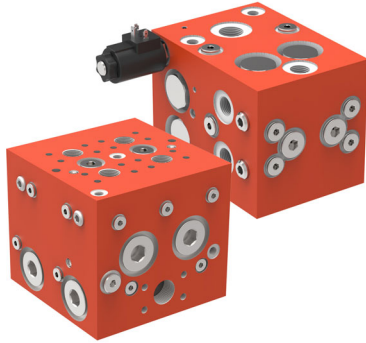


Differentialsperrventil

Baureihe MT..DVV (für 4 Motoren)



- robust und betriebssicher
- energieoptimiert über den gesamten Volumenstrombereich
- einfache Ansteuerung
- kompakte Bauweise ermöglicht platzsparenden Einbau
- zuverlässige, gleichmäßige Bewegung der angesteuerten Radantriebe

1 Beschreibung

1.1 Allgemein

Das Differentialsperrventil besteht im wesentlichen aus drei doppelwirkenden Stromteilern (teilend und addierend), sowie aus einem Wegeventil zur wahlweisen Umgehung der Stromteiler. Das Sperrventil ist zur Anwendung in hydrostatischen Antrieben mit parallel geschalteten Hydromotoren im offenen und geschlossenen Kreislauf vorgesehen. Im ausgeschalteten Zustand kann sich der Hydrostrom beliebig auf die Hydromotoren verteilen. Im geschalteten Zustand sind die Hydromotoren zwangsweise parallelgeschaltet und die vier Ausgänge des Stromteilers werden mit

einem, dem gewählten Teilverhältnis entsprechenden, lastunabhängigen Teilstrom versorgt. Damit wird bei ungünstigen Bodenverhältnissen das Durchdrehen eines Hydromotors verhindert. Drei zwischen den Ausgängen A, B, C und D angeordnete Ausgleichsdüsen (als Option) ermöglichen einen gewissen Teilausgleich und verhindern ein Verspannen der Räder im vorgegebenen Rahmen.

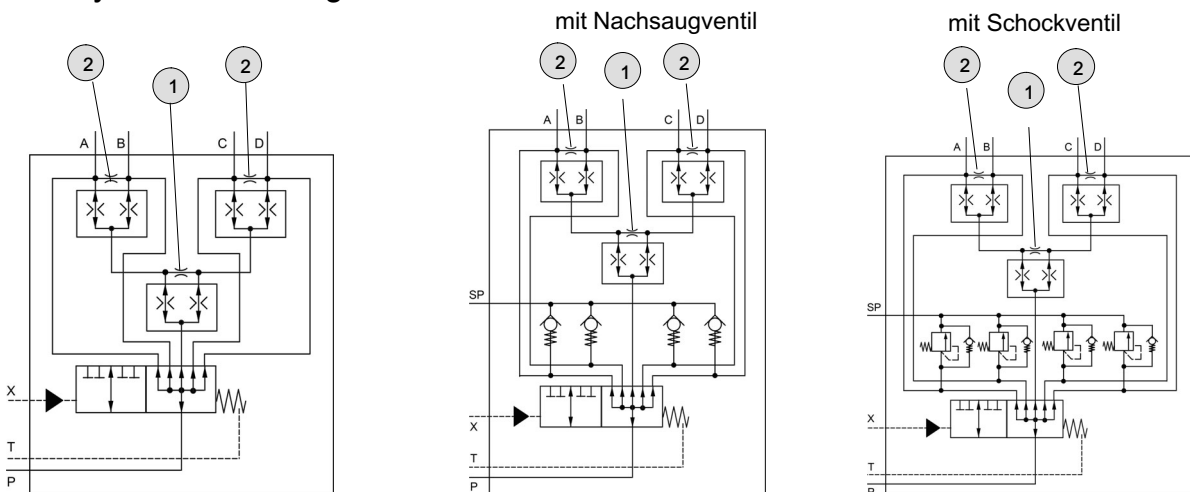
Die Differentialsperrventile werden mit hydraulischer oder elektrohydraulischer Vorsteuerung angeboten.

