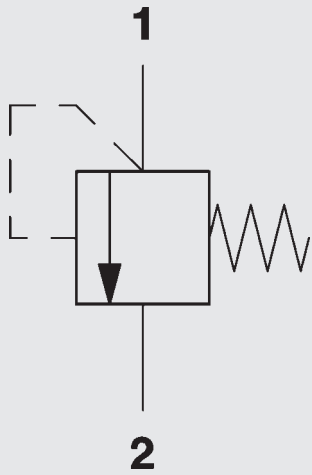


# HYDAC

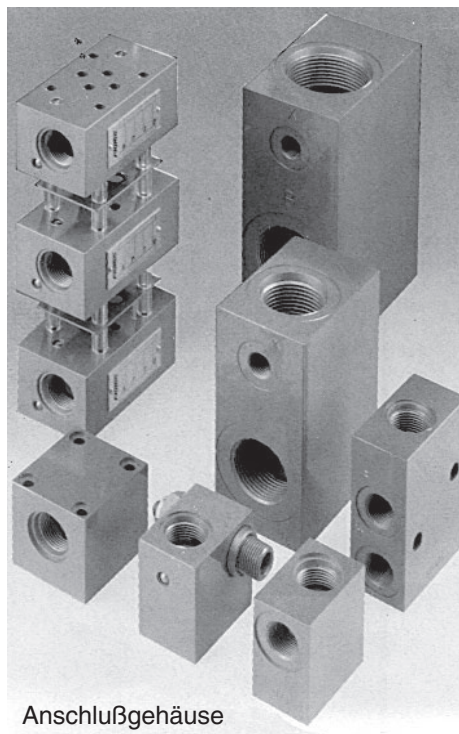
# INTERNATIONAL



## Druckbegrenzungs- ventile DB12-CE



bis 400 bar  
bis 120 l/min



Anschlußgehäuse

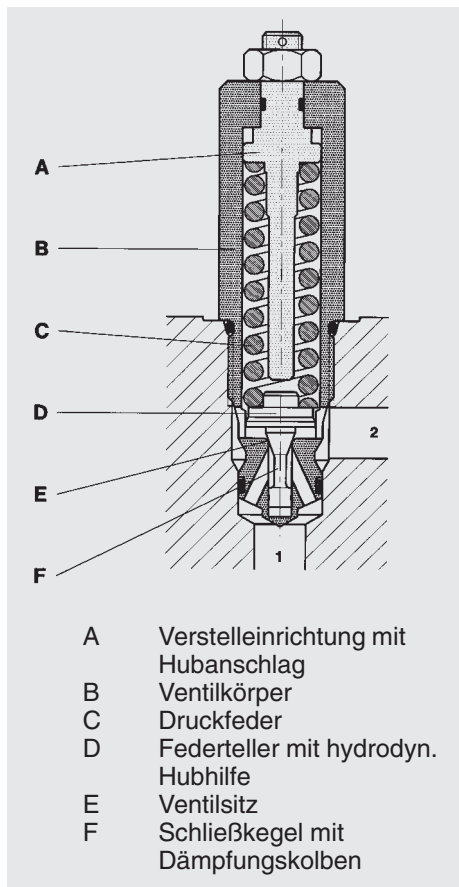
# 1. BESCHREIBUNG

## 1.1. ALLGEMEINES

HYDAC Druckbegrenzungsventile DB12 sind nach DIN-ISO 1219 Ventile für ölhdraulische Anlagen zur Begrenzung des Druckes am Eingang durch Öffnen des Ausganges gegen eine Rückstellkraft. Das Ventil ist als direktgesteuertes Druckbegrenzungsventil in Sitzventilbauweise ausgeführt. Dadurch wird ein sehr gutes Öffnungs-/Schließverhalten erreicht und leakagefreies Absichern von Verbrauchern ermöglicht.

