

4/2 und 4/3-Wege-Schieberventile mit Handhebel 4WMH 6 bis 10

BESCHREIBUNG

HYDAC 4/2- und 4/3- Wege-Schieberventile der Baureihe 4WMH sind Wegeventile für ölhydraulische Anlagen, die zur Richtungssteuerung des Ölflusses dienen.

Die Betätigung des Ventils erfolgt manuell über einen Handhebel. Der Mechanismus schiebt dabei den Steuerkolben des Ventils in die jeweilige Stellung, um die gewünschten Durchflusswege zu erhalten.

EIGENSCHAFTEN

- Lochbild nach ISO 4401
- Ausführungen mit zwei oder drei Schaltstellungen, mit Rückstellfeder oder mechanischer Raste
- Ventilkörper mit hoher Festigkeit und geringen Strömungsverlusten
- NG6: Stellung des Handhebels kann um 180° gedreht werden



INHALT

Beschreibung	1
Eigenschaften	1
Typenschlüssel	2
Zubehör	2
Kolbentypen / Symbole	3
Technische Daten	4
Funktion	4
Schnittdarstellung	4
Kennlinien	5
Abmessungen	6

TYPENSCHLÜSSEL

4WMH 6 E - F 01 / V

Typ

Manuell betätigtes Wegeventil mit Handhebel und 4 Hauptanschlüssen

Nenngröße (NG)

6, 10

Kolbensymbol

Siehe Seite 3

Ausführung

Ohne Angabe = mit Federrückstellung
F = ohne Federrückstellung, mit Raste

Serie

01 = wird vom Hersteller festgelegt

Dichtungswerkstoff

V = FKM (Standard)
N = NBR

ZUBEHÖR

	Bezeichnung	Mat.-Nr.
Dichtsätze	NG6: 9,25 x 1,78 80 Sh NBR	3492432
	9,25 x 1,78 80 Sh FKM	3120269
	NG10: 12,42 x 1,78-NBR -80Sh	4348706
	12,4 2x 1,78-FKM -80Sh	4348705
Befestigungsschrauben (4 Stück)	NG6: DIN EN ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9	4312231
	NG10: DIN EN ISO 4762 - M6 x 40 - 10.9	3524314

KOLBENTYPEN / SYMBOLE

4/2-WEGE-SCHIEBERVENTILE

Typ	Symbol mit Schaltzwischenstellung
D	
D-F	
C	
C-F	
EA	
EA-F	
HA	
HA-F	
JA	
JA-F	
GA	
GA-F	

4/3-WEGE-SCHIEBERVENTIL

Typ	Symbol mit Schaltzwischenstellung
E	
E-F	
H	
H-F	
J	
J-F	
G	
G-F	

FUNKTION

Die manuell betätigten Wege-Schieberventile des Typs 4WMH dienen zur Richtungssteuerung eines Volumenstroms.

Die Ventile bestehen aus einem Ventilgehäuse (1) und einem dazugehörigen Ventilkolben (2).

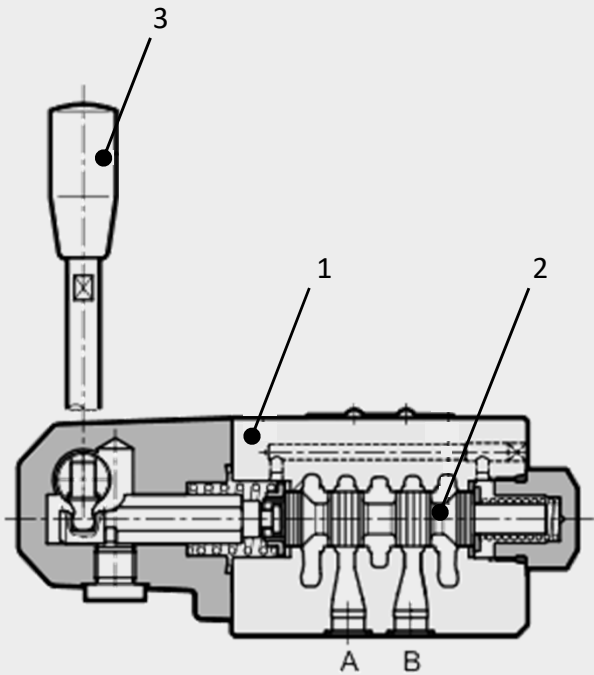
Abhängig vom Typ ist das Ventil mit einer Federrückstellung oder einer Rastung der Kolbenposition (Option F) ausgestattet.

