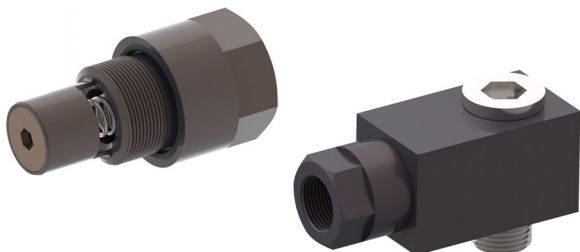


Rohrbruchsicherungen

$Q_{\max} = 580 \text{ l/min [153 gpm]}$, $p_{\max} = 350 \text{ bar [5000 psi]}$
 Kugelsitzventil als Einschraubpatronen- oder Gehäuseausführung
 Typenreihe RS...-P-... / RS...-W-...



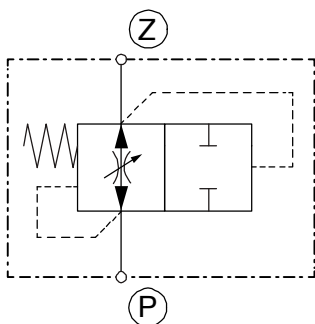
- Nahezu leckfreies Schliessen
- Einstellbarer Schliessstrom
- Einfache Rohrverlegung
- Minimaler Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Als Patronen- oder Blockbauweise verfügbar
- Aussenteile brüniert

1 Beschreibung

Die Rohrbruchsicherungen der Typenreihe RS...-P-... / RS...-W-..., die zur Gruppe der Sicherheitsventilen gehört, ist als Einschraubpatrone oder als Gehäuseausführung lieferbar. Rohrbruchsicherungen werden überall dort eingesetzt, wo sich eine Last durch das Auftreten eines Leitungsbruches nicht unkontrolliert schnell absenken darf (z.B. unkontrollierte Bewegung des Zylinders). Die Rohrbruchsicherung

ist in Normalstellung geöffnet und lässt den Volumenstrom in beide Richtungen zu. Wenn z.B. durch einen Leitungsbruch der Ansprechvolumenstrom überschritten wird, schliesst die Rohrbruchsicherung schlagartig und sperrt den Volumenstrom von Z nach P. Die Rohrbruchsicherung öffnet sich wieder selbsttätig, wenn am Anschluss P der höhere Druck ist, als am Anschluss Z.

2 Sinnbild



3 Technische Daten

Allgemeine Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Benennung	Rohrbruchsicherung
Bauart	Kugelsitzventil
Befestigungsart	Einschraubpatrone oder Gehäuseausführung
Anzugsdrehmoment	siehe Abschnitt 6 Abmessungen, Schnittbild
Anschlussgrösse	08, 12, 16, 20, 25 und 32
Masse	siehe Abschnitt 6 Abmessungen, Schnittbild
Einbaulage	beliebig

Allgemeine Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit	
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C ... +80 °C (andere auf Anfrage)	[-4 °F ... +176 °F]
Oberflächenschutz	brüniert	
Hydraulische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit	
Maximaler Betriebsdruck	Grösse 08, 12, 16, 20, 25 Grösse 32	350 bar [5000 psi] 300 bar [4300 psi]
Minimales einstellbares Ansprechvolumen (Grösse 08)	5 l/min	[1.3 gpm]
Maximales einstellbares Ansprechvolumen (Grösse 32)	580 l/min	[153 gpm]
Volumenstromrichtung	P → Z, freier Durchfluss Z → P, Schliessrichtung	
Druckflüssigkeit	Mineralöl HL und HLP nach DIN 51 524; Weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage!	
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	-20 °C ... +80 °C	[-4 °F ... +176 °F]
Viskositätsbereich	10 ... 650 mm ² /s (cSt), empfohlen 15 ... 250 mm ² /s (cSt)	
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 : 1999	Klasse 20/18/15	



WICHTIG! Der eingestellte Schliessstrom muss mindestens 40 % über dem maximalen Arbeitsdurchfluss liegen.

