

Betriebs- und Wartungsanleitung

Plattenschieber mit Festo COPAC-Antrieb

Figur 9242 | DN 50-DN 300 | PN 10



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemein	4
1.1. Sicherheit.....	4
1.2. Verwendung.....	4
1.3. Einsatzbereiche	4
2. Lagerung und Transport	4
3. Produkt- und Funktionsbeschreibung.....	5
4. Zeichnungen/Stücklisten	6
5. Einbau in die Rohrleitung.....	8
5.1. Voraussetzungen anlagenseitig.....	8
5.2. Einbaulage.....	8
5.3. Montagehinweise	9
6. Inbetriebnahme	12
6.1. Funktionskontrolle	12
7. Wartung und Instandhaltung	13
7.1. Sicherheitshinweise	13
7.2. Wartung	13
7.3. Wartung des Pneumatikzylinders	
7.4. Brillendichtung auf den Betriebsdruck einstellen.....	13
8. Störungen	14

1. Allgemein

1.1. Sicherheit

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung gilt in Verbindung mit der Betriebsanleitung des entsprechenden Antriebsherstellers.

Achtung

Beim Umgang mit dieser Armatur sind die anerkannten Regeln der Technik (z. B. VDI-Richtlinien, DVGW-Arbeitsblätter, DIN-Normen und die Unfallverhütungsvorschriften) zu beachten.

Veränderungen an unseren Produkten bedürfen unserer schriftlichen Zustimmung. Für Folgeschäden bei Nichtbeachtung dieser Weisung lehnen wir jegliche Verantwortung ab.

Die Montage hat nach den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen und darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Der ordnungsgemäße Einsatz der Armatur obliegt dem Betreiber.

1.2. Verwendung

Der Plattenschieber ist eine Armatur zum Einbau in Rohrleitungen, entweder als Zwischenflansch- oder als Endarmatur ohne zusätzlichen Gegenflansch.

1.3. Einsatzbereiche

Plattenschieber sind für den Einsatz in den Bereichen Wasser, kommunales Abwasser, Luft und Gas (neutral, nicht brennbar) in Abhängigkeit der Werkstoffausführung bis max. +60 °C und min. +5 °C Mediumtemperatur, mit max. PFA (Bauteilbetriebsdruck) geeignet.

2. Lagerung und Transport

Der Transport ist so zu gestalten, dass keine Beschädigungen und keine bleibenden Funktionsbeeinträchtigungen entstehen können.

Plattenschieber sind mit leicht geschlossener Schieberplatte zu lagern.

Wird eine längere Lagerung erforderlich, so ist ein Lagerort zu wählen, der folgende Bedingungen erfüllt: frostfrei, kühl, trocken, staubfrei und dunkel. (Elastomer, kein UV-Licht!) Lagerung im Freien ist zu vermeiden! Sind diese Bedingungen nicht erfüllbar, müssen die Armaturen so verpackt werden, dass die vorstehenden Bedingungen durch die Verpackung erfüllt werden (z. B. in dunkle Folie einschweißen).

Das Hebezeug darf nicht an den jeweilig aufgebauten Antrieben befestigt werden.

Für Plattenschieber mit Pneumatik-Antrieb sind ebenfalls die jeweiligen Lagerungsvorschriften des Antriebsherstellers zu beachten!

3. Produkt- und Funktionsbeschreibung

Plattenschieber sind für den Auf/Zu-Betrieb konzipiert und können beidseitig druckbeaufschlagt werden.

Die Baulänge entspricht DIN EN 558, Grundreihe 20 (vormals Reihe K1 nach DIN 3202-3), Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2/PN 10.

Plattenschieber mit Pneumatik-Antrieb sind Armaturen mit steigender Kolbenstange. Die Schieberplatte wird über die Kolbenstange durch den druckbeaufschlagten Pneumatik-Antrieb in Auf-Zu Richtung bewegt.

