

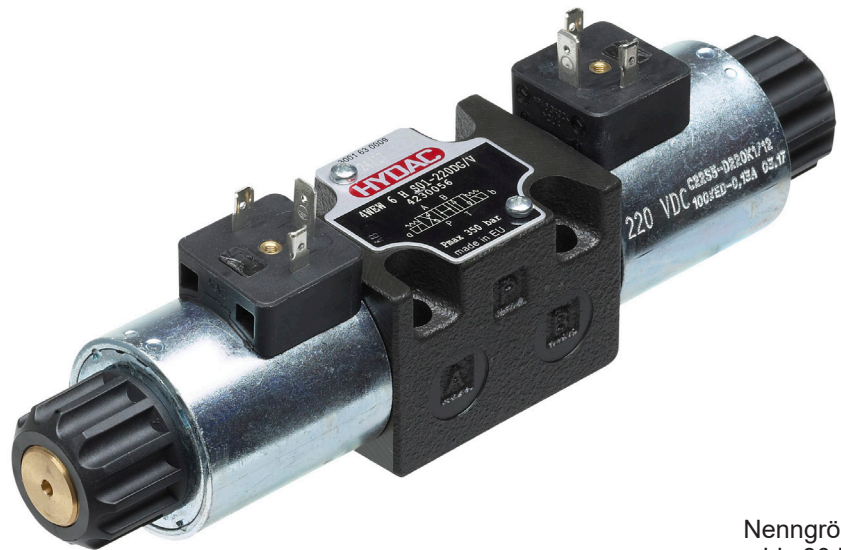
4/2- und 4/3-Wege-Schieberventil magnetbetätigt, direktgesteuert weichschaltend 4WEW 6

BESCHREIBUNG

HYDAC 4/2- und 4/3- Wege-Schieberventile der Baureihe 4WEW 6 sind Wegeventile für ölhydraulische Anlagen, die zum Öffnen und Schließen von Durchflusswegen dienen. Die Betätigung des Ventils erfolgt über einen in Öl schaltenden Magneten. Der Magnet schiebt dabei den Steuerkolben des Ventils in die jeweilige Stellung, um die gewünschten Durchflusswege zu erhalten. Eine Düse im Magnetkolben dämpft in Kombination mit speziellen Ventilkolben mit Feinsteuernuten die Bewegung und sorgt für einen weichen Schaltvorgang.

EIGENSCHAFTEN

- Direktgesteuertes Wegeventil mit Magnetbetätigung
- Lochbild nach DIN 24340 Form A6, ISO 4401-03
- Abziehbare Hochleistungsmagnetspule, bei Austausch kein Öffnen des Hydrauliksystems notwendig
- Spule um 360° drehbar, ermöglicht einen flexiblen Einbau
- Elektrischer Anschluss in mehreren Ausführungen möglich
- Deutliche Reduzierung der Schaltschläge durch weichen Schaltvorgang
- Mit verdeckter Nothandbetätigung, weitere Ausführungen möglich



Nenngröße 6
bis 80 l/min
bis 350 bar

INHALT

Beschreibung	1
Eigenschaften	1
Typenschlüssel	2
Kolbentypen / Symbole	3
Funktion	4
Schnittdarstellung	4
Technische Daten	4
Kennlinien	5
Abmessungen	6
Elektrische Anschlüsse	7
Nothandbetätigungen	7
Zubehör	8

TYPENSCHLÜSSEL

	4	WEW	6	E	S01	-	24	D	G	/	V
Typ Magnetbetätigtes Wegeventil mit 4 Hauptanschlüssen, weichschaltend											
Nenngröße 6											
Kolbensymbol siehe Seite 3											
Serie S01 = wird vom Hersteller festgelegt											
Nennspannung der Magnetspule¹⁾ 12 = 12 VDC 24 = 24 VDC 220 = 220 VDC											
Spannungsart D = Gleichspannung											
Elektrischer Anschluss (Details siehe Seite 7) ¹⁾ G = Gerätestecker, DIN EN 175301-803 A											
Dichtungswerkstoff /N = NBR /V = FKM											
Nothandbetätigung (Details siehe Seite 7) Ohne Angabe = mit verdeckter Nothand (Standard)											

