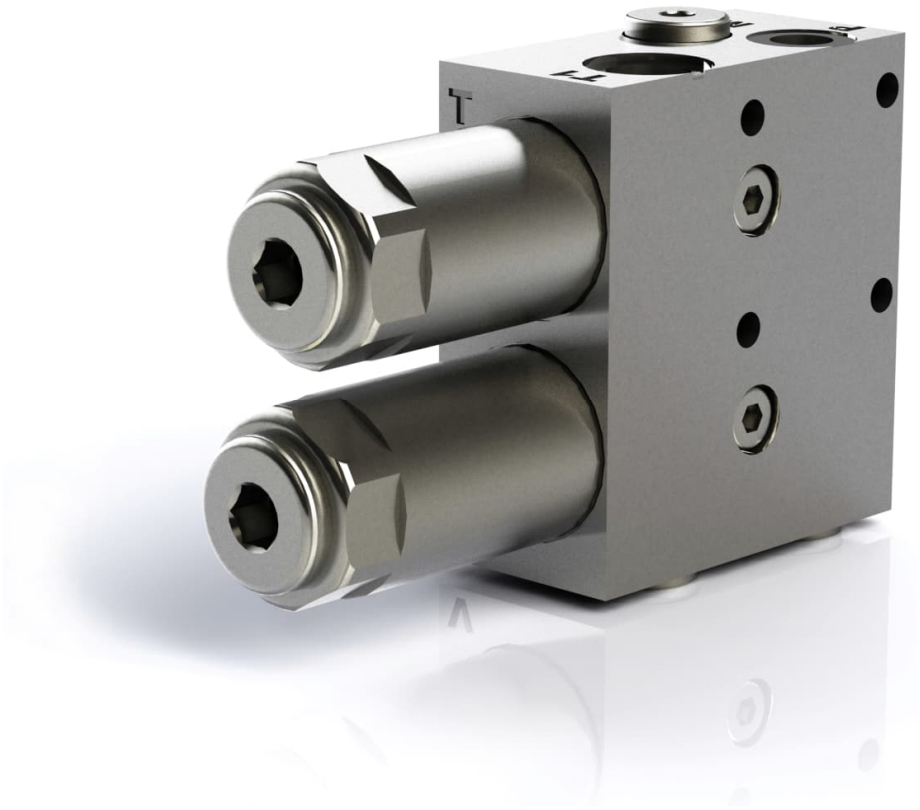




Inhaltsverzeichnis

1	Produktbeschreibung	2
1.1	Verwendungszweck	2
1.2	Einbauort (Empfehlung)	2
2	Funktion	2
2.1	Eigenschaften	2
3	Technische Daten	3
4	Bestellinformationen	3
5	Beschreibung der Merkmale gemäß Typenschlüssel	4
5.1	Bauform	4
5.2	Anschlüsse T Federkappe	4
5.3	Anschluss V Federkappe	4
5.4	Nennvolumenstrom	4
5.5	Druckeinstellung	4
5.6	Dämpfung	4
5.7	DruckventilAusgang	5
6	Installation	5
6.1	Allgemeine Hinweise	5
6.2	Anschlussvorschlag	5
6.3	Montage - Bauraum	5
6.4	Abmessungen	6
7	Hinweise, Normen und Sicherheitsanforderungen	6
7.1	Allgemeine Hinweise	6
7.2	Normen	6
8	Zubehör	6

1 Produktbeschreibung

1.1 Verwendungszweck

WESSEL-Senkbremsperrventile sichern Ausleger gegen unbeabsichtigtes Ein- oder Ausfahren der Zylinder bei Schlauch- oder Rohrbruch. WESSEL-Senkbremsperrventile sind leckölfrei ausgeführt und halten damit den Zylinder in einer definierten Position.

Mehrgliedrige Masten, die durch Zylinder bewegt werden, neigen oft zum Schwingen. Bei unzureichender Dämpfung können Schwingungen auch durch die Ansteuerung der Zylinder hervorgerufen werden. Aufgrund der hervorragenden Dämpfungseigenschaften dieser Ventile, lassen sich Schwingungen nahezu ganz vermeiden.

