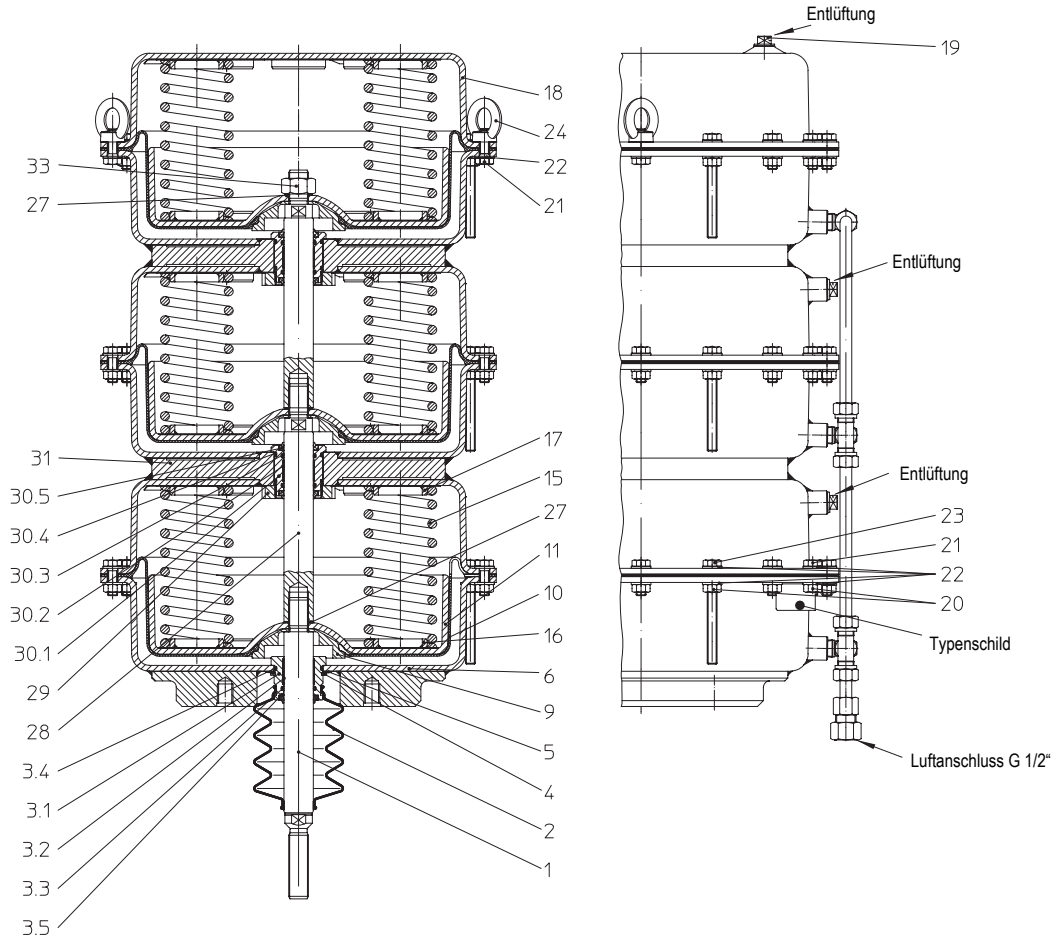


Bild 5: DP34Tri „Antriebsspindel durch Federkraft ausfahrend“

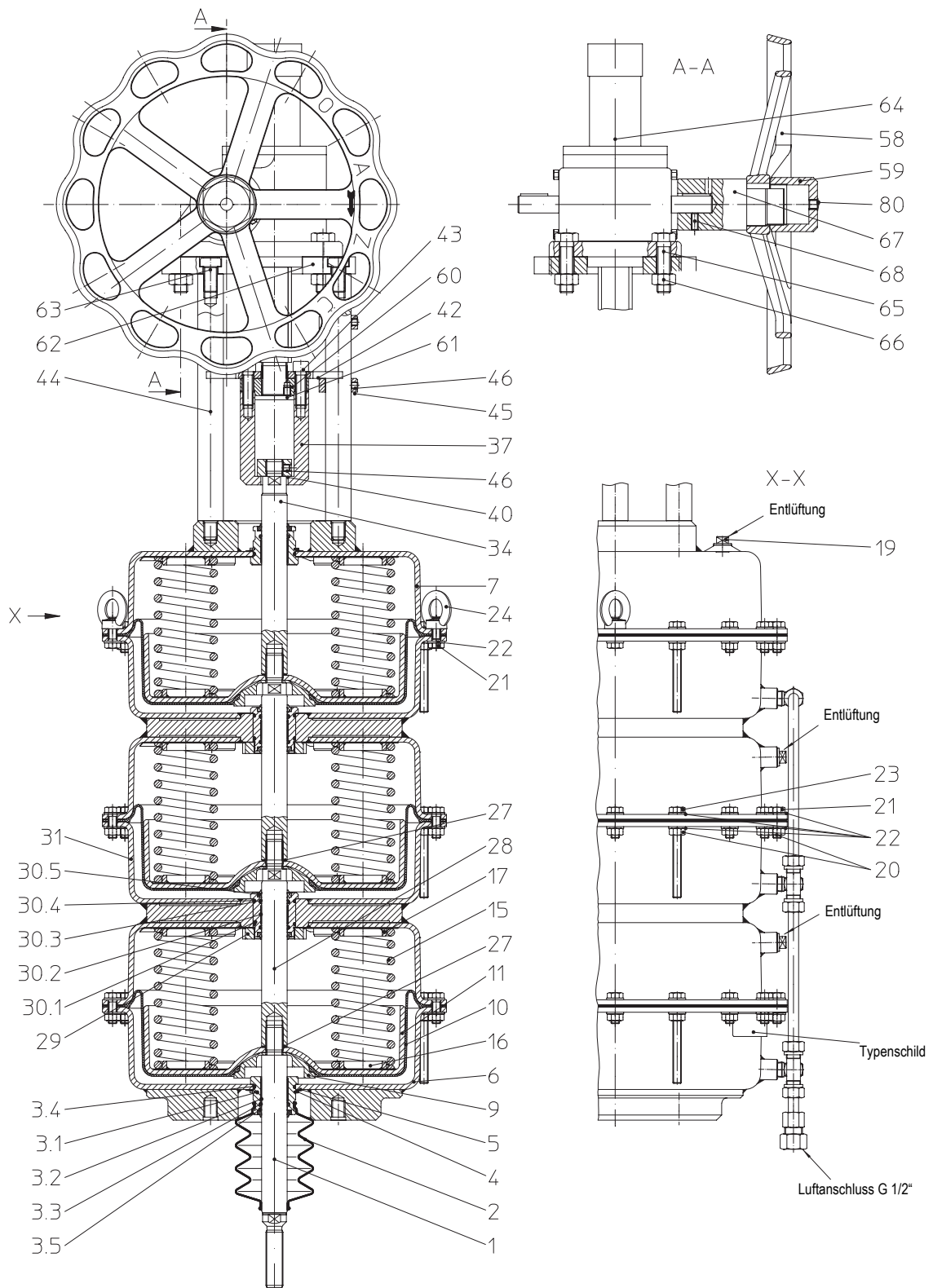


Bild 6: DP34Tri mit Handnotverstellung „Antriebsspindel durch Federkraft ausfahrend“

4.4 Technische Daten

Antriebs- typ	Membran- fläche (cm ²)	Teile-Nr.00001 / 2		Feder- bereich (bar)	Nennhub (mm)	Feder- anzahl (Stück)	Füll- volumen (Liter)	
		Standard	mit Handnot- verstellung					
DP34T	2 x 800 (=1600)	92000	92400	0,2-1,0	30	8	7,6	
				0,4-1,2			8,8	
		92202	92402	0,8-2,4		30	16	11
				0,2-1,0				
		92206	92406	0,4-1,2		50	8	13,2
				0,8-2,4				
		92208	92408	2,1-3,0		30	16	13,8
				1,5-3,0		50		13,8
		92210	92410	2,4-3,6		30	16	12,2
				2,0-4,0		50		13,8
92214	92414	0,2-1,0		65	8	16,4		
		0,4-1,2						
92196	92396	1,0-2,0		65	8	13,6		
92198	92398	2,0-4,0		65	16			
DP34Tri	3 x 800 (=2400)	92220	92420	0,2-1,0	30	12	11,4	
				0,4-1,2			13,2	
		92222	92422	0,8-2,4		30	24	16,5
				0,2-1,0				
		92224	92424	0,4-1,2		50	12	19,8
				0,8-2,4				
		92226	92426	2,1-3,0		30	18	20,7
				1,5-3,0		50		20,7
		92228	92428	2,4-3,0		30	24	18,3
				2,0-4,0		50		
92230	92430	0,2-1,0		65	12	24,6		
		0,4-1,2						
92232	92432	0,8-2,4		65	24	24,6		
		0,55-2,4					75	
92234	92434	1,0-2,0		65	12	20,4		
92236	92436	2,0-4,0		65	24			

