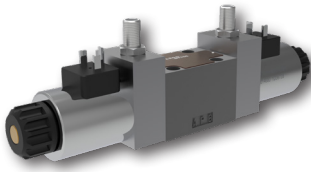


4/2- und 4/3-Wegeventil, magnetbetätigt

RPE3-06

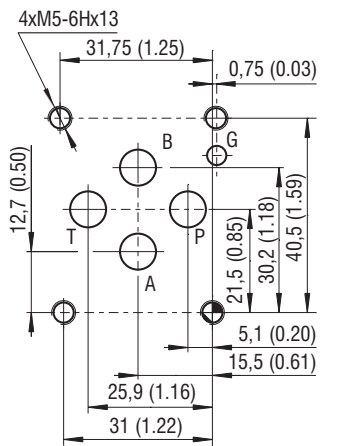
NG 06 (D03) • Q_{max} 80 l/min (21 GPM) • p_{max} 350 bar (5100 PSI)



Technische Eigenschaften

- › Direktgesteuertes Wegeventil mit Anschlussmaßen nach ISO 4401, DIN 24340 (CETOP 03)
- › Übertragung von hoher hydraulischer Leistung bis 350 bar
- › Gehäuse mit fünf Kammern reduziert die Abhängigkeit der Funktion von der Viskosität
- › Erhältlich mit austauschbaren DC Elektromagneten, integrierte Gleichrichterbrücken ermöglichen direkte AC Stromversorgung, verschiedene Steckertypen verfügbar
- › Breite Auswahl an austauschbaren Kolbentypen und manuellen Notbetätigungen
- › CSA Zertifikat auf Anfrage
- › Induktiver Kolbenwegsensor für Schließer (NO) oder Öffner (NC) als Option
- › Optional weichschaltender Kolben
- › Die Spule ist mit einer Sicherungsmutter auf dem Gehäuse fixiert, 360° drehbar für optimalen und flexiblen Einbau
- › In der Standardausführung ist das Ventilgehäuse phosphatiert, um einen grundlegenden Korrosionsschutz zu gewährleisten und die Lackierung vorzubereiten. Die Stahlteile sind verzinkt mit 240 h Korrosionsschutz in NSS nach ISO 9227
- › Optional, für anspruchsvolle Anwendungen, können das Gehäuse sowie die Stahlteile mit 520 h in NSS verzinkt werden

ISO 4401-03-02-0-05



Anschlüsse P, A, B, T- max. $\varnothing 7,5$ mm (0.29 in)

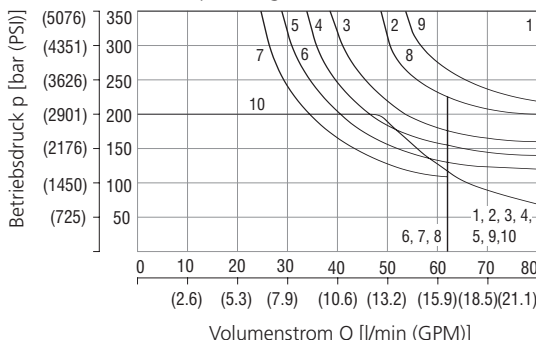
Technische Daten

Nenngröße		06 (D03)	
Max. Volumenstrom	l/min (GPM)	80 (21.1)	
Max. Betriebsdruck in Anschlüssen P, A, B	bar (PSI)	nominal 350 (5080)	
		320 (4640) nach CSA	
Max. Betriebsdruck im Anschluss T	bar (PSI)	210 (3050)	
Fluidtemperaturbereich (NBR)	°C (°F)	-30 ... +80 (-22 ... +176)	
Fluidtemperaturbereich (FPM)	°C (°F)	-20 ... +80 (-4 ... +176)	
Umgebungstemperaturbereich	°C (°F)	-30 ... +50 (-22 ... +122)	
Toleranz der Nennspannung	%	AC: ± 10	DC: ± 10
Max. Schaltfrequenz	1/h	15 000	
Schaltzeit bei $v=32$ mm ² /s (156 SUS)	ON ms	AC: 30 ... 40	DC: 30 ... 50
	OFF ms	AC: 30 ... 70	DC: 10 ... 50
Gehäuseschutzart nach EN 60529		IP65 / IP67 (Siehe Maße auf Seite 3)	
Gewicht - Ventil mit 1 Elektromagneten	kg (lbs)	1.6 (3.52)	
- Ventil mit 2 Elektromagneten		2.2 (4.85)	
Datenblatt		Typ	
Allgemeine Informationen	HD 0060	Produkte und Betriebsbedingungen	
Spulentypen / Stecker	HD 8007 / HD 8008	C22B* / K*	
Anschlussmaße	HD 0019	NG 06	
Ersatzteile	HD 8010		

