

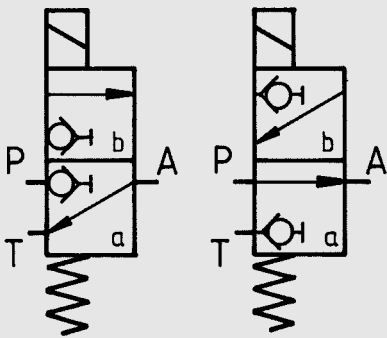
HYDAC

INTERNATIONAL

FLUTEC

Wege-Sitzventile

WSE 3



bis 500 bar
bis 12 l/min



Typ WSE 3 E
Einschraubventil

1. BESCHREIBUNG

1.1. ALLGEMEINES
FLUTEC WSE 3
Wege-Sitzventile sind nach DIN-ISO 1219 Wegeventile, die zum Öffnen und Schließen eines oder mehrerer Durchflußwege dienen. Das Öffnen und Schließen erfolgt durch elektromagnetische Betätigung der Steuerelemente. Die Ventile sind in Nenngröße 3 ausgeführt.

1.2. FUNKTION

FLUTEC WSE 3

Wege-Sitzventile sind in Kugelbauweise gefertigt. Die Steuerelemente sind gehärtet und geschliffen.

Das bedeutet:

- die Durchflußwege sind in Sperrstellung leckölfrei und druckdicht geschlossen. Dadurch ist eine zuverlässige Positionierung von Zylindern und das Halten von Drücken über längere Zeiträume möglich.

- die Ventile besitzen eine hohe Schaltsicherheit auch bei langen Stillstandzeiten unter hohem Druck.

Die Betätigungsmagnete der direktgesteuerten Ventile sind als druckdichte Ölbadmagnete ausgeführt. Diese Bauweise bietet die Vorteile:

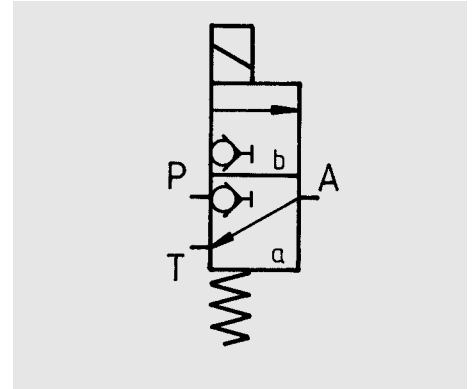
- vollgekapselte Ausführung
- geräuscharm und lange Lebensdauer durch ölgedämpften Ankeraufschlag
- gute Wärmeabfuhr über das Öl
- Magnetspulen können um 360° gedreht und abgezogen werden
- die Magnetspulen können gewechselt bzw. es können Spulen beliebiger Spannung montiert werden, ohne daß das hydraulische System geöffnet werden muß. Die Betätigungsmagnete sind grundsätzlich für Gleichspannungsbetrieb ausgelegt. Bei Betrieb mit Wechselspannung wird die erforderliche Gleichspannung mittels Gleichrichterboxen (Ausführung W) erzeugt. Alle mit dem Medium in Berührung kommenden Dichtungen sind standardmäßig in Viton bzw. PTFE ausgeführt.

1.3. ANSCHLUSSART
FLUTEC WSE 3 E
Wege-Sitzventile sind Einschraubventile zum Einbau in Blockkonstruktionen, Gehäuse, Zylinder u.s.w.
Gehäuse für Rohranschluß und Plattenaufbau stehen zur Verfügung.