max. Stelldruck 6 bar (DP34Tri: 5 bar)

4.5 Kennzeichnung

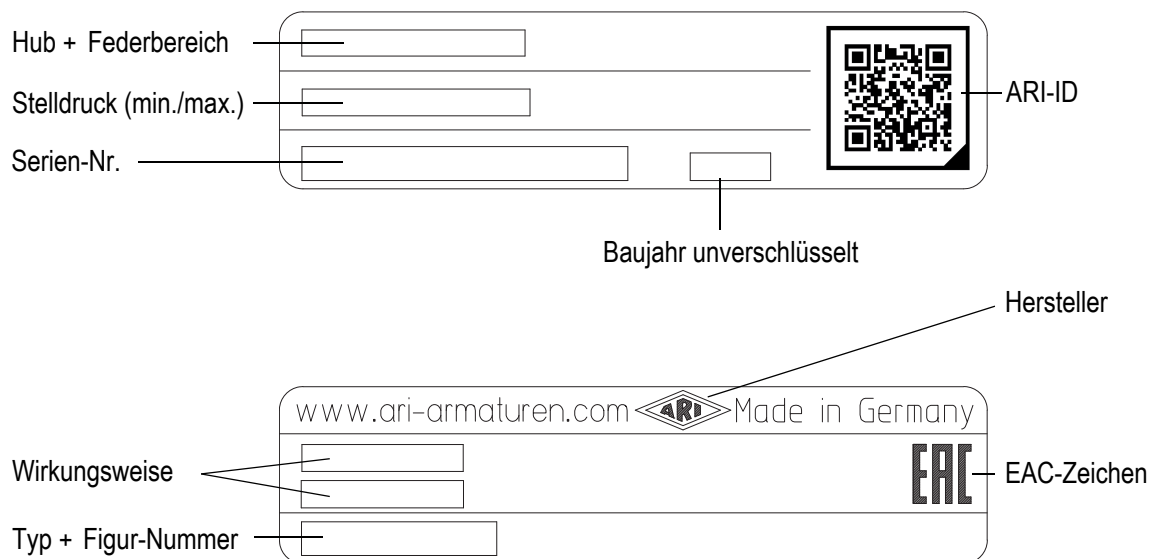


Bild 7

- Anschrift des Herstellers: siehe Punkt 11.0 Garantie / Gewährleistung

5.0 Montage

5.1 Allgemeine Montageangaben

Neben den allgemeingültigen Montagerichtlinien sind folgende Punkte zu beachten:

⚠ ACHTUNG !

- *Vorhandene Betriebsanleitung des jeweiligen Ventils beachten.*
- *Vorhandene Betriebsanleitungen von Zubehör (z. B. Stellungsregler, Filterreduzierstation, Verblockrelais ...) beachten.*
- *Komplettes Ventil mit Traverse.*
- *Entsprechend der jeweiligen Antriebsleistung und der vorhandenen Leitungslänge ausgewählter Leitungsquerschnitt.*
- *Übereinstimmung der Technischen Daten des Stellantriebs mit den Einsatzbedingungen.*
- *Steuerluft gemäß den Angaben auf dem Typenschild des Stellantriebs.*
- *Die Beschaffenheit der Druckluft sollte gemäß DIN IEC 60654-2 sein.*
- *Stellantrieb komplett mit Distanzsäulen und Kupplungsteilen die für den Anbau an das entsprechende Ventil vorgesehen sind.*
- *Antriebe haben keine internen Anschlüsse. Die Anschlüsse müssen z.B. über die Armatur sichergestellt werden.*

5.2 Montageangaben zur Einbaustelle

Die Einbaustelle soll gut zugänglich sein und genügend Freiraum zur Wartung und zum Abnehmen der Stellantriebe aufweisen. Das Stellventil soll vorzugsweise senkrecht mit obenliegendem Antrieb eingebaut werden. Schräge bis waagerechte Einbaulage ist ohne Abstützung nur bei Antrieben mit geringem Eigengewicht zulässig.

