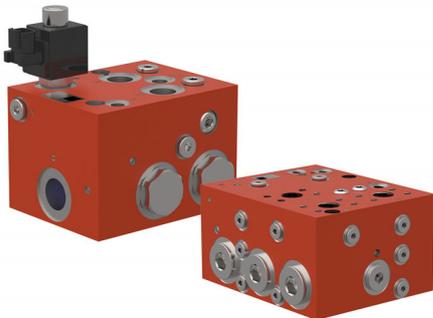


Differentialsperrventil

Baureihe MT..DV (für 2 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 einem doppeltwirkenden Stromteiler (teilend und addierend) sowie aus einem Wegeventil zur wahlweisen Umgehung des Stromteilers.

Das Differentialsperrventil 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 parallel geschaltet

und die beiden Ausgänge des Stromteilers werden mit einem, dem gewählten Teilverhältnis entsprechenden, lastunabhängigen Teilstrom versorgt. Damit wird bei ungünstigen Bodenverhältnissen das Durchdrehen eines Hydromotors verhindert. Eine zwischen den Ausgängen A und B angeordnete Ausgleichsdüse (als Option) ermöglicht einen gewissen Teilausgleich und verhindert ein Verspannen der Räder im vorgegebenen Rahmen.

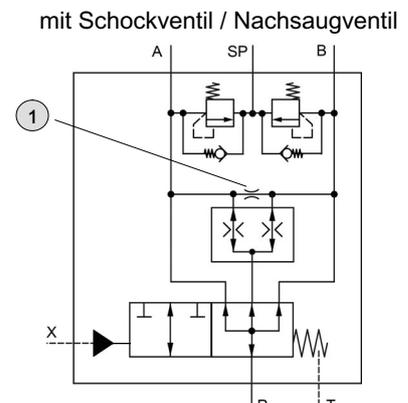
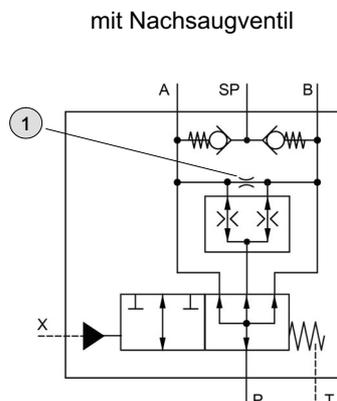
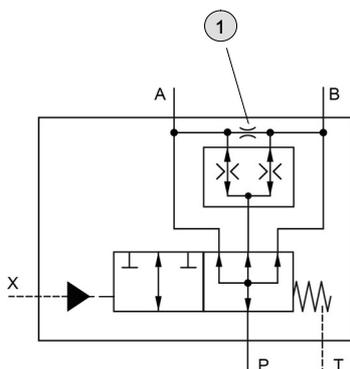
Die Differentialsperrventile werden mit hydraulischer oder elektrohydraulischer Vorsteuerung angeboten.

1.2 Anwendungsbeispiele

- Erntemaschinen
- Straßenfertiger
- Forstgeräte
- Landmaschinen
- Aufsitzmäher
- Hebezeuge

