

Stromteiler

doppelwirkend
Baureihe MTDA



- Robust, einfach, betriebssicher
- Servicefreundlich
- Volumenströme lassen sich präzise aufteilen und zusammenfügen (Teil- und Addierfunktionen)
- Die Aufteilung der Volumenströme kann den Kundenbedürfnissen angepasst werden.

1 Beschreibung

1.1 Allgemein

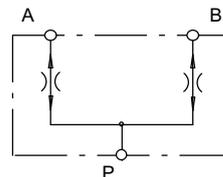
Die Stromteiler der Baureihe MTDA sind automatisch wirkende Stromteilventile. Sie teilen einen Volumenstrom, der in Grenzen auch variabel sein kann, in zwei gleichgroße Teilströme auf. Bei umgekehrter Durchflussrichtung des Ventils werden beide Volumenströme zu einem Gesamtvolumenstrom zusammengefügt (addiert). Die Teil- und Addierfunktion ist weitgehend unabhängig vom Druck der beiden Einzelströme und der Viskosität. Bei Stromteilern mit ungleicher Aufteilung befindet sich der größere Teilstrom immer auf Ausgang B.

Zur Sicherstellung der Funktion ist ein ständiger Volumenstrom an allen Anschlüssen erforderlich, das heißt bei Blockierung eines Verbrauchers wird auch der zweite Ölstrom gedrosselt. Bei Druckunterschieden zwischen den beiden, durch den Stromteiler verbundenen Verbrauchern, entspricht der Druck des gesamten zufließenden Volumenstromes dem des höher belasteten Verbrauchers. Dadurch können Wärmeverluste auftreten, die bei der Systemauslegung berücksichtigt werden müssen.

1.2 Anwendungsbeispiele

- Landtechnik
- Forsttechnik
- Kommunalfahrzeuge
- Baumaschinen
- Hubarbeitsbühnen
- Holzerkleinerer
- Walzen
- Ladebordwände

2 Sinnbild



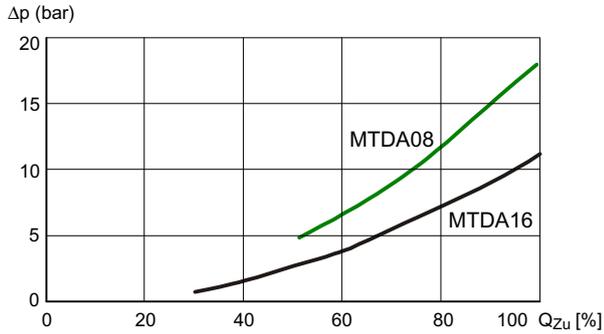
3 Technische Daten

Bezeichnung	Wert, Einheit
Betriebsdruck max.	315 bar
Öltemperaturbereich	-20 °C ... +80 °C
Viskositätsbereich	10 mm ² /s ... 300 mm ² /s
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit	ISO 4406 Klasse 20/18/14 (NAS 1638 Klasse 9)
Dichtungswerkstoff	NBR (Nitril-Butadin-Kautschuk)

4 Kennlinien

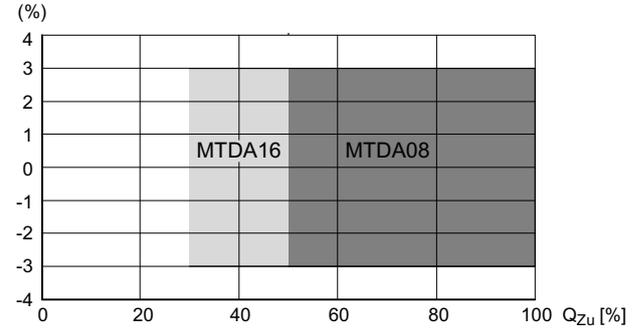
4.1 Druckverluste (Δp)

Druckverlust in Abhängigkeit des Volumenstroms bei Hydrauliköl 35 mm²/s (Q_{Zu} 100% = Q_{Nenn})