1.2 Anwendungsbeispiele

- Baumaschinen
- Landtechnik
- Hubarbeitsbühnen

2 Sinnbilder

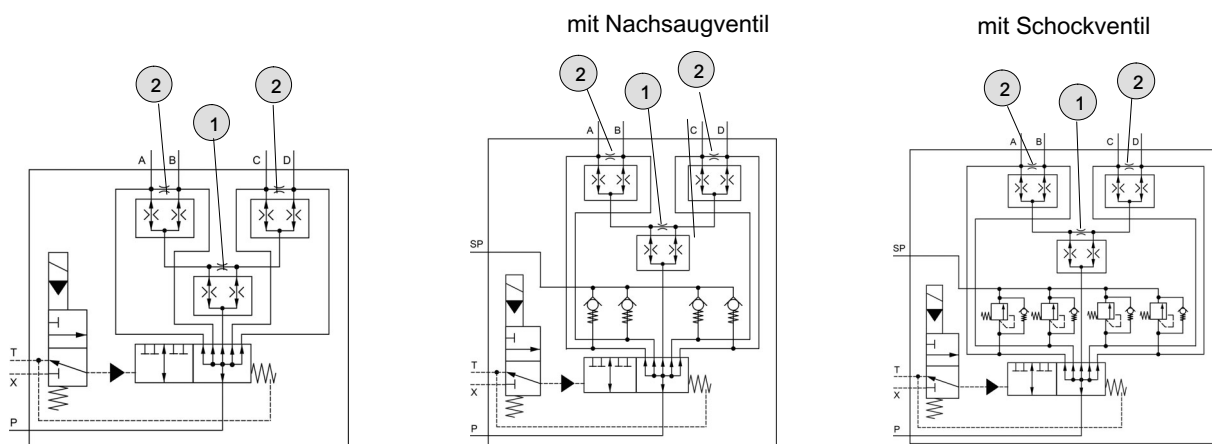
2.1 Hydraulisch betätigt



1 Ausgleichsdüse D1 möglich

2 Ausgleichsdüse D2 möglich

2.2 Elektrohydraulisch betätigt



1 Ausgleichsdüse D1 möglich

2 Ausgleichsdüse D2 möglich

3 Technische Daten

Hydraulische Kenngrößen	Einheit	Bezeichnung, Wert	
		Nenngröße 08	Nenngröße 16
Nenndurchfluss Q_{max}	l/min	100	250
Regelstrombereich ^{1) 2)}	l/min	25, 50, 75, 100	120, 160, 200, 250
Betriebsdruck p_{max}	bar	420	
Steuerdruck $p_{st min.} - p_{st max.}$	bar	10 ... 30	
Viskositätsbereich	mm ² /s	10 ... 300	
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit		20/18/15 nach ISO 4406 zu erreichen mit Filterfeinheit $\beta_{10} \geq 75$	
Druckmitteltemperatur	°C	-20 ... +80	
Teilverhältnis (andere auf Anfrage)		1:1:1	
Druckmittel		HL/HLP-Mineralöl DIN 51524, andere auf Anfrage	
Elektrische Kenngrößen bei Betätigungsart EH	Einheit	Bezeichnung, Wert	
Nennspannung	Volt DC	12 oder 24	
Leistungsaufnahme	W	18	
Dichtungen		NBR	
Einschaltdauer		100% ED	
Umgebungstemperatur	°C	max. +60	
Spulentemperatur	°C	max. +180 (Isolierstoffklasse H)	
Schutzart (bei ordnungsgemäß montiertem Stecker)		GDM Stecker DIN 43650 Deutsch Stecker DT04-2P-EP AMP Junior Timer (2-polig)	IP54 IP67 IP65
Elektroanschluss		Stiftplatte nach DIN EN 175301-803 Steckeranschluss AMP Junior Timer (2-polig) Deutsch Stecker DT04-2P-EP04	

1) Der effektive Nenndurchfluss ist bei Bestellung anzugeben

2) Minimaldurchfluß gemäß Abs. 4.1 beachten.