Ventile der Bauform 3N sind als flanschbare Ventile ausgelegt. Sie werden mit vier Befestigungsbolzen direkt auf den abzusichernden Zylinder geflanscht.

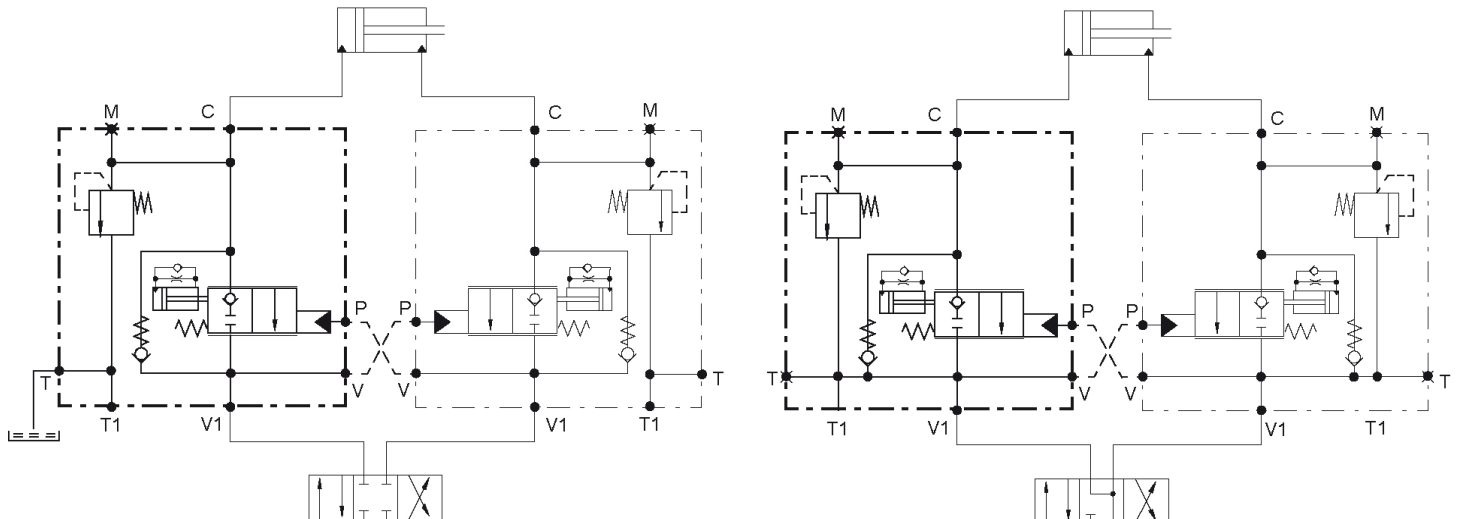
1.2 Einbauort (Empfehlung)

Das Ventil wird auf den beiden Zylinderanschlüssen des abzusichernden Mastes montiert.

2 Funktion

In der Regel werden beide Zylinderanschlüsse mit einem Senkbremsventil Typ LHC gesichert. Das vom Steuerventil ankommende Hydrauliköl fließt über das Rückschlagventil zum Zylinderanschluss. Da die Gegenseite noch abgesperrt ist, steigt der Druck. Sobald der Öffnungsdruck für den Senkbremsventilschieber auf der Gegenseite erreicht ist, wird dieser geöffnet und das Öl kann aus der zweiten Zylinderkammer über das Steuerventil zum Tank fließen. Eine weg- und richtungsabhängige Dämpfung bewirkt eine schwingungsfreie Bewegung des angesteuerten Zylinders.

Parallel zum Senkbremsventilschieber ist das Druckbegrenzungsventil angeordnet. Dies kann in der einen Ausführungsform zu einem separaten Tankanschluss oder in einer anderen Ausführungsform zur Steuerleitung entlasten.