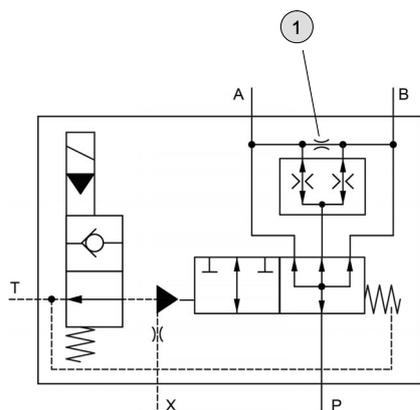
2 Sinnbilder

2.1 Hydraulisch betätigt

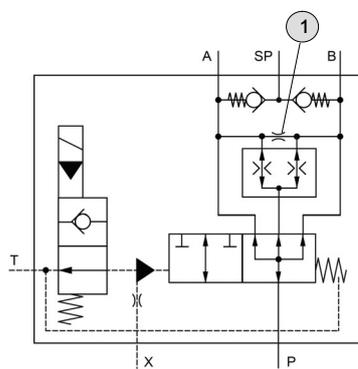


1 Ausgleichsdüse möglich

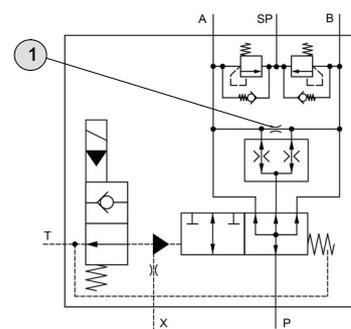
2.2 Elektrohydraulisch betätigt



mit Nachsaugventil



mit Schockventil / Nachsaugventil



1 Ausgleichsdüse 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		Klasse 20/18/15 nach ISO 4406, zu erreichen mit Filterfeinheit $\beta_{10} \geq 75$	
Druckmitteltemperatur	°C	-20 ... +80	
Teilverhältnis (andere auf Anfrage)		1:1	
Druckmittel		HL/HLP-Mineralöl DIN 51524, andere auf Anfrage	
Elektrische Kenngrößen (bei Betätigungsart EH)	Einheit	Bezeichnung, Wert	
Nennspannung	V 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)		AMP Junior Timer (2-polig) Deutsch Stecker DT04-2P-EP	IP65 IP67
Elektroanschluß		AMP Junior Timer (2-polig) Deutsch Stecker DT04-2P-EP	

1) Der effektive Nenndurchfluss ist bei Bestellung anzugeben.

2) Minimaldurchfluss gemäß Abs. 4.2 beachten.

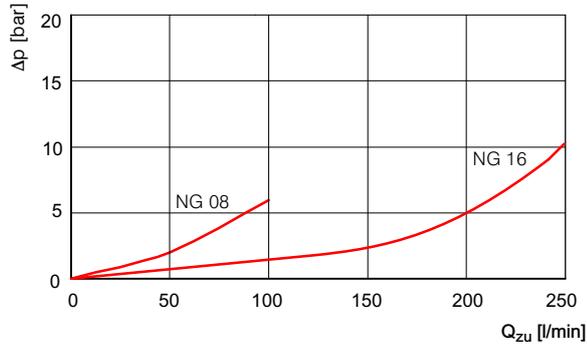
4 Kennlinien

Gemessen mit Ölviskosität 35 mm²/s

4.1 Durchflusswiderstand

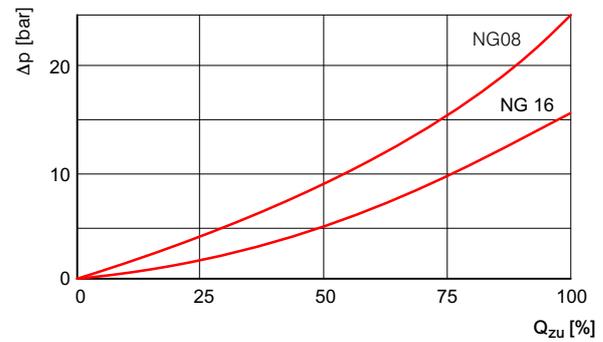
4.1.1 Teilfunktion ausgeschaltet

Bezogen auf den zugeführten Volumenstrom Q_{zu} .



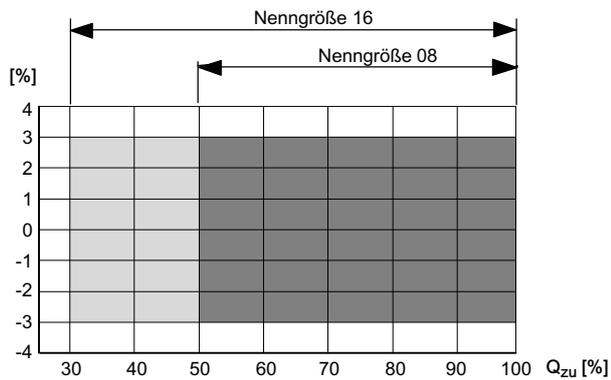
4.1.2 Teilfunktion eingeschaltet

Bezogen auf den jeweiligen Nenndurchfluss.



