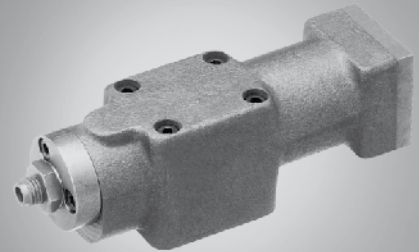


Leistungsventil LA

RD 95514/04.10 1/4
Ersetzt: 09.99

Datenblatt

Baureihe 10
Nenngroße 6
Nenndruck 350 bar
Höchstdruck 400 bar
Externe Leistungsbegrenzung von Verstellpumpen



Inhalt

Typschlüssel für Standardprogramm	2
Technische Daten	2
Abmessungen	3
Allgemeine Hinweise	4

Beschreibung

Das Leistungsventil LA wird zur externen Leistungsbegrenzung von Verstellpumpen mit hydraulischer Proportionalverstellung (steuerdruckabhängig, HD bzw. HP) eingesetzt.

Es steuert das Verdrängungsvolumen der Verstellpumpe in Abhängigkeit des Betriebsdruckes so, dass eine vorgegebene Antriebsleistung bei konstanter Drehzahl nicht überschritten wird. Die Leistungskennlinie wird dabei über die einstellbare Vorspannung von 2 Federn im Leistungsventil der hyperbolischen Kennlinie tangential angenähert.

Die Federn wirken über einen Kolben auf die Ventilfeeder eines Druckreduzierventils. Die Gegenseite des Kolbens ist mit dem Betriebsdruck beaufschlagt. Unterhalb des Regelbeginns wird das steuerdruckbetätigte Steuergerät der Verstellpumpe über den Anschluss A des Leistungsventils mit Steuerdruck max. 18 bar versorgt. Übersteigt der Betriebsdruck, den durch die Leistungskennlinie vorgegebenen Regelbeginn, wird der Steuerdruck am Anschluss A reduziert und die Pumpe zurückgeschwenkt. Bei konstanter Antriebsdrehzahl entspricht dies einer Leistungsregelung.

Optional kann über ein separates Druckreduzierventil der Steuerdruck nochmals reduziert und die Pumpe auf kleineres Verdrängungsvolumen geschwenkt werden (Hubbegrenzung).

Typschlüssel für Standardprogramm

LA	6	/	10	M	P		-	
01	02		03	04	05	06		07

Ventiltyp

01	Leistungsventil	LA
----	-----------------	-----------

Regelbereich

02	Steuerdruck $6 < p_{St} < 18$ bar	6
----	-----------------------------------	----------

Baureihe

03	Baureihe 1, Index 0	10
----	---------------------	-----------

Ausführung der Anschluss- und Befestigungsgewinde

04	Metrisch	M
----	----------	----------

Dichtungen

05	NBR (Nitril-Kautschuk)	P
----	------------------------	----------

Anschlussplatte

06	Ohne	0
	Mit Anschlussplatte	A

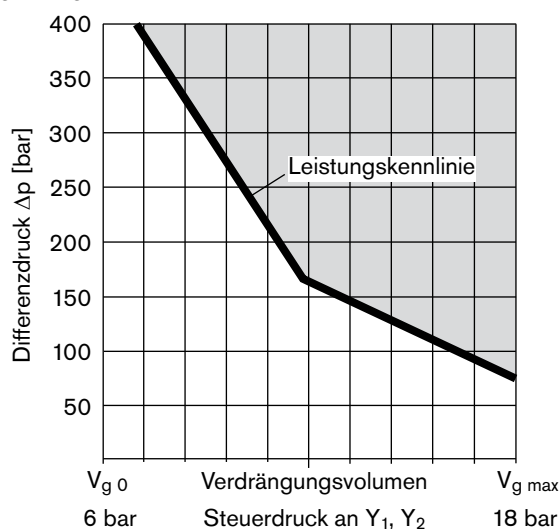
Standard-/Sonderausführung

07	Standardausführung	0
	Sonderausführung	S

Bei Bestellung bitte im Klartext angeben:

- Typbezeichnung und Nenngroße der eingesetzten Axialkolbenverstellpumpe von Rexroth mit steuerdruckabhängiger Vertsellung HD bzw. HP
- Betriebsdrehzahl der Pumpe
- Vorgesehene Antriebsleistung

Kennlinie



Schaltplan

Beispiel:

Leistungsventil LA mit Axialkolbenverstellpumpe A4VG...HD (Ausführung mit Druckreduzierventil)