4 Aufbau und Funktion

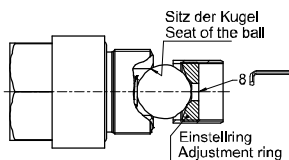
- Übersteigt beim Durchströmen des Öls von Z → P die Druckdifferenz im Ventil einen der Vorspannung entsprechenden Wert (ca. 1 bar), so wird die Kugel gegen den Ventilsitz gedrückt und verschliesst den Durchgangsquerschnitt.
- Die Rohrbruchsicherung öffnet sich wieder selbsttätig, wenn am Anschluss P der höhere Druck ist als am Anschluss Z.



ACHTUNG!

Diese Produkte sind aufgrund der sehr hohen Schliessgeschwindigkeit nicht für Applikationen mit Personentransport geeignet. Die sehr hohe Verzögerung beim Ansprechen der Rohrbruchsicherung kann gesundheitsschädigende Auswirkungen haben.

Einstellhinweis Schliessstrom



Einstellring einschrauben bis die Kugel auf dem Sitz aufliegt → Grundstellung.

Durch zurück drehen des Einstellringes (Gegenuhrzeiger-sinn) ab der Grundstellung, gewünschter Schliessstrom einstellen.

(Bildarstellung: Grundstellung, 0 Umdrehungen)

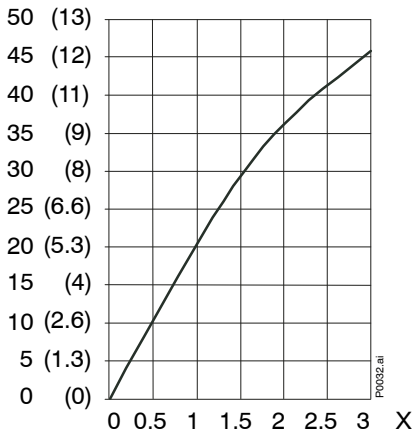
5 Kennlinien

gemessen mit Ölviskosität 33 mm²/s (cSt)

Q = f (X; Umdrehungen)

Schliessstrom-Verstellverhalten

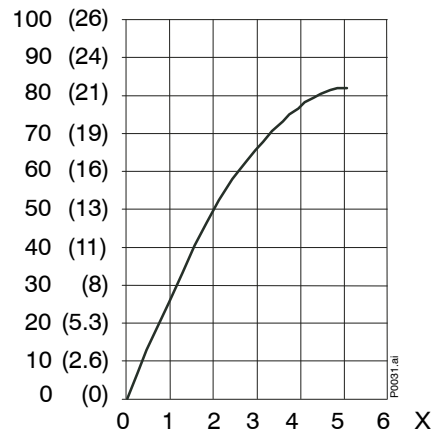
Q [l/min (gpm)] Grösse / size 08



Q = f (X; Umdrehungen)

Schliessstrom-Verstellverhalten

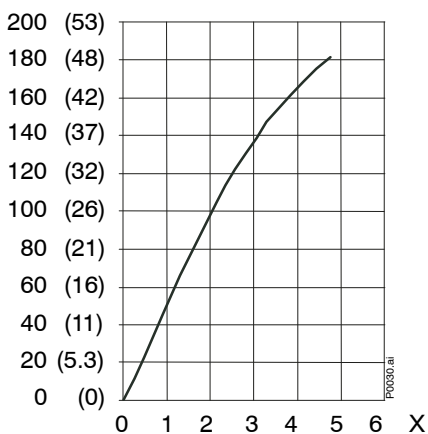
Q [l/min (gpm)] Grösse / size 12



Q = f (X; Umdrehungen)

Schliessstrom-Verstellverhalten

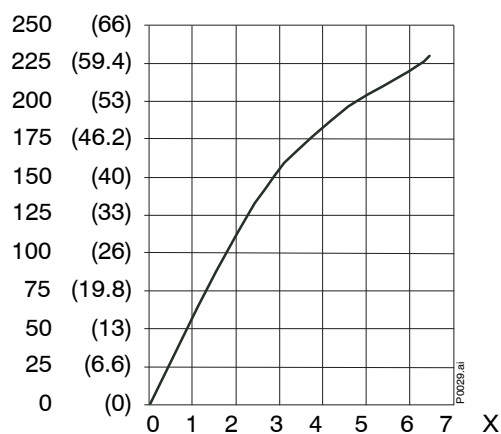
Q [l/min (gpm)] Grösse / size 16



Q = f (X; Umdrehungen)