Die Schieberplatte gleitet zwischen den beiden Gehäusehälften in einer elastischen Gummidichtung auf und ab. Die obere Abdichtung der Schieberplatte wird durch eine nachstellbare Brillendichtung gewährleistet. Die Brillendichtung kann auf den tatsächlich vorhandenen Betriebsdruck eingestellt werden, um unnötigen Verschleiß zu vermeiden.

Alle Plattenschieber sind generell werksseitig in Zu- und Auf- Richtung fest eingestellt, diese Einstellung ist beizubehalten.

Für den Einsatz als Regelschieber kann als Option eine Regelblende integriert werden. Auf kavitationsfreien Betrieb muss geachtet werden.

Hinweis

Bei gewünschter Betriebsweise in Drosselstellung, sollte nach Angabe der Betriebsparameter unbedingt Kontakt mit dem Hersteller aufgenommen werden.

Plattenschieber werden werksseitig auf Festigkeit und Dichtheit entsprechend DIN EN 12 266 geprüft.

Zwischenflansch-Plattenschieber werden werksseitig auf Funktion, Festigkeit und Dichtheit geprüft und können in beiden Durchflussrichtungen beaufschlagt werden.

Der Pneumatik-Antrieb eignet sich für das Steuermedium gefilterte Luft, hinsichtlich Restölgehalt, Staub- und Wassergehalt mindestens nach DIN ISO 8573-1 Klasse 4.

Der Betrieb des Pneumatik-Antriebs ist ausschließlich mit einer einstellbaren Abluftdrossel vorzunehmen.

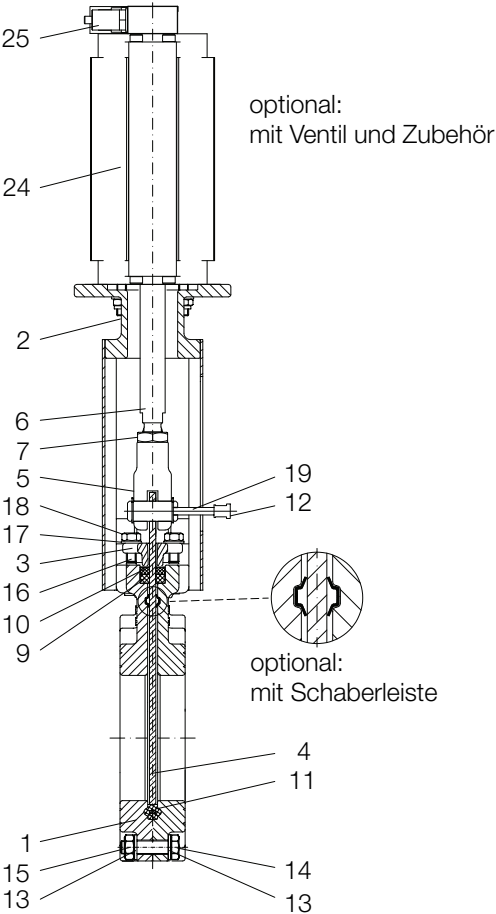
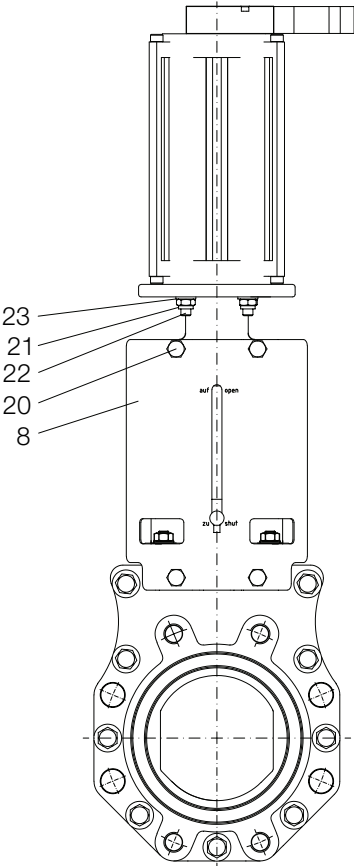
Achtung

Figur 9242, mit Festozylinder |
DN 50-DN 300 | PN 10

max. zul. Betriebsdruck 10 bar bei einer Mediumtemperatur von 5 °C bis 60 °C.