4.2 Teilgenauigkeit

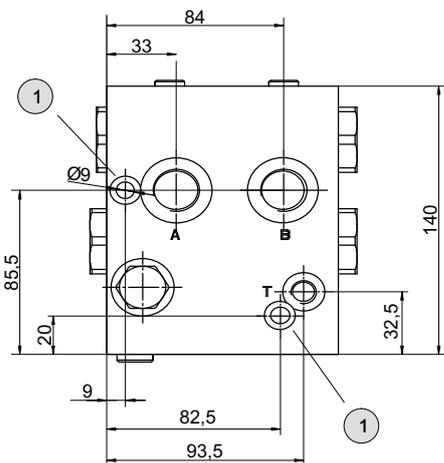
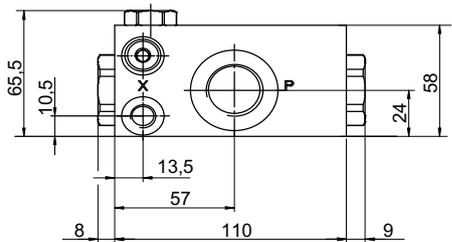
Bezogen auf den jeweiligen Regelstrombereich ohne Düse zwischen A und B (verschlossen).



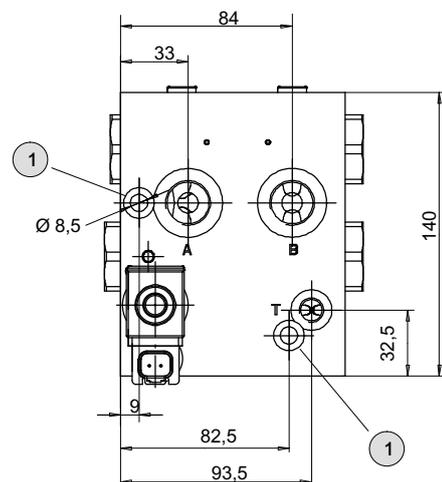
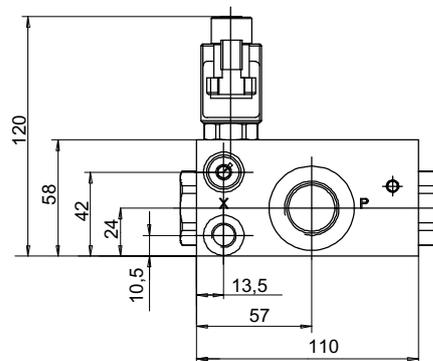
5 Abmessungen

5.1 MT08DV (Serienstand 3)

5.1.1 Hydraulisch betätigt MT08DV...-H-3***



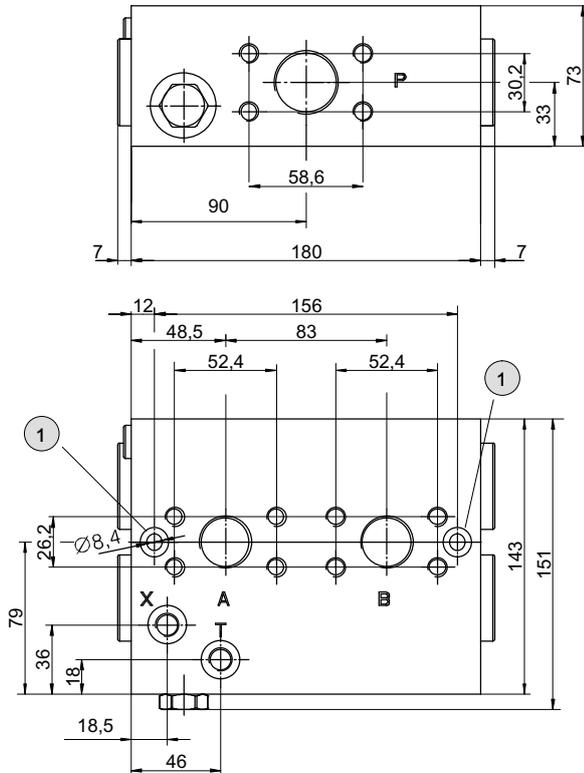
5.1.2 Elektrohydraulisch betätigt MT08DV...-EH-3T...



