

Hydraulisch entsperrbare Rückschlagventile ERVH

Druckschrift 07.0201 (04/12)

Plattenausführung, einschraubbar
Durchfluss bis 80 l/min



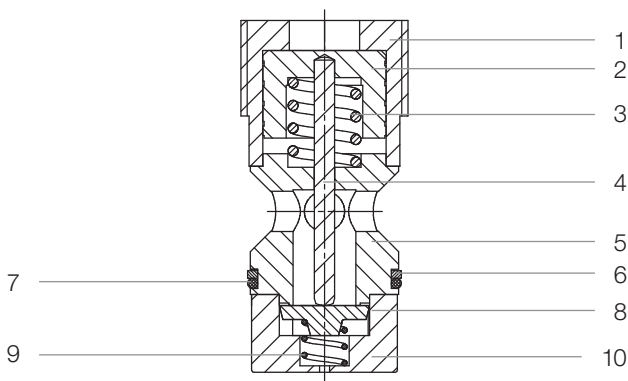
1. Beschreibung

Die hydraulisch entsperrenen Rückschlagventile sind als Einschraubventile mit Gewinden G 1/4" bis G 1" versehen. Hochwertige, aufeinander abgestimmte Werkstoffpaarungen, sowie dauerhaft ausgelegte Federn garantieren eine lange Lebensdauer in dynamischen Einsatzfällen.

Der plattenförmige Schließkörper und der Ventilsitz sind gehärtet und geläpft. Die Ventile sperren gegen die Einschraubrichtung (A --> B) quasi leckölfrei ab. Durch Steuerdruck an X kann das Ventil gegen die Sperrichtung geöffnet werden.

Die Abdichtung der Ventile in der Einbaubohrung erfolgt mittels O-Ring und Stützring. Die Ventile zeichnen sich durch eine hohe Druckbelastbarkeit, eine kompakte Bauweise und hohe Dichtheit aus. Die Ventile können in Stahl, sowie in rostfreier oder säurebeständiger Ausführung geliefert werden.

3. Prinzip-Schnittdarstellung (Abb. 1)



2. Kenngrößen

Benennung	Hydraulisch entsperrenbares Rückschlagventil ERVH
Bauart	Plattenausführung
Einbaulage	beliebig
Anschlussgröße	Größe 1–5
Abmessungen	siehe Abb. 2 und Tabelle 1
Sperrichtung	Gegen Einschraubrichtung A --> B
Betriebsdruck (max.)	350 bar (höhere Drücke auf Anfrage)
Öffnungsdruck (in Durchflussrichtung B --> A)	ca. 1 bar (weitere Öffnungsdrücke auf Anfrage)
Öffnungsverhältnis (in Sperrichtung A --> B)	i, siehe Tabelle 2 Aufsteuerdruck
Nenndurchfluss	8–80 l/min
Druckflüssigkeit	Hydrauliköle HL bzw. HLP gem. DIN 51524
Druckmitteltemperaturbereich	-30°C–80°C
Viskositätsbereich	10–500 cSt
Reinheitsklasse (min.)	19/17/14 (ISO 4406) bzw. 8 (NAS 1638)

(Einsatzbedingungen außerhalb dieser Daten nach Rückfrage)

4. Abmessungen, technische Daten

4.1 Ventilmaße (Abb. 2)

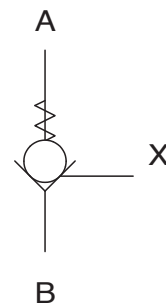
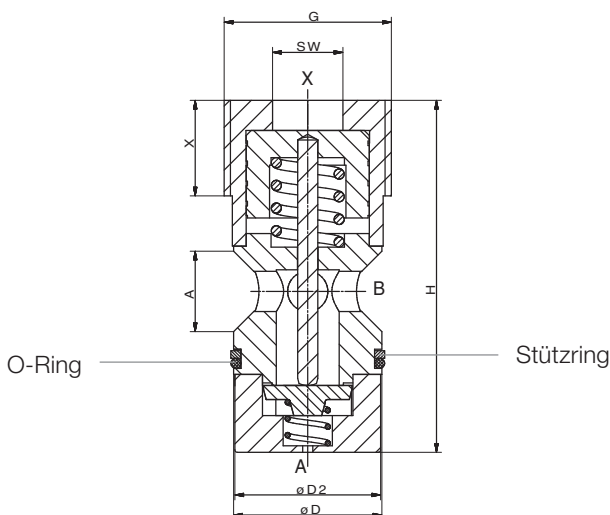


