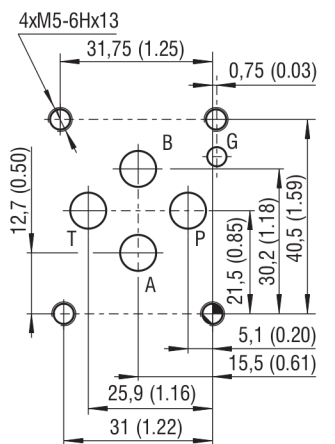


Technische Eigenschaften

- › 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 Kolbenwegsensoren 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 Gehäuse phosphatiert. Die Stahlteile sind verzinkt (Oberflächenschutz 240 Stunden nach Salzsprühnebeltest ISO 9227)
- › Optional erhöhter Oberflächenschutz des ganzen Ventils 520 Stunden nach Salzsprühnebeltest, z.B. für Mobilanwendungen

ISO 4401-03-02-0-05



Anschlüsse P, A, B, T- max. Ø7.5 mm (0.29 in)

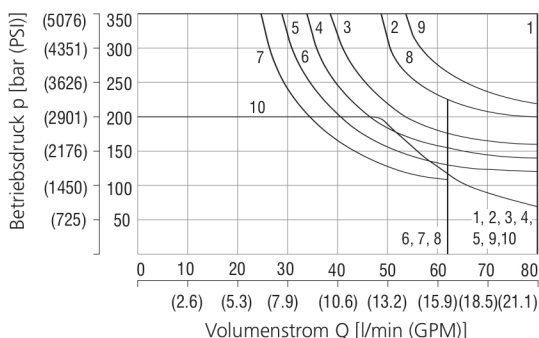
Technische Daten

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 mm²/s (156 SUS)	ON	ms	AC: 30 ... 40	DC: 30 ... 50
	OFF	ms	AC: 30 ... 70	DC: 10 ... 50
Gewicht - Ventil mit 1 Elektromagnet		kg (lbs)	1.6 (3.52)	
- Ventil mit 2 Elektromagneten			2.2 (4.85)	
			Datenblatt	
			Typ	
Allgemeine Informationen		GI_0060	Produkte und Betriebsbedingungen	
Spulentypen / Stecker		C_8007 / K_8008	C22B* / K*	
Anschlussmaße		SMT_0019	NG 06	
Ersatzteile		SP_8010		

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

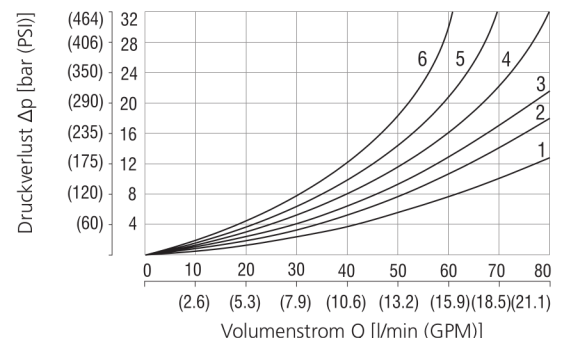
Leistungskennlinien

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



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

Druckverlust in Abhängigkeit vom Volumenstrom



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

- Elektromagnete mit anderen Spannungsversorgungsbereichen finden sich auf dem Datenblatt C_8007.
- Die magnetbetätigten Ventile werden ohne Stecker geliefert. Erhältliche Stecker befinden sich auf dem Datenblatt K_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 Nm (6.56 lbf.ft.).
- Nebst den gezeigten, häufig verwendeten Ventilmodellen sind Spezialausführungen erhältlich. Auskunft erteilt der technische Support.

www.stasto.eu

Magnetspulen in Millimeter (Inch) / Schutzart

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

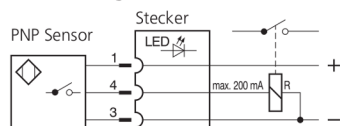
Der genannte IP-Schutzart wird nur erreicht, wenn der Stecker ordnungsgemäß montiert wurde.

Manuelle Notbetätigung in Millimeter (Inch)

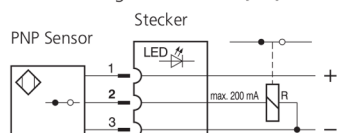
ohne Bezeichnung - Standard	N1 - Geschützt mit Befestigungsmutter	N2 - Taste mit Gummischutzhülle	N3 - Mechanische Selbsthaltung mit der Kugel	N4 - mit Handschraube
N5 - Innensechskant (SW 3)	N7 - Mechanische Selbsthaltung mit der Mutter	N8 - mit der Kugel	N9 - ohne manuelle Notbetätigung	Bei Fehlfunktion des Elektromagneten oder bei Stromausfall 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.