2.1 Eigenschaften

- Leckagefreie Sitze im gehärteten Stahlgehäuse
- Lastdruckunabhängiges Öffnen des Regelschiebers
- Auf Zylinder abgestimmte Drosselquerschnitte des Regelschiebers
- Hohe Dämpfungseigenschaften
- Separates Druckbegrenzungsventil: Öffnungspunkt ist unabhängig von der DBV-Einstellung wählbar.
- Direkt auf den Zylinder flanschbar

3 Technische Daten

Kriterium	Einheit	Wert
Zylinderanschluß C		Ø11 – pmax < 450bar
Max. Betriebsdruck	bar	450
Max. Volumenstrom	l/min	60
Gewicht	kg	2,7
Öffnungsdruck Senkbremsventil	bar	32 bar
Anschluss		
T,V		siehe Typenschlüssel
T1,V1		G 3/8, ISO 1179-1, T1 pmax < 10bar, V1 pmax < 350bar
P		G 1/4, ISO 1179-1, pmax < 350bar
M		G 1/4, ISO 1179-1, pmax < 450bar

Kriterium	Einheit	Wert
Druckflüssigkeit		Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524, andere Flüssigkeiten auf Anfrage
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C	-20 – +80
Umgebungstemperatur:	°C	-30 – +50
Viskositätsbereich	mm2/s	2,8 – 500
Verschmutzungsgrad		Filterung nach NAS 1638, Klasse 9, mit Mindestrückhalterate β10≥75

4 Bestellinformationen

LHC	3N							
00	01	02	03	04	05	06	07	08
00	Produktgruppe	Load Control Valve Cylinder						LHC
01	Bauform	Befestigung mit Hohlsschraube am Zylinderanschluß						3N
02	Anschluss T Federkappe	verschlossen						000
		AD16S						10R
		AD12L						10F
		M14x1,5						01D
		G 3/8						03C
		G 1/4						03B
03	Anschluss V Federkappe	verschlossen						000
		AD12S						10P
		AD6S						10M
		AD12L						10F
		M14x1,5						01D
		G 3/8						03C
		G 1/4						03B
04	Nennvolumenstrom	Auslegung des für den angegebenen Volumenstrom optimierten Steuerschiebers	10 l/min					10
			20 l/min					20
			40 l/min					40
			60 l/min					60
05	Druckeinstellung	Öffnungspunkt des Druckbegrenzungsventil in bar	>200 ≤450				XXX	
06	Dämpfung	Standarddämpfung					01	
		hohe Dämpfung					02	
07	Druckventilausgang zum ...	Tank	T1, V1 geschlossen, V, T offen				T0	
			T1 geschlossen, V, V1, T offen				T1	
		Rücklauf	T, T1, V1 geschlossen, V offen				V0	
			T, T1 geschlossen, V, V1 offen				V1	

Verschiedene Konfigurationen sind aus technischen Gründen leider nicht realisierbar. Bitte lassen Sie sich bei Fragen hierzu von uns beraten.

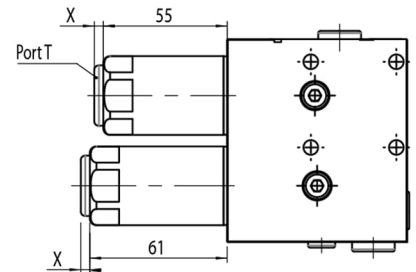
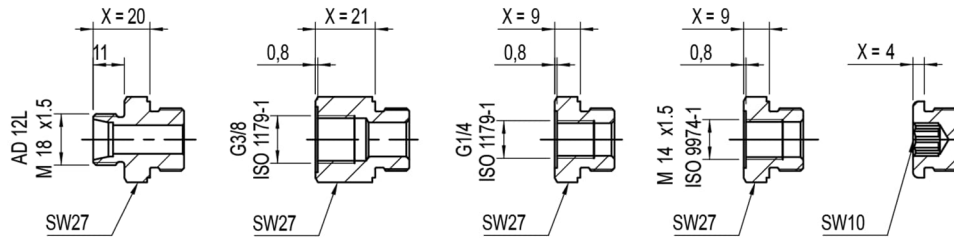
5 Beschreibung der Merkmale gemäß Typenschlüssel