Der Antrieb muss jedoch so montiert sein, dass die beiden Distanzsäulen bzw. das Joch in senkrechter Ebene übereinander liegen.

Der Antrieb kann bei Temperaturen von max. - 40 °C bis + 80°C eingesetzt werden. Bei Minustemperaturen muss auf trockene Steuerluft geachtet werden, und bei hohen Temperaturen ist nach Möglichkeit ein Wärmeschutz vorzusehen.

5.3 Darstellung Ventil mit Antrieb

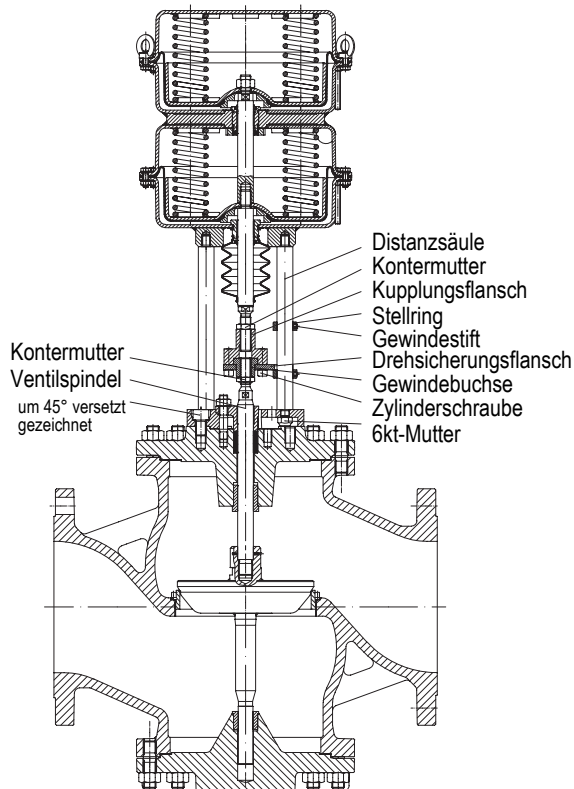


Bild 8: Pneumatisches Stellventil in Durchgangsform
Wirkungsweise des Antriebs: „Antriebsspindel durch Federkraft ausfahrend“
Feder schließt bei Hilfsenergieausfall.

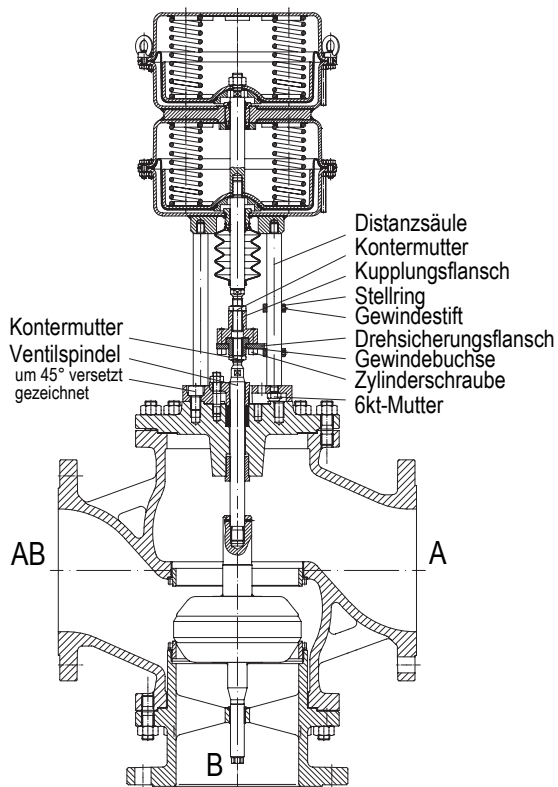


Bild 9: Pneumatisches Stellventil in Dreiwegenform als Mischventil (Durchgang AB-B)
Wirkungsweise des Antriebs: „Antriebsspindel durch Federkraft ausfahrend“
Feder schließt Weg B - AB bei Hilfsenergieausfall.

