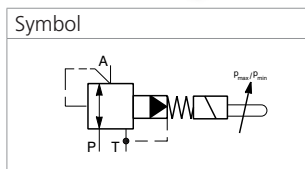
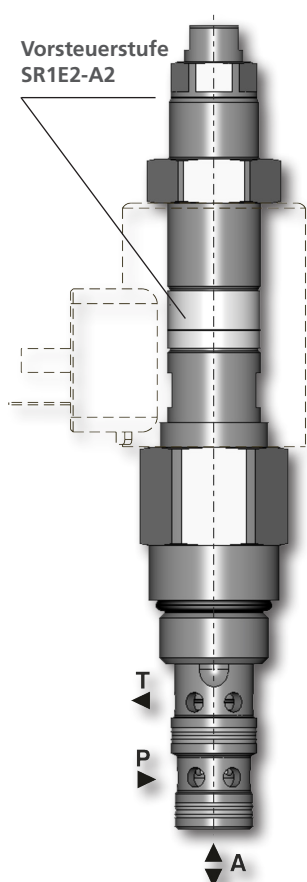


SP4E1-B3

7/8-14 UNF • Q_{max} 60 l/min (16 GPM) • p_{max} 350 bar (5100 PSI)



Durch die Vorsteuerstufe des Ventils fließt dauernd ein Volumenstrom, der für die Steuerung des Ausgangsdruckes und die Aufrechterhaltung des eingestellten reduzierten Druckes erforderlich ist.

Technische Eigenschaften

- › Vorgesteuertes Einbauventil mit kombinierter Funktion eines Druckreduzier- und eines Druckbegrenzungsventils
- › Ferngesteuerte Umschaltung zwischen min. und max. Druckwerten anhand Elektromagneten
- › Kombinierte Funktion eines Druckreduzier- und eines Entlastungsventils möglich
- › Fünf Druckstufen mit max. Einstelldruck von 350 bar
- › Ausgezeichnete Stabilität über den gesamten Volumenstrombereich bis 60 l/min
- › Präzise Druckregelung
- › Spulen einfach austauschbar, beliebige Steckerpositionen möglich
- › In der Standardausführung ist das Ventil verzinkt mit Oberflächenschutz 240 h Salzsprühnebeltest nach ISO 9227. Optional verstärkter Oberflächenschutz 520 h Salzsprühnebeltest ist für anspruchsvolle Bedingungen vorgesehen

Funktionsbeschreibung

Das vorgesteuerte Einbau-Druckventil kombiniert die Funktionen eines Druckreduzier- und eines Druckbegrenzungsventils. Das Ventil reguliert stetig den Druck im Kanal A (verbunden mit dem Verbraucher) und hält dessen eingestellten Wert konstant. Ist der Kreislauf des Verbrauchers A durch externe Belastung überlastet, wird Kanal A mit Kanal T verbunden und dank der Rückströmung zum Tank wird der Kreislauf des Verbrauchers entlastet und geschützt (Funktion eines Druckbegrenzungsventils). Zudem ist es möglich, manuell anhand zwei Verstellerschrauben, welche im Stopfen des Betätigungssystems des Elektromagneten angebracht sind, zwei Druckwerte im Kanal A einzustellen. Anhand des Elektromagneten kann man zwischen diesen eingestellten Druckwerten umschalten. Schaltet der Elektromagnet, ist das Ventil auf max. Druck eingestellt. Der max. Einstelldruck wird durch die Ventildruckstufe gegeben. Der min. Druck im Kreislauf kann im Bereich von 6 bar bis max. Einstelldruckwert eingestellt werden. Das Ventil kann entweder als Umschalter zwischen zwei eingestellten Druckwerten eingesetzt werden, oder als ein kombiniertes Reduzier-Entlastungsventil, falls einer der Werte auf min. Systemdruck eingestellt wird.