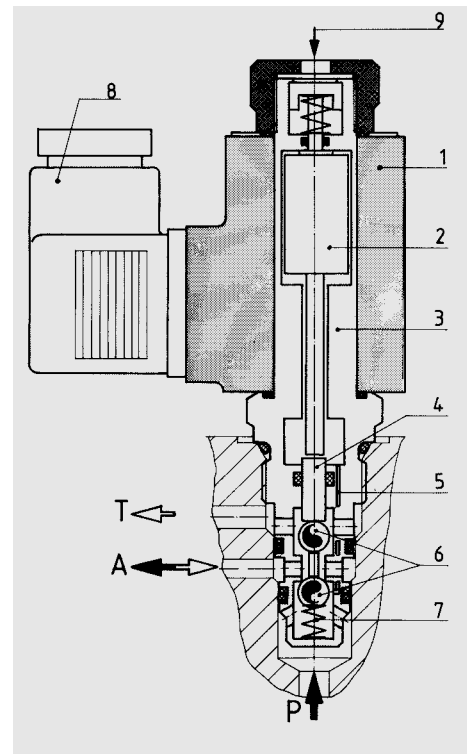
2. KENNGRÖSSEN

2.1. ALLGEMEINES

2.1.1. Benennung und Symbol
3/2-Wege-Sitzventil
Symbol C

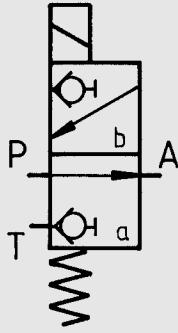


3/2-Wege-Sitzventil, P ist stromlos leckölfrei geschlossen, A nach T offen (Schaltstellung a). Bei Betätigung des Magneten wird P nach A geöffnet und Anschluß T leckölfrei geschlossen (Schaltstellung b), Durchfluß ist nur in Pfeilrichtung zulässig

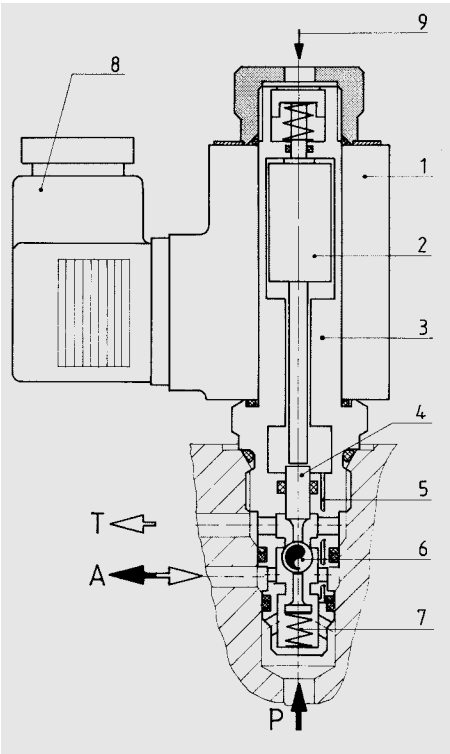


Pos. 1 Magnetspule
Pos. 2 Magnetanker
Pos. 3 Magnet-Ventilgehäuse
Pos. 4 Druckausgleichskolben
Pos. 5 Druckausgleichsbohrung
Pos. 6 Schließelement
Pos. 7 Rückschaltfeder
Pos. 8 Leitungsdose
Pos. 9 Nothandbetätigung

Symbol D



3/2-Wege-Sitzventil, P nach A stromlos offen, T leckölfrei geschlossen (Schaltstellung a). Bei Betätigung des Magneten wird Anschluß P leckölfrei geschlossen und A nach T geöffnet (Schaltstellung b). Durchfluß ist nur in Pfeilrichtung zulässig.



- Pos. 1 Magnetspule
- Pos. 2 Magnetanker
- Pos. 3 Magnet-Ventilgehäuse
- Pos. 4 Druckausgleichskolben
- Pos. 5 Druckausgleichsbohrung
- Pos. 6 Schließelement
- Pos. 7 Rückschaltfeder
- Pos. 8 Leitungsdose
- Pos. 9 Nothandbetätigung

2.1.2. Typenschlüssel für Wege-Sitzventile (gleichzeitig Bestellbeispiel)

WSE 3 E 0 C . X / G 24 -Z5L-N

Wege-Sitzventil _____

Betätigungsart _____

E = elektromagnetisch

Nenngröße _____

Anschlußart _____

E = Einschraubpatrone

Zusatzfunktionen _____

0 = entsprechend diesem Prospekt

Symbol _____

(siehe Pkt. 2.1.1.)

C = 3/2-Wege-Sitzventil, stromlos P-A geschlossen

D = 3/2-Wege-Sitzventil, stromlos P-A offen

Serie wird vom Hersteller festgelegt _____

Spannungsart für Betätigungsmagnet _____

(siehe Pkt. 2.3.4.)

G = Gleichspannung

W = Wechselspannung, Gleichrichterleistungsdose erforderlich

Wechselspannungsausführungen sind frequenz-unabhängig

Nennspannung für Betätigungsmagnet _____

(siehe Pkt. 2.3.3.)