Kenndaten gemessen bei $v = 32$ mm²/s (156 SUS)

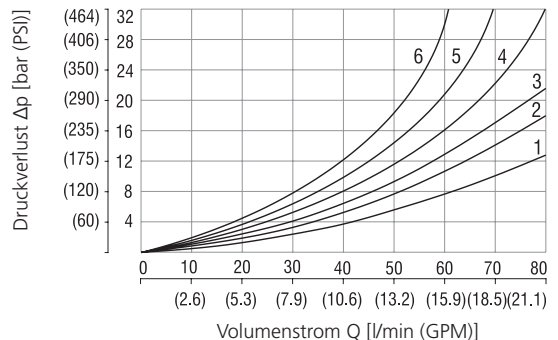
Leistungskennlinien

Leistungskennlinien bei max. hydraulischer Leistung, Nenntemperatur und 90 % der Nennspannung



Kolbentypen			
1 Z11	5 F11	7 Z91	
6 C11	3 R11	5 R31	
5 H11	4 R21	5 H51	
1 P11	5 A51	7 F51	
2 Y11	1 P51	3 X11	
5 L21	2 Y51	7 K11	
8 B11	6 C51	7 N11	
6 Y41	1 Z51	10 X25	
1 Z21	7 Z71	1 J15	
5 C41	7 Z81	9 J75	

Druckverlust in Abhängigkeit vom Volumenstrom



Kolbentypen + Kurven	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
Z11,L21,B11,R11	2	2	3	3		P51	1	3		
R21,X11,N11,J15	5	5	5	6	3	Y51	2	2		
C11	2	2	2	3	3	C51	2		3	4
H11	1	1	3	3		Z71	3	3		
P11	2	2	2	2		Z81		3	3	
Y11	3	3	3	3		Z91	3		3	3
Y41	2	2	3			R31	2		3	
Z21,Z51,H51	4	4		5		F51	2	3		
C41	1	2		3	3	K11	2	3		
F11	2	2				X25	3	3		
A51,J75										

Auskunft über Leistungskennlinien außerhalb der dargestellten Bedingungen erteilt der technische Support. Zulässige Leistungskennlinien können unter Umständen beträchtlich tiefer liegen bei Betrieb mit nur einem Kanal (A oder B gestopft oder ohne Volumenstrom).

Typenschlüssel

4/2- und
4/3-Wegeventil,
magnetbetätigt

Nenngröße

Anzahl Schaltstellungen

zwei Schaltstellungen
drei Schaltstellungen

Modell / Funktion

siehe Tabelle "Modell / Funktion"

Nennspannung der Elektromagneten
(am Spulenanschluss)

12 V DC / 2.72 A
24 V DC / 1.29 A
27 V DC / 1.07 A
205 V DC / 0.15 A
24 V AC / 1.56 A / 50 (60 Hz)
120 V AC / 0.26 A / 60 Hz
230 V AC / 0.15 A / 50 (60) Hz

01200
02400
02700
20500
02450
12060
23050

CSA auf Verlangen - nur bis 320 bar (4640 PSI)

Stecker

EN 175301-803-A
E1 mit Löschdiode
AMP Junior Timer - axiale Richtung (2 Pin)
E3A mit Löschdiode
EN 175301-803-A mit integriertem Gleichrichter
Lose Leiter (zwei isolierte Drähte)
E8 mit Löschdiode
Deutsch DT04-2P - axiale Richtung (2 Pin)
E12A mit Löschdiode

E1
E2
E3A
E4A
E5
E8
E9
E12A
E13A

RPE3 - 06

ohne Bezeichnung
U

CSA Zertifizierung
ohne Zertifizierung
CSA Zertifizierung

Oberflächenbehandlung

Standard
A verzinkt (ZnCr-3), ISO 9227 (240 h)
B verzinkt (ZnNi), ISO 9227 (520 h)

Kolbenwegsensoren

ohne Sensoren
S1 Schließer (NO)
S4 Öffner (NC)

Dichtung

NBR
V FPM (Viton)

Weichschaltender Kolben

ohne Weichschaltung
T1 Düse Ø 0.7 mm (0.03 Inch)*

*Die im Typenschlüssel aufgeführten manuelle Notbetätigungen können bei der Verwendung des weichschaltenden Kolbens (T1) nicht verwendet werden.