5.1 Bauform

Befestigung mit Holschraube am Zylinderanschluss, Gewinde M22x1,5

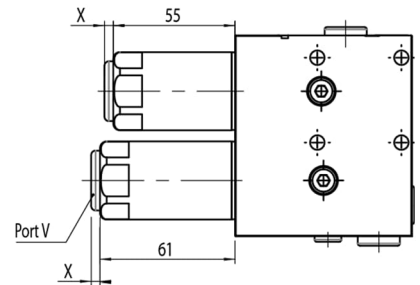
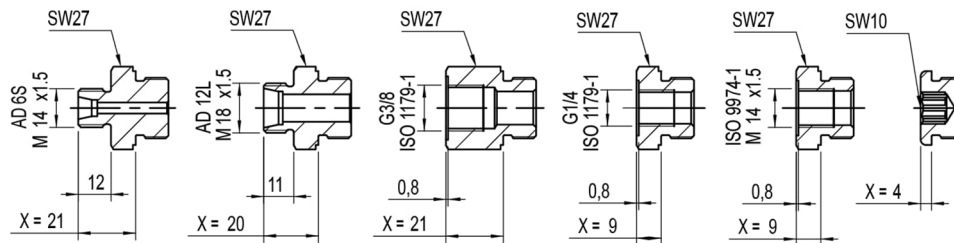
5.2 Anschlüsse T Federkappe

Der Anschluss an der Federkappe lässt sich in folgenden Größen wählen:



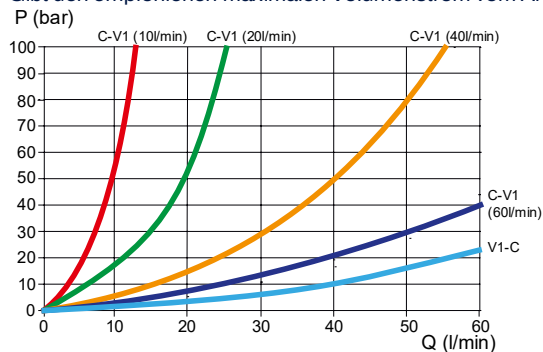
5.3 Anschluss V Federkappe

Der Anschluss an der Federkappe lässt sich in folgenden Größen wählen:



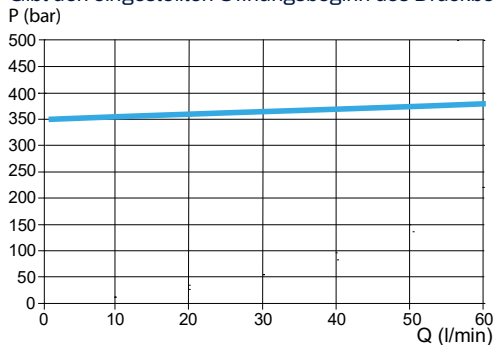
5.4 Nennvolumenstrom

Gibt den empfohlenen maximalen Volumenstrom vom Anschluß C (Zylinder) zum Anschluß V oder V1 an.



5.5 Druckeinstellung

Gibt den eingestellten Öffnungsbeginn des Druckbegrenzungsventiles +/- 5 bar an. Der Wert ist fest eingestellt und kann nicht verändert werden.