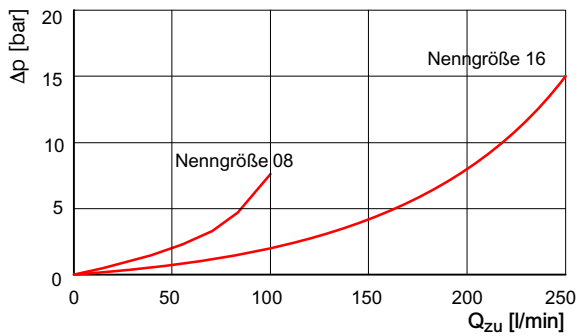
4 Kennlinien

Gemessen mit Ölviskosität 35 mm²/s

4.1 Durchflusswiderstand

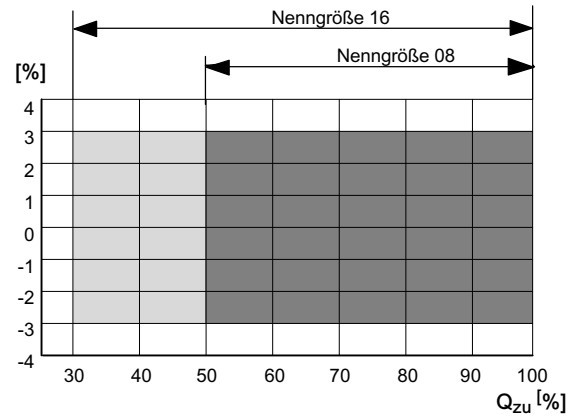
4.1.1 Teilfunktion ausgeschaltet

Bezogen auf den zugeführten Volumenstrom Q_{zu} .



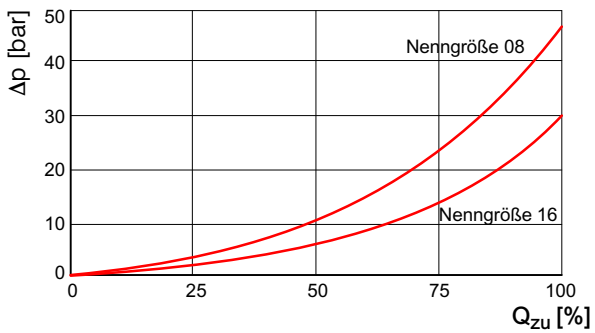
4.2 Teilgenauigkeit

Bezogen auf den jeweiligen Regelstrombereich ohne Düse zwischen A und B (verschlossen).



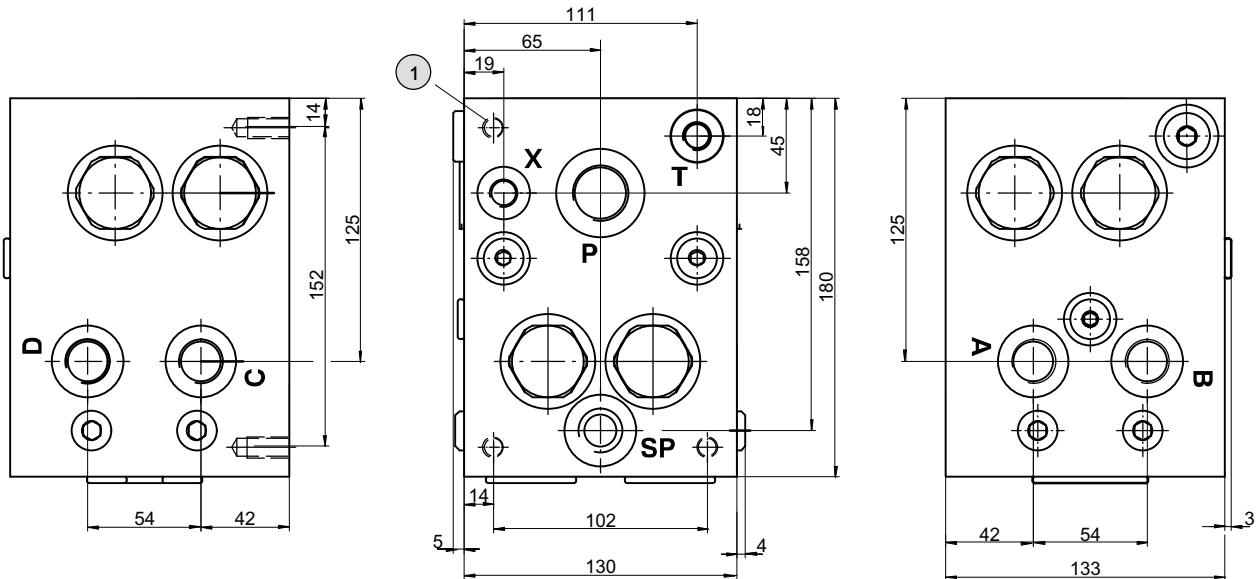
4.1.2 Teilfunktion eingeschaltet

Bezogen auf den Regelbereich.