Tabelle 1: Abmessungen

Typ	Q-Nenn (l/min)	G	D _{H8}	D2	H	A	X	SW
ERVH 1	8	G1/4	11,0	10,5	38,0	5,0	12,0	4
ERVH 2	15	G3/8	14,0	13,5	43,0	7,0	12,5	6
ERVH 3	30	G1/2	18,0	17,5	51,0	10,0	14,0	8
ERVH 4	50	G3/4	23,5	23,0	59,0	12,0	17,0	10
ERVH 5	80	G1	29,5	29,0	70,0	16,0	19,0	14

Typ	M _A (Nm)	O-Ring	Stützring
ERVH 1	10	7,65 x 1,78	8,0 x 11,0 x 1,5
ERVH 2	20	10,82 x 1,78	11,0 x 14,0 x 1,5
ERVH 3	40	15,6 x 1,78	15,4 x 18,0 x 1,4
ERVH 4	80	20,35 x 1,78	20,6 x 23,5 x 1,9
ERVH 5	160	25,12 x 1,78	26,6 x 29,5 x 1,9

4.2 Aufnahmebohrung (Abb.3)

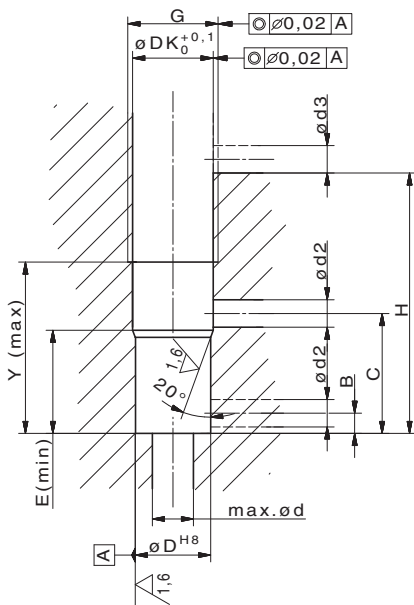


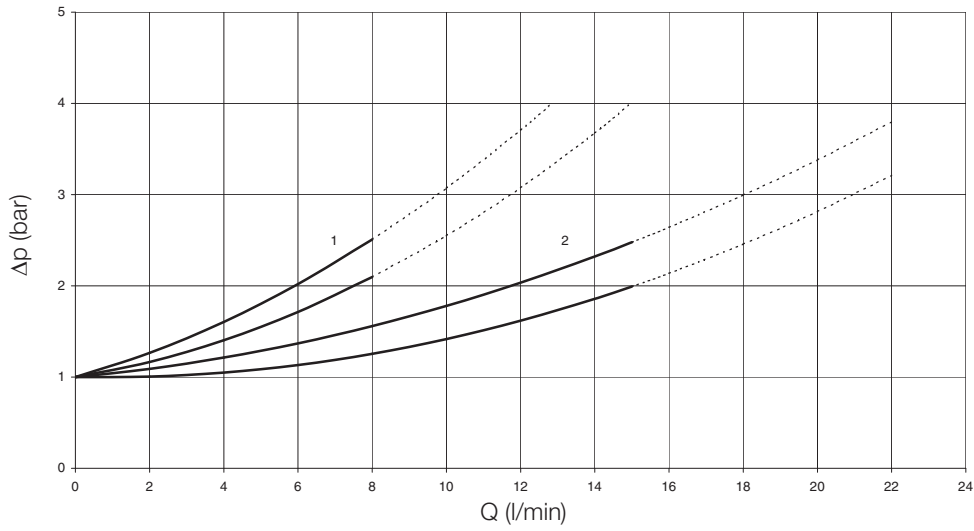
Tabelle 2: Bohrungs-Abmessungen

Typ	G	D _{H8}	DK _{+0.1}	d max.	d2	d3	H	B	C	E min.	Y max.
ERVH 1	G1/4	11,0	11,75	8,0	5,0	3,0	38,0	4,0	17,5	15,05	25,0
ERVH 2	G3/8	14,0	15,25	11,0	6,0	3,0	43,0	4,0	20,5	16,75	29,0
ERVH 3	G1/2	18,0	19,00	15,0	9,0	3,0	51,0	5,0	24,5	18,40	36,0
ERVH 4	G3/4	23,5	24,50	20,0	11,0	4,0	59,0	6,0	27,5	19,90	41,0
ERVH 5	G1	29,5	30,50	26,0	14,0	4,0	70,0	7,0	32,5	23,40	50,0