Schliessstrom-Verstellverhalten

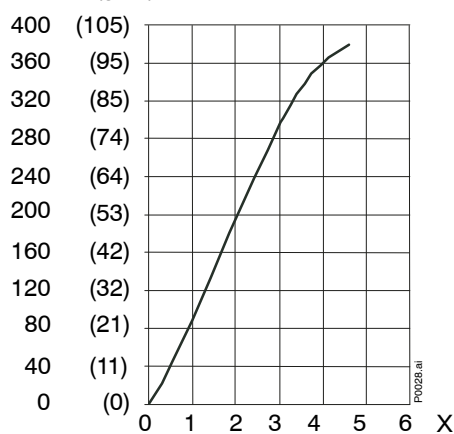
Q [l/min (gpm)] Grösse / size 20



Q = f (X; Umdrehungen)

Schliessstrom-Verstellverhalten

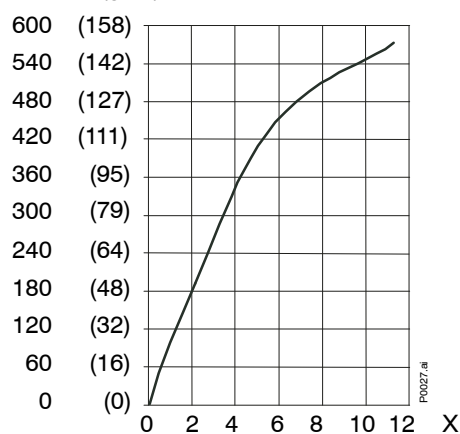
Q [l/min (gpm)] Grösse / size 25



Q = f (X; Umdrehungen)

Schliessstrom-Verstellverhalten

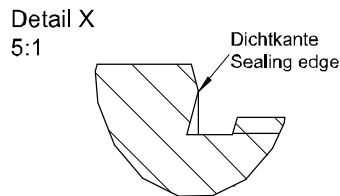
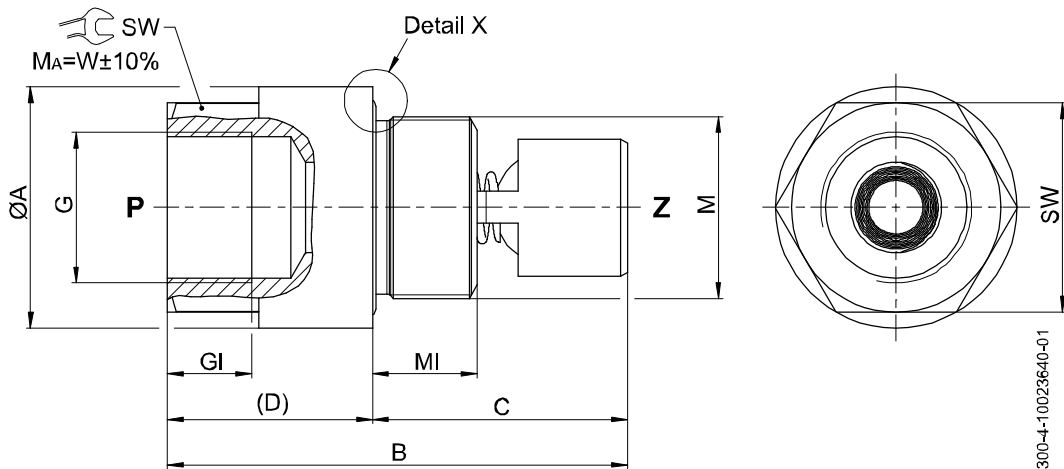
Q [l/min (gpm)] Grösse / size 32



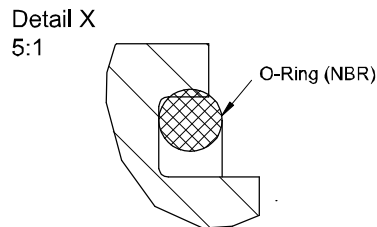
X = Umdrehungen Einstellring ab der Grundstellung.