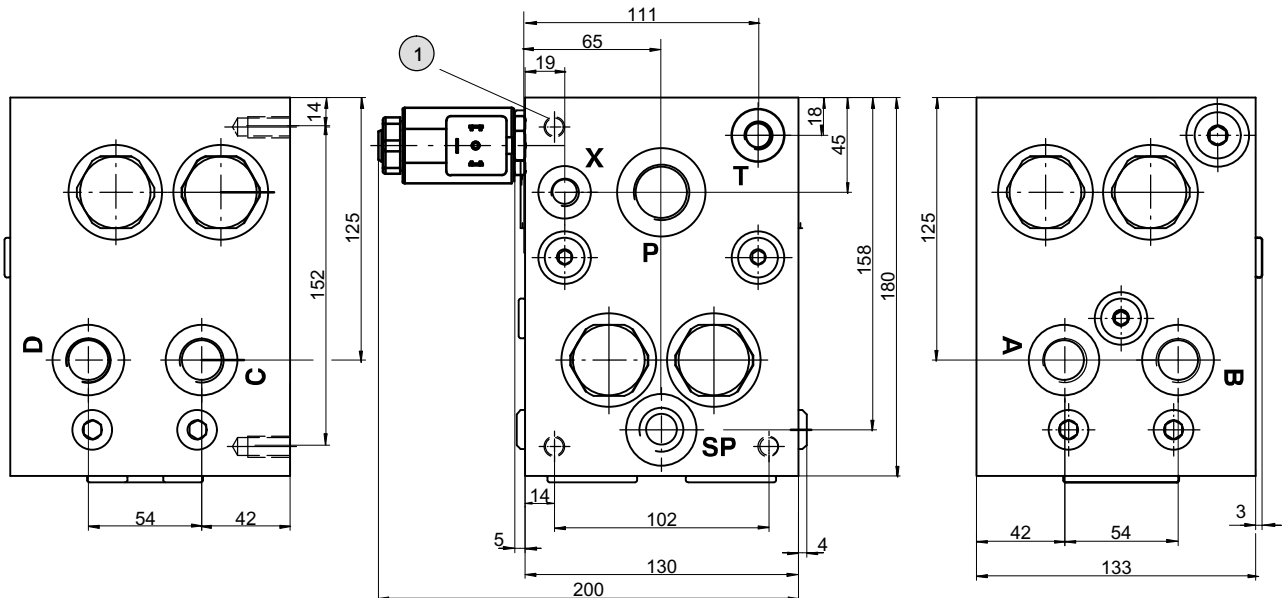
5 Abmessungen

5.1 MT08DVV...-H-0*** (hydraulisch betätigt)



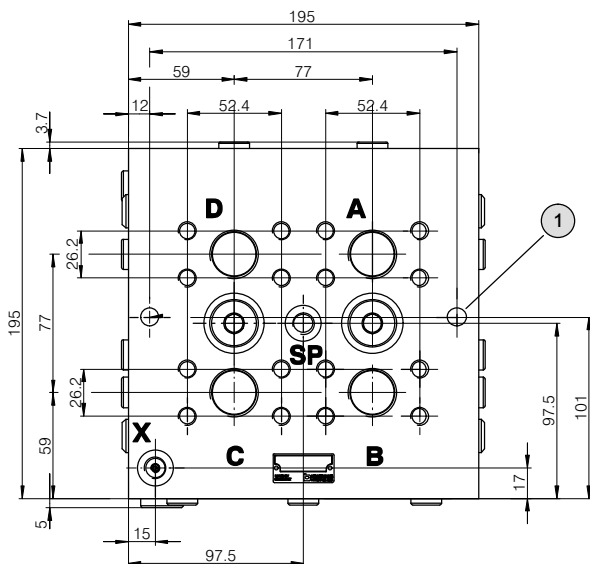
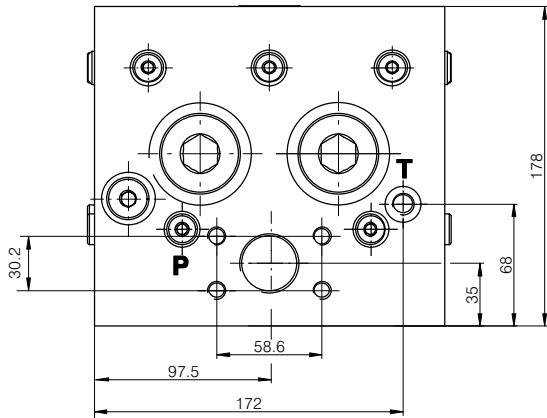
1 4x Befestigungsgewinde M10 - 20 tief