Weitere Vorteile dieser Ventile sind:

- Einbauraum nach ISO 7789
  - geringe Hysterese und hohe Stabilität, dadurch exakte Drucksteuerung
  - optimale Systemanpassung durch verschiedene Druckstufen
  - durch Einstellwegbegrenzung kann die Druckfeder nicht blockiert werden, die Druckbegrenzungsfunktion bleibt erhalten
  - Die Dämpfungseinrichtung bewirkt ein stabiles Betriebsverhalten über den gesamten Leistungsbereich und geringe Geräuschentwicklung.
  - geringer Druckanstieg bei Volumenstromzunahme über gesamten Einsatzbereich durch hydrodynamische Hubhilfe am Federteller
  - betriebssicher auch bei Überlastung durch Druckspitzen mittels mechanischem Hubanschlag
  - durch kompakte Bauweise platzsparender Einbau in Anschlußgehäuse, Steuerblöcke usw., insbesondere bei beengten Einbauverhältnissen
  - einfache Montage durch servicefreundliche Ventil-Einschraubtechnik
- Entsprechend der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG gehören zur Ausrüstung von Druckbehältern Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung (Sicherheitsventile). Druckbegrenzungsventile DB12...CE entsprechen der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG. Die Druckbegrenzungsventile werden entsprechend der Bestelldaten (Ansprechdruck) vom Werksachverständigen eingestellt, überprüft und verplombt.



## 1.2. FUNKTION

Das Ventil besteht im wesentlichen aus einem Ventilkörper mit integriertem Ventilsitz, einem gehärteten und geschliffenen Schließkegel und der Verstelleinrichtung zur Einstellung der Federvorspannkraft. Die Druckfeder wirkt mit dieser Kraft auf den Schließkegel und drückt diesen auf den Ventilsitz. Auf der gegenüberliegenden Seite des Schließkegels wirkt der Anlagendruck über den Anschluß 1 des Ventils. Liegt die hydraulische Druckkraft unterhalb der eingestellten Federkraft, ist das Ventil geschlossen. Übersteigt die hydraulische Druckkraft die eingestellte Federkraft, so wird der Schließkegel vom Ventilsitz abgehoben, und die Druckflüssigkeit strömt vom Druckanschluß 1 zum Tankanschluß 2. Dadurch wird der Druck am Anschluß 1 begrenzt. Zur Gewährleistung eines stabilen Betriebsverhaltens ist der Schließkegel starr mit dem Dämpfungskolben verbunden, der bei jeder Bewegung des Schließkegels Öl über einen Spalt verdrängen bzw. nachsaugen muß und so jeweils eine der Bewegungsrichtung entgegenwirkende Dämpfungskraft erzeugt.

## 1.3. ANWENDUNG

HYDAC Druckbegrenzungsventile DB12-CE werden eingesetzt als Sicherheitsventile zur Druckbegrenzung auf den max. zul. Druck gemäß Druckgeräte-Richtlinie (DGRL) 97/23/EG.

## 1.4. HINWEISE



Achtung

- Für eine einwandfreie Funktion darf der Einsatzbereich und die Umgebungsparameter nicht überschritten werden
- Plombierung darf nicht zerstört sein
- Druckeinstellung darf nicht verändert werden
- Kunststoffkappe darf nicht zerstört sein
- Kennzeichnung muß sichtbar und lesbar bleiben, damit eine eindeutige Identifizierung möglich ist
- über Kennzeichnung muß eindeutig auf den Typ geschlossen werden können, siehe 2.1.2



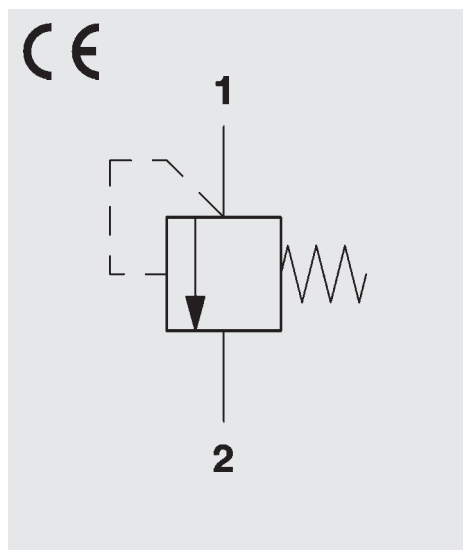
Gefahr

- bei falscher Anschlußbelegung ist die Sicherheitsfunktion des Ventils außer Kraft gesetzt, siehe 2.1.1 und 3
- beim Einschrauben des Ventils in Steuerblöcke und Gehäuse sind die angegebenen Anzugsdrehmomente zu beachten, siehe 3
- Tankdruck (Anschluß 2) muß  $p_{2max} = 0$  bar sein
- ein Demontieren des Ventils ist nicht zulässig
- zur Montage nur geeignete Werkzeuge verwenden.
- nach Störungen im Anlagenbereich (z.B. Feuer) muß das DB12 aus Sicherheitsgründen ersetzt werden.