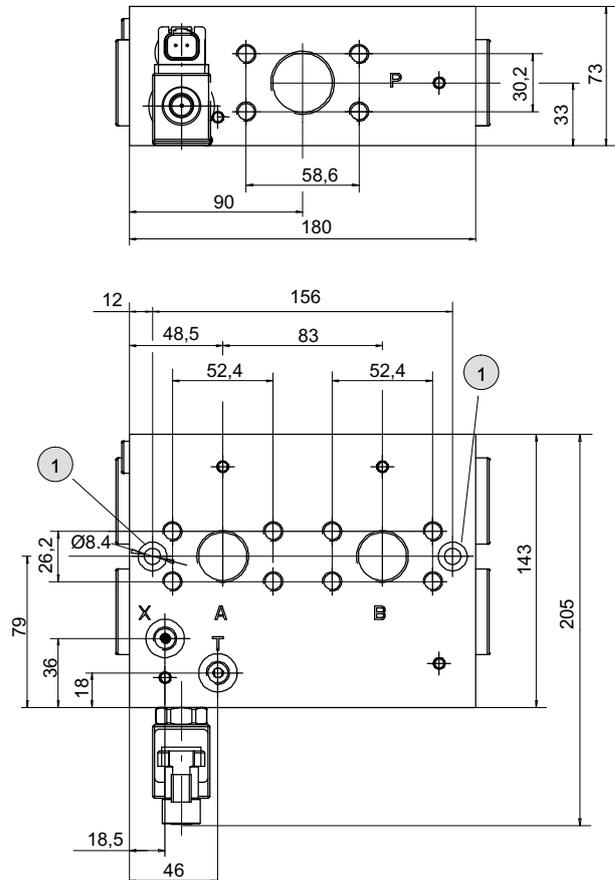
1 Befestigungsbohrungen für Zylinderschrauben DIN 912, M8

5.2 MT16DV (Serienstand 2)

5.2.1 Hydraulisch betätigt MT16DV...-H-2***



5.2.2 Elektrohydraulisch betätigt MT16DV...-EH-2T...



1 Befestigungsbohrungen für Zylinderschrauben DIN 912, M8

5.3 Anschlussgrößen

MT08DV		MT16DV	
Anschluss	Anschlussgrösse	Anschluss	Anschlussgrösse
P	M27 x 2	P	M33 x 2 und SAE 1 1/4" (3000 PSI) ¹⁾
A, B, C	M22 x 1,5	A, B	M27 x 2 und SAE 1" (3000 PSI) ¹⁾
T, X	M12 x 1,5	T, X	M12 x 1,5 SAE

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

6 Ausführungen

6.1 Steckersockel

AMP Junior Timer J	Deutsch Stecker DT04-2P-EP04 T

7 Bestellungenangaben

		M	T	0	8	D	V	1	0	0	2	5	-	E	H	-	.	T	1	2	/	*	*	D ... 2)	
Baureihe	= MT..DV																								
NG	= 08 oder 16																								
Teilverhältnis:																									
	1 : 1																								
	1 : 1,5 etc.																								
Regelstrombereich:																									
gem. Abs. 3.	z. B. 25 l/min																								
Betätigungsart:																									
	hydraulisch																								
	elektrohydraulisch																								
Seriensstand 0 - 9 (wird vom Werk ausgefüllt)																									
Steckeranschluss:																									
	AMP Junior Timer (2-polig)																								
	Deutsch Stecker DT04-2P-EP04																								
Magnetspannung:																									
	DC 12V																								
	DC 24V																								
	bei Betätigung *H																								
Option (siehe Abs. 7.1):																									
	mit Nachsaugventil																								
	mit Schock- und Nachsaugventil																								
	mit Nachsaugventil und Zollgewinde																								

1) Bei ungleicher Aufteilung befindet sich der grösste Teilstrom am Ausgang B.

2) Angaben zu den Ausgleichsdüsen sind im Klartext anzugeben (siehe Absatz 2) z. B. Ø0,6 / 0,8 / 1,0 :
z. B. Ausgleichsdüse D = Ø 0,8 mm = D = 08

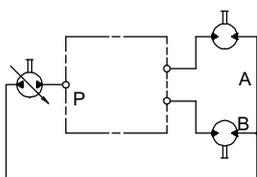
7.1 Optionen

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

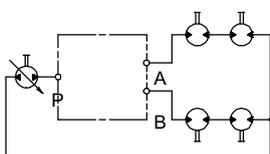
- /01 = mit Nachsaugventil
- /02 = mit Schockventil
(Druckbegrenzungs- und Nachsaugventil)
- /07 = mit Nachsaugventil + Zollgewinde

8 Anwendungsbeispiele

8.1 2-Radantrieb



8.2 4-Radantrieb



9 Einbauhinweis

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

10 Druckmittel

Die Ölqualität für die Differentialsperrventile 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.