5.2 MT08DVV...-EH-0G... (elektrohydraulisch betätigt)

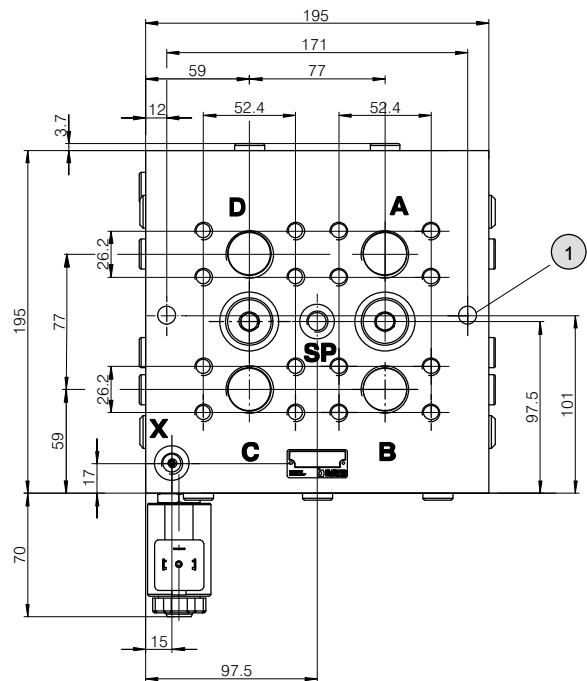
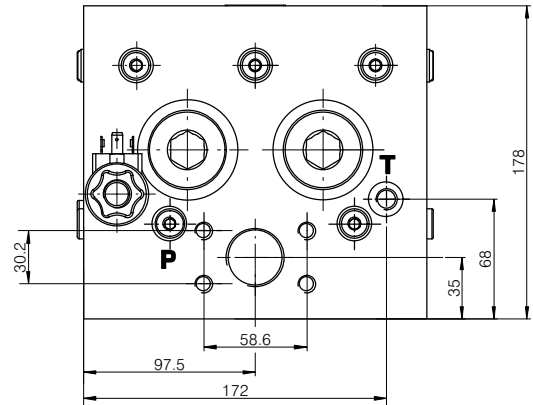


1 4x Befestigungsgewinde M10 - 20mm tief

5.3 MT16DVV...-H-0*
(hydraulisch betätigt)**



**5.4 MT16DVV...-EH-0G...
(elektrohydraulisch betätigt)**



1 Befestigungsbohrungen für Zylinderschrauben DIN 912, M8

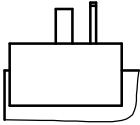
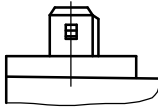
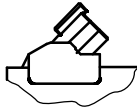
5.5 Anschlussgrößen

MT08DVV		MT16DVV	
Anschluss	Anschlussgröße	Anschluss	Anschlussgröße
P	G 3/4"	P	M33 x 2 und SAE 1 1/4" (3000 PSI) ¹⁾
A, B, C, D, SP	G 1/2"	A, B, C, D	M27 x 2 und SAE 1" (3000 PSI) ¹⁾
T, X	G 1/4"	T, X, SP	M12 x 1,5

1) SAE-Flansche siehe Datenblatt 100-P-000049.

6 Ausführungen

6.1 Steckersockel

GDM Stecker nach DIN 43650 -G..	AMP Juniortimer -J..-	Deutsch Stecker DT04-2P-EP04 -T..-
		

7 Bestellangaben

M T 0 8 D V V 1 0 1 0 1 0 0 2 5 - E H - . G 1 2 / * * D1 = ...²⁾
D2 = ...