Kolbenwegsensoren

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.

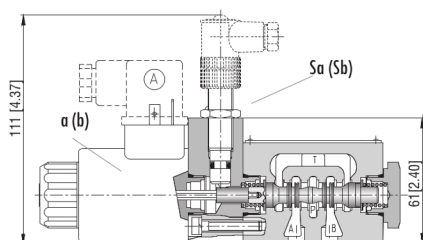
Typische Konfigurationen der Ventile mit Sensoren:

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.

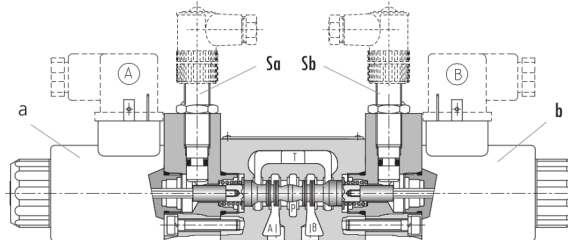
Bemerkung: Sensor signalisiert immer eine Kolbenwegänderung, erregt durch die Spule, an der er montiert ist.

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

Magnetstellung Sensorausgabe	Wegeventil mit zwei Positionen			
	① a(b)	③ Sa(Sb)	LED	
			S1	S4
0	1	0	ON	OFF
1	0	1	OFF	ON

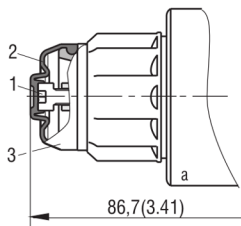


Magnetstellung Sensorausgabe	Wegeventil mit drei Positionen							
	① a(b)		③ Sa(Sb)		S4		LED	
	a	b	Sa	Sb	Sa	Sb	S1	S4
0	0	1	1	0	0	0	ON - LED	ON - LED
1	0	0	1	1	0	0	OFF	ON
0	1	1	0	0	1	1	ON	OFF



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 Gummischutzhülse (2) und der Befestigungsmutter (3) zugänglich.

Schaltzeit ON und OFF

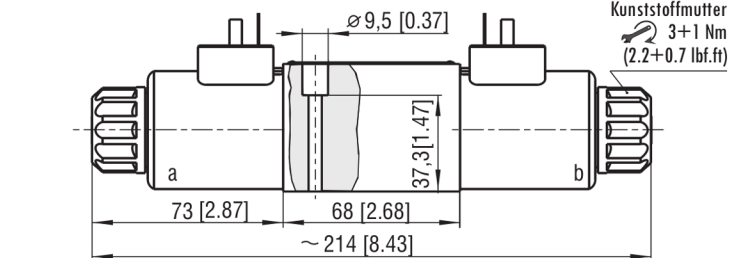
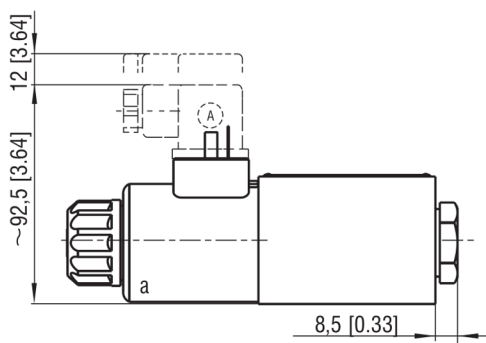
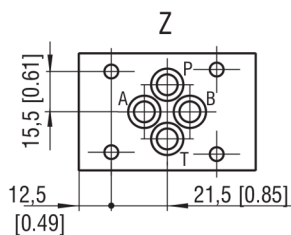
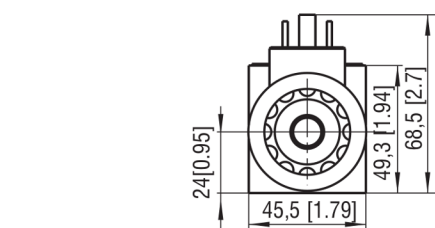
300 ... 800 ms

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.