¹⁾ Weitere Ausführungen auf Anfrage

KOLBENTYPEN / SYMBOLE

4/2-WEGE-SCHIEBERVENTILE

Typ	Grundsymbol	mit Schaltzwischenstellung
D		
GA		
HA		

4/3-WEGE-SCHIEBERVENTILE

Typ	Grundsymbol	mit Schaltzwischenstellung
E		
G		
H		
Q		

FUNKTION

Die magnetbetätigten Wege-Schieberventile des Typs 4WEW 6 dienen zum Steuern eines Volumenstroms und bestehen aus einem Ventilgehäuse (1) mit dazugehörigem Ventilkolben (2). Abhängig vom Typ ist das Ventil mit mindestens zwei Rückstellfedern (3) und jeweils einem bzw. zwei Polrohren (4) und Magnetspulen (5) ausgestattet.

Das hydraulische Steuern des Ventils erfolgt über die Betätigung des Ventilkolbens mittels Elektromagneten (5). Ein Elektromagnet ist ein Wandler, welcher elektrische Energie in mechanische Energie umsetzt. Der erregte Elektromagnet erzeugt hierbei eine lineare Hubbewegung des in Öl schaltenden Magnetkolbens. Dieser betätigt über die Führungsstange (6) den Ventilkolben in die gewünschte Stellung. Hierdurch werden die Volumenstromrichtungen zwischen den jeweiligen Anschlüssen freigegeben bzw. geschlossen.

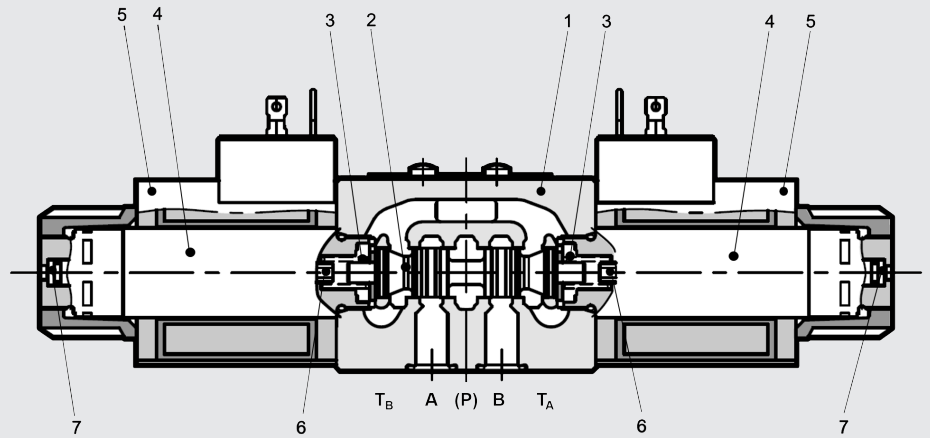
Eine Düse im Magnetkolben in Kombination mit Feinsteuernuten im Ventilkolben führt zu einem verzögerten Schaltvorgang und geringeren Druckabbau. Damit reduzieren sich die Schaltschläge deutlich.

Um die optimale Schaltleistung der Ventile zu erhalten, sollte der druckdichte Raum des Polrohres stets gut entlüftet und mit Öl gefüllt sein.

Durch die entsprechende Rückstellfeder wird der Ventilkolben nach Entregung des Magneten zurück in die Ausgangsstellung geschoben.

Die Nothandbetätigung (7) ermöglicht das Betätigen des Ventiles ohne Erregung des Elektromagneten.