## 2. KENNGRÖSSEN

### 2.1. ALLGEMEINES

#### 2.1.1 Benennung und Symbol Druckbegrenzungsventil



#### 2.1.2 Typenschlüssel (gleichzeitig Bestellbeispiel)

**DB12120A-010 - CE0034.ENISO4126.6L. Q.p**

Druckbegrenzungsventil

Bauteilkennzeichen

**Q<sub>max</sub>**

max. zulässiger Volumenstrom der Pumpe  
(siehe Tabelle zum Typenschlüssel in l/min)

**p**

Ansprechüberdruck in bar

#### Bevorzugt lieferbar:

Mat.-Nr. (= Best.-Nr.)	Typenbezeichnung
3108627	DB12120A-010-CE0034.ENISO4126.6L.110.210
3108635	DB12120A-010-CE0034.ENISO4126.6L.110.330

Bei Bestellung bitte Materialnummer angeben.

Nicht bevorzugt lieferbare Typen werden kundenspezifisch festgelegt  
(min. 50 Stück) und haben längere Lieferzeit und Mehrpreis.

#### Tabelle zum Typenschlüssel (siehe auch 2.2.7 Einsatzbereich):

p (bar)	Q <sub>max</sub> (l/min)
30	65
35	65
40	72
50	80
60 - 80	80
95	90
100 - 105	95
110 - 150	110
160 - 250	110
260 - 350	110
360 - 400	110

#### 2.1.3 Bauart

Kegelsitzventil, direktgesteuert

#### 2.1.4 Befestigungsart

Einschraubventil

#### 2.1.5 Einbaulage

beliebig

#### 2.1.6 Masse

0,42 kg

#### 2.1.7 Volumenstromrichtung

von 1 nach 2

Druckbegrenzungsfunktion  
von 2 nach 1 leckölfrei gesperrt

#### 2.1.8 Umgebungstemperaturbereich

min. - 20 °C

max. + 80 °C

#### 2.1.9 Werkstoffe

Ventilkörper: hochfester Stahl

Schließelement: gehärteter und

geschliffener Stahl, verschleißfest

Dichtungen: FPM und Teflon

## 2.2. HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

### 2.2.1 Nenndruck

Eingang (Anschluß 1): bis 400 bar  
Ausgang (Anschluß 2): DB12-CE: bis 0 bar

### 2.2.2 Betriebsdruckbereiche

bis 150 bar  
bis 250 bar  
bis 350 bar  
bis 400 bar

niedrigste Einstelldrücke siehe 2.2.8 Druck, volumenstromabhängig

### 2.2.3 Druckflüssigkeit

Mineralöl nach DIN 51524 Teil 1 und Teil 2

### 2.2.4 Druckflüssigkeits-Temperaturbereich

min.  $-20\text{ °C}$   
max.  $+80\text{ °C}$

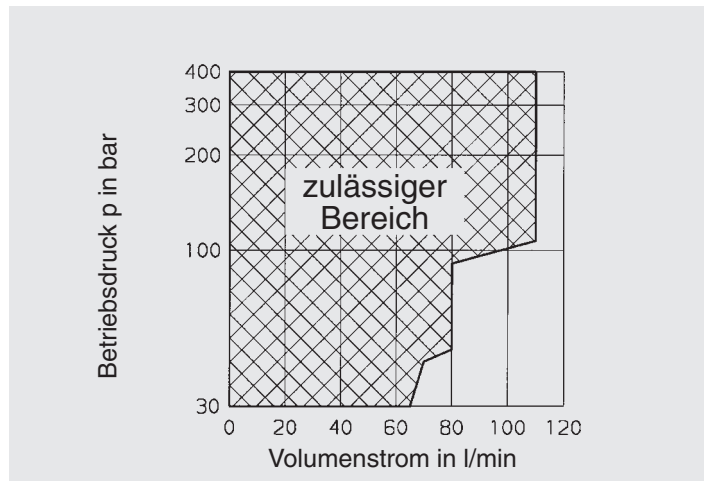
### 2.2.5 Viskositätsbereich

min.  $10\text{ mm}^2/\text{s}$   
max.  $380\text{ mm}^2/\text{s}$

### 2.2.6 Filterung

Max. zulässiger Verschmutzungsgrad der Betriebsflüssigkeit nach NAS 1638 Klasse 10. 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.