Baureihe = MT..DV
Nenngrösse = 08 oder 16

Vierfach Differentialsperrventil: = V

Teilverhältnis A + B zu C+D:
1:1 = 10
1:1,5 = 15 etc.¹⁾

Teilverhältnis A zu B:
1:1 = 10
1:1,5 = 15 etc.¹⁾

Teilverhältnis C zu D:
1:1 = 10
1:1,5 = 15 etc.¹⁾

Regelstrombereich:
z. B. 25 l/min = 025
gemäß Abs. 3

Betätigungsart:
hydraulisch = *H
elektrohydraulisch = EH

Serienstand: 0 - 9 (wird vom Werk ausgefüllt)

Steckeranschluss:
GDM Stecker DIN 43650 = G
AMP Junior Timer (2-polig) = J
Deutsch Stecker DT04-2P-EP04 = T

Magnetspannung: DC 12 Volt = 12
DC 24 Volt = 24
bei Betätigungsart *H = **

Option (siehe Abs. 7.1): mit Nachsaugventil = 01
mit Schockventil = 02

1) Ungleicher Aufteilung: Beim Teilverhältnis A+B zu C+D befindet sich der größere Teilstrom am Ausgang C+D
Beim Teilverhältnis A zu B befindet sich der größere Teilstrom am Ausgang B.
Beim Teilverhältnis C zu D befindet sich der größere Teilstrom am Ausgang D.

2) Angaben zu den Ausgleichsdüsen sind im Klartext anzugeben (siehe auch Abs. 2) z. B. $\varnothing 0,6 / 0,8 / 1,0$:
z. B. Ausgleichsdüse D1 = $\varnothing 0,8$ mm = D1 = 08 / z. B. Ausgleichsdüse D2 = $\varnothing 1,0$ mm = D2 = 10

7.1 Optionen

Neben den Standardvarianten lassen sich die Differentialsperrventile mit zahlreichen Zusatzfunktionen zu kundenspezifischen Steuerblocklösungen kombinieren. Technische Daten und Kennlinien können dabei vom Standard abweichen.

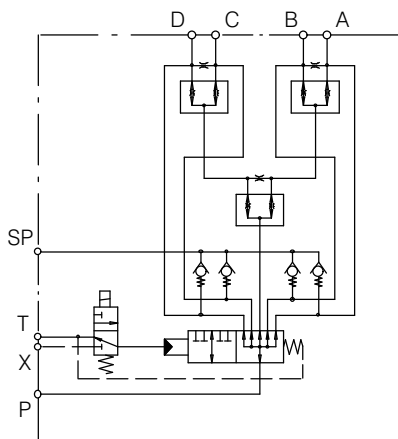
/01 = mit Nachsaugventilen

/02 = mit Schockventil

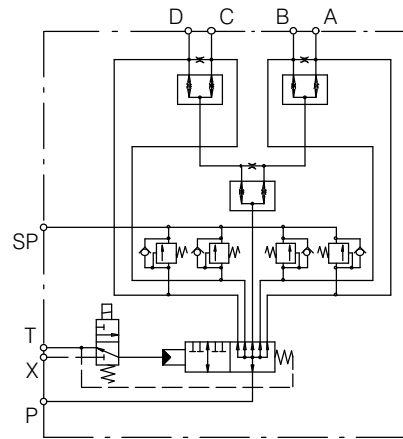
(Druckbegrenzungs- und Nachsaugventile)

