

Produktbeschreibung

MCV-1SP ist ein proportionales Wegeventilsystem in Sektionsbauweise für mobile Anwendungen. Das Ventil ist modular als ein- oder mehrfach proportionales Wegeventilsystem aufgebaut. Das Ventil kann als Hauptsteuerventil oder als Zusatzsektion zur Funktionserweiterung in mobilen Arbeitsmaschinen eingesetzt werden. Es können elektrische oder hydraulische Vorsteueroptionen gewählt werden.

Merkmale

- flexible und wirtschaftliche Lösung durch modularen Aufbau
- geeignet für Konstant- und Verstellpumpensysteme
- feinfühligere Ansteuerung für vielfältige Anwendungen
- energiesparende Load-Sensing-Technologie

Anwendungen

- Mobilkran
- Bagger
- Drehleiter
- Landwirtschaftliche Fahrzeuge
- Hubarbeitsbühnen
- Betonverteilermaschinen

1 Funktion

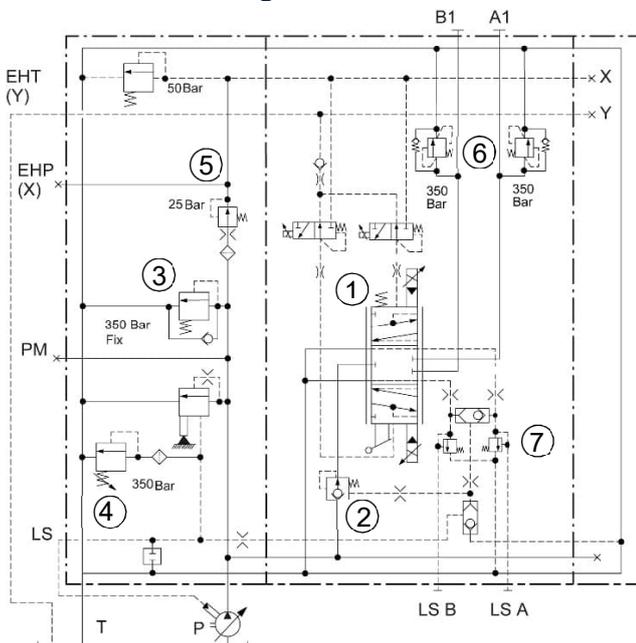
MCV-1SP ist ein proportionales Wegeventilsystem. Dieses eignet sich für die proportionale Ansteuerung eines doppelwirkenden Zusatzverbrauchers in mobilen Arbeitsmaschinen mit Closed-Center-Systemen (Verstellpumpe). Bei diesen Systemen, wird der Lastdruck zur Pumpensteuerung gemeldet und nach Bedarf zur Verfügung gestellt, hierfür stellt das Ventil ein LS Signal für die Pumpe bereit.

Wenn sich der Hauptschieber (1) in der Arbeitssektion in Neutralstellung befindet, wird der Schwenkwinkel der Pumpe so eingestellt, dass nur die Leckage im System kompensiert wird. Wird der Hauptschieber (1) nun betätigt, wird das entsprechende Last-signal an die Pumpe gemeldet und der Verbraucher wird mit dem benötigten Volumenstrom versorgt. Eine in der Hauptsektion (P-Kanal) verbaute 2-Wege Druckwaage (2) hält die Druckdifferenz über den Hauptschieber konstant.