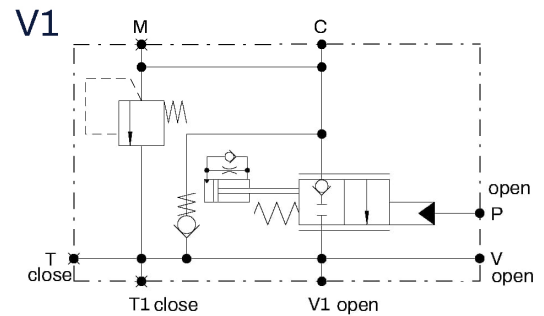
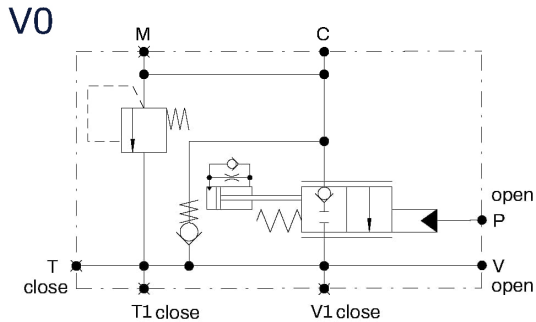
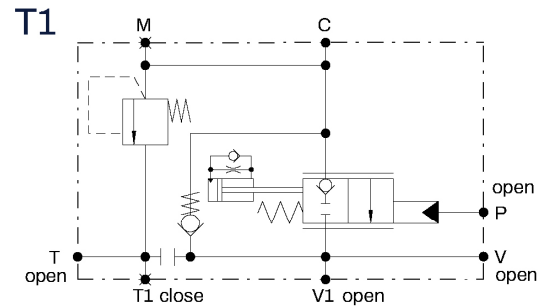
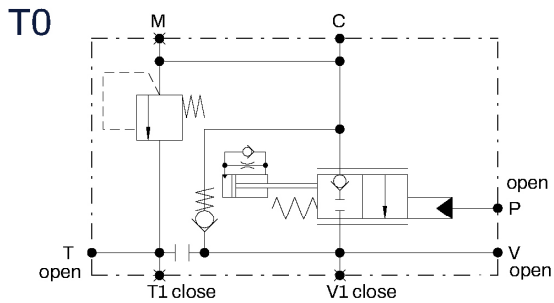


5.6 Dämpfung

Mit dem Code 01 öffnet das Ventil mit einer herkömmlichen Düsendämpfung.

Mit dem Code 02 ist eine Dämpfungspatrone verbaut, die einen ersten über eine Düse öffnenden Hubbereich und danach eine stark progressive Dämpfung zeigt. Das Schließen des Ventiles durch Wegnahme des Zulaufdruckes verläuft immer schnell.

5.7 Druckventilausgang



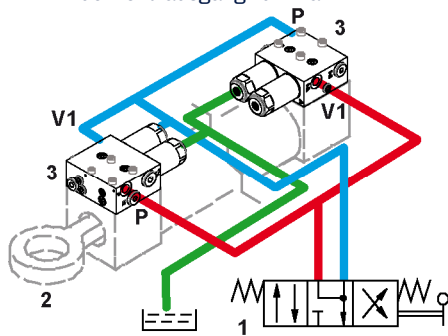
6 Installation

6.1 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
- Beiliegender Anschlussvorschlag ist ohne Gewähr. Die Funktionsweise und die technischen Details der Baumaschine müssen geprüft werden.

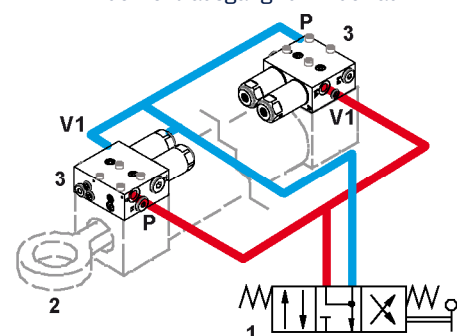
6.2 Anschlussvorschlag

Druckventilausgang zum Tank



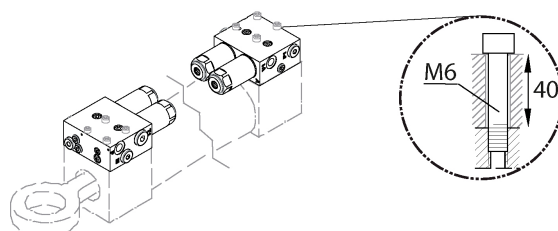
G1/4 - 55Nm
G3/8 - 80Nm
M14x1,5 - 55Nm
M18x1,5 - 90Nm

