

Zwischenplatten Senkbremsventil NG 6

(230325)

$Q_{\max} = 80 \text{ l/min}$, $p_{\max} = 350 \text{ bar}$
 vorgesteuert, Kegelausführung
 Typenreihe SNSA...



- Kontrolliertes Bewegen von Negativlasten
- Regelung des vom Verbraucher ablaufenden Volumenstroms (Senkbremsfunktion)
- Sitzdichte Lashaltfunktion
- Sekundär-Druckbegrenzungsfunktion am Verbraucher
- Für Plattenaufbau, Lochbild NG 6 nach ISO 4401-03-02

1 Beschreibung

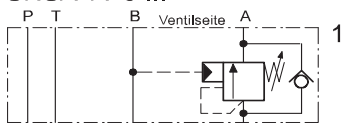
Das Senkbremsventil verhindert bei negativer Last das Voreilen eines Zylinders oder Hydromotors. Der vom Verbraucher ablaufende Volumenstrom (Kanal A) wird von der Zulaufseite (Kanal B) aufgesteuert und geregelt, wodurch ein kavitationsfreier Senkbremsvorgang erreicht wird, solange die Druckeinstellung nicht überschritten wird (siehe Anwendungsbeispiel). Das auf der Basis eines direktgesteuerten Druckbegrenzungsventils aufgebaute Senkbremsventil muss in der Lage sein, die Maximallast leckfrei zu halten (siehe Druckeinstellung).

Der auf der Zulaufseite vorhandene Druck steuert über das Aufsteuerverhältnis, unter Berücksichtigung des Lastdrucks das Druckbegrenzungsventil der Ablaufseite auf (siehe Druckeinstellung).

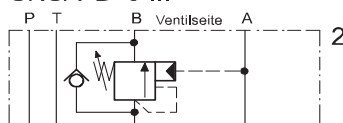
Zur Sicherstellung einer einwandfreien Druckbegrenzungsfunktion (z.B. bei thermischer Überlast) muss das zugehörige Wegeventil in der Mittelstellung (Neutrallage) zwischen den Arbeitsanschlüssen A und B sowie dem Rücklauf T Verbindung haben (Kolbenfunktion G).

2 Sinnbild

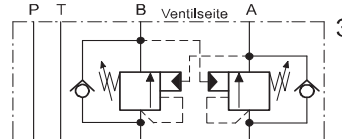
SNSA-A-6 ...



SNSA-B-6 ...



SNSA-AB-6 ...



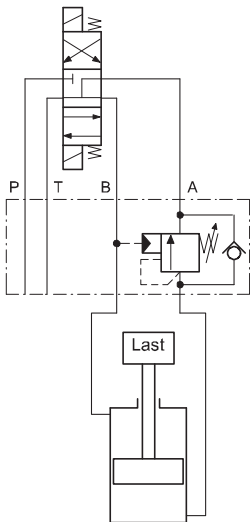
3 Technische Daten

Allgemeine Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Benennung	Zwischenplatten-Senkbremsventil
Bauart	vorgesteuert, Kegelausführung
Befestigungsart	zwischenflanschbar
Anschlussgrösse	NG 6, Lochbild ISO 4401-03-02
Masse	SNSA-A .. / -B ..-6 = 1.25 kg SNSA-AB ..-6 = 1.50 kg
Einbaulage	beliebig
Volumenstromrichtung	siehe Sinnbild
Maximaler Betriebsdruck	350 bar

Zwischenplatten Senkbremsventil NG 6 (230325)

Allgemeine Kenngrößen		Bezeichnung, Wert, Einheit
Einstelldruckbereich	Druckstufe N1	140...350 bar (Aufsteuerverhältnis 4.5:1)
	Druckstufe N2	70...280 bar (Aufsteuerverhältnis 3:1)
	Druckstufe M1	70...175 bar (Aufsteuerverhältnis 4.5:1)
	Druckstufe M2	30...105 bar (Aufsteuerverhältnis 3:1)
Öffnungsdruck über Rückschlagventil	Standard	ca. 1.7 bar
	Auf Anfrage	ca. 0.3 bar
Druckflüssigkeit		Mineralöl HL und HLP nach DIN 51 524; Weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage!
Druckflüssigkeitstemperaturbereich		-25 °C ... +80 °C
Viskositätsbereich		10 ... 300 mm ² /s (cSt)
Maximaler Volumenstrom		80 l/min
Oberflächenschutz		Alle Aussenteile mit Zink-Nickel-Beschichtung
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 : 1999		Klasse 20/18/15