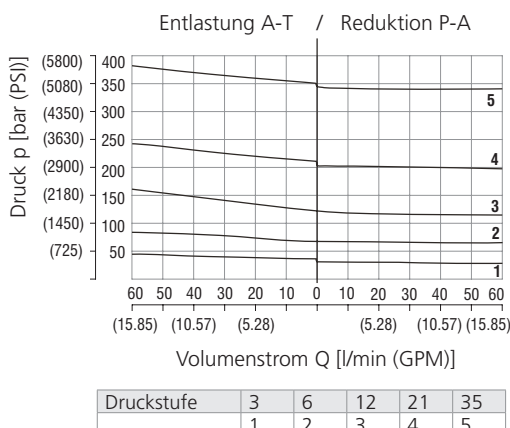
Das komplette Ventil besteht aus einem Sitzventil (Vorsteuerstufe), einem Schieberventil (Hauptstufe) mit Anschlussgewinde 7/8-14 UNF und einem Elektromagneten mit Verstellerschrauben.

Technische Daten

Anschlussgewinde / Formbohrung		7/8-14 UNF-2A / B3 (C-10-3)
Max. Volumenstrom	l/min (GPM)	60 (15.9)
Max. Betriebsdruck	bar (PSI)	350 (5080)
Max. Gegendruck (Anschluss T)	bar (PSI)	100 (1450)
Min. Einstelldruck	bar (PSI)	6 (87)
Fluidtemperaturbereich (NBR)	°C (°F)	-30 ... +80 (-22 ... 176)
Fluidtemperaturbereich (FPM)	°C (°F)	-20 ... +80 (-4 ... 176)
Umgebungstemperaturbereich (NBR)	°C (°F)	-30 ... +50 (-22 ... 122)
Umgebungstemperaturbereich (FPM)	°C (°F)	-20 ... +50 (-4 ... 122)
Toleranz der Nennspannung	%	AC, DC ± 10
Max. Schaltfrequenz	1/h	5 000
Gewicht	kg (lbs)	0.6 (1.32)
Einbauposition: Falls möglich, in Vertikalrichtung, mit der Entlüftungsschrauben nach oben.		
Allgemeine Informationen		Datenblatt
Spulentypen		Typ
Ventilgehäuse		Produkte und Betriebsbedingungen
Rohrleitungseinbau	SB_0018	C 19B*
Zwischenplatte	SB-06_0028	SB-B3*
Formbohrungsdetails / Formwerkzeuge	SMT_0019	SB-*B3*
Ersatzteile	SP_8010	

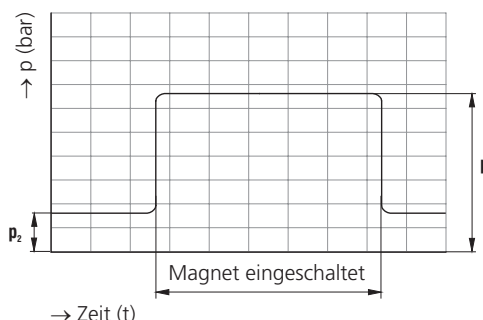
Kenndaten gemessen bei $v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$ (156 SUS)

Reduktion / Entlastung in Abhängigkeit vom Volumenstrom



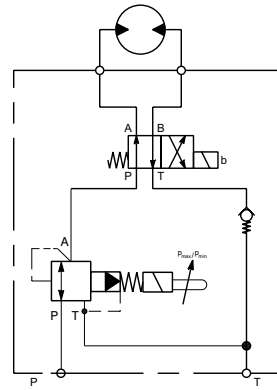
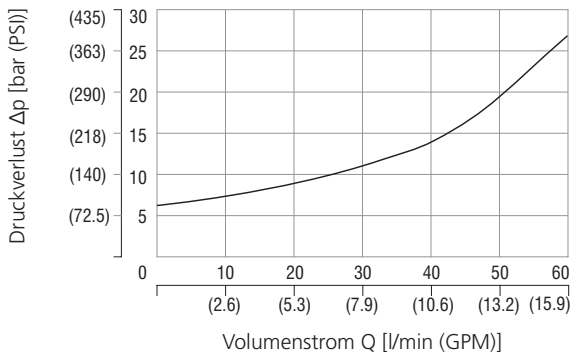
Beispiel zeigt die Einstellung der Drücke p_1 und p_2 ($p_1 \geq p_2$)