Manuelle Notbetätigung

Standard
N1 Geschützt mit Befestigungsmutter
N2 Taste mit Gummischutzhülle
N3 Mechanische Selbsthaltung mit der Kugel
N4 Handschraube
N5 Innensechskant
N7 Mechanische Selbsthaltung mit der Mutter
N8 mit der Kugel
N9 ohne manuelle Notbetätigung

- Bei Wegeventilen mit zwei Elektromagneten muss der eine Elektromagnet spannungsfrei sein, bevor der andere bestromt werden darf.
- Bei AC Spannungsversorgung Spulen mit Stecker E5 verwenden.
- Elektromagnete mit anderen Spannungsversorgungsbereichen finden sich auf dem Datenblatt HD 8007.
- Die magnetbetätigten Ventile werden ohne Stecker geliefert. Erhältliche Stecker befinden sich auf dem Datenblatt HD 8008.

- Die Düse für den Einbau in Kanal P kann separat nach dem Datenblatt HD 8010 (Ersatzteile) bestellt werden.
- Befestigungsschrauben M5 x 45 DIN 912-10.9 oder Stifte müssen separat bestellt werden. Das Anzugsmoment ist 8,9+1 Nm (6.56+0.7 lbf.ft).
- Nebst den gezeigten, häufig verwendeten Ventilmodellen sind Spezialausführungen erhältlich. Auskunft erteilt der technische Support.

Modell / Funktion

Typ	Symbol	Übergang	Typ	Symbol	Übergang	Typ	Symbol	Übergang
Z11			R11			H51		
C11			R21			F51		
H11			A51			Z11		
P11			P51			X11		
Y11			Y51			C11		
L21			C51			H11		
B11			Z51			K11		
Y41			Z71			N11		
Z21			Z81			F11		
C41			Z91			X25		
F11			R31			J15		
						J75		

Magnetspulen in Millimeter (Inch)

E1, E2 / IP65	E3A, E4A / IP65 / IP67	E5 / IP65	E8, E9	E12A, E13A / IP67 / 69K

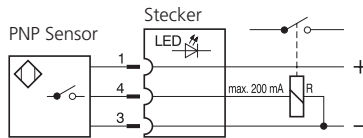
Diese IP-Schutzart gilt nur für ordnungsgemäß angeschlossene Steckverbinder (Stecker + Buchse) mit der entsprechenden IP-Schutzart.

Manuelle Notbetätigung in Millimeter (Inch)

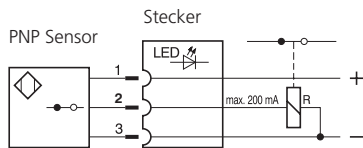
ohne Bezeichnung - Standard	N1 - Geschützt mit Befestigungsmutter	N2 - Taste mit Gummischutzhülle	N3 - Mechanische Selbsthal- tung mit der Kugel	N4 - mit Handschraube
N5 - Innensechskant (SW 3)	N7 - Mechanische Selbsthal- tung mit der Mutter	N8 - mit der Kugel	N9 - ohne manuelle Notbetätigung	Bei Fehlfunktion des Elektro- magneten oder bei Strom- ausfall kann der Ventilkolben manuell betätigt werden, solange der Druck im Anschluss T 25 bar (363 PSI) nicht übersteigt. Für andere manuelle Betätigungsarten kontaktieren Sie bitte den technischen Support.

Kolbenwegsensors

S1 - Schaltung des Schließers (NO)



S4 - Schaltung des Öffners (NC)



Funktion des Kolbenwegsensors:

In der Grundstellung (bei ausgeschaltetem Elektromagneten) befindet sich der mit dem Kolben verbundene Stahlkern unter dem Wegsensor. Der Sensor ist aktiviert, d.h. Kontakte bei Sensor S1 sind geschlossen und bei S4 geöffnet. Nach dem Einschalten des Magneten wird der Kolben verstellt, der Kern verschiebt sich außer dem Sensorbereich und der Sensor wird deaktiviert.

Typische Konfigurationen der Ventile mit Sensoren:

Wegeventil mit drei Schaltstellungen und zwei Spulen - Bestückung mit 2 Sensoren
Wegeventil mit zwei Schaltstellungen und einer Spule - 1 Sensor auf Spulenseite
Wegeventil mit zwei Schaltstellungen mit Arretierung - 1 Sensor auf Spulenseite, die nach Kolbentyp den Kolben aus der Ausgangs- in eine Schaltstellung verschiebt.