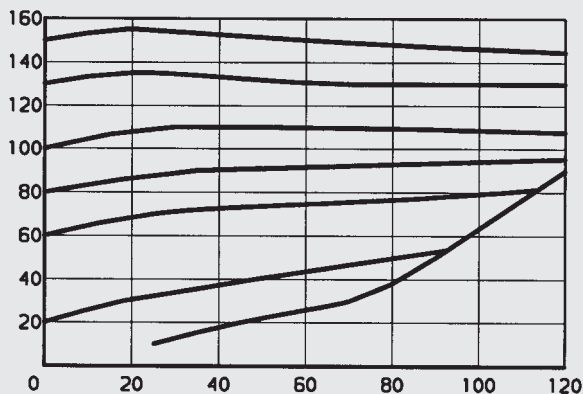
### 2.2.7 Einsatzbereich



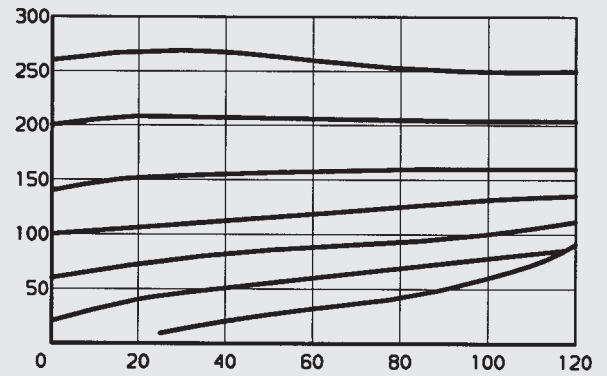
### 2.2.8 Druck, volumenstromabhängig

gemessen bei  $28\text{ mm}^2/\text{s}$  und  $T_{\text{Öl}} = 50\text{ °C}$

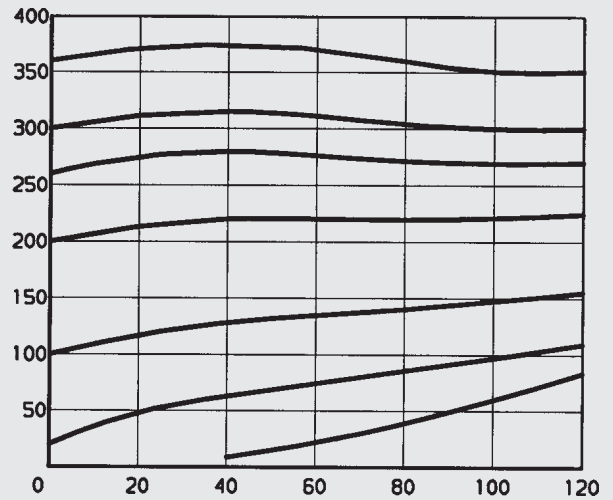
#### Druckbereich . . . 150 bar



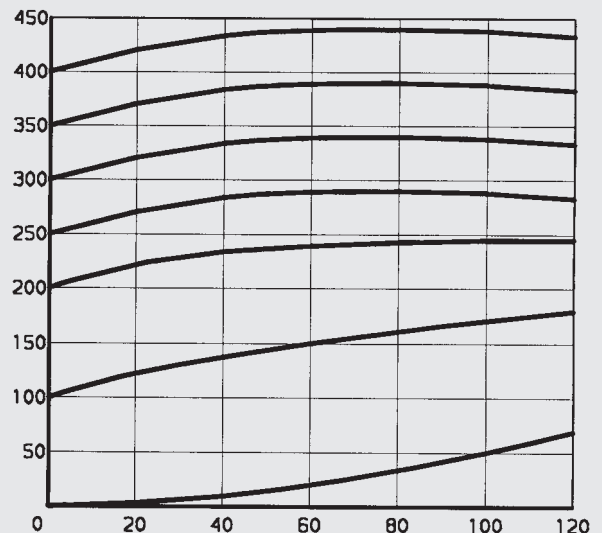
#### Druckbereich . . . 250 bar



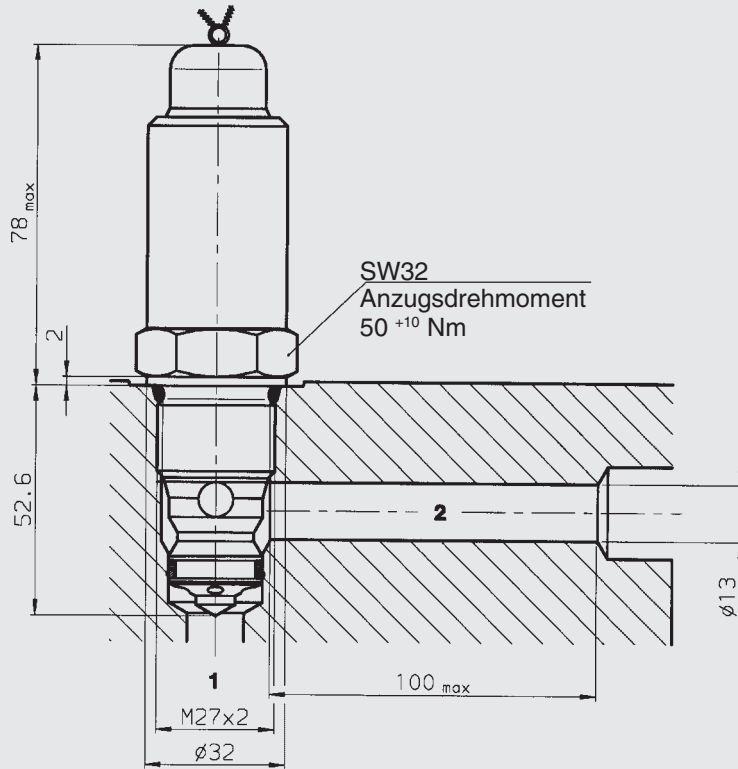