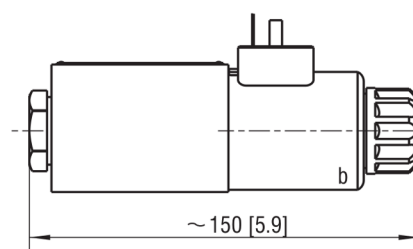
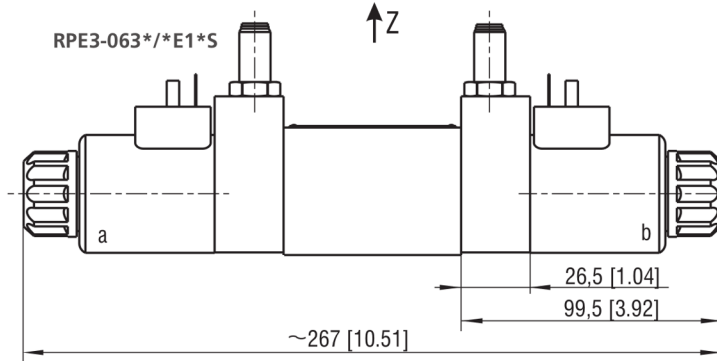
Abmessungen in Millimeter (Inch)

Ventil mit zwei Elektromagneten

RPE3-063*/E1*

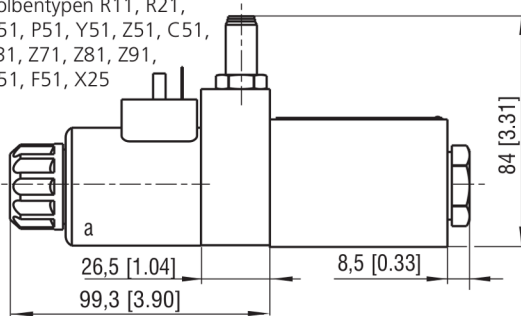


RPE3-063*/E1*S



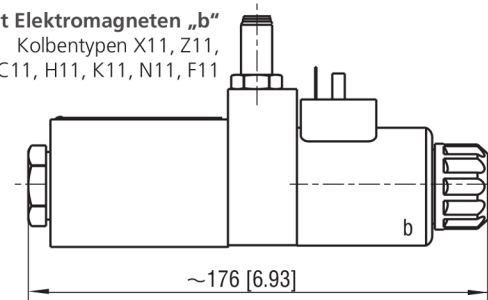
Ventil nur mit Elektromagneten „a“

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

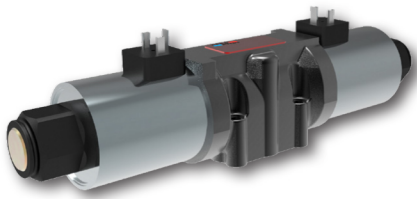


Ventil nur mit Elektromagneten „b“

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



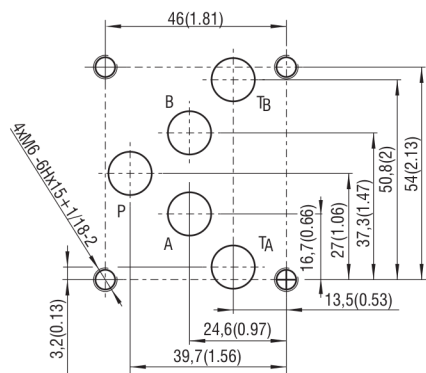
Befestigungsschrauben 8.9 Nm (7 lbf.ft)
M5 x 45 DIN 912-10.9



Technische Eigenschaften

- › Direktgesteuertes Wegeventil mit Anschlussmaßen nach ISO 4401, DIN 24340 (CETOP 05)
- › Übertragung von hoher hydraulischer Leistung bis 350 bar, minimierter Druckverlust durch optimierte Konstruktion
- › 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 Kolbenwegsensoren für Schließer (NO) oder Öffner (NC) als Option
- › Optional weichschaltender Kolben
- › Die Spule ist mit einer Sicherungsmutter auf dem Gehäuse fixiert, 90° drehbar für optimalen und flexiblen Einbau
- › Standardausführung erfüllt mit phosphatiertem Gehäuse und verzinkten Stahlteilen (ZnCr3) Oberflächenschutz nach ISO 9227 (240 h Salznebelsprühtest)
- › Erhöhter Oberflächenschutz für Mobilanwendungen nach ISO 9227 (520 h) verfügbar

ISO 4401-05-04-0-05



Anschlüsse P, A, B, T - max. Ø11.2 mm (0.44 in)