4 Anwendungsbeispiel und Druckeinstellung



LASTDRUCK:

Um die **Maximallast** leckfrei halten zu können, wird empfohlen, das SNSA ...-6 wie folgt einzustellen:

$$p_E = p_L \times 1.3$$

p_E = Einstelldruck am Ventil
 p_L = max. Lastdruck

Beispiel: Lastdruck p_L = max. 200 [bar]
Einstelldruck p_E = 200 [bar] x 1.3 = **260 [bar]**

AUFSTEUERDRUCK:

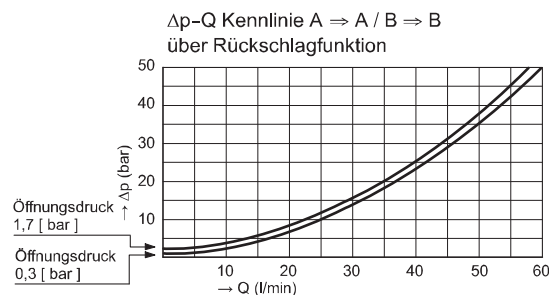
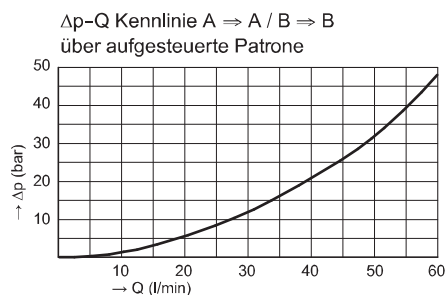
Der benötigte Aufsteuerdruck lässt sich wie folgt berechnen:

$$p_X = \frac{p_E - p_L}{i}$$

p_X = Aufsteuerdruck
 p_E = Einstelldruck am Ventil
 p_L = eff. vorhandener Lastdruck
 i = Aufsteuerverhältnis (siehe Kenngrößen)

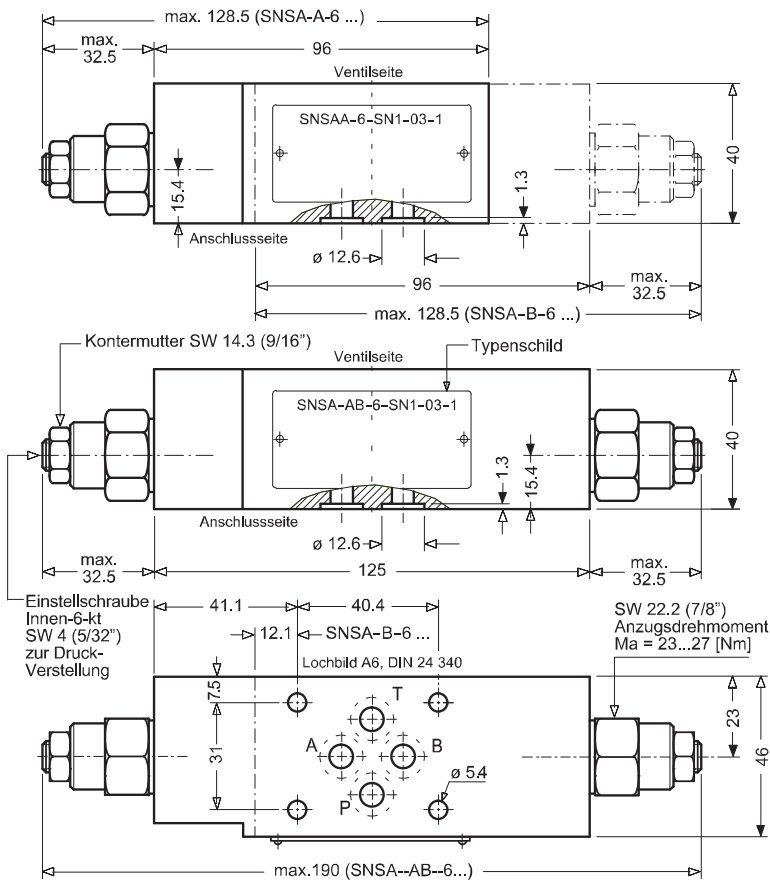
Beispiel: Lastdruck p_L = eff. 180 [bar]
Einstelldruck p_E = 260 [bar]
Aufsteuerverhältnis i = 4.5
$$p_X = \frac{260 \text{ [bar]} - 180 \text{ [bar]}}{4.5} = \text{ca. } \mathbf{18 \text{ [bar]}}$$