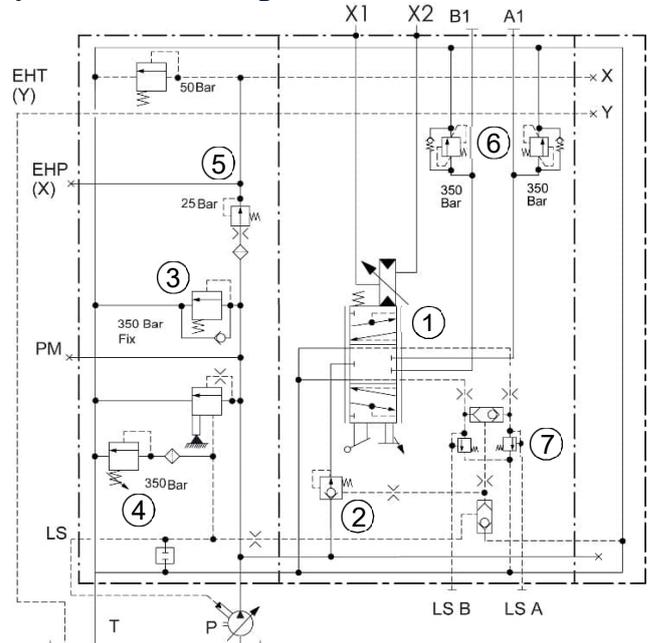
Die Eingangssektion verfügt über ein fest eingestelltes sekundäres Druckventil (3), welches zu hohe Drücke in der Pumpenleitung zum Tank entlastet. Ein Hauptdruckventil (4) welches kundenseitig eingestellt werden kann (30-380 bar) begrenzt den Maximaldruck. Das Ventil ist auf 350 bar voreingestellt. Das integrierte Druckminderventil (5) stellt den Druck für den Vorsteuerkreis zur Verfügung.

Die Arbeitssektion verfügt über Schock- und Nachsaugventile (6), die die Ausgänge A und B und somit den Verbraucher vor zu hohen Drücken schützen. Die Druckabschneidventile LSA und LSB (7) ermöglichen eine effiziente Druckbegrenzung durch die Reduzierung des bereitgestellten Volumenstroms. Durch diese Technik wird eine energetisch optimale Volumenstromversorgung bis zum Maximaldruck ermöglicht. Die zur Verfügung stehende Energie wird optimaler genutzt und nicht in Wärme umgewandelt.

elektrische Ansteuerung



hydraulische Ansteuerung

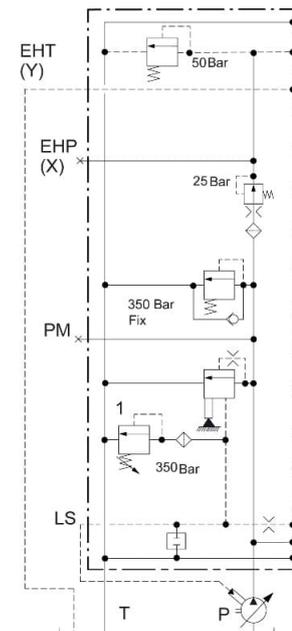
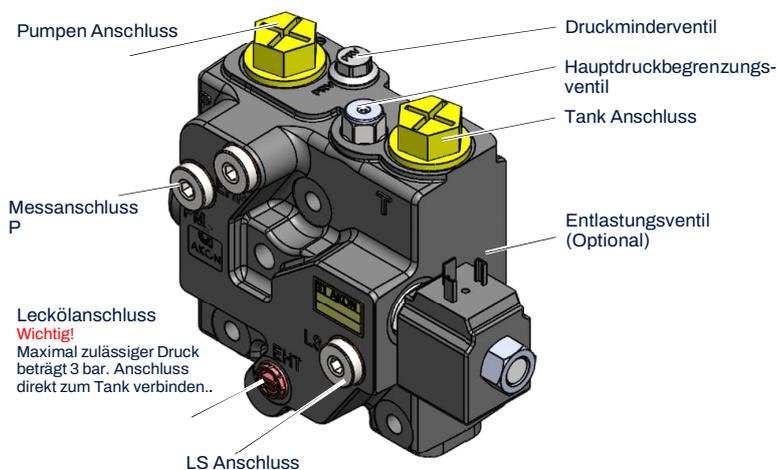