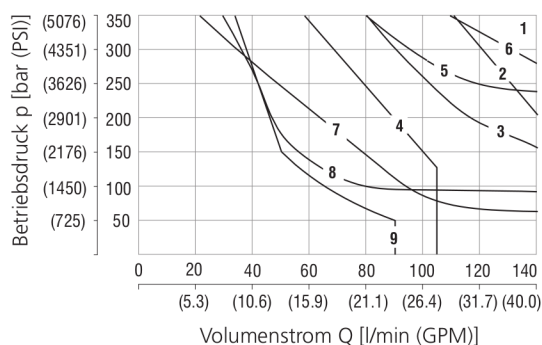
Technische Daten

Nenngröße		10 (D05)	
Max. Volumenstrom	l/min (GPM)	140 (37)	
Max. Betriebsdruck Anschlüssen P, A, B	bar (PSI)	nominal 350 (5080)	
Max. Betriebsdruck 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 Eingangsspannung	%	AC: ±10	DC: ±10
Max. Schaltfrequenz	1/h	15 000	
Schaltzeit bei $v=32 \text{ mm}^2/\text{s}$ (156 SUS)	ON / OFF	ms	AC: 30 ... 40 / DC: 30 ... 40
Gehäuseschutzart nach EN 60529		IP65 / IP67	
Gewicht - Ventil mit 1 Elektromagnet	kg (lbs)	3.9 (8.60)	
- Ventil mit 2 Elektromagneten	kg (lbs)	5.4 (11.90)	
Datenblatt		Typ	
Allgemeine Informationen	GI_0060	Produkte und Betriebsbedingungen	
Spulentypen / Stecker	C_8007 / K_8008	C31* / K*	
Anschlussmaße	SMT_0019	NG 10	
Ersatzteile	SP_8010		

Kenndaten gemessen bei $v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$ (156 SUS)

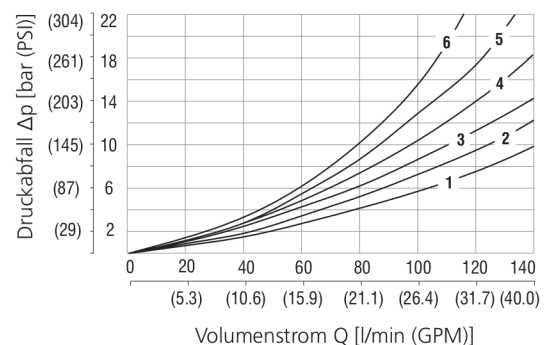
Leistungskennlinien

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



Kolbentypen			
Z11, Z51, H11, H51, P11, P51	1	J15, J75	6
R11, X11, R21	2	L21	7
C11, C51	3	A51	8
B11, B51	4	C21	9
Y11, Y51	5		

Druckverlust in Abhängigkeit des Volumenstroms



Kolbentypen + Kurven	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T			P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
Z11, P11, Y11, R11, X11, B11	1	1	2	2			C11	4	3	4	5	1
Z51, Y51, B51		1	2				C51	4			5	1
H11	1	1	2	2	1		L21	1	1	1	2	2
H51		1	2		1		R21	1	1	1	3	
P51		1	2				J15	1	1	2	3	
J75, A51	1	1					C21	6	6	6	6	4

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).

RPE4 - 10

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

Nenngröße

Anzahl Schaltstellungen

zwei Schaltstellungen

2

drei Schaltstellungen

3

Modell / Funktion

siehe Tabelle "Modell / Funktion"

**Nennspannung der Elektromagneten
(am Spulenanschluss)**

12 V DC / 3.17 A

01200

24 V DC / 1.73 A

02400

27 V DC / 1.52 A

02700

205 V DC / 0.20 A

20500

120 V AC / 0.38 A / 60 Hz

12060

230 V AC / 0.20 A / 50 (60) Hz

23050

CSA auf Verlangen.

Stecker

EN 175301-803-A

E1 mit Löschdiode

AMP Junior Timer - radial (2 Pin; männl.)

E3 mit Löschdiode

EN 175301-803-A mit integriertem Gleichrichter

Lose Leiter (zwei isolierte Drähte)

E8 mit Löschdiode

Deutsch DT04-2P - axiale Richtung (2 Pin; männl.)