5 Kennlinien



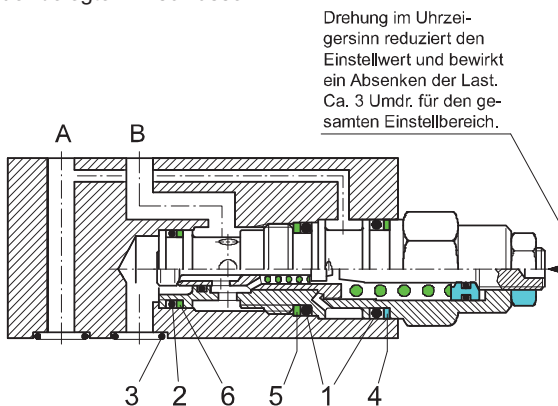
Zwischenplatten Senkbremsventil NG 6 (230325)

6 Abmessungen, Schnittbild



7 Schnittbild schematisch

der belegten Anschlüsse



Dichtsatz Nr. DS-241

Pos	Stk	Stk	Stk	Gegenstand	Grösse
1	4	2	2	O-Ring Nr. 017	ϕ 17.17 x 1.78 N90
2	2	1	1	O-Ring Nr. 015	ϕ 14.00 x 1.78 N90
3	4	4	4	O-Ring Nr. 012	ϕ 9.25 x 1.78 N90
4	2	1	1	Stützring 017	
5	2	1	1	Stützring 016	
6	2	1	1	Stützring 015	

— SNSA-A-6
— SNSA-B-6
— SNSA-AB-6...

Zwischenplatten Senkbremsventil NG 6 (230325)

8 Montagehinweise



ACHTUNG!

Wartungsarbeiten dürfen nur sorgfältig durch Fachpersonal ausgeführt werden. Bei Montage des Ventils ist darauf zu achten, dass das Anschlusslochbild mit demjenigen der Gegenfläche übereinstimmt. (Anschlussseite und Ventilseite nicht verwechseln). Bei Dichtungswechsel ist darauf zu achten, dass die Dichtungen gut eingeölt oder eingefettet montiert werden. Die Funktionspatrone ist mit dem angegebenen Anzugsmoment zu montieren.

9 Bestellangaben

z.B.

S	N	S	A	AB	6	S	N1	18	
---	---	---	---	----	---	---	----	----	--

- S = Zwischenplattenventil
- N = Senkbremsventil
- S = Kegelausführung
- A ... Q = Standard-Ausführung nach gültigem Datenblatt
- Z ... R = Spezial-Ausführung nach Rücksprache
- A = Funktion in A
- B = Funktion in B
- AB = Funktion in A und B
- 6 = Nenngrosse 6
- S = Schrauben-Verstellung
- N1 = Druckstufe 140 ... 350 bar (Normalausführung, Standard)
Aufsteuerverhältnis 4.5:1
- N2 = Druckstufe 70 ... 280 bar (auf Anfrage)
Aufsteuerverhältnis 3:1
- M1 = Druckstufe 70 ... 175 bar (Mittelausführung, Standard)
Aufsteuerverhältnis 4.5:1
- M2 = Druckstufe 30 ... 105 bar (auf Anfrage)
Aufsteuerverhältnis 3:1
Bei der gewählten Druckstufe wird das Ventil mit dem höchsten Druck-Einstellwert ausgeliefert, z.B. Druckstufe N1 = 350 bar
- 18 = RV-Öffnungsdruck 1.7 bar (Standard)
- 03 = RV-Öffnungsdruck 0.3 bar (auf Anfrage)
- (ohne) = NBR (Nitril-Butadien-Kautschuk / BUNA) Dichtungen (Standard)
- V = FKM (Fluor-Kautschuk / VITON) Dichtungen
(Spezial-Dichtungen nach Rücksprache)



WICHTIG!

Für das Umgehungsrückschlagventil sollte der Standardwert von 1.7 bar bevorzugt werden. Ein Federwert von 0.3 bar verbessert das Nachsaugverhalten.

Zwischenplatten Senkbremsventil NG 6 (230325)

10 Zugehörige Datenblätter

Referenz	Beschreibung
400-P-030101	Lochbild NG 6 nach ISO 4401-03-02