SCHNITTDARSTELLUNG



TECHNISCHE DATEN ¹

Allgemeine Kenngrößen

MTTF _d :	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		
Umgebungstemperaturbereich:	[°C]	-20 bis +50	
Einbaulage:	Beliebig		
Gewicht:	[kg]	1,5 mit einem Magneten; 2,0 mit zwei Magneten	
Material:	Ventilgehäuse:	Gusseisen	
	Polrohr:	Stahl	
	Spulengehäuse:	Stahl	
	Typenschild:	Aluminium	
Oberflächenbeschichtung:	Ventilgehäuse:	Phosphatiert	

Hydraulische Kenngrößen

Betriebsdruck:	[bar]	Anschluss A, B, P:	$p_{\max} = 350$
		Anschluss T:	$p_{\max} = 210$
Volumenstrom:	[l/min]	siehe Schaltleistungsgrenzen auf Seite 5	
Druckflüssigkeit:	Hydrauliköl nach DIN 51524 Teil 1, 2 und 3		
Druckflüssigkeitstemperaturbereich:	[°C]	-20 bis +80	
Viskositätsbereich:	[mm ² /s]	10 bis 400 (25 wird empfohlen)	
Zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit:	Klasse 20/18/15 gemäß ISO 4406		
Max. Schalthäufigkeit:	[1/h]	7.000	
Nothandbetätigung:	bis ca. 50 bar Tankdruck möglich		
Dichtungswerkstoff:	FKM, NBR		

Elektrische Kenngrößen

Schaltzeit:	[ms]	siehe Seite 5		
Spannungsart:	Gleichspannung			
Nennspannung:	[V]	12	24	220
Nennleistung:	[W]	32,7	31	28,2
Spannungstoleranz:	[%]	±10		
Einschaltdauer:	[%]	100		
Schutzart gemäß DIN EN 60529:	mit elektrischem Anschluss "G"			IP65 ²

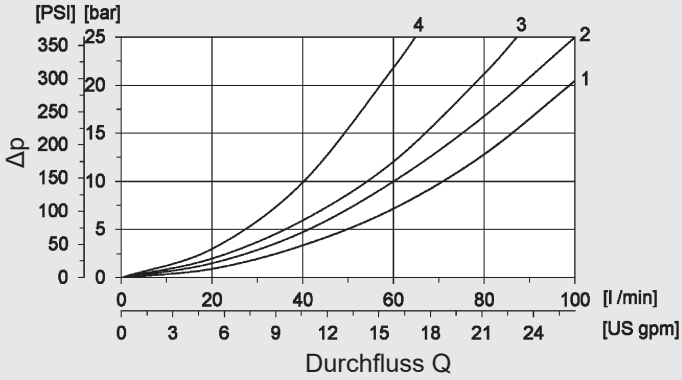
¹ siehe "Einsatzbedingungen und Hinweise für Ventile" in Prospekt 53.000

² bei sachgemäßer Montage

KENNLINIEN

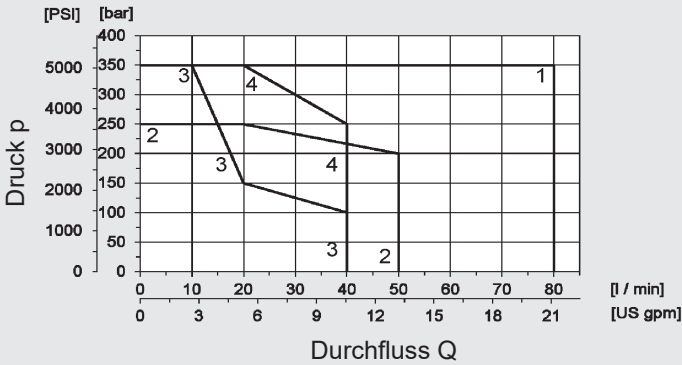
Druckverlust

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



Schaltleistung

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



Zuordnung der Kennlinien zu den zugehörigen Kolben:

Kolben	Druckverlust				Leistungs- grenzen
	P→A	B→T	P→B	A→T	
D	3	3	3	3	3
E	2	3	2	3	1
G, GA	4	4	4	4	4
H, HA	1	3	1	3	2
Q	2	3	2	3	1

Die Schaltleistungsgrenzen wurden mit betriebswarmen Magneten und 10 % Unterspannung ermittelt.