- ▶ Die angegebenen Betriebsdrücke sowie Temperaturen dürfen nicht überschritten werden.
- ▶ Der Steuerdruck des Pneumatik-Antriebs darf zwischen 5-8 bar liegen. Abweichungen führen zu Fehlfunktion oder Schäden.

4. Zeichnungen / Stücklisten



Pos.	Verschleißteil	Benennung	Werkstoff	Beschichtung
1		Gehäuse	EN-GJS-400-15	Pulverbeschichtung RAL 5015/mind. 250 µm
2		Lagerplatte	EN-GJS-400-15	Pulverbeschichtung RAL 5015/mind. 250 µm
3		Brille	EN-GJS-400-15	Pulverbeschichtung RAL 5015/mind. 250 µm
4		Platte	1.4571	
5		Gabelkopf	A4	
6		Kolbenstange	A4	
7		Sechskantmutter	A2	
8		Blechkonsole	1.4301	
9	X	Brillendichtung	NBR	
10		Druckplatte	POM	
11	X	Gehäusedichtung	NBR	
12		Schmiermittelkappe	PE	
13		Unterlegscheibe	A4	
14		Sechskantschraube	A4	
15		Sechskantmutter	A4	
16		Gewindestift	A4	
17		Unterlegscheibe	A4	
18		Sechskantmutter	A4	
19		Gewindestift	A4	
20		Sechskantschraube	A4	
21		Sechskantmutter	A4	
22		Gewindestift	A4	
23		Unterlegscheibe	A4	
24		Festo-Antrieb		
25		Pneumatik-Ventil		

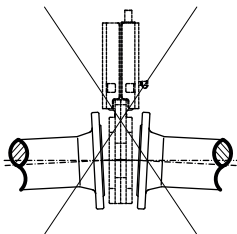
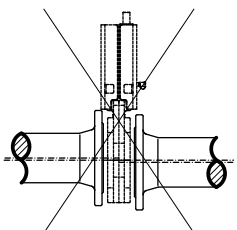
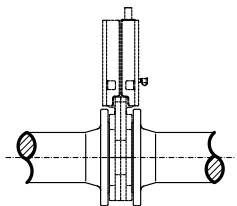
5. Einbau in die Rohrleitung

5.1. Voraussetzungen Anlagen-seitig

Beim Einbau zwischen Rohrleitungsflansche müssen diese plan parallel und konzentrisch zu den Armaturenflanschen sein.

Hinweis

Die Armatur ist spannungsfrei zwischen die Rohrleitungen einzubauen. Es dürfen keine Rohrleitungskräfte auf die Armatur übertragen werden.



Bei Arbeiten im Bereich der Armatur, die zu Verschmutzungen führen können (z. B. Maler-, Maurer- oder Betonarbeiten), ist diese wirksam zu schützen.

5.2. Einbaulage

Die Einbaustelle ist so zu wählen, dass die Armatur rundum für die Bedienung und Wartungsarbeiten zugänglich ist.

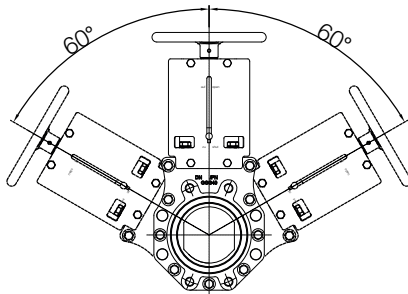
Beim Einbau im Freien ist die Armatur bauseits z. B. durch Abdeckungen gegen direkte Witterungseinwirkungen zu schützen.

Achtung

Bei der Montage als Endarmatur ist darauf zu achten, dass die freie Auslaufseite für Personen nicht zugänglich ist.

