

## Sandwich-Senkbremsventil NG 10 vorgesteuert, Sitzausführung, Typenreihe SNSA ...



- Kontrolliertes Bewegen von Negativlasten
- Regelung des vom Verbraucher ablaufenden Volumenstroms (Senkbremsfunktion)
- Sitzdichte Lasthaltefunktion
- Sekundär-Druckbegrenzungsfunktion am Verbraucher
- Lochbild A10 nach DIN 24 340, ISO 4401 / CETOP R35H Grösse 05, NFPA D05

### 1. Beschreibung

Das Senkbremsventil verhindert bei negativer Last das Voreilen eines Zylinders oder Hydromotors.

Der vom Verbraucher ablaufende Volumenstrom (A-Kanal) wird von der Zulaufseite (B-Kanal) 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).

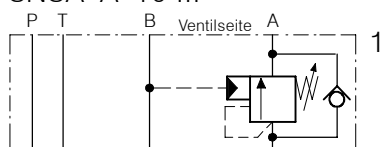
Zur Sicherstellung einer einwandfreien Druckbegrenzungsfunktion (z.B. bei thermischer Überlast) muss das zugehörige Wegeventil in der Mittelstellung (Neutrallage) zwischen den Arbeitsanschlüssen A und B sowie dem Rücklauf T Verbindung haben (Kolbenfunktion G).

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

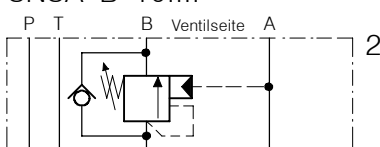
Zur Sicherstellung einer einwandfreien Druckbegrenzungsfunktion (z.B. bei thermischer Überlast) muss das zugehörige Wegeventil in der Mittelstellung (Neutrallage) zwischen den Arbeitsanschlüssen A und B sowie dem Rücklauf T Verbindung haben (Kolbenfunktion G).

### 2. Sinnbilder

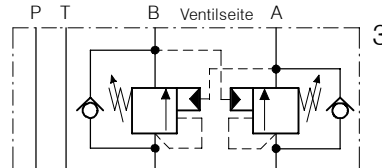
SNSA-A-10 ...



SNSA-B-10...



SNSA-AB-10 ...

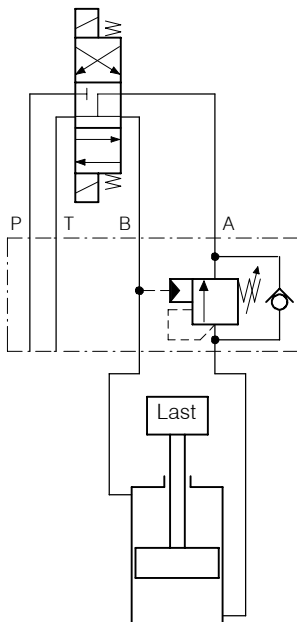


### 3. Kenngrößen

Benennung		Sandwich-Senkbremsventil
Bauart		vorgesteuert, Sitzausführung
Befestigungsart		zwischenflanschbar
Anschlussgrösse		NG 10 mm, Lochbild A10 nach DIN 24340
Masse	kg	SNSA-A .. / -B ..-10 = 2,30 SNSA-AB ..-10 = 2,50
Einbaulage		beliebig
Durchflussrichtung		siehe Sinnbild
Betriebsdruckbereich	bar	max. 350

Einstelldruckbereich	bar	Druckstufe N1 = 140 ... 350 (Aufsteuerverhältnis 4,5 : 1) Druckstufe N2 = 70 ... 280 (Aufsteuerverhältnis 3 : 1) Druckstufe M1 = 70 ... 175 (Aufsteuerverhältnis 4,5 : 1) Druckstufe M2 = 30 ... 105 (Aufsteuerverhältnis 3 : 1)
Öffnungsdruck über RV	bar	ca. 0,3 (Standard) ca. 1,8 (auf Anfrage)
Druckflüssigkeit		Hydrauliköle HL und HLP nach DIN 51 524 andere Druckflüssigkeiten auf Anfrage
Temperaturbereich Druckflüssigkeit	°C	-20 ... +60
Viskositätsbereich	cSt	10 ... 300
Durchfluss Q max.	l/min	120
Zul. Verschmutzungsgrad Druckflüssigkeit		18/14 nach ISO 4406 /CETOP RP70H 8...9 nach NAS 1638

## 4. Anwendungsbeispiel und Druckeinstellung



### LASTDRUCK:

Um die Maximallast leckfrei halten zu können, wird empfohlen, das SNSA ...-10 wie folgt einzustellen:

$$p_E = p_L \cdot 1,3$$

$p_E$  = Einstelldruck am Ventil  
 $p_L$  = max. Lastdruck

Beispiel:

Lastdruck  $p_L$  = max. 200 [ bar ]  
Einstelldruck  $p_E$  = 200 [ bar ]  $\cdot$  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)

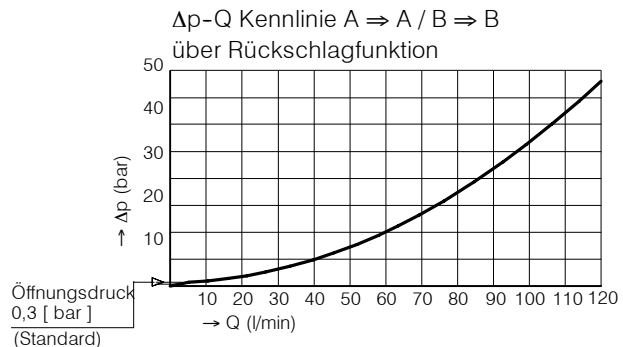
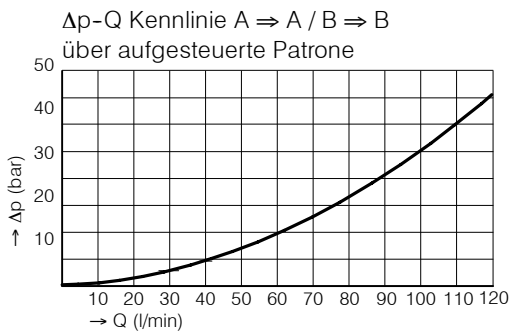
Beispiel:

Lastdruck  $p_L$  = eff. 180 [ bar ]  
Einstelldruck  $p_E$  = 260 [ bar ]  
Aufsteuerverhältnis  $i$  = 4,5

$$p_X = \frac{260 \text{ [ bar ]} - 180 \text{ [ bar ]}}{4,5} = \text{ca. } 18 \text{ [ bar ]}$$

## 5. Kennlinien

gemessen mit Ölviskosität 33 cSt





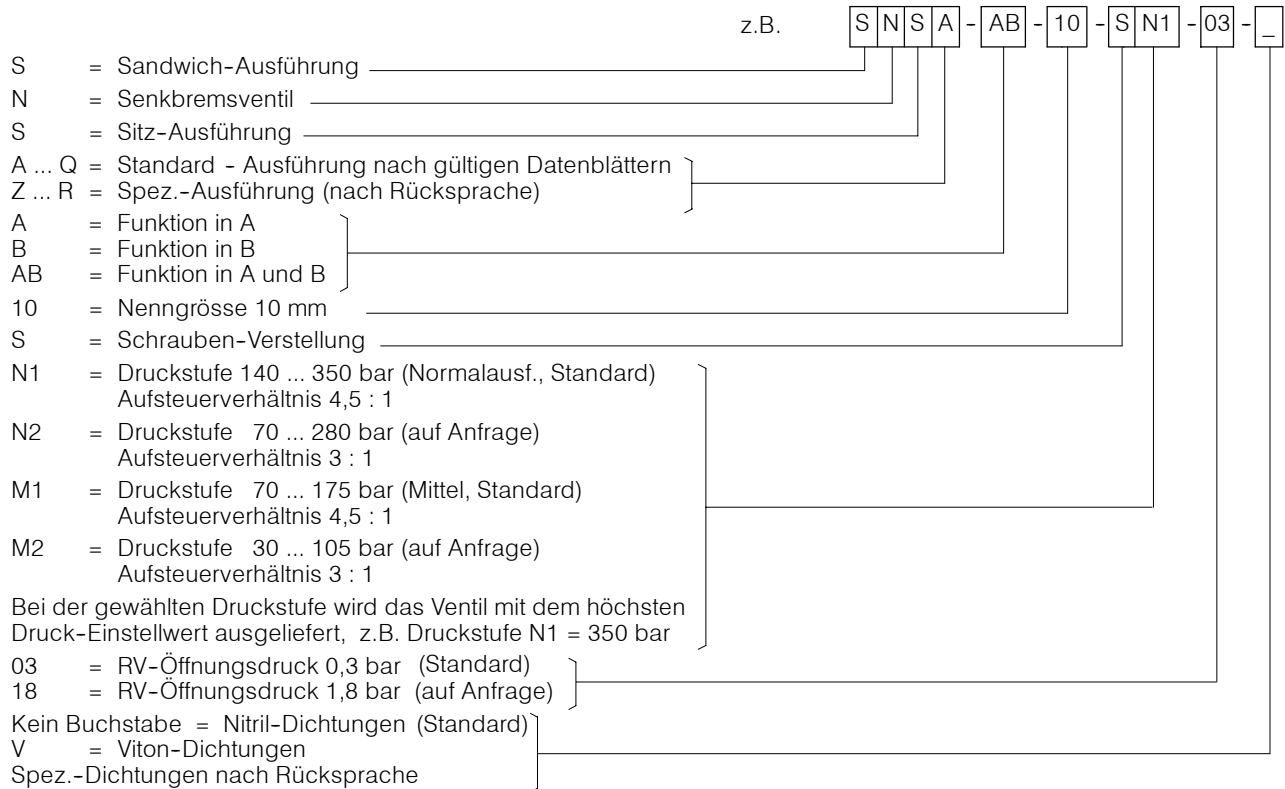
## 8. Montage und Wartungshinweis

Wartungsarbeiten dürfen nur sorgfältig durch Fachpersonal ausgeführt werden. Bei Montage des Ventils ist darauf zu achten, dass das Anschlussloch-

bild mit demjenigen der Gegenfläche übereinstimmt. (Anschlussseite und Ventilsseite nicht verwechseln). Bei Dichtungswechsel ist darauf zu ach-

ten, dass die Dichtungen gut eingeeölt oder eingefettet montiert werden. Die Funktionspatrone ist mit dem angegebenen Anzugsmoment zu montieren.

## 9. Bestellangaben



## 10. Zugehörige Typenblätter

Alte Nr.	Neue Nr.	
i-41	400-P-050101-D-00	Lochbild A10 nach DIN 24 340

info.ch@bucherhydraulics.com

www.bucherhydraulics.com

© 2015 by Bucher Hydraulics AG Frutigen, CH-3714 Frutigen

Alle Rechte vorbehalten.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im rechtlichen Sinne zu verstehen. Die Angaben entbinden den Anwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Auf Grund kontinuierlicher Verbesserungen der Produkte sind Änderungen der in diesem Katalog gemachten Produktspezifikationen vorbehalten.