Technische Daten

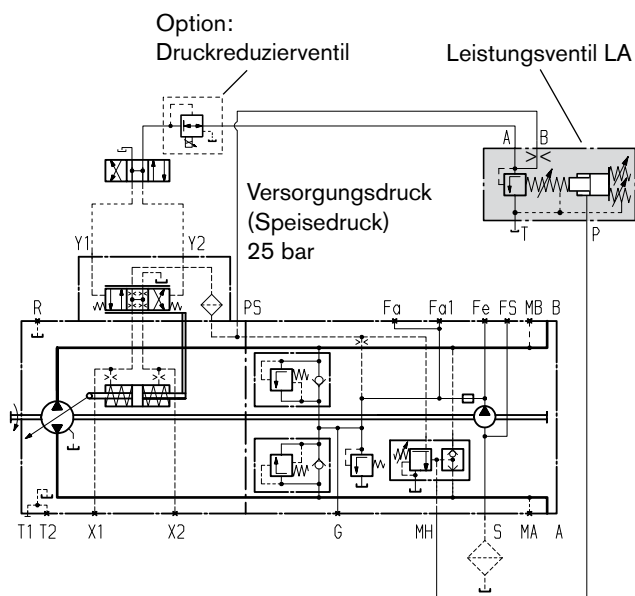
Wertetabelle

	NG	6
Nenndruck p_{nom}	bar	350
Höchstdruck p_{max}	bar	400
Steuerdruckbereich am Anschluss A	bar	$6 < p_{St} < 18$ bar
Versorgungsdruck am Anschluss B	bar	25
Minimaler Regelbeginn Hochdruck Verstellpumpe	bar	70
Durchfluss maximal am LA mit Düse Ø1.2 und 18 bar	l/min	4
Druckflüssigkeits-temperaturbereich	°C	-20 bis +80
Viskositätsbereich	mm ² /s	5 bis 1600
Einbaulage		beliebig
Masse		
ohne Platte	kg	2.0
mit Platte	kg	2.6

Beachten

Das Leistungsventil wird stets mit einer Düse (Ø1.2) im Anschluss B ausgeliefert. Bei externer Lage der Düse vor dem Leistungsventil wird der Anschluss B verschlossen.

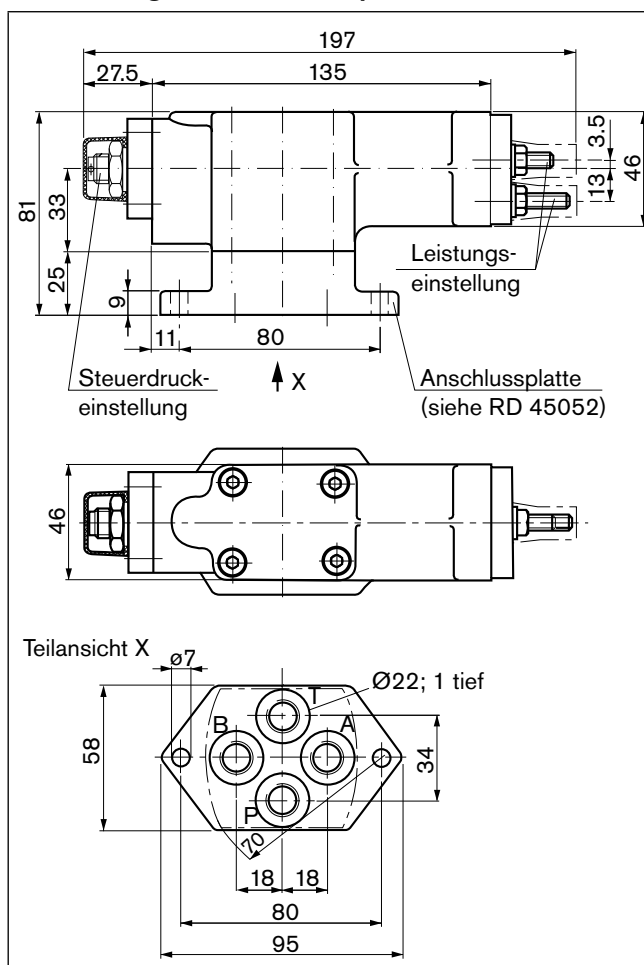
Eine volle Funktionsfähigkeit des Leistungsventils ist im Bereich der Viskosität 10 bis 30 mm²/s gegeben.