E12A mit Löschdiode

E1

E2

E3

E4

E5

E8

E9

E12A

E13A

- 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 C_8007.

ohne Bezeichnung

U

CSA Zertifizierung

Standard

CSA Markierung

Oberflächenbehandlung

Standard

ohne Bezeichnung

verzinkt (ZnCr-3), ISO 9227 (240 h)

A

verzinkt (ZnNi), ISO 9227 (520 h)

B

Kolbenwegsensoren

ohne Sensoren

Schließer (NO)

Öffner (NC)

ohne Bezeichnung

S1

S4

Dichtung

NBR

FPM (Viton)

ohne Bezeichnung

V

Weichschaltender Kolben

ohne Weichschaltung

ohne Bezeichnung

mit verblendeter Formbohrung für zusätzliche Dämpfung

T0

Düse Ø 0.6 mm (0.02 inch)

T2

einstellbares Nadelventil

T3

Manuelle Notbetätigung

Standard

ohne Bezeichnung

N1

Geschützt mit Befestigungsmutter

N2

Taste mit Gummischutzhülle

N4

Handschraube

N5

Innensechskant

N9

ohne manuelle Notbetätigung

- Die magnetbetätigten Ventile werden ohne Stecker geliefert. Erhältliche Stecker befinden sich auf dem Datenblatt K_8008.
- Die Düse für den Einbau in Kanal P kann separat nach dem Datenblatt HD_8010 (Ersatzteile) bestellt werden.
- Befestigungsschrauben M6 x 45 DIN 912-10.9 oder Stifte müssen separat bestellt werden. Das Anzugsmoment ist 14 Nm (10.3 lbf.ft).
- Nebst den gezeigten, häufig verwendeten Ventilmodellen sind Spezialausführungen erhältlich. Auskunft erteilt der technische Support.

Modell / Funktion

Typ	Symbol	Übergang	Typ	Symbol	Übergang
Z11			P51		
C11			Y51		
H11			C51		
P11			Z51		
Y11			B51		
L21			H51		
B11			X11		
C21			C11		
R11			H11		
R21			J15		
A51			J75		

Magnetspulen in Millimeter (Inch)

E1, E2 Schutzart IP65	E3, E4 Schutzart IP65	E5 Schutzart IP65	E8, E9 Schutzart IP65	E12A, E13A Schutzart IP67 / 69K
				Hinweis: A = Standard 300 mm, (11.8 in), andere Längen auf Anfrage

Der genannte IP-Schutzart wird nur erreicht, wenn der Stecker ordnungsgemäß montiert wurde.

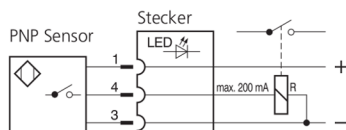
Manuelle Notbetätigung in Millimeter (Inch)

ohne Bezeichnung - Standard	Bezeichnung N1 - Geschützt mit Befestigungsmutter	Bezeichnung N2 - Taste mit Gummi- schutzkappe	Bezeichnung N4 - mit Handschraube	Bezeichnung N5 - Innensechskant (SW 3)	Bezeichnung N9 - ohne manuelle Notbetätigung

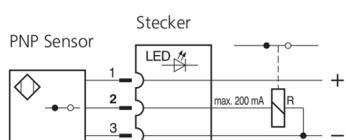
Bei Fehlfunktion des Elektromagneten oder bei Stromausfall kann der Ventilkolben manuell betätigt werden, solange der Druck im Anschluss T 25 bar (363 PSI) nicht übersteigt. Für andere manuelle Betätigungsarten kontaktieren Sie bitte den technischen Support.

Kolbenwegsensoren

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.

Technische Daten des Sensors		S1, S4
Nennspannung	V	24 DC
Toleranzbereich der Eingangsspannung	V	10 ... 30 DC
Nennstrom	mA	200
Gehäuseschutzart nach EN 60529		IP67
Max. Betriebsdruck	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

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.

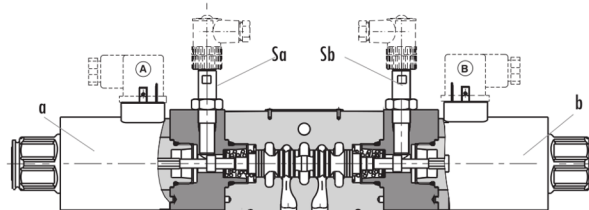
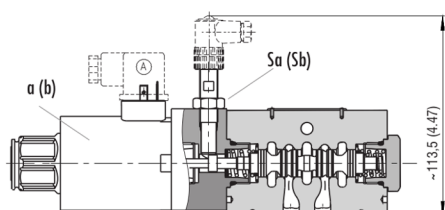
① Magnetstellung
② Sensorausgabe