Bemerkung: Sensor signalisiert immer eine Kolbenwegänderung, erregt durch die Spule, an der er montiert ist.

Technische Daten des Sensors		S1, S4
Nennspannung	V	24 DC
Toleranzbereich der Eingangsspannung	V	10 ... 30 DC
Nennstrom	mA	200
Gehäuseschutzart nach EN 60529		IP 67
Max. Betriebsdruck Anschluss T	bar (PSI)	210 (3046)
Schaltfrequenz	Hz	1000
Umgebungstemperaturbereich	°C (°F)	-25 ... +80 (-13 ... +176)
Technische Daten des Steckers		
Nennspannungsbereich	V	10 ... 30 DC
Umgebungstemperaturbereich	°C (°F)	-25 ... +80 (-13 ... +176)
Anzeige		gelbe LED

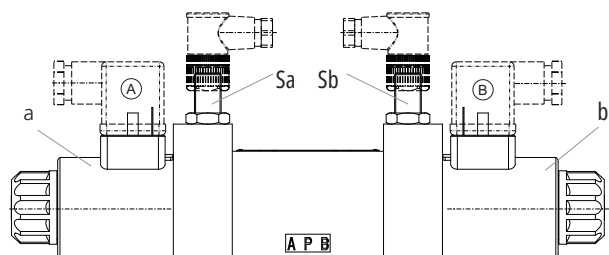
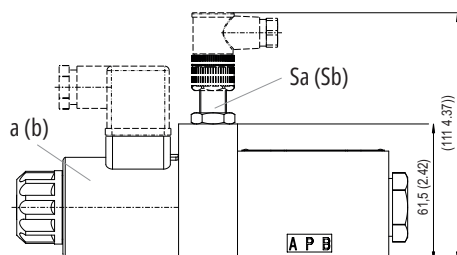
Spulensignal
Sensorialsignal

Wegeventil mit zwei Schaltstellungen

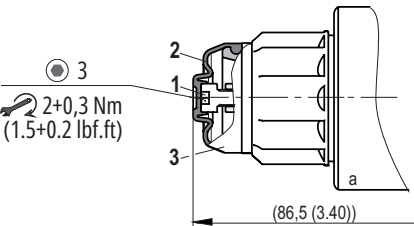
① a(b)	③ Sa(Sb)	LED
	S1 S4	S1 S4
0	1 0	ON OFF
1	0 1	OFF ON

Wegeventil mit drei Schaltstellungen

① a(b)	③ Sa(Sb)	LED
	S1 S4	S1 S4
	Sa Sb Sa Sb	Sa - LED Sb - LED Sa - LED Sb - LED
0 0	1 1 0 0	ON ON OFF OFF
1 0	0 1 1 0	OFF ON ON OFF
0 1	1 0 0 1	ON OFF OFF ON