6 Abmessungen, Schnittbild

6.1 Typenreihe RS...-P-...



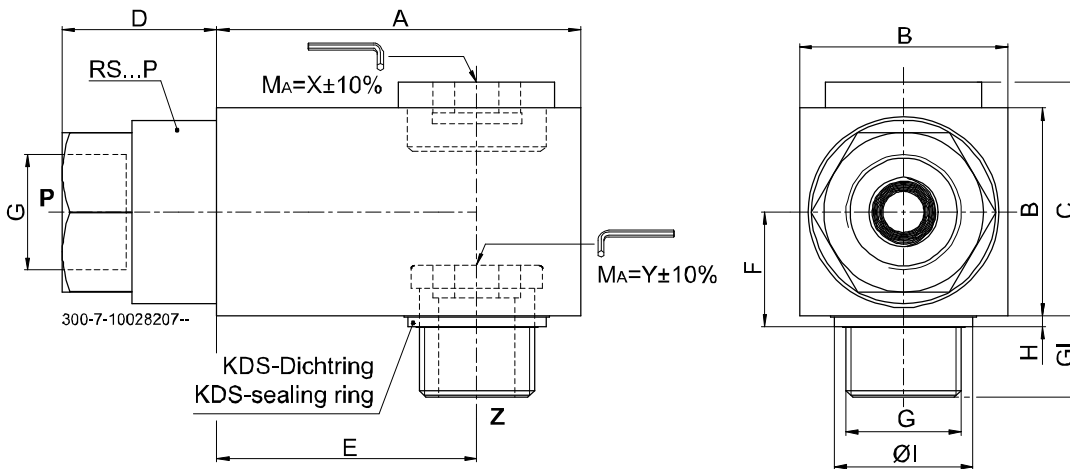
Ausführung / Version A:
Grösse 08, 12, 16 mit Dichtkante



Ausführung / Version B:
Grösse 20, 25, 32 mit O-Ring (NBR)

Grösse RS...-P-	Max. Anspr.- volumen l/min [gpm]	P _{max} bar [psi]	ØA mm [inch]	B mm [inch]	C mm [inch]	(D) mm [inch]	G	GI mm [inch]	M	MI mm [inch]	SW mm [inch]	W Nm [lbf-ft]	Masse kg [lbs]
08	5...40 [1.3...11]	350 [5000]	Ø31.2 [1.22]	51 [2.00]	24 [.944]	(27) [(1.06)]	G ³ / ₈ "	12 [.472]	M22 x 1.5	9 [.354]	27 [1.06]	110 [80]	0.15 [0.33]
12	20...80 [5.3...21]	350 [5000]	Ø37 [1.45]	70 [2.75]	35 [1.37]	(35) [(1.37)]	G ¹ / ₂ "	15 [.590]	M28 x 1.5	15 [.590]	32 [1.25]	160 [120]	0.27 [0.59]
16	40...160 [11...42]	350 [5000]	Ø47.4 [1.86]	87 [3.42]	47 [1.85]	(40) [(1.57)]	G ³ / ₄ "	17 [.669]	M35 x 1.5	20 [.787]	41 [1.61]	240 [180]	0.53 [1.16]
20	50...200 [13...53]	350 [5000]	Ø53 [2.08]	101 [3.97]	56 [2.20]	(45) [(1.77)]	G1"	18.5 [.728]	M40 x 1.5	23 [.905]	46 [1.81]	420 [310]	0.78 [1.71]
25	80...360 [21...95]	350 [5000]	Ø63.5 [2.50]	123 [4.84]	78 [3.07]	(45) [(1.77)]	G1 ¹ / ₄ "	21 [.826]	M50 x 1.5	35 [1.37]	55 [2.16]	750 [555]	1.32 [2.91]
32	120...580 [32...153]	300 [4300]	Ø80.5 [3.17]	148 [5.82]	87.5 [3.44]	(60.5) [(2.38)]	G1 ¹ / ₂ "	23 [.905]	M64 x 2	37 [1.45]	70 [2.75]	1000 [740]	2.72 [5.99]