2 Technische Daten

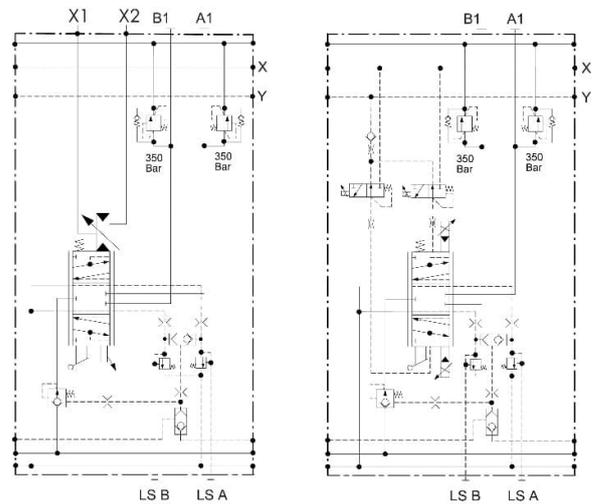
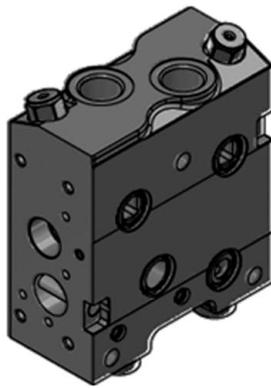
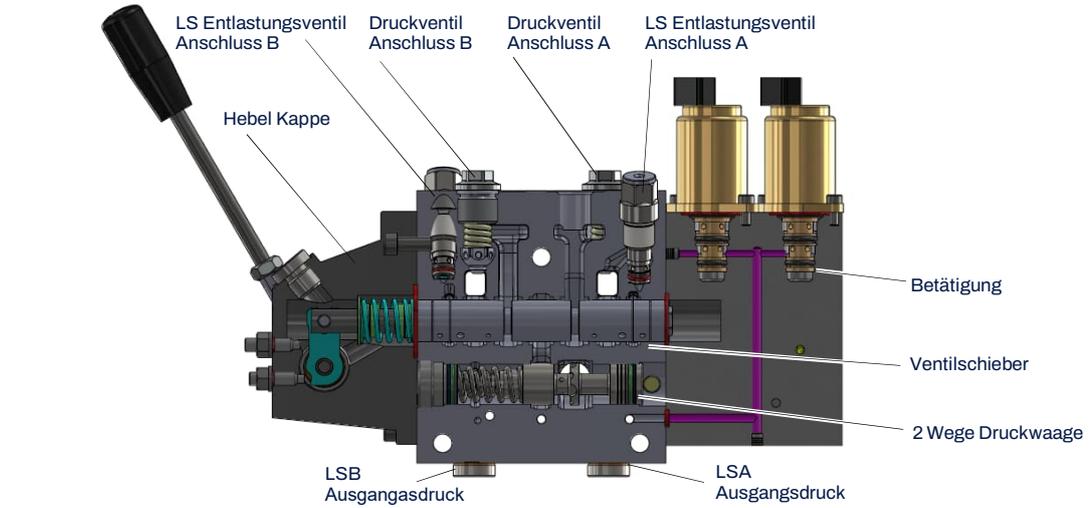
Kriterium	Einheit	Wert
A,B		G1/2
P,T		G3/4
PM, LS, EHT (Y), EHP (X) X1, X2		G1/4 (ISO 228/1)
Betriebsdruck	bar	350
Maximaler Betriebsdruck	bar	350
Maximaler Rücklaufdruck (Lecköl EHT)	bar	3
Maximaler Volumenstrom	l/min	130
Hauptentlastungsventil auf 350 bar bei 15 l / min eingestellt		
Leckölrage		
Internal leakage of 10-15 cc/min at 100 bar 32 cST 40°C		
Arbeitsbedingungen		
Empfohlener Ölviskositätsbereich	cST	10 bis 75
Empfohlene Ölfilterung	β	$10 \geq 75$
Empfohlene Fluidtemperatur	°C	-20 bis + 80
Umgebungstemperaturbereich	°C	-35 bis + 60
Max. Verschmutzungsgrad		Klasse 10 (NAS 1638) 19/16 (ISO 4406)
Stromversorgung		
Nennstrombereich	mA	200 ÷ 1500 (12 V Spule)
	mA	100 ÷ 750 (24 V Spule)
PWM oder Super-Imposed		
Ditherfrequenz	Hz	100 - 200
Spulenwiderstand	Ω	$5,4 \pm 5\%$ bei 68 °F / 20 °C (12 VDC)
	Ω	$22 \pm 5\%$ bei 68 °F / 20 °C (24 VDC)
Maximaler Stromverbrauch		12 Watt (20 °C)
Schutzart		IP 67 nach IEC 529
Spulenanschluss		Deutsch-Integral DT04-2P
		AMP Junior Timer 84-9419