Der Ventilkolben wird durch die Rückstellfeder in seiner Ausgangsstellung gehalten. Die manuelle Betätigung des Ventils erfolgt über den Handhebel (3). Der Mechanismus schiebt dabei den Steuerkolben des Ventils in die jeweilige Stellung, um die gewünschten Durchflusswege zu erhalten.

Bei Option F rastet der Handhebel ein, sodass der Kolben seine Position hält.

Wird der Hebel nach Betätigung wieder zurückgeführt, verschiebt sich der Kolben durch die Rückstellfeder erneut in seine Ausgangsstellung.

SCHNITTDARSTELLUNG



TECHNISCHE DATEN *

Allgemeine Kenngrößen			
		Nenngröße	
		6	10
MTTFd		150 - 1200 Jahre, Bewertung nach DIN EN ISO 13849-1:2016; Tabelle C.1, Bestätigung von ISO 13849-2:2013; Tabellen C.1 und C.2	
Umgebungstemperatur	[°C]	-20 bis +60	
Einbaulage		ohne Raste: beliebig mit Raste: waagrecht (Längsachse)	
Gewicht	[kg]	1,3	4,2
Hydraulische Kenngrößen			
		Nenngröße	
		6	10
Betriebsdruck Anschluss A, B, P	[bar]	350	320
Betriebsdruck Anschluss T		210	160
Volumenstrom	[l/min]	siehe Schalteistungsgrenzen auf Seite 5	
Druckflüssigkeit		Hydrauliköl nach DIN 51524 Teil 1, 2 und 3	
Viskositätsbereich	[mm²/s]	10 bis 400 (wir empfehlen 25)	
Zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit		Klasse 20/18/15 gemäß ISO 4406	
Dichtungswerkstoff		FKM (Standard), NBR	

* siehe „Einbaubedingungen und Hinweise für Ventile“ in Prospekt 53.000

KENNLINIEN

Die Kennlinien stellen die Einsatzbereiche des Ventils für verschiedenen Kolben in Abhängigkeit des Volumenstroms und des Betriebsdrucks dar. Die Werte werden gemäß ISO 6403 Norm, mit Mineralöl Viskosität von 36 mm²/s, bei einer Betriebstemperatur von 50 °C und Filtern gemäß ISO4406:1999 Klasse 18/16/13 aufgenommen.

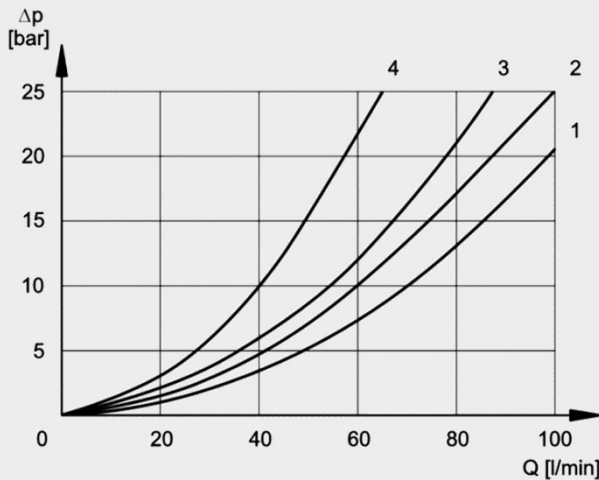
HINWEIS

Die Werte in den Diagrammen sind gültig für den Regelbetrieb. Die Leistungsgrenzen können erheblich reduziert werden, wenn z.B. ein 4-Wege-Ventil mit geblockten Anschluss A oder B betrieben wird.