6.2 Typenreihe RS...-W-...



Grösse RS...-W-	Max. Anspr.- volumen l/min [gpm]	P _{max} bar [psi]	A mm [inch]	B mm [inch]	C mm [inch]	D mm [inch]	E mm [inch]	F mm [inch]	G	GI mm [inch]	H mm [inch]	ØI mm [inch]	X Nm [lb-ft]	Y Nm [lb-ft]	Masse kg [lbs]
08	5...40 [1.3...11]	350 [5000]	55 [2.16]	40 [1.57]	45 [1.77]	26.5 [1.04]	35 [1.37]	22.5 [.885]	G $\frac{3}{8}$ "	13.5 [.531]	2.5 [.098]	Ø22 [0.86]	130 [100]	60 [45]	0.74 [1.63]
12	20...80 [5.3...21]	350 [5000]	75 [2.95]	50 [1.96]	55.5 [2.18]	34.5 [1.35]	50 [1.96]	29 [1.41]	G $\frac{1}{2}$ "	14.5 [.570]	4 [.157]	Ø27 [1.06]	220 [165]	100 [75]	1.49 [3.28]
16	40...160 [11...42]	350 [5000]	95 [3.74]	60 [2.36]	67.5 [2.65]	39.5 [1.55]	65 [2.55]	33 [1.30]	G $\frac{3}{4}$ "	17.5 [.688]	3 [.118]	Ø33 [1.30]	275 [205]	170 [125]	2.64 [5.82]
20	50...200 [13...53]	350 [5000]	105 [4.13]	60 [2.36]	67.5 [2.65]	44.5 [1.75]	75 [2.95]	33 [1.30]	G1"	20.5 [.807]	3 [.118]	Ø40 [1.57]	275 [205]	250 [185]	3.00 [6.61]
25	80...360 [21...95]	350 [5000]	140 [5.51]	70 [2.75]	78.5 [3.09]	44.5 [1.75]	103 [4.05]	38 [1.50]	G1 $\frac{1}{4}$ "	22.5 [.885]	3 [.118]	Ø50 [1.96]	340 [250]	300 [225]	5.13 [11.3]
32	120...580 [32...153]	300 [4300]	155 [6.10]	90 [3.54]	98.5 [3.87]	60 [2.36]	114 [4.48]	48 [1.89]	G1 $\frac{1}{2}$ "	24.5 [.964]	3 [.118]	Ø56 [2.20]	440 [325]	350 [260]	9.57 [21.10]

7 Montage und Inbetriebnahme



ACHTUNG!

Wartungsarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal mit mechanischen Kenntnissen ausgeführt werden. Grundsätzlich dürfen nur die äusseren Dichtungselemente ersetzt oder kontrolliert werden. Bei Dichtungswechsel ist darauf zu achten, dass die Dichtungen gut eingeölt oder eingefettet montiert werden.



ACHTUNG!

Patrone / Ventil darf nur mit Genehmigung des Herstellers geöffnet werden, ansonsten erlischt die Garantieleistung!



ACHTUNG!

Rohrleitungen so fixieren, dass keine radialen Kräfte auf den Anschluss Z wirken.



WICHTIG!

Gebrauch ausschliesslich für den vorgesehenen Verwendungszweck innerhalb der Nenngrosse! Bei Geräteinsatz ausserhalb der Nenngrosse muss Rücksprache mit dem Ventilhersteller genommen werden!



WICHTIG!

Hydrauliksystem vor Demontagen drucklos machen.



WICHTIG!

Dichtungen und Flanschflächen vor Beschädigungen schützen.
Anschlussbezeichnungen beachten.

8 Bestellangaben

z.B.