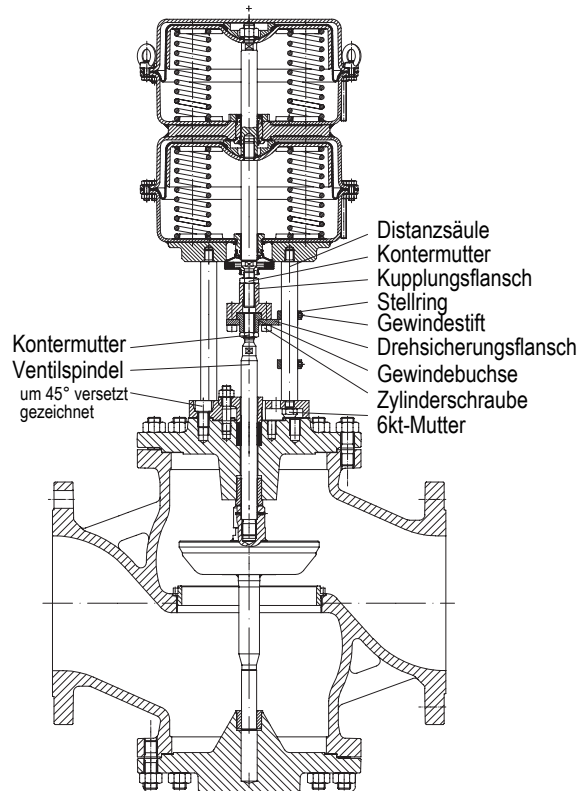


Bild 10: Pneumatisches Stellventil in Durchgangsform
 Wirkungsweise des Antriebs: „Antriebsspindel durch Federkraft einfahrend“
 Feder öffnet bei Hilfsenergieausfall.

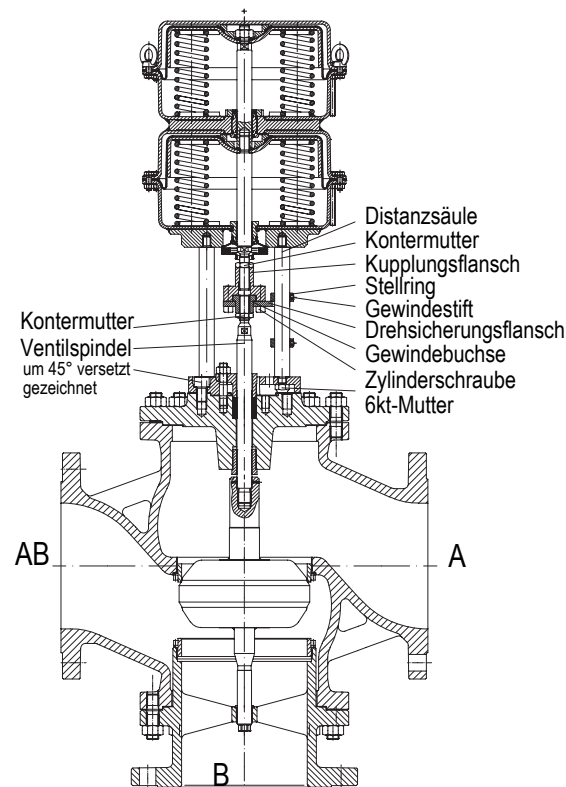


Bild 11: Pneumatisches Stellventil in Dreibegeform als Mischventil (Durchgang AB-B)
 Wirkungsweise des Antriebs: „Antriebsspindel durch Federkraft einfahrend“
 Feder schließt Weg A - AB bei Hilfsenergieausfall.

5.4 Stelldruck Anschluss

Die Stelldruck-Anschlussleitung ist an der Antriebsverrohrung anzuschließen.

