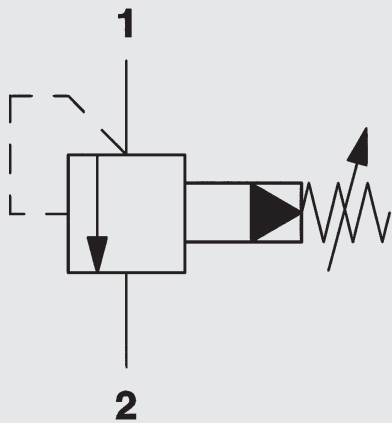


HYDAC

INTERNATIONAL

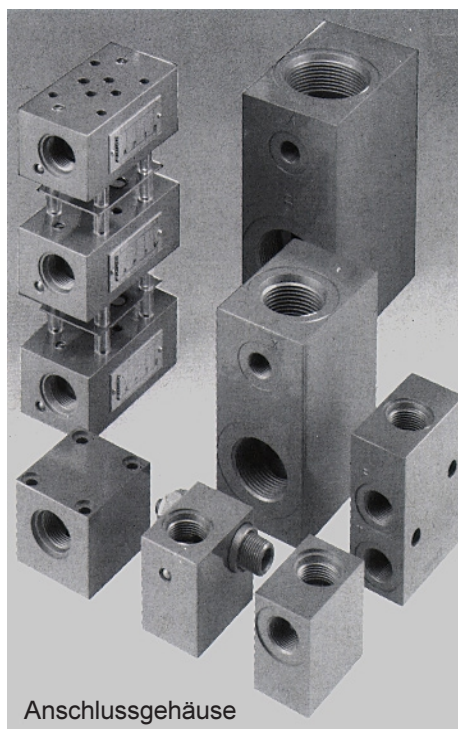
Druckbegrenzungs- ventile DB10



bis 350 bar
bis 100 l/min



Einschraubventil



Anschlussgehäuse

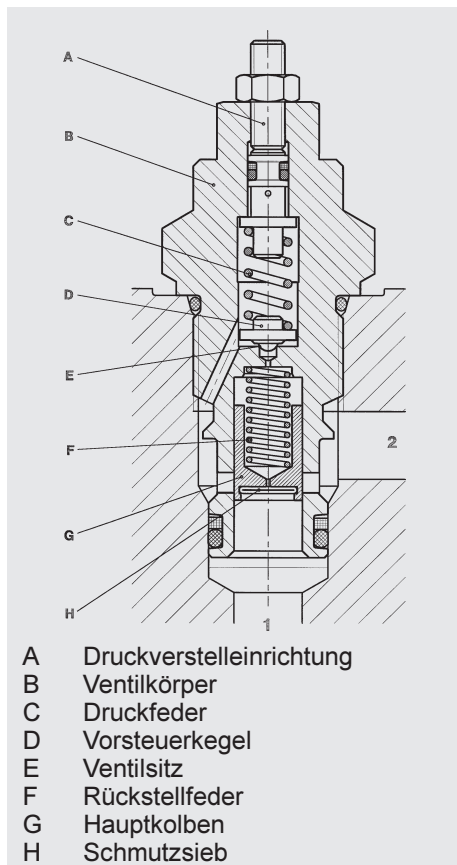
1. BESCHREIBUNG

1.1. ALLGEMEINES

HYDAC

Druckbegrenzungsventile DB10120A sind nach DIN-ISO 1219 Ventile für ölhydraulische Anlagen zur Begrenzung des Druckes am Eingang durch Öffnen des Ausganges gegen Rückstellkraft. Das DB10120A ist ein vorgesteuertes Druckbegrenzungsventil. Dadurch kann ein im Verhältnis zur Baugröße hoher Volumenstrom bei ausgezeichneter Gleichdruckcharakteristik abgeführt werden. Weitere Vorteile dieser Ventile sind:

- standardisierter Einbauraum, dadurch vielseitig verwendbar und flexibel
- durch kompakte Bauweise platzsparender Einbau in Anschlussgehäuse, Steuerblöcke usw. insbesondere bei beengten Einbauverhältnissen
- geringe Hysterese und gute Stabilität, dadurch exakte Drucksteuerung
- optimale Systemanpassung durch verschiedene Druckstufen
- einfache Montage durch servicefreundliche Ventil-Einschraubtechnik
- verschiedene Anschlussgehäuse zur Verrohrung verfügbar
- Funktionssicher durch integriertes Schmutzsieb
- durch serienmäßigen Oberflächenschutz gut für Mobilanwendung geeignet.