3 Installation

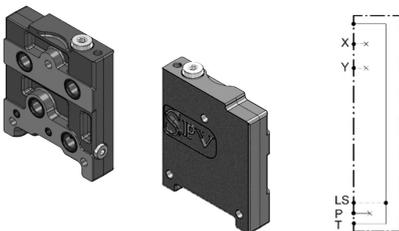
3.1 Eingangssektion



3.2 Arbeitssektion



3.3 Endsektion



3.4 Allgemeine Hinweise

- Installations- und Sicherheitshinweise des Baumaschinenherstellers beachten.
- Es dürfen nur technisch zulässige Veränderungen an der Baumaschine vorgenommen werden.
- Der Anwender hat sicherzustellen, dass das Gerät für seine Verwendung geeignet ist.
- Verwendung ausschließlich für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck.
- Vor der Montage / Demontage muss das Hydrauliksystem drucklos gemacht werden.
- Darf nur von Fachpersonal eingestellt werden.
- Darf nur mit Genehmigung des Herstellers geöffnet werden, ansonsten erlischt der Gewährleistungsanspruch.

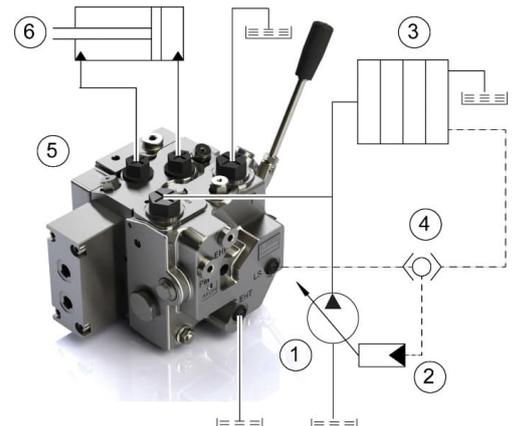
3.5 Anschlussvorschlag



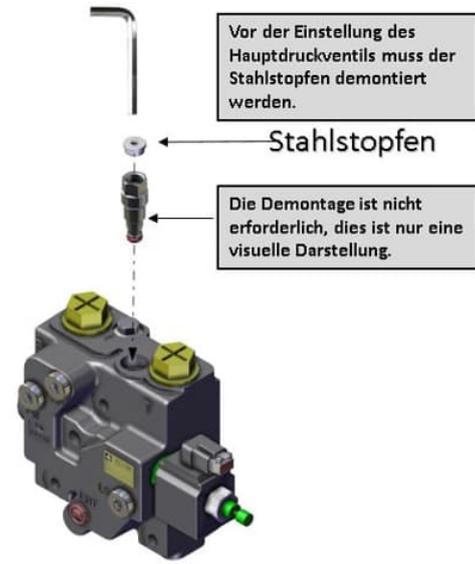
HINWEIS

Beiliegender Anschlussvorschlag ist ohne Gewähr. Die Funktionsweise und die technischen Details der Baumaschine müssen geprüft werden. Es muss sichergestellt werden, dass die Baumaschine für den Betrieb des Zusatzverbrauchers technisch und sicherheitstechnisch geeignet ist.