Der Gewindeanschluss ist: DP34T = G 3/8"

DP34Tri = G 1/2"



ACHTUNG !

- Die Antriebsmembrane darf nur auf der den Federn gegenüberliegenden Seite (Druckraum) mit Stelldruck beaufschlagt werden.
- Die Anschlussbohrung (Entlüftung) auf der Federseite muss immer geöffnet sein.

5.5 Montage mit dem Ventil, Antriebswirkungsweise „Antriebsspindel durch Federkraft ausfahrend“

Die Durchgangsventile werden bei Druckluft-Ausfall durch die Federkraft geschlossen (Bild 8).

Bei Dreiwege-Mischventilen wird bei Druckluft-Ausfall der Eckdurchgang B-AB durch die Federkraft geschlossen (Bild 9).

- Bei getrennt geliefertem Ventil und Antrieb, Kegel mit Spindel in die Endstellung „ZU“ drücken.
- Bei Dreiwege-Mischventilen ist die Endstellung der Eckdurchgang B-AB.



ACHTUNG !

- Bei Montagearbeiten den Kegel nicht unter Anpressdruck auf dem Ventilsitz drehen.

- Zylinderschrauben lösen.
- Drehsicherungsflansch und Gewindebuchse von der Antriebskupplung abnehmen.
- Kontermutter auf Ventilspindel schrauben.
- Drehsicherungsflansch über Ventilspindel legen und Gewindebuchse auf die Ventilspindel schrauben.
- Antrieb auf richtige Wirkungsweise kontrollieren.
- **Antrieb mit Handnotverstellung:**
Stellung der Handnotverstellung kontrollieren; vgl. Bild 2.
- Stelldruckleitung am Anschluss des Membranbodens (Pos. 7) und Druckmessgerätes anschließen.
- Antrieb mit Stelldruck auf Hubmitte fahren (Mitte des Federbereichs).
- Auf Ventil- Traverse setzen und mit 6kt-Muttern befestigen.

5.6 Einstellen des Startpunktes, Antriebswirkungsweise „Antriebsspindel durch Federkraft ausfahrend“

- Stellantrieb auf den gewünschten Startpunkt des Federbereichs einstellen.
- Gewindebuchse auf der Ventilspindel zurückdrehen bis die Oberkante in die Eindrehung des Kupplungsflansches eintaucht und anliegt.
Gleichzeitig muss der Kegel am Ventilsitz anliegen.
- Es muss darauf geachtet werden, dass die Ventilspindel noch genügend tief in die Gewindebuchse eintaucht.
Falls erforderlich, Kupplungsflansch zurückschrauben.
- Drehsicherungsflansch mit Zylinderschrauben am Kupplungsflansch befestigen.
- Prüfen, ob bei Startpunkt des Federbereichs der Kegel vom Sitz abhebt.
- Nach Probelauf Hubanzeige (Stellring mit Gewindestift) auf die Endstellungen justieren und beide Kontermuttern (bei ca. 50% Hubstellung) festschrauben
(Kegel nicht unter Anpressdruck auf den Ventilsitz drehen).

5.7 Montage mit dem Ventil, Antriebswirkungsweise „Antriebsspindel durch Federkraft einfahrend“

Die Durchgangsventile werden bei Druckluft-Ausfall durch die Federkraft geöffnet (Bild 10).
Bei Dreiwege-Mischventilen wird bei Druckluft-Ausfall der Eckdurchgang B-AB durch die Federkraft geöffnet (Bild 11).

- Bei getrennt geliefertem Ventil und Antrieb, Kegel mit Spindel in die Endstellung „AUF“ bringen.
- Bei Dreiwege-Mischventilen ist die Endstellung der waagerechte Durchgang A-AB.



ACHTUNG !

- Bei Montagearbeiten den Kegel nicht unter Anpressdruck auf dem Ventilsitz drehen.