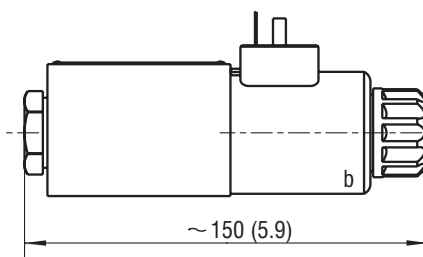
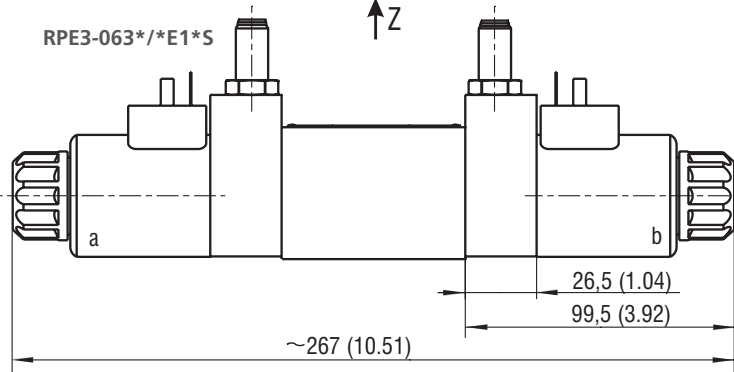
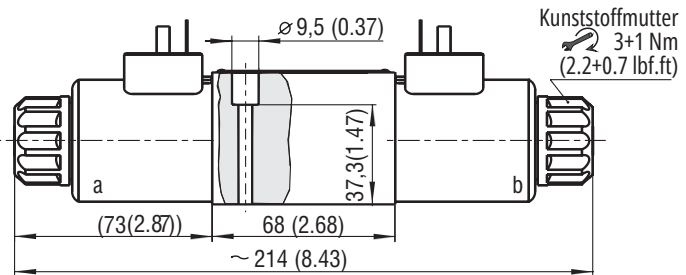
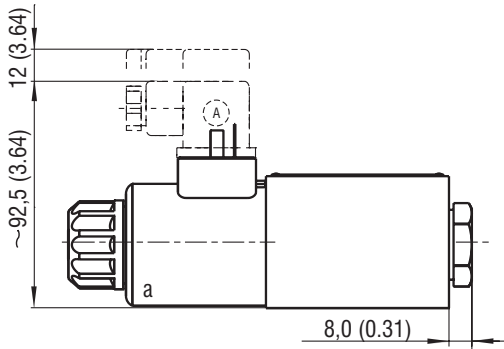
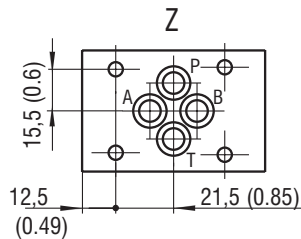
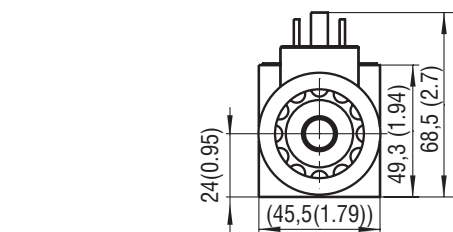
Weichschaltender Kolben in Millimeter (Inch)

Bezeichnung T1	Wichtig:
	Dieses Wegeventil erlaubt das Einstellen des weichschaltenden Kolbens durch eine Blende in der Elektromagnetarmatur. Zur richtigen Funktion muss der Ankerraum mittels der Entlüftungsschraube (1) gut entlüftet werden. Diese Schrauben sind nach Entfernung der Gummischutzhülle (2) und der Befestigungsmutter (3) zugänglich. Der Ventilkolben kann durch Aufdrücken der festgezogenen Entlüftungsschraube manuell verstellt werden.
Schaltzeit ON und OFF	300 ... 800 ms
Die angegebene Schaltzeitverlängerung bezieht sich auf eine Viskosität $\nu=32 \text{ mm}^2/\text{s}$ (156 SUS) und nominale Spannung. Sie hängt vom Betriebsdruck und vom Volumenstrom des Wegeventils ab.	

Abmessungen in Millimeter (Inch)

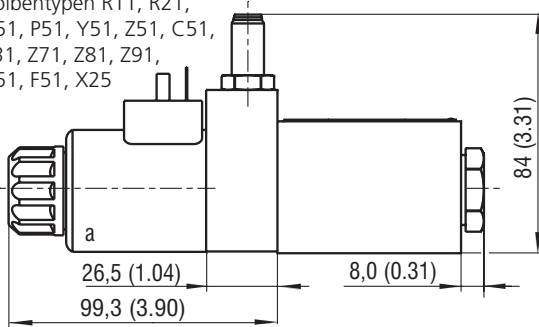
Ventil mit zwei Elektromagneten

RPE3-063*/E1*



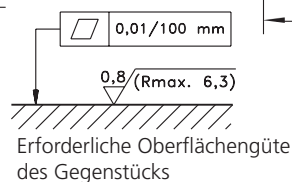
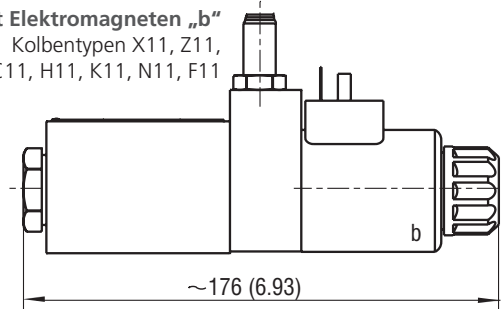
Ventil nur mit Elektromagneten „a“

Kolbentypen R11, R21, A51, P51, Y51, Z51, C51, R31, Z71, Z81, Z91, H51, F51, X25



Ventil nur mit Elektromagneten „b“

Kolbentypen X11, Z11, C11, H11, K11, N11, F11



Befestigungsschrauben 8,9+1 Nm (6.56+0.7 lbf.ft)
M5 x 45 DIN 912-10.9