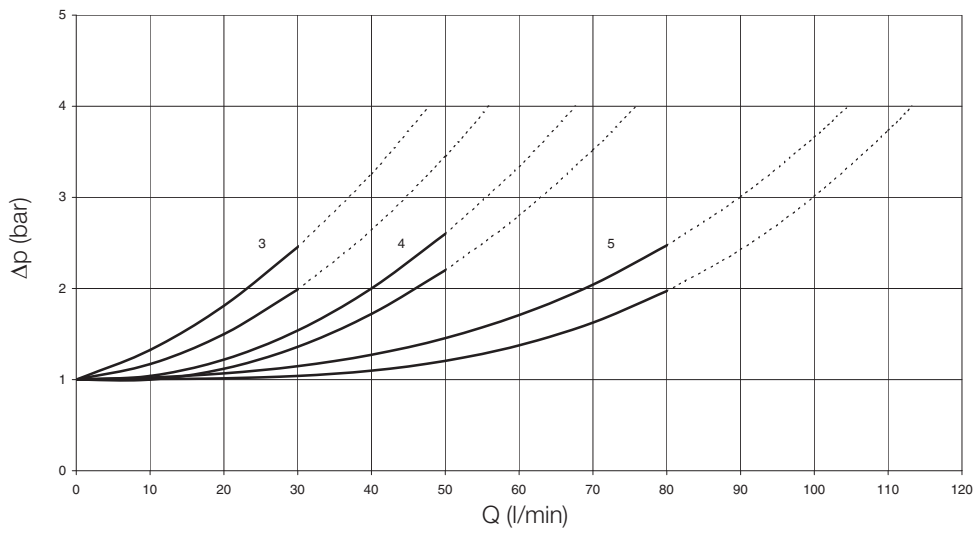
5. Q- Δp -Kennlinien

(gemessen mit Ölviskosität ca. 46 cSt, Ventile mit Öffnungsdruck in Durchflussrichtung B --> A = ca. 1 bar)

ERVH 1, ERVH 2



ERVH 3, ERVH 4, ERVH 5



6. Konstruktions-, Montage- und Anwendungshinweise

- Die Einbaumaße- und toleranzen nach 4.1 und 4.2 sind zu beachten.
- Max. zulässige Durchflussmengen dürfen nicht überschritten werden. Blenden oder Düsen dürfen nicht direkt vor die Rückschlagventile gesetzt werden.
- Der max. zulässige Betriebsdruck ist nicht zu überschreiten. Dabei sind evtl. auftretende Druckspitzen zu berücksichtigen. Dies gilt besonders bei schlagartiger Belastung in Durchflussrichtung, z.B. bei Speicherschaltungen.
- Das Ventil muss an der Stirnseite vollständig anliegen. Die Einbaumaße sind entsprechend zu kontrollieren. Das Ventil ist mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment zu montieren.
- Die Eignung der Ventile für den vorgesehenen Anwendungsfall liegt ausschließlich in der Verantwortung des Käufers. Die Eignung muss durch den Käufer ggf. durch Versuche nachgewiesen werden.

ACHTUNG:

Wird das Ventil in einen Block aus weichem Material – wie z.B. Aluminium – eingeschraubt, ist das Anzugsdrehmoment zu reduzieren. In diesem Fall, wie auch bei dynamischen

Einsatzfällen wird empfohlen, die Ventile mit geeigneter Schraubensicherung (Loctite o.ä.) gegen Lösen zu sichern! Abweichungen von oben aufgeführten Anzugsmomenten liegen in der Verantwortung des Anwenders!

Tabelle 2: Aufsteuerdruck

Typ	Öffnungsverhältnis i
ERVH 1	3,7
ERVH 2	3,0
ERVH 3	3,0
ERVH 4	3,0
ERVH 5	3,0

$$p_{\text{auf}} = \frac{p_A - p_B}{i} + 3 + p_B$$

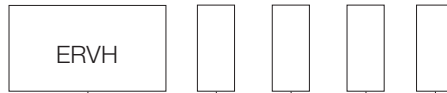
p_{auf} = Aufsteuerdruck in X

p_A = Druck in A

p_B = Druck in B

7. Bestellangaben

Typenschlüssel



Hydraulisch entsperres
Rückschlagventil

Nenngröße

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Dichtung

NBR = ohne Angabe
Viton = Vi ¹⁾

Material

Standard = ohne Angabe
N = rostfreier Stahl (1.4104) ¹⁾
A = säurebeständiger Stahl (1.4305) ¹⁾

Baustand

wird vom Hersteller festgelegt

HINWEISE

¹⁾ P_{max} = 250 bar, weitere Werkstoffe auf Anfrage