RS	08	-	_	-	P	-	...	-	_
----	----	---	---	---	---	---	-----	---	---

RS = Rohrbruchsicherung

08 = Grösse 08

12 = Grösse 12

16 = Grösse 16

20 = Grösse 20

25 = Grösse 25

32 = Grösse 32

Ausführung / Version

A = Einschraubpatrone mit Dichtkante (Grösse 08, 12, 16)

B = Einschraubpatrone mit O-Ring (Grösse 20, 25, 32)

P = Einschraubpatronenausführung

W = Gehäuseausführung

... = Eingestellter Ansprechvolumenstrom ¹⁾

ohne = mit Dichtkante (RS...P der Grösse 08, 12, 16)

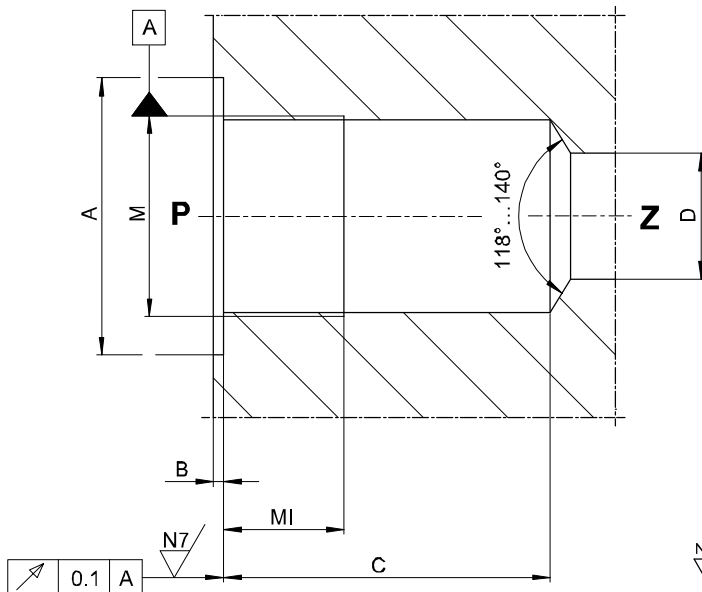
N = NBR (Nitril) Dichtungen (alle RS...-W... sowie RS...-P-... der Grösse 20, 25, 32)
(Spezial-Dichtungen nach Rücksprache)



WICHTIG!

¹⁾ muss min. 40% über max. Arbeitsdurchfluss liegen!

9 Bohrungsform für Typenreihe RS...-P-...



Allgemeintoleranzen nach: DIN ISO 2768-mK
General tolerances as per:

	N7/	N8/
Ra [μm]	1.6	3.2
Rz [μm]	10	16
Rmax [μm]	18	25

Typenreihe	A mm [inch]	B mm [inch]	C mm [inch]	D mm [inch]	M	MI mm [inch]
RS 08-A-P-...	min. $\varnothing 33$ min. [1.29]	max. 2 max. [.078]	min. 34 min. [1.33]	min. $\varnothing 12$ min. [.472]	M22 x 1.5	min. 10 min. [.393]
RS 12-A-P-...	min. $\varnothing 39$ min. [1.53]	max. 10 max. [.393]	min. 45 min. [1.77]	min. $\varnothing 16$ min. [.629]	M28 x 1.5	min. 16 min. [.629]
RS 16-A-P-...	min. $\varnothing 49$ min. [1.93]	max. 15 max. [.590]	min. 57 min. [2.24]	min. $\varnothing 20$ min. [.787]	M35 x 1.5	min. 21 min. [.826]
RS 20-B-P-...	min. $\varnothing 55$ min. [2.16]	max. 25 max. [.984]	min. 66 min. [2.60]	min. $\varnothing 25$ min. [.984]	M40 x 1.5	min. 24 min. [.944]
RS 25-B-P-...	min. $\varnothing 65$ min. [2.55]	max. 23 max. [.905]	min. 88 min. [3.46]	min. $\varnothing 30$ min. [1.18]	M50 x 1.5	min. 36 min. [1.41]
RS 32-B-P-...	min. $\varnothing 82$ min. [3.22]	max. 35.5 max. [1.40]	min. 97.5 min. [3.83]	min. $\varnothing 38$ min. [1.50]	M64 x 2	min. 38 min. [1.50]

info.ch@bucherhydraulics.com

www.bucherhydraulics.com

© 2024 by Bucher Hydraulics AG, CH-6345 Neuheim

Alle Rechte vorbehalten.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im rechtlichen Sinne zu verstehen. Die Angaben entbinden den Anwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Auf Grund kontinuierlicher Verbesserungen der Produkte sind Änderungen der in diesem Katalog gemachten Produktspezifikationen vorbehalten.

Klassifikation: 430.325.355