7.1.1 Beispiele

7.1.1.1 MT..DVV.....-EH-0G../01 Mit Nachsaugventilen

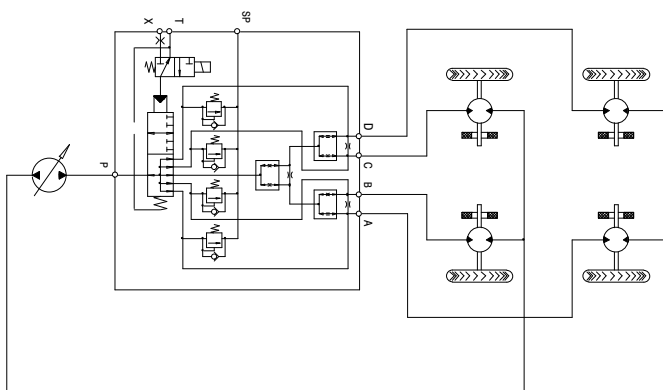


7.1.1.2 MT..DVV.....-EH-0G../02 Mit Schockventilen (Druckbegrenzungs- und Nachsaugventile)



8 Anwendungsbeispiel

8.1 4-Radantrieb mit gleichen Volumenströmen an allen 4 Radmotoren

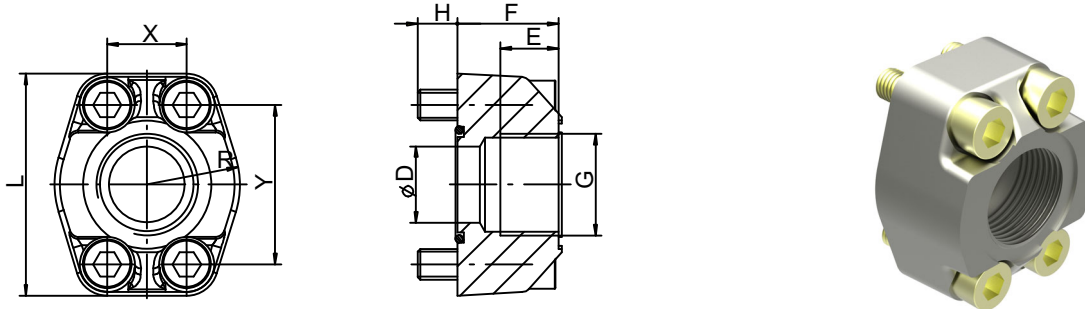


9 Zubehör

9.1 Rohrflansche - Hochdruckausführung

- Max. Betriebsdruck 420 bar
- Bohrbild nach SAE J518 code 61 / ISO 6162-1

Rohrflansche mit Gewinde besitzen eine Plansenkung für Rohrverschraubung nach DIN 2353.
Werkstoff: ST37 / O-Ringe aus FPM (auf Anfrage)



Bestellnummer	Bestellangaben	G Zoll	DØ	E	F	H	L	R	X	Y	O-Ring, 90 Shore A	Schrauben DIN 912-12.9 Anzugsmoment [Nm]	
100037020	RF 03-R11	G 1"	25	20	34	13	70	29	26,2	52,4	32,99x2,62	M10x35	60
100037030	RF 04-R12	G 1¼"	32	22	38	14	80	36	30,2	58,6	40,86x3,53	M10x40	60

Weitere Rohrflansche auf Anfrage lieferbar.

10 Einbauhinweis

Die Einbauweise ist vorzugsweise waagrecht. Der Körper darf nicht auf unebener Anbaufläche verspannen.

11 Druckmittel

Die Ölqualität für die Differentialsperventile darf die Verschmutzungsstufe 20/18/15 nach ISO 4406 nicht überschreiten.

Wir empfehlen die Verwendung von Druckflüssigkeiten, welche Additive zum Verschleißschutz im Mischreibungsbetrieb enthalten. Druckflüssigkeiten ohne entsprechende Additive beeinträchtigen die Lebensdauer der Ventile. Für die Einhaltung und laufende Prüfung der Qualität der Druckflüssigkeit ist der Anwender verantwortlich.

12 Verschmutzungsklassifikation

Reinheitsklassen (RK) nach ISO 4406.

Code ISO 4406	Anzahl der Partikel / 100 ml		
	≥ 4 µm	≥ 6 µm	≥ 14 µm
23/21/18	800000	200000	250000
22/20/18	400000	100000	250000
22/20/17	400000	100000	130000
22/20/16	400000	100000	64000
21/19/16	200000	50000	64000
20/18/15	100000	25000	32000
19/17/14	50000	13000	16000
18/16/13	25000	6400	800
17/15/12	13000	3200	400
16/14/12	6400	1600	400
16/14/11	6400	1600	200
15/13/10	3200	800	100
14/12/9	1600	400	50
13/11/8	800	200	25

info.kl@bucherhydraulics.com

www.bucherhydraulics.com

© 2019 by Bucher Hydraulics GmbH, D-79771 Klettgau

Alle Rechte vorbehalten.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im rechtlichen Sinne zu verstehen. Die Angaben entbinden den Anwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Auf Grund kontinuierlicher Verbesserungen der Produkte sind Änderungen der in diesem Katalog gemachten Produktspezifikationen vorbehalten.

Klassifikation: 430.310.336.347.000