Bei feststoffbelasteten Medien (Sand oder ähnlichem) ist darauf zu achten, dass die Spindel nicht weiter als 60° zur Senkrechten geneigt ist.

Nur so ist ein Freispülen des Hubbereiches der Schieberplatte weiterhin gewährleistet. Bei einer Neigung größer als 60° ist, besonders bei über Kopf eingebaute Plattenschieber, mit erhöhtem Wartungsaufwand und Funktionsstörungen zu rechnen.



In Anwendung mit Antrieben empfehlen wir bauseits eine statische Abstützung der Antriebe, um störende Kräfte aus zu schließen.

Plattenschieber sind zum Einbau in waagerechte und senkrechte Leitungen geeignet, Plattenschieber mit Regelblende dürfen jedoch nur senkrecht eingebaut werden.

Achtung

- Der geschlossene Schieber darf nur bis zu seinem zulässigen PFA (Bauteilbetriebsdruck) belastet werden. Bei einer Druckprüfung des Plattenschiebers als Endarmatur ist der Schieber mit einem Deckel zu verschließen und die Schieberplatte während der Prüfung leicht zu öffnen!

5.3. Montagehinweise

Vor dem Einbau der Armaturen sind alle Verpackungsmaterialien zu entfernen.



Entsorgen der Verpackungsmaterialien gemäß den örtlich geltenden Vorschriften

Die Armatur ist auf Verunreinigungen und Fremdkörper zu untersuchen und ggfs. zu reinigen. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass geeignete Mittel zur Lastaufnahme sowie Transport- und Hebezeuge verfügbar sind. Ein Anhängen der Armaturen z. B. am Handhebel kann zur Beschädigung und Funktionsbeeinträchtigungen führen.

Bei der Verschraubung der Armatur mit den Rohrleitungsflanschen sind die Hinweise, siehe unten, zu beachten.

Hinweis

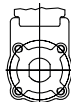
Die Verbindungsschrauben sind gleichmäßig (verzugsfrei) und über Kreuz anzuziehen. Der Einbau muss spannungsfrei erfolgen.

Die Rohrleitung darf nicht an die Armatur herangezogen werden. Als Dichtung empfehlen wir stahlarmierte Gummidichtungen nach DIN EN 1514-1 (vormals DIN 2690).

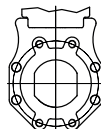
Beidseitiger Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2, PN 10 gebohrt, Baulänge nach DIN EN 558.

○ Durchgangsbohrung

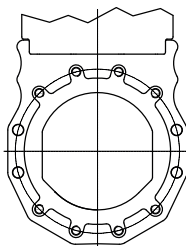
● Gewindefacklöcher



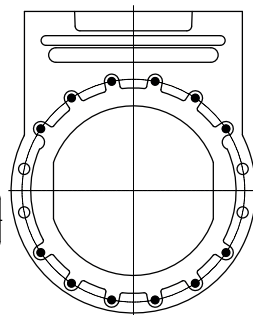
DN 50-DN 60



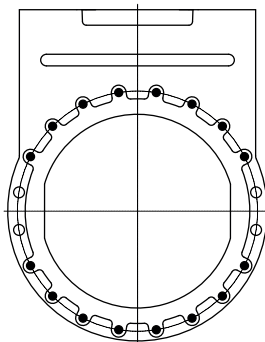
DN 80-DN 200



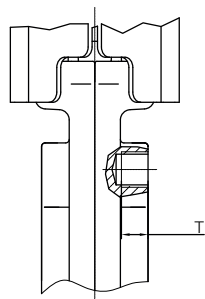
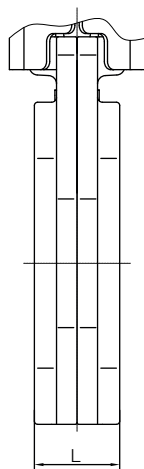
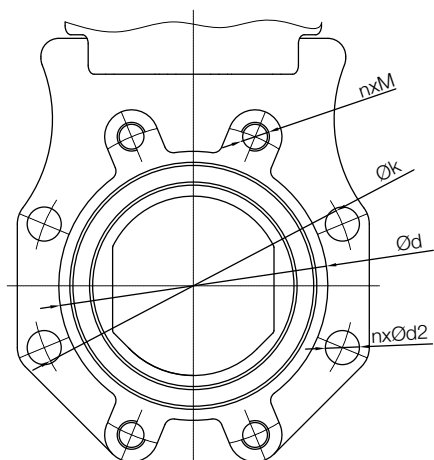
DN 250-DN 300