Druckventilausgang zum Rücklauf

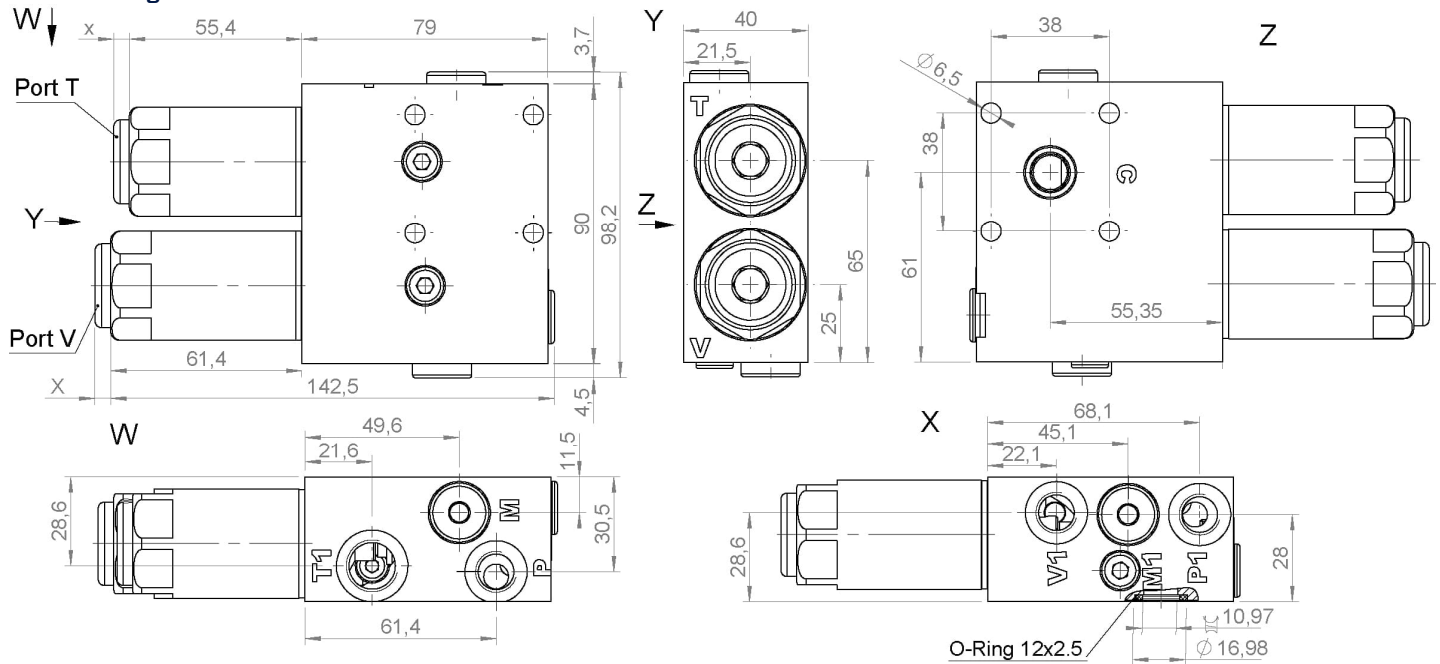


6.3 Montage - Bauraum

Befestigung mit Hohlchraube am Zylinderanschluss



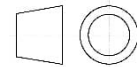
6.4 Abmessungen



7 Hinweise, Normen und Sicherheitsanforderungen

7.1 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



7.2 Normen

- DIN EN ISO 13732-1:2008-12, Temperaturen an berührbaren Oberflächen
- DIN EN ISO 13849 „Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen“
- WESSEL-HYDRAULIK GmbH bestätigt die Verwendung der grundlegenden und bewährten Sicherheitsprinzipien nach ISO 13849-2: 2003, Tabellen C.1 und C.2 für die Konstruktion des hier beschriebenen Ventils.
- WESSEL-HYDRAULIK GmbH besitzt ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001.
- Der MTTFd-Wert für das beschriebene Ventil kann vom Maschinenhersteller mit 150 Jahren angenommen werden!
- Hinweis: Der Anwender ist dafür verantwortlich, dass die grundlegenden und bewährten Sicherheitsprinzipien nach ISO 13849-2: 2003 Tabellen C.1 und C.2 für die Implementierung und den Betrieb des hydraulischen Bauteils erfüllt werden!

8 Zubehör