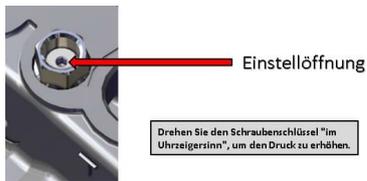
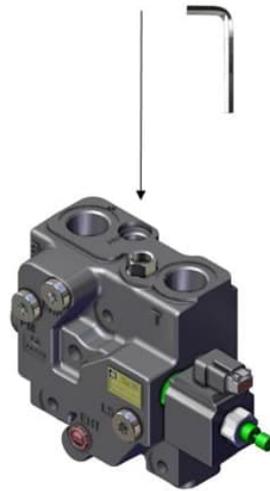
- 1 – Pumpe
- 2 – LS Regler
- 3 – Hauptsteuerung
- 4 – Wechselventil
- 5 – MCV-1SP
- 6 – Verbraucher



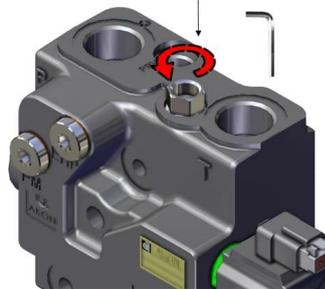
3.6 Einstellung des Hauptdruckventils



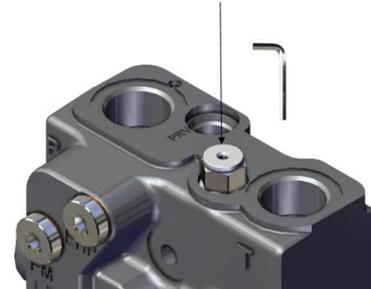
Der Druck kann mit einem 3 mm Inbusschlüssel eingestellt werden..



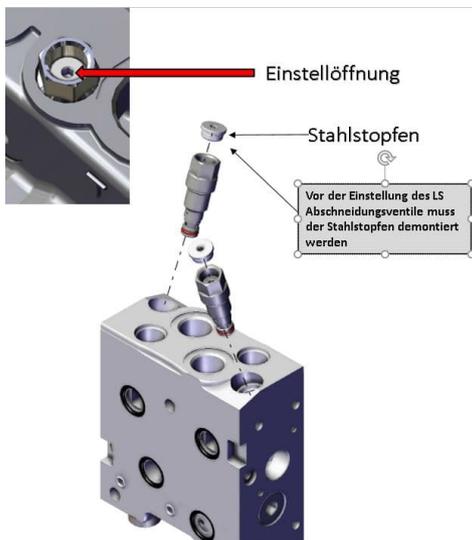
Drehen Sie den Schraubenschlüssel "gegen den Uhrzeigersinn", um den Druck zu reduzieren.



Nach der Druckeinstellung den Stopfen wieder mit dem 3mm Inbusschlüssel anziehen

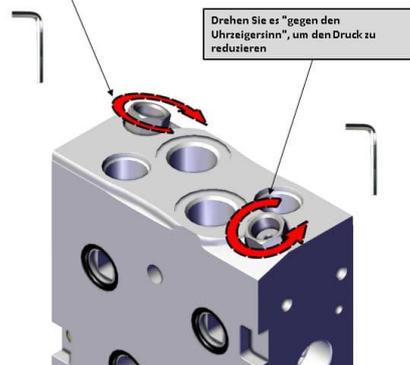


3.7 Einstellung der LS Abschneidungsventile

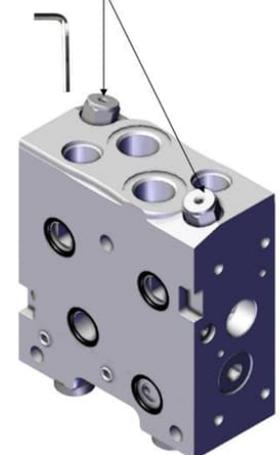


Verwenden Sie einen 3 mm Inbusschlüssel und drehen Sie die Einstellöffnung im Inneren des Überdruckventils "im Uhrzeigersinn", um den Druck zu erhöhen.

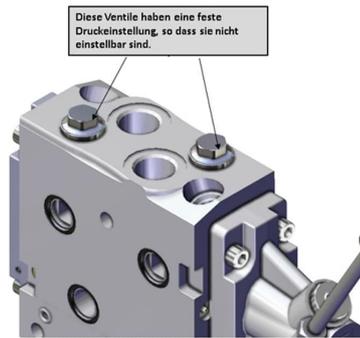
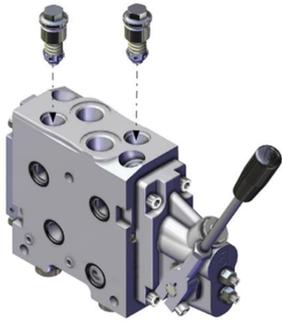
Drehen Sie es "gegen den Uhrzeigersinn", um den Druck zu reduzieren



Nach der Druckeinstellung müssen Sie den Stahlstopfen am LS-Abschneidungsventil einsetzen. Blindstopfen müssen mit dem gleichen Inbusschlüssel angezogen werden.