1.2. FUNKTION

HYDAC Druckbegrenzungsventile DB10120A sind durch federbelastete Kegelsitzventile vorgesteuerte Schieberventile für ölhydraulische Anlagen. Die Hauptstufe besteht im wesentlichen aus dem gehärteten und geschliffenen Hauptkolben und dem Ventilkörper. Der Hauptkolben ist im Ventilkörper geführt und wird von der Rückstellfeder nach unten gedrückt. Die Vorsteuerstufe besteht aus dem im Ventilkörper integrierten Ventilsitz, einem gehärteten und geschliffenen Vorsteuerkegel und der Verstelleinrichtung zur Einstellung der Vorspannkraft der Druckfeder. Diese drückt den Vorsteuerkegel auf den Ventilsitz. Auf der Unterseite des Vorsteuerkegels wirkt der Anlagendruck über den Anschluss 1 des Ventils. Liegt die hydraulische Druckkraft auf dem Vorsteuerkegel unterhalb der Vorspannkraft der Druckfeder, ist das Ventil geschlossen. Übersteigt die hydraulische Druckkraft die eingestellte Federkraft, so wird der Vorsteuerkegel vom Ventilsitz abgehoben und das Öl strömt von der Rückseite des Hauptkolbens zum Tankanschluss 2. Aufgrund der dadurch entstehenden Druckdifferenz bewegt sich der Hauptkolben gegen die Rückstellfeder nach oben und lässt Öl von Anschluss 1 nach 2 strömen. Dadurch wird der Druck am Anschluss 1 begrenzt.

1.3. ANWENDUNG

- HYDAC Druckbegrenzungsventile DB10120A werden eingesetzt:
- als Sicherheitsventil zur Druckbegrenzung auf den max. zul. Druck
 - als Sicherheitsventil für Pumpen
 - zur Druckbegrenzung in Hydroaggregaten und Steuerblöcken
- Anwendungsgebiete sind z.B.:
- Hydraulikaggregate
 - Hubarbeitsbühnen
 - Aufzüge
 - Mobilhydraulik
 - Kraft- bzw. Drehmomentbegrenzung an Antriebselementen

1.4. HINWEISE

- Bei Inbetriebnahme Entlüften durch mehrmaliges Ein- und Ausschalten der Pumpe bei entlastetem Ventil
- Beim Einschrauben der Ventile in Steuerblöcke und Gehäuse sind die angegebenen Anzugsrehmomente zu beachten! (siehe Kap. 3)
- Anschlussbelegung und Volumenstromrichtung beachten! Ventil nicht von 2 nach 1 (Schockventil) anströmen!
- max. Druck am Tankanschluss 2: 100 bar
- Aufgrund der Schieberventilbauart eignet sich das Ventil nicht zur leckagefreien Absicherung eines Verbrauchers.
- Achtung: Der Öffnungsdruck des Ventils erhöht sich um den am Tankanschluss 2 anliegenden Druck!

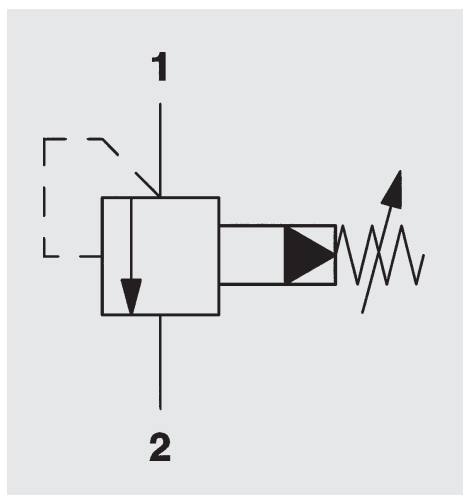
Achtung:

Bei falscher Anschlussbelegung oder unsachgemäßer Druckeinstellung über den Betriebsdruck hinaus ist die Sicherheitsfunktion des Ventils außer Kraft gesetzt.

2. KENNGRÖSSEN

2.1. ALLGEMEINES

2.1.1 Benennung und Symbol Druckbegrenzungsventil



2.1.2 Typenschlüssel

(gleichzeitig Bestellbeispiel)

DB 10120A – 02 X – 350 V

Druckbegrenzungsventil

Einbauraum

10120A = 2-Wege Einbauraum
(siehe Kap. 3)

Ausführung

02 = Standardausführung, verzinkt

Serie

(wird vom Hersteller festgelegt)

Einstelldruckbereich

(siehe auch 2.2.7)

100 = bis 100 bar

250 = bis 250 bar

350 = bis 350 bar

Verstellart

V = verstellbar

Bevorzugt lieferbar

Mat. Nr. (=Best. Nr.)	Typenbezeichnung
561040	DB10120A-02X-100V
561041	DB10120A-02X-250V
561076	DB10120A-02X-350V

Bei Bestellung bitte Mat.-Nr. angeben.