Wegeventil mit zwei Schaltstellungen

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

Wegeventil mit drei Schaltstellungen

①a(b)		③Sa(Sb)				LED			
		S1		S4		S1		S4	
a	b	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



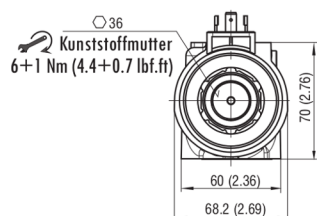
Weichschaltender Kolben in Millimeter (Inch)

Bezeichnung T0 - Stopfen VSTI M10x1	Bezeichnung T2 - Düse Ø 0.6 (0.02)	Bezeichnung T3 - Nadelventil
Mit Stopfen verblendete Formbohrung für zusätzliche Montage der Dämpfung T2 oder T3.	Schaltzeit ON und OFF	Schaltzeitverlängerung
		Schaltzeitverlängerung
	120 ... 350 ms	30 ... 2000 ms
Die angegebenen Schaltzeitverlängerungen beziehen 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.		

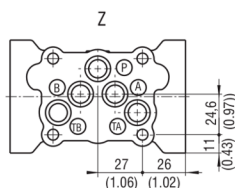
Abmessungen in Millimeter (Inch)

Ventil mit zwei Elektromagneten

RPE4-103*/E1

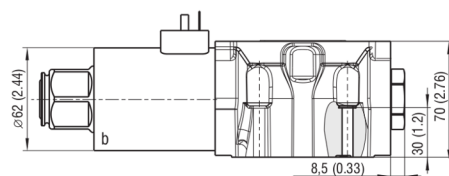


RPE4-103*/E1*S

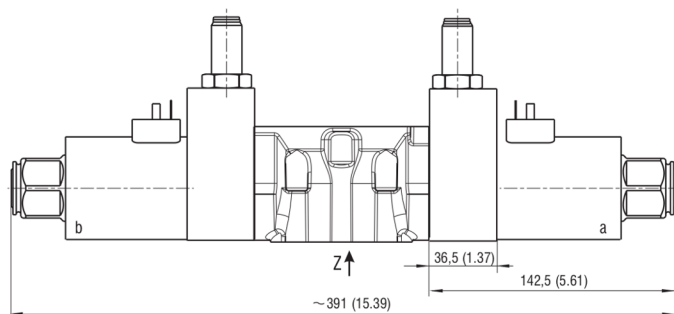
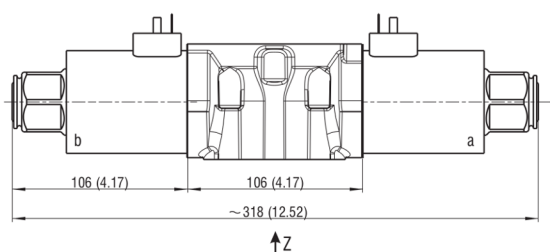
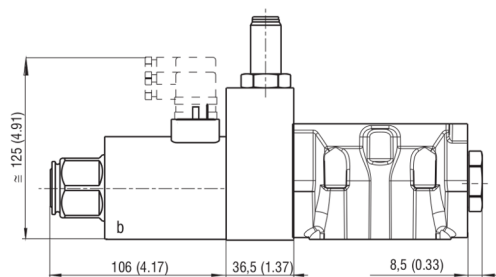


Ventil nur mit Elektromagnete „b“

Kolbentypen X11, C11, H11

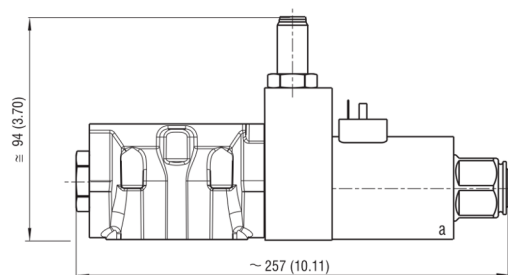
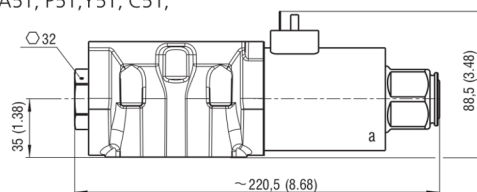


RPE4-102*/E1*S



Ventil nur mit Elektromagnete „a“

Kolbentypen R11, R21, A51, P51, Y51, C51, B51, Z51, H51



Befestigungsschrauben 14 Nm (10.3 lbf.ft)
M6 x 45 DIN 912-10.9