DN 350-DN 400

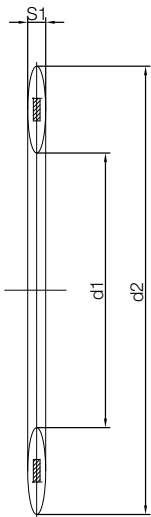


DN 500-DN 600

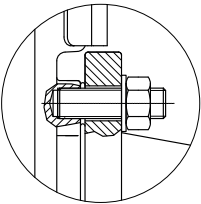


DN	L	nxM	Ø k	Ø d	nxØ d2	T
50	43	4xM16	125	99	–	10
65	46	4xM16	145	118	–	10
80	46	4xM16	160	132	4xØ19	10
100	52	4xM16	180	156	4xØ19	10
125	56	4xM16	210	184	4xØ19	12
150	56	4xM20	240	211	4xØ23	12
200	60	4xM20	295	266	4xØ23	14
250	68	8xM20	350	319	4xØ23	14
300	78	8xM20	400	370	4xØ23	14
350	78	12xM20	460	429	4xØ23	20
400	102	12xM24	515	480	4xØ29	25
500	127	16xM24	620	582	4xØ29	30
600	154	16xM27	725	682	4xØ32	30

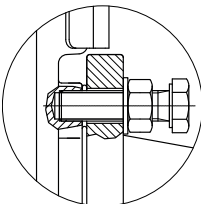
Als Dichtung werden stahlarmierte Gummidichtungen nach DIN EN 1514-1, Form IB0 (vormals DIN 2690) empfohlen



Richtige Sacklochmontage mit Gewindestiften (DIN 913), Scheiben und Muttern.

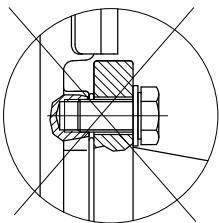


Richtige Sacklochmontage mit Sechskantschrauben (DIN EN 24 017), Scheiben und Muttern.



DN	PN	d1	d2	S1
50	10-40	61	107	4
65	10-40	77	127	4
80	10-40	89	142	4
100	10-40	115	152	5
125	10-16	141	192	5
150	10-16	169	218	5
200	10-16	220	273	6
250	10	273	328	6
300	10	324	384	6
350	10	356	438	7
400	10	407	489	7
500	10	508	594	7
600	10	610	695	7

Falsche Sacklochmontage, Schraube ist nicht im Eingriff des Gewindes.



6. Inbetriebnahme

6.1. Funktionskontrolle

Vor Inbetriebnahme sind alle funktionswichtigen Bauteile von Verschmutzungen gründlich zu reinigen. Für Folgeschäden durch Verschmutzungen kann keine Gewährleistung übernommen werden.

Die Armaturen sind werksseitig zu Montagezwecken, Lagerung und Transport ausreichend geschmiert, müssen aber je nach Zustand bei Inbetriebnahme nachgeschmiert werden.

Hinweis

empfohlenes Schmiermittel:
siehe Punkt 7. Wartung und
Instandhaltung.

Vor der Inbetriebnahme ist die Armatur über den gesamten Hub (Auf/Zu-) zu öffnen und zu schließen und auf Gängigkeit zu prüfen.

Die obere Abdichtung der Schieberplatte ist werksseitig immer auf den maximal zulässigen PFA (Bauteilbetriebsdruck) eingestellt. Nach Abschluss der Druckprüfung sollte diese auf den tatsächlichen Betriebsdruck angeglichen werden (siehe Kapitel Wartung und Instandhaltung).