Nicht bevorzugt lieferbare Typen haben längere Lieferzeit und Mehrpreis.

2.1.3 Bauart

Schieberventil, durch
Kegelsitzventil vorgesteuert

2.1.4 Befestigungsart

Einschraubventil

2.1.5 Einbaulage

beliebig

2.1.6 Gewicht

DB10120A... 0,13 kg

2.1.7 Volumenstromrichtung

von 1 nach 2
Druckbegrenzungsfunktion

2.1.8 Umgebungstemperaturbereich

min - 20 °C

max + 80 °C

2.1.9 Werkstoffe

Ventilkörper: hochfester Stahl
Schließelemente: gehärteter und
geschliffener Stahl, verschleißfest
Dichtungen: Verträglich mit
Hydrauliköl nach DIN 51524
Teil 1 und 2

2.1.10 Anschlussart

Passende Anschlussgehäuse mit
Einbauraum 10120A sind
lieferbar.
Siehe separaten
Gehäuseprospekt 5.252

2.2. HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

2.2.1 Nenndruck

Eingang (Anschluss 1): bis 350 bar

Ausgang (Anschluss 2): bis 100 bar

2.2.2 Betriebsdruckbereiche

bis 100 bar

bis 250 bar

bis 350 bar

niedrigste Einstelldrücke siehe Kap. 2.2.7 Druck, volumenstromabhängig

2.2.3 Druckflüssigkeit

Mineralöl nach DIN 51524 Teil 1 und Teil 2

2.2.4 Druckflüssigkeits-Temperaturbereich

min -20 °C

max +80 °C

2.2.5 Viskositätsbereich

min 10 mm²/s

max 380 mm²/s

2.2.6 Filterung

Max. zulässiger Verschmutzungsgrad der Betriebsflüssigkeit nach ISO 4406 Klasse 21/19/16 oder besser.

Dafür empfehlen wir einen Filter mit einer Mindestrückhalterate von $\beta_{20} \geq 100$.

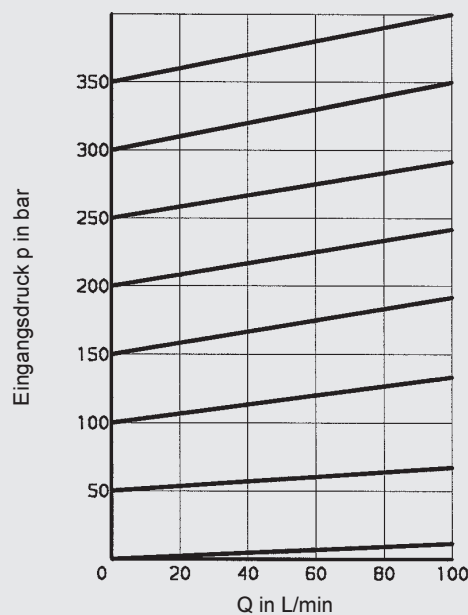
Der Einbau und die regelmäßige Erneuerung der Filter sichert die Funktionseigenschaften, reduziert den Verschleiß und erhöht die Lebensdauer.

2.2.7 Druck, volumenstromabhängig

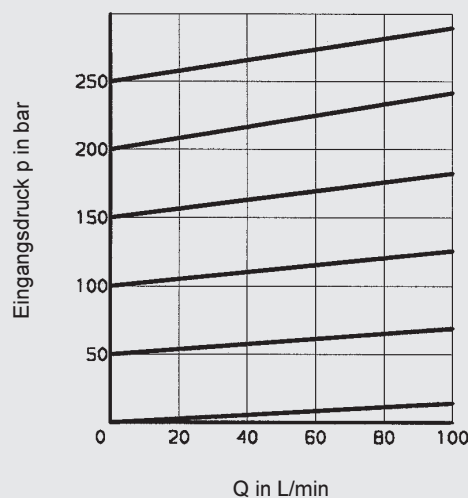
gemessen bei $v = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$

und bei $t_{\text{öl}} = 50 \text{ °C}$

350 V



250 V



100 V