24 = 24 V Gleichspannung

230 = 230 V 50/60 Hz Wechselspannung

Elektroanschluß für Betätigungsmagnet _____

ohne Angabe = Gerätestecker DIN 43650 ohne Leitungsdose

Z4 = Leitungsdose DIN 43650-AF2-Pg11

Z5 = große Leitungsdose

Z5L = große Leitungsdose mit Lampe

Nothandbetätigung _____

(siehe Pkt. 4)

ohne Angabe = ohne Nothandbetätigung

N = Betätigung mit Stiftwerkzeug

NG = Betätigung ohne Werkzeug (Daumendruck)

Bevorzugt lieferbar

Typenbezeichnung	Symbol	Mat.-Nr.(=Best.-Nr.)
WSE 3 E 0 C.X / G24-Z4-N		710 462
WSE 3 E 0 C.X / W230-Z4-N		710 463
WSE 3 E 0 D.X / G24-Z4-N		710 464
WSE 3 E 0 D.X / W230-Z4-N		710 465

2.1.3. **Bauart**
Kugelsitzventil, direktgesteuert

2.1.4. **Befestigungsart**
Einschraubventil

2.1.5. **Masse**
WSE 3 E = 0,43 kg

2.1.6. **Einbaulage**
beliebig, bevorzugt Magnet nach oben bis waagrecht

2.1.7. **Volumenstromrichtung**
gemäß Symbol, nur in Pfeilrichtung zulässig

2.1.8. **Werkstoffe**
Ventilsitze, Schließelement und Betätigungselemente aus gehärtetem Stahl

2.1.9. **Umgebungstemperaturbereich**
min. - 20 °C
max. + 40 °C

2.2. **HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN**

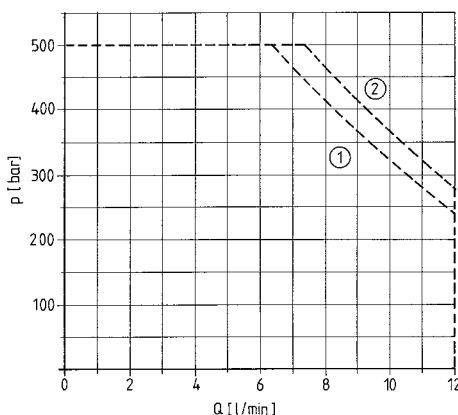
2.2.1. **Betriebsdruckbereich**
Nenndruck $P_N=500$ bar an allen Anschlüssen.
Druck an $P \geq A \geq T$

2.2.2. **Druckflüssigkeit**
Hydrauliköl nach DIN 51524 Teil 1 und 2, bei allen anderen Medien bitte anfragen

2.2.3. **Druckflüssigkeits-temperaturbereich**
min. - 20 °C
max. + 80 °C

2.2.4. **Viskositätsbereich**
min. $10 \text{ m}^2/\text{s}$
max. $380 \text{ m}^2/\text{s}$

2.2.5. **Volumenstrom**
 $Q_{\text{max}}= 12$ l/min druckabhängig
Leistungsgrenze



Symbol	Kurve
C	1
D	2

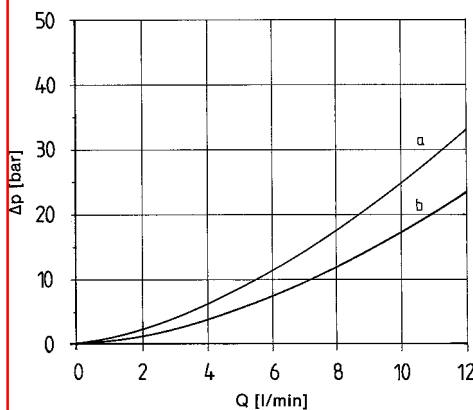
Der maximal zulässige Durchflußstrom darf nicht überschritten werden

Gegebenenfalls muß eine Blende zum Schutz des Ventils vorgesehen werden.

2.2.6. **Filterung**
max. zulässiger Verschmutzungsgrad der Betriebsflüssigkeit
- bei Betriebsdruck bis 350 bar NAS 1638 Klasse 10. Dafür empfehlen wir einen Filter mit einer Mindestrückhalterate von $\beta_{20} \geq 100$.
- bei Betriebsdruck bis 500 bar NAS 1638 Klasse 9. Dafür empfehlen wir einen Filter mit einer Mindestrückhalterate von $\beta_{10} \geq 100$.
Der Einbau und die regelmäßige Erneuerung von Filtern sichert die Funktionseigenschaften, reduziert den Verschleiß und erhöht die Lebensdauer.