4.2 Teilgenauigkeit [%]

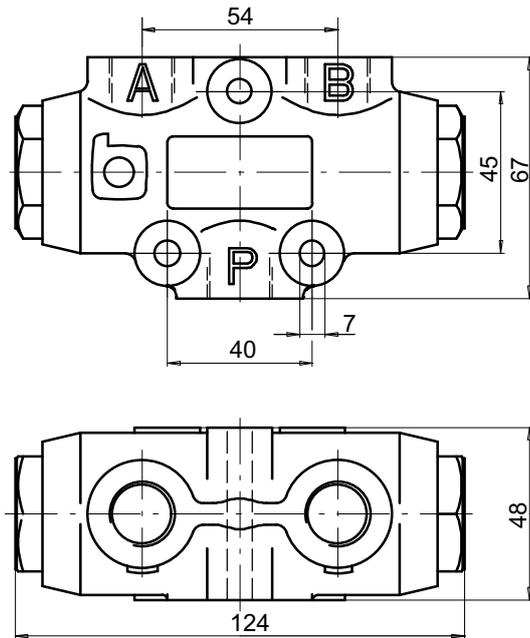
Teilgenauigkeit +/- 3 % des maximalen Volumenstromes, bezogen auf den Regelstrombereich des jeweiligen Stromteilers (siehe Abs. 6.2) bei Hydrauliköl 35 mm²/s (Q_{Zu} 100% = Q_{Nenn})



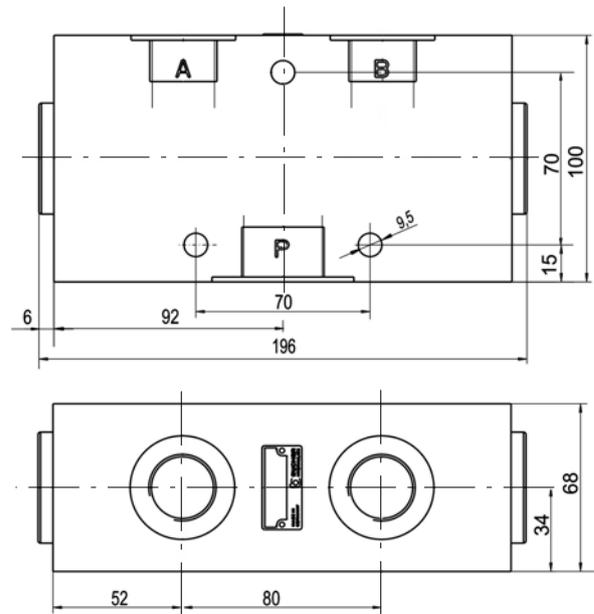
WICHTIG: Bessere Teilgenauigkeit auf Anfrage