11 Systemergänzung

11.1 Umschaltventil für Hydraulikmotoren

11.1.1 Baureihe USV08 und USV16

Diese Ventile ermöglichen das Umschalten von einer Eilgangsschaltung, wie zum Beispiel „Fahrgang“, in eine Parallelschaltung mit Differentialsperrventil. Für den Anwender bedeuten solche Lösungen zuverlässige Arbeitsergebnisse und schnelle Arbeitsgeschwindigkeiten.

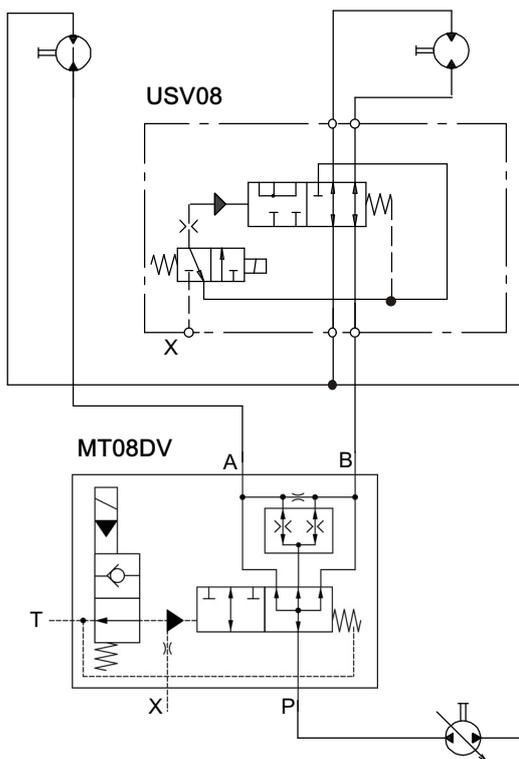


11.1.2 Anwendungsbeispiele

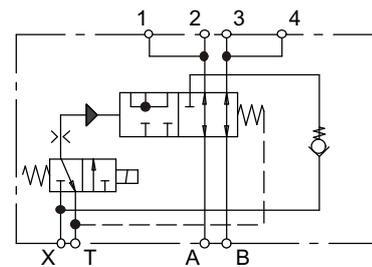
- Kehrmaschinen
- Schwarzdeckenfertiger
- Kaltfräsen

- Grabenwalzen
- Feldspritzen

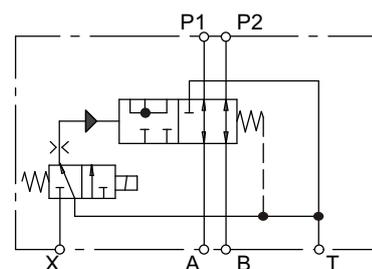
11.1.3 Schaltdiagramme



USV16



USV08



11.1.4 Technische Daten

Hydraulische Kenngrößen	Einheit	Bezeichnung, Wert	
		Nenngröße 08	Nenngröße 16
Betriebsdruck p_{max}	bar	420	420
Nenndurchfluß	l/min	120	160
Abmessungen (Ventilkörper ohne Magnetspule)	mm	160x105x130	220x118x185
Bestellangaben und Artikelnummern		USV08-1T12 = 100040651	USV16-0T12 = 100040296
Druckmitteltemperatur	°C	-20 ... +80	
Viskositätsbereich	mm ² /s	10 ... 300	
max. zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit		ISO 4406, Klasse 20/18/15 zu erreichen mit Filterfeinheit $\beta_{10} \geq 75$	
Dichtungswerkstoff		NBR (Nitril-Butadien-Kautschuk)	
Anschlußgewinde: USV08		P1, P2, A, B = M27x2 T, C = M18x1,5 X = M14x1,5 nach DIN EN ISO 9974-1	
USV16		1 - 4, A, B = M27x2 T, X = M14x1,5 nach DIN EN ISO 9974-1	
Elektrische Kenngrößen	Einheit	Bezeichnung, Wert	
Versorgungsspannung	VDC	12 oder 24	
Versorgungsspannungstoleranz		± 10%	
Nennleistungsaufnahme	W	27	
Relative Einschaltdauer (ED)		100%	
Schutzart (bei ordnungsgemäß montiertem Stecker)		AMP Junior Timer (2-polig) Deutsch Stecker DT04-2P-EP	IP65 IP67
Elektroanschluß		AMP Junior Timer (2-polig) Deutsch Stecker DT04-2P-EP	

info.kl@bucherhydraulics.com

www.bucherhydraulics.com

© 2024 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: 430.310.336.346.000