Dadurch wird der Verschleiß der Dichtung im Betrieb verringert, sowie die Betätigungskräfte der Armatur vermindert. Dies verbessert die Standzeit der Armatur und verringert den Wartungsaufwand an der Brillendichtung.

7. Wartung und Instandhaltung

7.1. Sicherheitshinweise

Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist zu überprüfen, dass die Rohrleitung drucklos und gegen Wiedereinschaltung gesichert ist.

Bitte beachten Sie alle notwendigen Sicherheitsvorschriften!

Nach der Wartung sind die Verbindungen auf Dichtigkeit zu prüfen.

Die Armatur ist gegen Verunreinigung zu schützen.

7.2. Wartung

Plattenschieber sollten in regelmäßigen Abständen in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen über den gesamten Hub in Auf- und Zustellung gefahren werden.

Bei Schwergängigkeit sollten die Kolbenstange und Schieberplatte gereinigt und nachgefettet werden.

Das Schmiermittel # nur dünn auftragen!

Austausch der Verschleißteile (nach dem Ausbau aus der Rohrleitung):

Brillendichtung und Gehäusedichtung in Abhängigkeit der Betätigungshäufigkeit.

7.3. Wartung des Pneumatik-Zylinders

Zur Wartung des Pneumatik-Zylinders sind die Wartungsvorschriften des Antriebs Herstellers zu beachten!

7.4. Brillendichtung auf den Betriebsdruck einstellen

Plattenschieber DN 50-DN 300 werden werksseitig auf den maximal zulässigen Betriebsdruck von 10 bar eingestellt.

Bei laufendem Betrieb empfiehlt es sich, die Brillendichtung Pos. 9 auf den vorhandenen Betriebsdruck einzustellen.

Hierzu bei geschlossener Schieberstellung die Sechskantmuttern Pos. 18 eine halbe Umdrehung lösen und den Plattenschieber über den gesamten Hub öffnen und wieder schließen.

Bei Undichtigkeiten die Sechskantmuttern über Kreuz leicht nachziehen, bis die Undichtigkeiten beseitigt sind.

Abschließend nochmals den Schieber über den gesamten Hub betätigen und auf Dichtheit kontrollieren.

Hinweis

empfohlenes Schmiermittel:

Schieberplatte, Kolbenstange und Dichtungen: Berusil FO25

CARL BECHEM GmbH
Weststr.120
58089 Hagen

Prüfzeugnis nach Prüfbericht
K-305853-18-Ko

8. Störungen

Störungen	mögliche Ursachen	Abhilfe
obere Plattenabdichtung undicht	zu wenig Vorspannung	Muttern der Brille, Pos. 18 gleichmäßig über Kreuz anziehen
	Brillendichtung abgenutzt	Brillendichtung, Pos. 9 austauschen
	Schieberplatte verschmutzt	in AUF-Stellung Schieberplatte reinigen und nachfetten
Bedienkräfte zu hoch	Schieberplatte verschmutzt	in AUF-Stellung Schieberplatte reinigen und nachfetten
Plattenschieber im Abschluss undicht	Schieberplatte verschmutzt	in AUF-Stellung Schieberplatte reinigen und nachfetten
	zu wenig Vorspannung	Muttern der Brille, Pos. 18 gleichmäßig über Kreuz anziehen
	defekte Gehäusedichtung	Gehäusedichtung austauschen
Betätigung blockiert	Betriebsmittelrückstände sind verhärtet	Leitung drucklos! Muttern der Brille (Pos. 18) lockern. Platte und Spindel, soweit erreichbar, reinigen und nachfetten. Die Betriebsmittelrückstände entfernen. Wenn sich die Blockade nicht gelöst hat: Plattenschieber ausbauen, demontieren und reinigen, schadhafte Teile erneuern.
	Fremdkörper im Sitzbereich eingeklemmt	Armatur in AUF-Stellung fahren und Schließvorgang wiederholen