5 Abmessungen

5.1 MTDA08



5.2 MTDA16



	MTDA08	MTDA16
Gewicht	1,5 kg	8 kg
A, B, P	siehe Abs. 6	

6 Bestellangaben

	<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-weight: bold; font-size: 1.2em;"> MTDA08 - 004 M30 / </div>																																		
Stromteiler																																			
Doppelwirkend																																			
Anschlussgewinde																																			
Nenngröße 08 16																																			
Regelstrombereiche Q_{zu} (l/min) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Nenngröße 08 004 = 2-4 l/min 006 = 3-6 l/min 008 = 4-8 l/min 012 = 6-12 l/min 016 = 8-16 l/min </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Nenngröße 16 025 = 12-25 l/min 032 = 16-32 l/min 050 = 25-50 l/min 075 = 37-75 l/min 100 = 50-100 l/min 100 = 75-250 l/min </td> </tr> </table>		Nenngröße 08 004 = 2-4 l/min 006 = 3-6 l/min 008 = 4-8 l/min 012 = 6-12 l/min 016 = 8-16 l/min	Nenngröße 16 025 = 12-25 l/min 032 = 16-32 l/min 050 = 25-50 l/min 075 = 37-75 l/min 100 = 50-100 l/min 100 = 75-250 l/min																																
Nenngröße 08 004 = 2-4 l/min 006 = 3-6 l/min 008 = 4-8 l/min 012 = 6-12 l/min 016 = 8-16 l/min	Nenngröße 16 025 = 12-25 l/min 032 = 16-32 l/min 050 = 25-50 l/min 075 = 37-75 l/min 100 = 50-100 l/min 100 = 75-250 l/min																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Anschlussgewinde</th> <th colspan="2">Metrisch = M</th> <th colspan="2">Zoll = R</th> </tr> <tr> <th>P</th> <th>A + B</th> <th>P</th> <th>A + B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Strombereich</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>004-025</td> <td>M18 x 1,5</td> <td>M18 x 1,5</td> <td>G 3/8"</td> <td>G 3/8"</td> </tr> <tr> <td>032-100</td> <td>M22 x 1,5</td> <td>M18 x 1,5</td> <td>G 1/2"</td> <td>G 3/8"</td> </tr> <tr> <td>100-120</td> <td>M27 x 2</td> <td>M22 x 1,5</td> <td>G 3/4"</td> <td>G 1/2"</td> </tr> <tr> <td>160-250</td> <td>M33 x 2</td> <td>M27 x 2</td> <td>G 1"</td> <td>G 3/4"</td> </tr> </tbody> </table>		Anschlussgewinde	Metrisch = M		Zoll = R		P	A + B	P	A + B	Strombereich					004-025	M18 x 1,5	M18 x 1,5	G 3/8"	G 3/8"	032-100	M22 x 1,5	M18 x 1,5	G 1/2"	G 3/8"	100-120	M27 x 2	M22 x 1,5	G 3/4"	G 1/2"	160-250	M33 x 2	M27 x 2	G 1"	G 3/4"
Anschlussgewinde	Metrisch = M		Zoll = R																																
	P	A + B	P	A + B																															
Strombereich																																			
004-025	M18 x 1,5	M18 x 1,5	G 3/8"	G 3/8"																															
032-100	M22 x 1,5	M18 x 1,5	G 1/2"	G 3/8"																															
100-120	M27 x 2	M22 x 1,5	G 3/4"	G 1/2"																															
160-250	M33 x 2	M27 x 2	G 1"	G 3/4"																															
Teilverhältnis siehe 6.1 (entfällt bei Aufteilung 1:1)																																			
Abeichungen / Sonderausführungen (wird vom Werk eingesetzt)																																			

6.1 Ungleiche Aufteilung auf Anfrage

Bei ungleicher Aufteilung wird an der Typenbezeichnung des Stromteilers das Teilverhältnis angegeben:

z. B. 13 = 1 : 1,3
 20 = 1 : 2
 30 = 1 : 3

Bestellbeispiel:

Anforderung: Q_{zu} 60 l/min mit ungl: Aufteilung 1 : 3

gewählter Stromteiler: **MTDA08-075M30**

Die ungleiche Aufteilung ergibt bei einem $Q_{zufluss}$ = 60 l/min bei Anschluss A = 15 l/min und bei Anschluss B = 45 l/min

6.2 Beispiel zur Teilgenauigkeit

Anforderung: Q_{zu} 60 l/min, gewünschte Aufteilung
 $QA/QB = 30$ l/min (Aufteilung 1 : 1)

gewählter Stromteiler: **MTDA08-075M**
 Strombereich 37...75 l/min
 max. Volumenstrom 75 l/min
 max. zulässige Abweichung = 75 l/min x $\pm 3\%$ = $\pm 2,25$ l/min

resultierende Teilvolumenströme bei Q_{zu} 60 l/min:

Anschluss A - $Q_{min} = 27,75$ l/min / $Q_{max} = 32,25$
 Anschluss B - $Q_{min} = 27,75$ l/min / $Q_{max} = 32,25$

7 Endausgleich bei Parallelbetätigung von Hydraulikzylindern

Ist einer der beiden Zylinder zum Anschlag gekommen, bleibt der zweite Zylinder zunächst ebenfalls stehen. Mit dem druckabhängigen Leckstrom kann nun noch ein Ausgleich erfolgen. Um ein Nachlaufen des noch nicht zum Anschlag gekommenen Zylinders bei gleichbleibender Geschwindigkeit zu ermöglichen, sollte jedem Verbraucheranschluss ein Druckbegrenzungsventil zugeordnet werden.

8 Einbaulage, Befestigung

Die Kolbenachse muss waagrecht sein, um einen Teilfehler durch Einwirkung des Kolbengewichtes auszuschließen. Bei der Befestigung ist darauf zu achten, dass das Gehäuse nicht verspannt wird. Verwenden sie keine konischen Rohrverschraubungen.