2.2.7. **Überdeckung**
negativ, während des Schaltvorganges sind alle Anschlüsse kurzzeitig miteinander verbunden

2.2.8. **Δp -Q-Kennlinien**
gemessen bei $v = 34 \text{ mm}^2/\text{s}$
WSE 3 E



Symbol	Volumenstromrichtung	Kurve
C	P → A	a
	A → T	a
D	P → A	b
	A → T	b

2.3. **ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN**

2.3.1. **Bauart**
elektromagnetische Betätigung durch druckdichten in Öl schaltenden Einfachhub-Magneten entsprechend VDE 0580.

2.3.2. **Schaltzeit** (bei Nennspannung)
Abhängig vom Druck an den einzelnen Anschlüssen und dem Volumenstrom beträgt die Einschaltzeit ca. 40 ms, die Ausschaltzeit ca. 45 ms

2.3.3. **Nennspannung U_N**
Lieferbare Nennspannungen: Spannungsart G:
24 V
Spannungsart W:
230 V

weitere Spannungen sind im Bereich 6 bis 240 V auf Anfrage lieferbar.

2.3.4. **Spannungsart**
Gleichspannungsmagnet (Kennbuchstabe G), bei Anschluß an Wechselfspannung wird die erforderliche Gleichspannung mittels einer Gleichrichter-leitungsdose (Kennbuchstabe W) erzeugt.

2.3.5. **Spannungstoleranz**
+ 10 %
- 5 %

2.3.6. **Nennleistung**
 $P_{20} = 26$ W

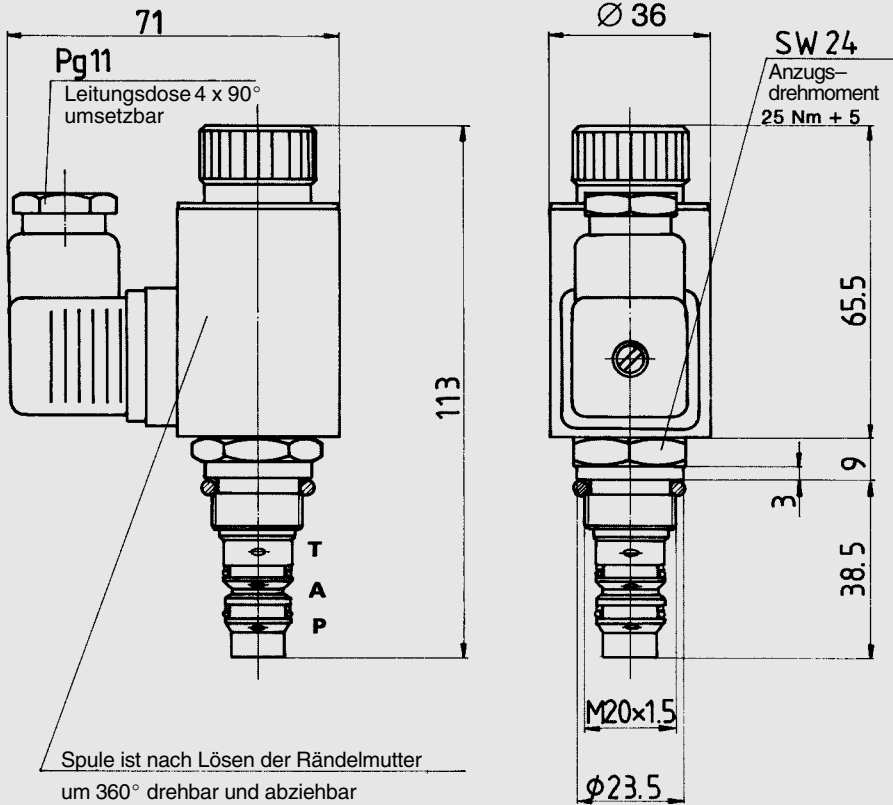
2.3.7. **Einschaltdauer**
100 % ED = DB (Dauerbetrieb)
Mindestabmessung für Gehäuse bei Einschraubpatrone WSE 3 E: 50 x 50 x 30 mm

2.3.8. **Schutzart**
IP 65 nach DIN 40050 bei ordnungsgemäßer Montage der Leitungsdose