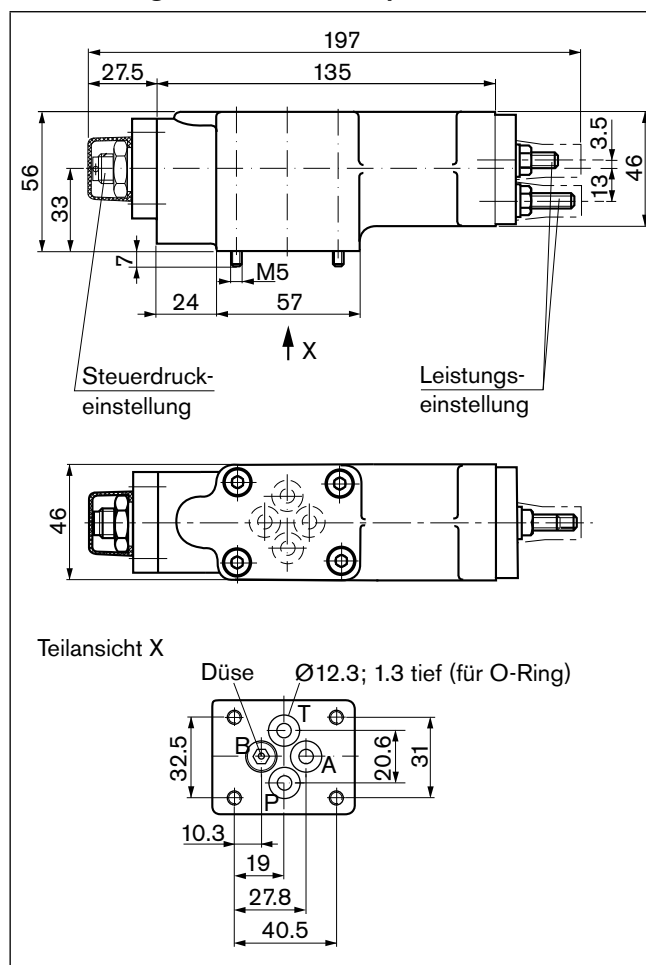
Abmessungen

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

Ausführung mit Anschlussplatte



Ausführung ohne Anschlussplatte



Anschlüsse

Ausführung mit Anschlussplatte

Benennung	Anschluss für	Norm	Größe ¹⁾	Höchstdruck [bar] ²⁾	Zustand
A	Steuerdruckausgang	DIN ISO 228	G1/4 in; 13 tief	30	O
B	Steuerdruckeingang (vor Blende)	DIN ISO 228	G1/4 in; 13 tief	30	O ³⁾
P	Arbeitsdruck der Pumpe	DIN ISO 228	G1/4 in; 13 tief	400	O
T	Tank	DIN ISO 228	G1/4 in; 13 tief	5	O

1) Für die maximalen Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 8 zu beachten.

2) Anwendungsspezifisch können kurzzeitig Druckspitzen auftreten. Bei der Auswahl von Messgeräten und Armaturen beachten.

3) Bei externer Lage der Düse vor dem Leistungsventil wird der Anschluss B verschlossen.

O = Muss angeschlossen werden (im Lieferzustand verschlossen)

X = Verschlossen (im Normalbetrieb)

Ausführung ohne Anschlussplatte

Benennung	Anschluss für	Größe	Höchstdruck [bar]	Zustand
A	Steuerdruckausgang	Ø6	30	O
B	Steuerdruckeingang (vor Blende) (bestückt mit Düse, Gewinde M6)	Ø6	30	O
P	Arbeitsdruck der Pumpe	Ø6	400	O
T	Tank	Ø6	5	O

Allgemeine Hinweise

- Das Leistungsventil LA ist für den Einsatz im offenen und geschlossenen Kreislauf vorgesehen.
- Die Projektierung, Montage und Inbetriebnahme der Komponente für die Axialkolbeneinheit setzen den Einsatz von geschulten Fachkräften voraus.
- Die Arbeits- und Funktionsanschlüsse sind nur für den Anbau von hydraulischen Leitungen vorgesehen.
- Während und kurz nach dem Betrieb besteht an dem Leistungsventil Verbrennungsgefahr. Geeignete Sicherheitsmaßnahmen vorsehen (z. B. Schutzkleidung tragen).
- Abhängig vom Betriebszustand der Axialkolbeneinheit bzw. des Leistungsventils (Betriebsdruck, Flüssigkeitstemperatur) können sich Verschiebungen der Kennlinie ergeben.
- Druckanschlüsse:
Die Anschlüsse sind für den angegebenen Höchstdruck ausgelegt. Der Maschinen- bzw. Anlagenhersteller muss dafür sorgen, dass die Verbindungselemente und Leitungen den vorgesehenen Einsatzbedingungen (Druck, Volumenstrom, Druckflüssigkeit, Temperatur) mit den notwendigen Sicherheitsfaktoren entsprechen.
- Die angegebenen Daten und Hinweise sind einzuhalten.
- Es gelten die folgenden Anziehdrehmomente:
 - Einschraubloch des Leistungsventils:
Die maximal zulässigen Anziehdrehmomente $M_{G \max}$ sind Maximalwerte der Einschraublöcher und dürfen nicht überschritten werden. Werte siehe nachfolgende Tabelle.
 - Armaturen:
Beachten Sie die Herstellerangaben zu den Anziehdrehmomenten der verwendeten Armaturen.
- Das Produkt ist nicht als Bestandteil für das Sicherheitskonzept einer Gesamtmaschine gemäß DIN EN ISO 13849 freigegeben.

Anschlüsse		Maximal zulässiges Anziehdrehmoment der Einschraublöcher $M_{G \max}$	Erforderliches Anziehdrehmoment der Verschlusschrauben M_V	Schlüsselweite Innensechskant der Verschlusschrauben
Norm	Gewindegröße			
DIN ISO 228	G 1/4	70 Nm	–	–