- Zylinderschrauben lösen.
- Drehsicherungsflansch und Gewindebuchse von der Antriebskupplung abnehmen.
- Kontermutter auf Ventilspindel schrauben.
- Drehsicherungsflansch über Ventilspindel legen und Gewindebuchse auf die Ventilspindel schrauben.
- Antrieb auf richtige Wirkungsweise kontrollieren.
- **Antrieb mit Handnotverstellung:**
Stellung der Handnotverstellung kontrollieren; vgl. Bild 4.
- Stelldruckleitung am Anschluss der Membranhaube (Pos. 18) bzw. bei Ausführung mit Handnotverstellung am oberen Membranboden (Pos. 7) und Druckmessgerät anschließen.
- Antrieb mit Stelldruck auf Hubmitte fahren (Mitte des Federbereichs).
- Auf Ventiltraverse setzen und mit 6kt-Muttern befestigen.

5.8 Einstellen des Startpunktes, Antriebswirkungsweise „Antriebsspindel durch Federkraft einfahrend“

- Stellantrieb auf den gewünschten Startpunkt des Federbereichs einstellen.
- Gewindebuchse auf der Ventilspindel zurückdrehen bis die Oberkante in die Eindrehung des Kupplungsflansches eintaucht und anliegt.
Gleichzeitig muss der Kegel in der AUF-Stellung sein.
(Bei Dreiwegeventilen muss der Kegel am Gehäusesitz anliegen.)
- Hierbei muss darauf geachtet werden, dass die Ventilspindel noch genügend in die Gewindebuchse eintaucht.
Falls erforderlich, Kupplungsflansch zurückschrauben.
- Drehsicherungsflansch mit Zylinderschrauben am Kupplungsflansch befestigen.
- Prüfen, ob bei Startpunkt des Federbereichs der Kegel aus der Endstellung abhebt und bei Erreichen des Stelldruck-Endwertes den Ventilhub durchfährt und auf dem Ventilsitz aufliegt.
- Nach Probelauf Hubanzeige (Stelling und Gewindestift) auf die Endstellungen justieren und beide Kontermuttern (bei ca. 50% Hubstellung) festschrauben
(Kegel nicht unter Anpreßdruck auf den Ventilsitz drehen.)

6.0 Inbetriebnahme



ACHTUNG !

Vor jeder Inbetriebnahme einer Neuanlage bzw. Wiederinbetriebnahme einer Anlage nach Reparaturen oder Umbauten ist sicherzustellen:

- Der ordnungsgemäße Abschluss aller Arbeiten!
- Die richtige Funktionsstellung des Antriebes / Stellgerätes.
- Schutzvorrichtungen sind angebracht.

Vor der Inbetriebnahme muss folgendermaßen vorgegangen werden:

- Auf richtigen Stelldruckanschluss achten. (siehe Punkt 5.4)
- Prüfen ob alle beweglichen, äußeren Teile sich frei bewegen können.
- Bei Zubehör (z. B. Stellungsregler, Filterreduzierstation, Verblockrelais, ...) sind die jeweils gültigen Betriebsanleitungen zu beachten.
- Bei nicht ordnungsgemäßer Funktion, alle erfolgten Montage- und Einstellarbeiten überprüfen, gegebenenfalls korrigieren.

7.0 Demontage des Stellantriebs vom Ventil

Neben den allgemeingültigen Montagerichtlinien sind folgende Punkte zu beachten:



ACHTUNG !

*- Aus Sicherheitsgründen ist die Anlage vor Demontage des Stellantriebs herunterzufahren (**druckloser Zustand!**).*

Zur Demontage des Stellantriebs vom Ventil folgendermaßen vorgehen:

- Antrieb mit Stelldruck in Hubmitte fahren.
- Zylinderschrauben lösen.
Drehsicherungsflansch und Gewindebuchse von der Antriebskupplung nehmen.
- 6kt-Muttern entfernen und Antrieb vom Ventil abnehmen

7.1 Demontage des Stellantriebs



ACHTUNG !

*- **Wartungs-, Reparatur- und Umbauarbeiten sind nur vom Werk oder von einer vom Werk zugelassenen Reparaturwerkstatt vorzunehmen, da spezielle Vorrichtungen benötigt werden!***

8.0 Pflege und Wartung

Die Wartung und Wartungsintervalle sind entsprechend den Anforderungen vom Betreiber festzulegen.