2.3.9. **Schalhäufigkeit**
3600 1/h maximal

3. GERÄTEABMESSUNGEN

WSE 3

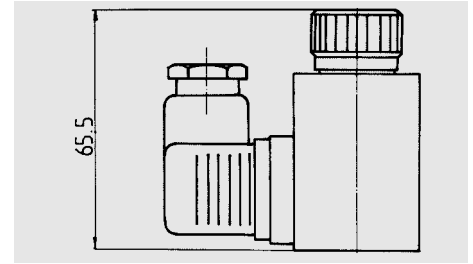


Spule ist nach Lösen der Rändelmutter um 360° drehbar und abziehbar

4. NOTHANDBETÄTIGUNG

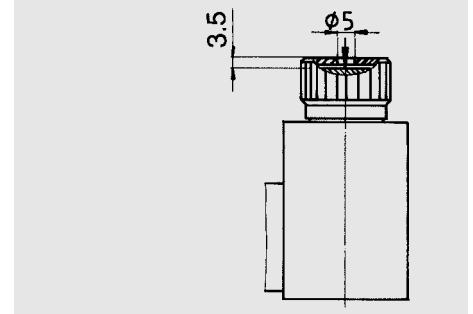
ohne Angabe

= ohne Nothandbetätigung



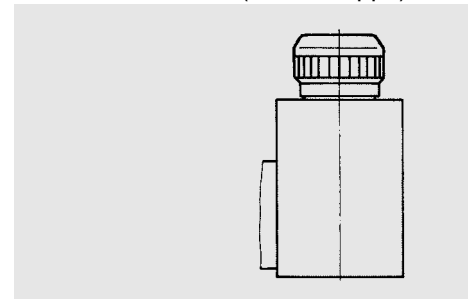
Eine mechanische Betätigung ist nicht möglich

N = Betätigung mit Stiftwerkzeug



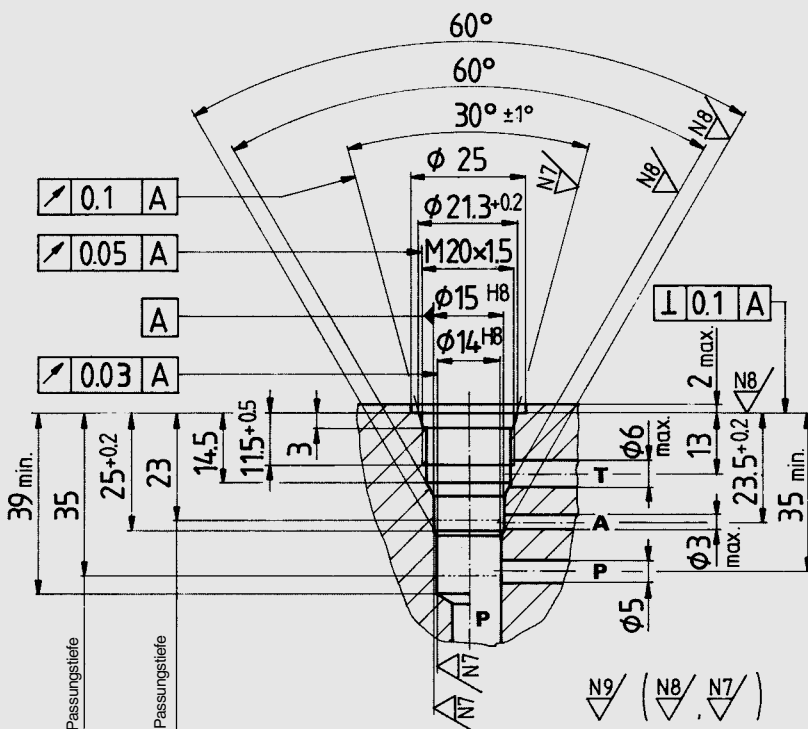
Eine mechanische Betätigung ist nur mit Stiftwerkzeug möglich. Die Betätigungsöffnung hat einen Durchmesser von 5 mm. Der Betätigungsmechanismus liegt 3,5 mm versenkt. Der Betätigungshub beträgt 1,5 mm.

NG = Betätigung durch Daumendruck (Gummikappe)

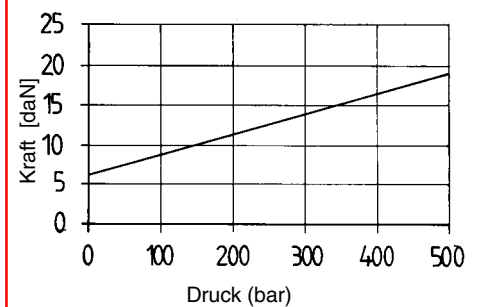


Eine mechanische Betätigung ist ohne Werkzeug möglich (Daumendruck)

Einbauraum für WSE 3



Betätigungskraftkennlinie



5. HINWEIS

Alle Angaben in diesem Prospekt stehen unter dem Vorbehalt technischer Änderungen.