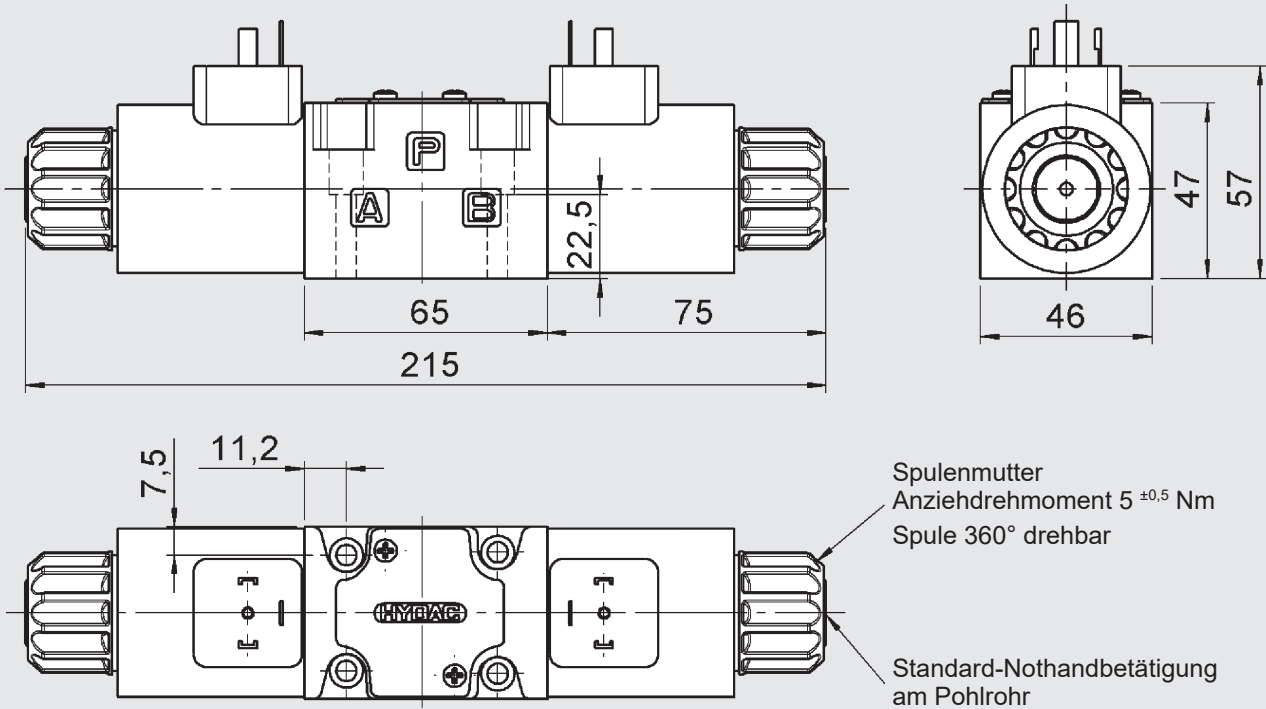
Die angegebenen Schaltleistungsgrenzen sind für den Einsatz mit zwei Volumenstromrichtungen gültig. Bei nur einer Volumenstromrichtung können die Schaltleistungen geringer sein.