- Je nach Einsatzbedingungen sollte der Stellantrieb gelegentlich von äußeren Verschmutzungen befreit werden.
- Der Stellantrieb darf nicht mit Hochdruckgeräten bzw. mit aggressiven, gesundheitsschädlichen oder leicht entflammaren Lösungs- bzw. Reinigungsmitteln gereinigt werden.
- Bei bzw. nach der Reinigung sollte eine Durchsicht der Dichtstellen des Stellantriebs erfolgen.
- Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, sollte die zur Betätigung erforderliche Steuerluft durch eine Wartungseinheit aufbereitet werden.
- Rollmembrane (Pos. 10) und Spindelführung mit O-Ring-Abdichtung sind Verschleißteile und müssen bei Bedarf ausgetauscht werden.
- **Antrieb mit Handnotverstellung:**
Die Schmierung erfolgt über den Schmiernippel (Pos. 54).

9.0 Ursache und Abhilfe bei Betriebsstörungen

Bei Störungen der Funktion bzw. des Betriebsverhaltens ist zu prüfen, ob die Montage- und Einstellarbeiten gemäß dieser Betriebsanleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.



ACHTUNG !

- Bei der Fehlersuche sind die Sicherheitsvorschriften zu befolgen.

Bei Störungen die anhand der nachfolgenden Tabelle siehe Pkt. „10.0 Fehlersuchplan“ nicht behoben werden können, ist der Lieferant oder Hersteller zu befragen.

10.0 Fehlersuchplan



ACHTUNG !

- vor Montage- und Reparaturarbeiten Punkte 7.0 beachten !

- vor Wiederinbetriebnahme Punkt 6.0 beachten

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Stellantrieb bewegt sich nicht	Keine Druckluft auf der Stelldruckleitung	Ursachen feststellen und beseitigen
	Stellantrieb ist falsch angeschlossen	Wirkungsweise des Antriebs kontrollieren und gemäß der Wirkungsweise an die Stelldruckleitung anschließen
	Rollmembrane ist defekt	Rollmembrane und Federn austauschen lassen
	Handnotverstellung blockiert	Handnotverstellung in die richtige Stellung bringen (beide Hubanzeigen müssen beim Startpunkt in der gleichen Stellung stehen).
Stellkraft ist nicht ausreichend vorhanden	Falsche Federbestückung (der Federbereich des Antriebs ist falsch)	Federn (Antrieb) austauschen lassen
	Spindelabdichtung ist undicht	Spindelabdichtung erneuern lassen
	Die Entlüftung ist verstopft, die Luft kann aus dem Antrieb nicht entweichen.	Schraubstopfen muss freigemacht werden
	Antrieb entlüftet nicht vollständig	Reglerjustierung überprüfen

11.0 Garantie / Gewährleistung

Umfang und Zeitraum der Gewährleistung ist in der zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Ausgabe der "Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Albert Richter GmbH & Co. KG" oder abweichend davon im Kaufvertrag selbst angegeben.

Wir leisten Gewähr für eine dem jeweiligen Stand der Technik und dem bestätigten Verwendungszweck entsprechenden Fehlerfreiheit.

Für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Nichtbeachtung der Betriebs- und Montageanleitung, des technischen Datenblattes und der einschlägigen Regelwerke entstehen, können keine Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden.

Schäden die während des Betriebes, durch vom technischen Datenblatt oder anderen Vereinbarungen abweichenden Einsatzbedingungen entstehen, unterliegen ebenso nicht der Gewährleistung.

Berechtigte Beanstandungen werden durch Nacharbeit von uns oder durch von uns beauftragte Fachbetriebe beseitigt.

Über die Gewährleistung hinausgehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Anspruch auf Ersatzlieferung besteht nicht.

Wartungsarbeiten, Einbau von Fremdteilen, Änderung der Konstruktion, sowie natürlicher Verschleiß sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Etwaige Transportschäden sind nicht uns, sondern *unverzüglich* Ihrer zuständigen Güterabfertigung, der Bahn oder dem Spediteur zu melden, da sonst Ersatzansprüche an diese Unternehmen verloren gehen.



ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33750 Schloß Holte-Stukenbrock
Telefon +49 (0)5207 / 994-0 Telefax +49 (0)5207 / 994-297 oder 298
Internet: <https://www.ari-armaturen.com> E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com