NG6

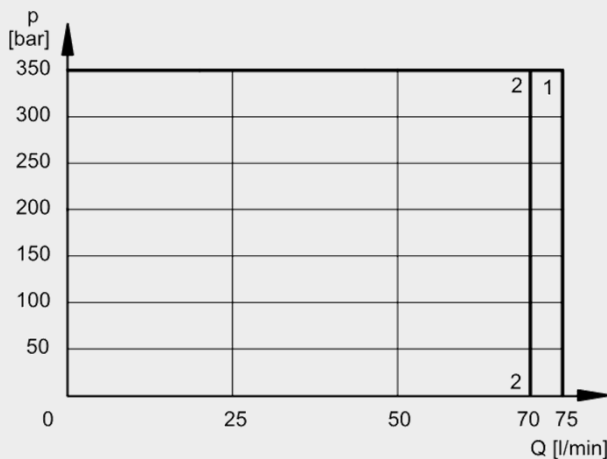
Druckverlust

gemessen bei $v = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$, $T = 50 \text{ °C}$



Leistungsgrenzen

gemessen bei $v = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$, $T = 50 \text{ °C}$



Zuordnung der Kennlinien zu den zugehörigen Kolben:

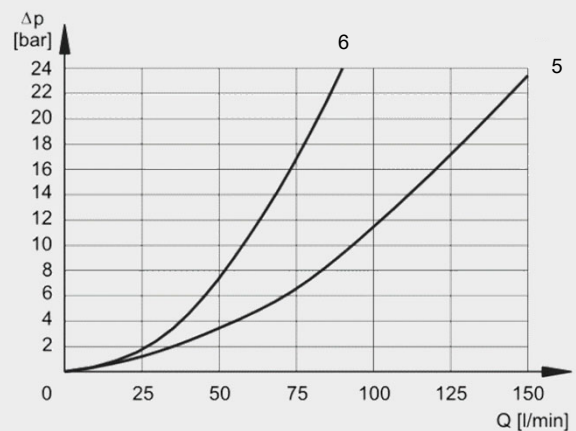
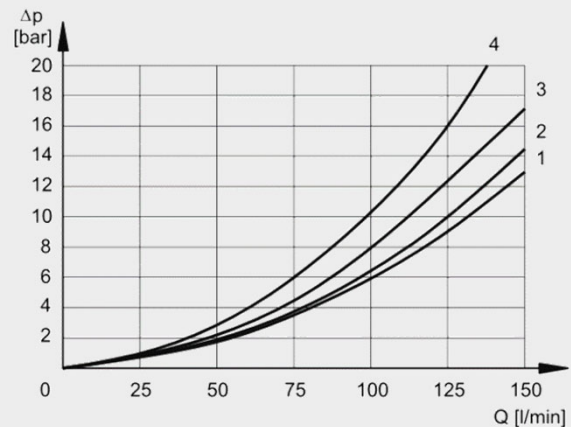
Kolben	Druckverlust					Leistungs-grenzen (P-A/P-B)
	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T	
E, EA	2	2	3	3		1
H, HA	1	1	3	3	(2)	1
J, JA	3	3	1(3)	1(3)		1
G, GA	4	4	4	4	(3)	2
D	3	3	3	3		1
C	2	2	2	2		1

(*): Angabe Ventil in Grundstellung

NG10

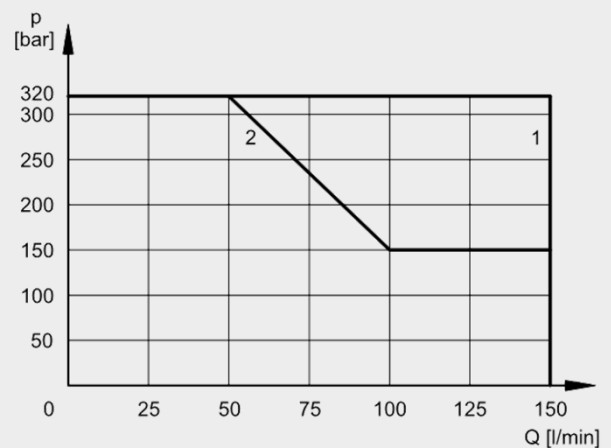
Druckverlust

gemessen bei $v = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$, $T = 50 \text{ °C}$



Leistungsgrenzen

gemessen bei $v = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$, $T = 50 \text{ °C}$



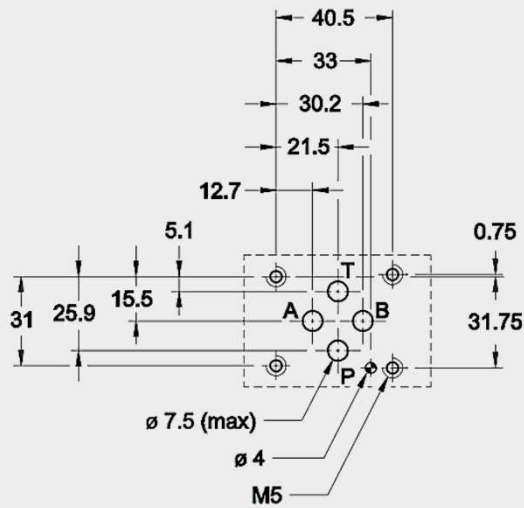
Zuordnung der Kennlinien zu den zugehörigen Kolben:

Kolben	Druckverlust					Leistungs-grenzen (P-A/P-B)
	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T	
E, EA	2	2	1	1		1
H, HA	3	3	1	1	(5)	1
J, JA	3	3	2(6)	2(6)		1
G, GA	1	1	2	2	(5)	2
D	3	3	2	2		1

(*): Angabe Ventil in Grundstellung

ABMESSUNGEN NG6

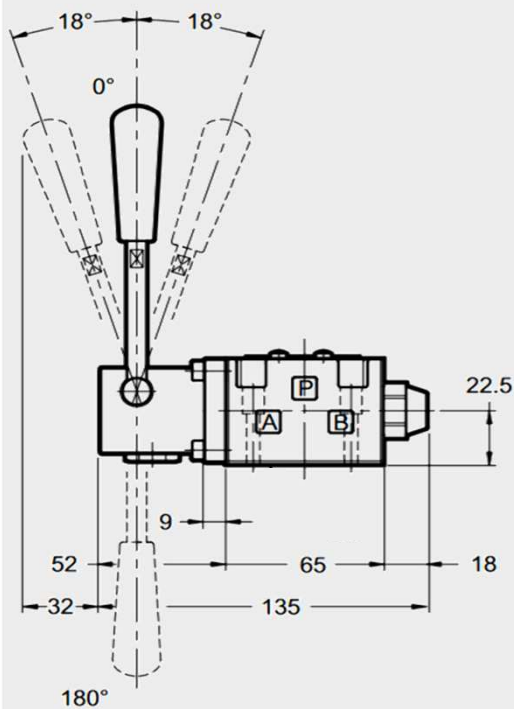
Lochbild nach ISO 4401-03-02-0-05



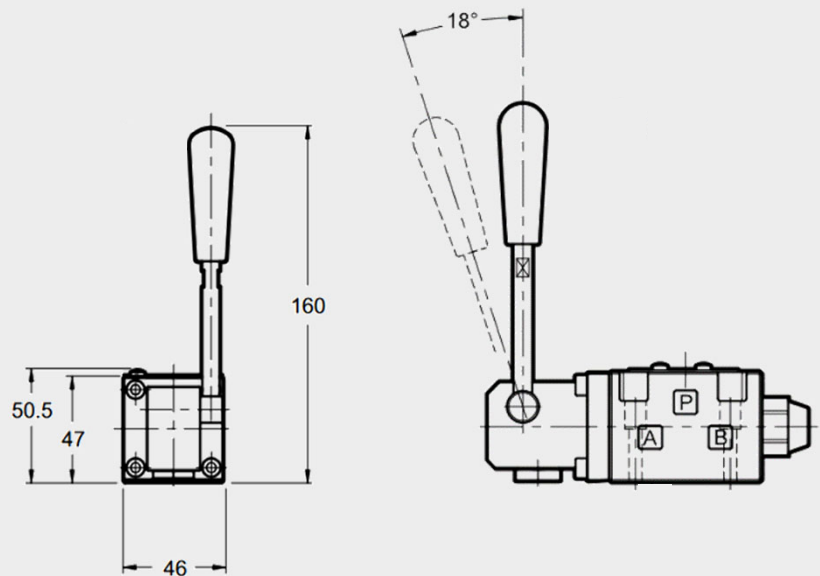
Befestigungsschrauben:

(nicht im Lieferumfang enthalten)
DIN EN ISO 4762- M5x30- 8.8
Anzugsmoment: 5 Nm

4/3-Wege

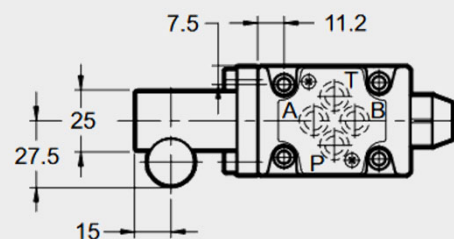


4/2-Wege



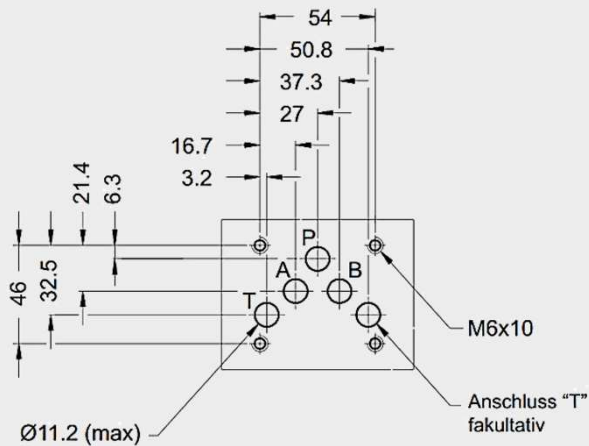
HINWEIS

Das Ventil wird mit dem Handhebel orthogonal gerichtet zum Anschlussbild geliefert. Der Hebel kann für verschiedene Anwendungen um 180° gedreht werden.



ABMESSUNGEN NG10

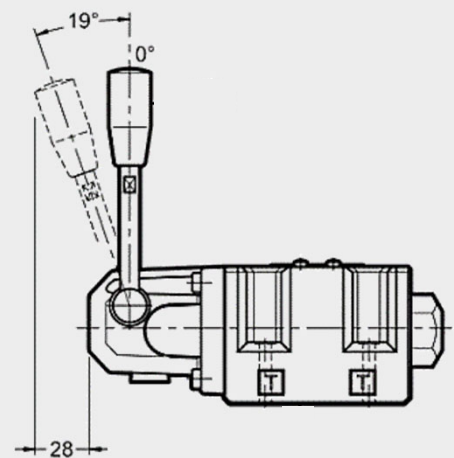
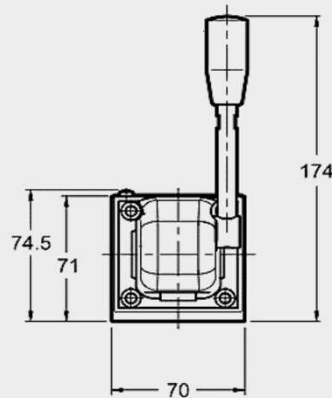
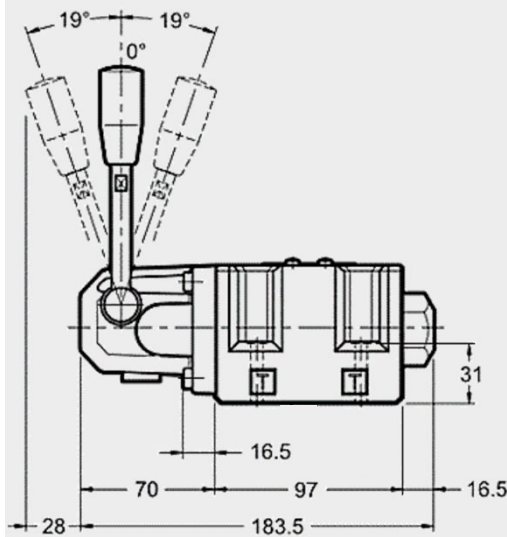
CETOP 4.2-4-05-320



Befestigungsschrauben:
(nicht im Lieferumfang enthalten)
DIN EN ISO 4762- M6x40- 8.8
Anzugsmoment: 8 Nm

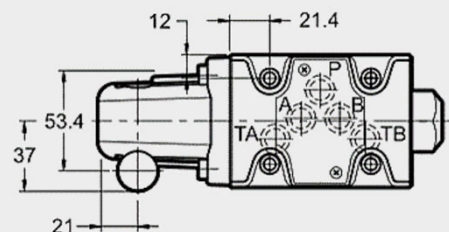
4/3-Wege

4/2-Wege



HINWEIS

Die Ausrichtung des Handhebels kann nicht verändert werden.



Anmerkung

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen wenden Sie sich bitte an die entsprechenden Fachabteilungen. Technische Änderungen sind vorbehalten.

HYDAC Fluidtechnik GmbH
Justus-von-Liebig-Str.
D-66280 Sulzbach/Saar
Tel: 0 68 97 /509-01
Fax: 0 68 97 /509-598
E-Mail: valves@hydac.com