Die Druckbegrenzung p_1 ist als der höhere Betriebsdruck (Magnet eingeschaltet), p_2 als min. Druck bei Entlastung (Magnet ausgeschaltet) eingestellt



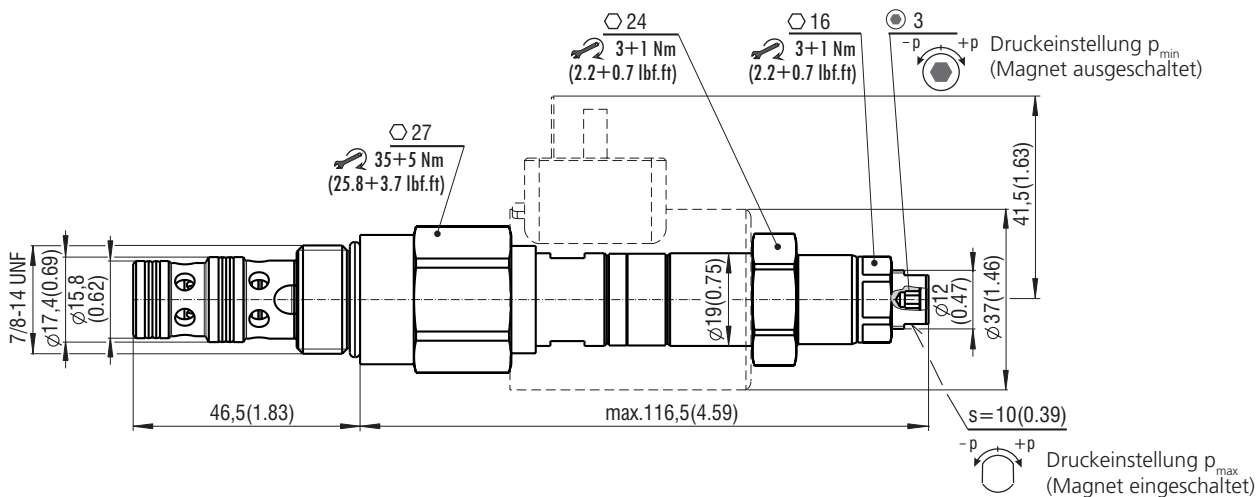
Druckverlust in Abhängigkeit vom Volumenstrom

0 % Steuersignal, Richtung A-T



Das Ventil wird eingesetzt, um zwischen zwei diversen eingestellten Druckwerten umzuschalten und den Verbraucher gegen Überlastung zu schützen. Wird p_2 auf min. Druck eingestellt, sind die Pumpe und der Verbraucher durch Verbindung mit dem Tank mit min. Druckverlusten entlastet. Diese Lösung reduziert die Erwärmung des Mediums und die Energiekosten des Systems.

Zuerst muss max. Druck p_1 und anschließend min. Druck p_2 eingestellt werden. Einstellung von max. Druck: bei eingeschaltetem Elektromagneten anhand Schraubenschlüssel SW 10. Einstellung von min. Druck: bei ausgeschaltetem Elektromagneten anhand Schraube mit Innensechskant SW 3.

Abmessungen in Millimeter (Inch)

Typenschlüssel
SP4E1 - B3 / H
Druckreduzierventil, vorgesteuert, Druckwerte anhand Elektromagneten umgeschaltet
Formbohrung
7/8-14 UNF (C-10-3)

Modell
High performance

max. Druckregelung
 bis 30 bar (440 PSI) **3**
 bis 60 bar (870 PSI) **6**
 bis 120 bar (1740 PSI) **12**
 bis 210 bar (3050 PSI) **21**
 bis 350 bar (5080 PSI) **35**
ohne Bezeichnung
V

Oberflächenschutz
A verzinkt (ZnCr-3), ISO 9227 (240 h)
B verzinkt (ZnNi), ISO 9227 (520 h)

Dichtung
 NBR
 FPM (Viton)