Schaltzeiten

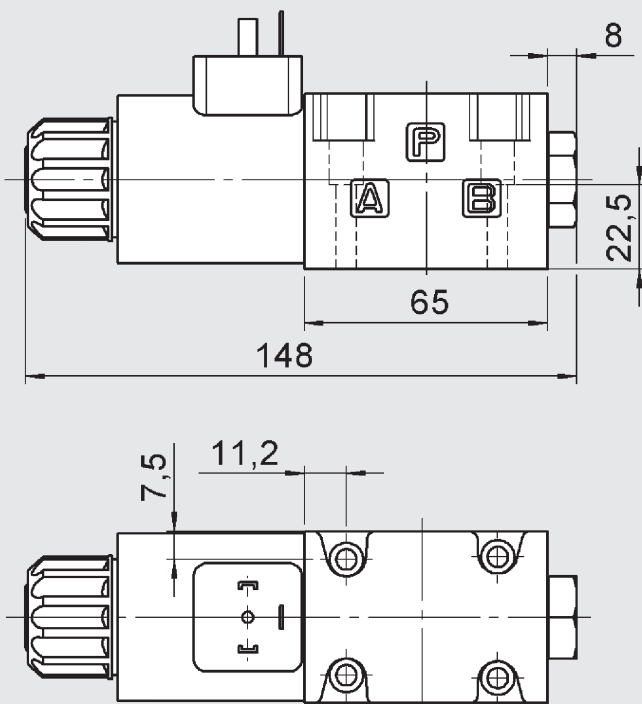
Symbol	Zeiten [ms]	
	EIN	AUS
D	180	200 bis 300
E	350	200 bis 300
G, GA	350	150 bis 300
H, HA	400	100 bis 250
Q	400	200 bis 300

ABMESSUNGEN

Ventilausführung mit zwei Spulen

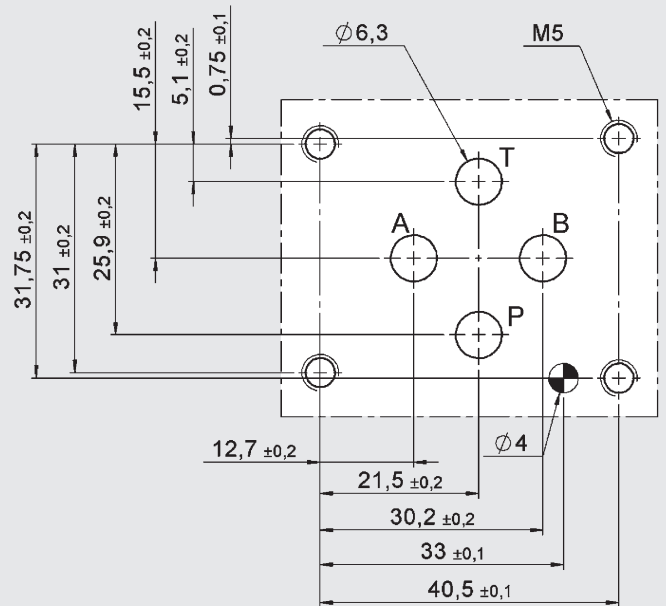


Ventilausführung mit einer Spule



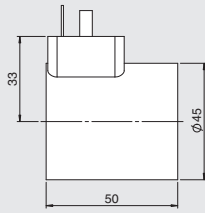
Lochbild

ISO 4401-03-02-0-05 (CETOP 4.2-4-03-350)



ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

G
Gerätestecker
DIN EN
175301-803 A

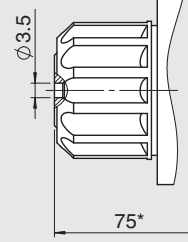


● IP65

Weitere Ausführungen auf Anfrage

NOTHANDBETÄTIGUNGEN

Standard
mit
verdeckter
Nothand



Betätigung
mit Werkzeug

* Maß bis Ventilgehäuse

Der Tankdruck sollte 50 bar nicht übersteigen. Bei höherem Tankdruck erhöht sich der benötigte Kraftaufwand zum Betätigen der Nothand dementsprechend.

Bei Ventilen mit zwei Magneten ist eine gleichzeitige Betätigung beider Nothände nicht zulässig.

ZUBEHÖR

	Bezeichnung	Mat. Nr.
Dichtsätze (Set aus 4 Stück)	9,25 x 1,78 80 Sh NBR	3492432
	9,25 x 1,78 80 Sh FKM	3120269
Befestigungsschrauben (4 Stück)	DIN EN ISO 4762 - M5 x 30 - 10.9	603227

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.
66280 Sulzbach/Saar, Deutschland
Tel: +49 68 97 / 509-01
Fax: +49 68 97 / 509-598
E-Mail: valves@hydac.com