#### Druckbereich . . . 350 bar



#### Druckbereich . . . 420 bar



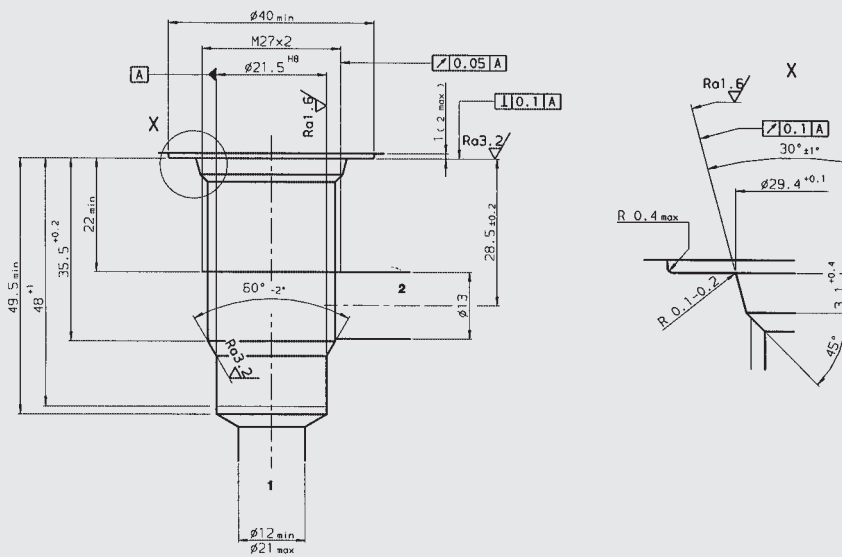
### 3. GERÄTEABMESSUNGEN DB12



### 4. ANMERKUNG

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung. Technische Änderungen sind vorbehalten.

### EINBAURAU 12120A (NACH ISO 7789) Geometrie



#### Formbohrwerkzeuge

Werkzeug	Mat.-Nr.
Senker	in Vorbereitung
Reibahle	174 874
Gewindebohrer	1002625
Prüfdorn	in Vorbereitung