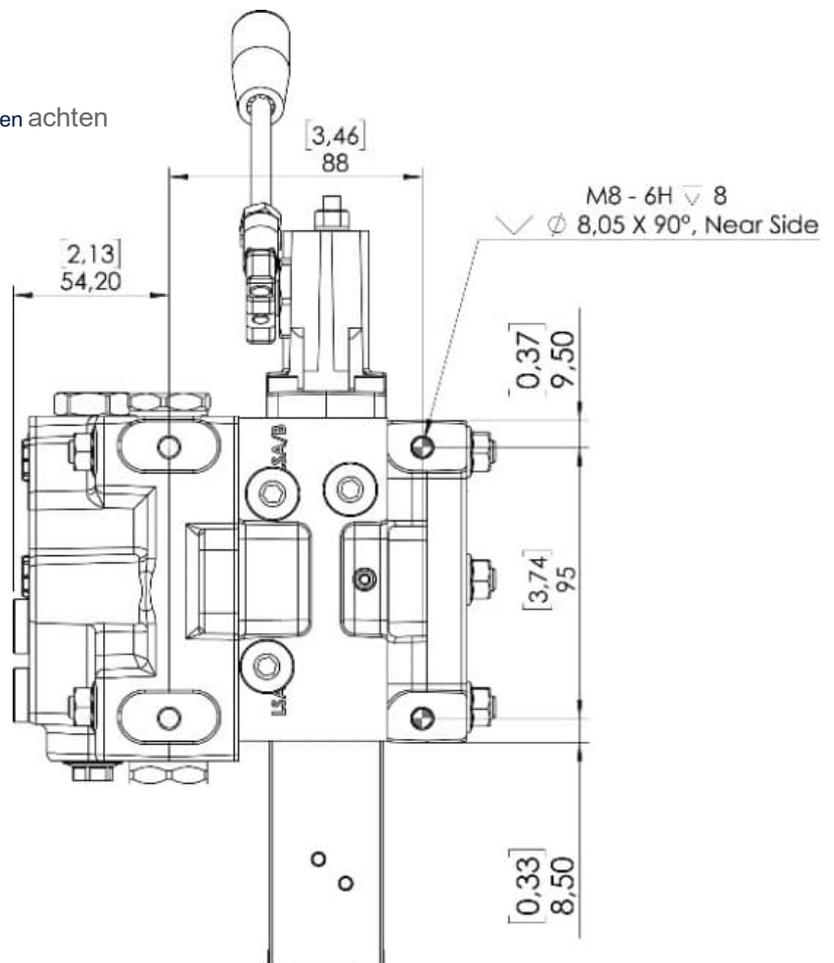


3.8 Einstellung Antischockventile

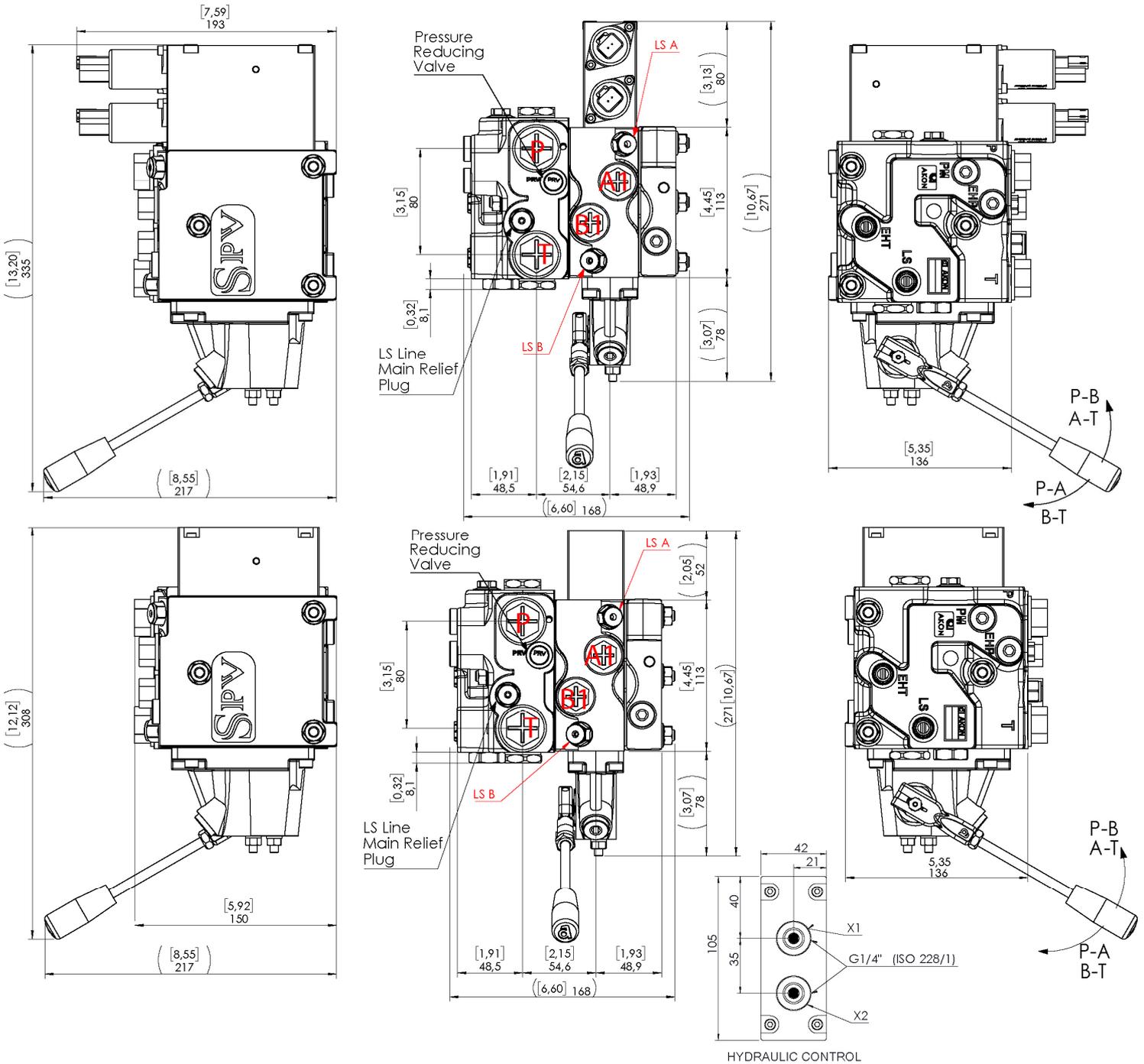


3.9 Montage - Bauraum

- Anschlussbezeichnungen beachten.
- Festigkeitsklasse und Anzugsmoment der Befestigungsschrauben beachten.
- Dichtungen und Flanschfläche nicht beschädigen.
- Hydrauliksystem muss entlüftet sein
- Auf Ebenheit des Tragelements achten
- Auf eine verspannungsfreie Montage achten
- Auf ausreichenden Freiraum für Einstell- und Montagearbeiten achten



4 Abmessungen



5 Hinweise, Normen und Sicherheitsanforderungen

5.1 Allgemeine Hinweise

- Die Ansichten in Zeichnungen werden nach der europäischen Variante der Normalprojektion dargestellt
- Als Dezimaltrenner in Zeichnungen wird das Komma (,) verwendet
- Alle Maße sind in mm angegeben

5.2 Normen

Folgende Normen sind bei der Installation und dem Betrieb des Ventils zu beachten:

- DIN EN ISO 13732-1:2008-12, Temperaturen an berührbaren Oberflächen



6 Zubehör

- 12 Volt Magnetspule 283.802.000.6