

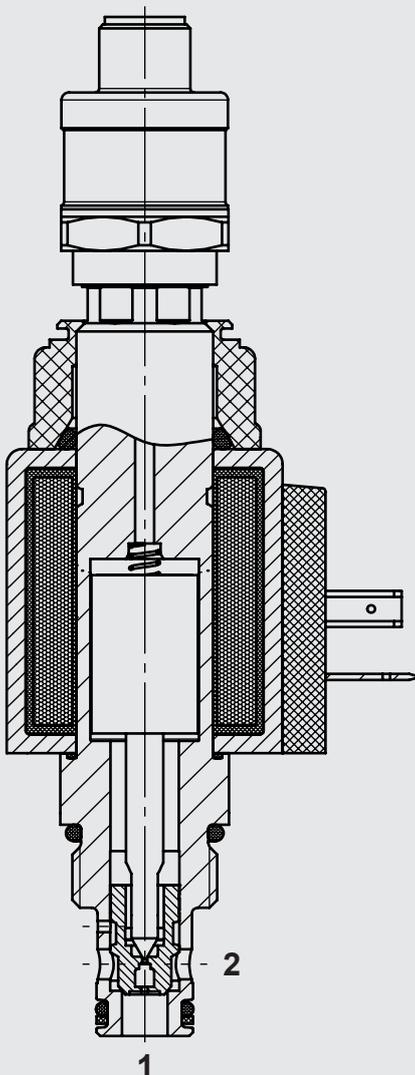
bis 38 l/min  
bis 350 bar

2/2-Wege-Sitzventil, normal geschlossen,  
mit elektrischem Druckaufnehmer

## WS08Z-01P

Sitzausführung, vorgesteuert, magnetbetätigt  
Einschraubventil metrisch – 350 bar

### FUNKTION



### PRODUKTVORTEILE

- Mit integrierter Drucküberwachung des für das Schaltverhalten des Ventils relevanten Vorsteuerdrucks
- Platzsparende Integration eines Druckaufnehmers
- Einfache Möglichkeit zur Nachrüstung eines Druckaufnehmers in ein bestehendes System zur Überwachung des max. zulässigen Systemdrucks, z.B. bei Erwärmung eines eingespernten Ölvolumens
- Ausführung des Druckaufnehmers wahlweise als Druckschalter oder Druckmessumformer
- Hervorragende Schaltleistung durch Hochleistungsmagnet von HYDAC
- Außenliegende Oberflächen mit erweitertem Korrosionsschutz durch ZnNi-Beschichtung (1.000 h Salzsprühnebeltest)

### FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Das vorgesteuerte 2/2-Wege-Sitzventil ist ein magnetbetätigtes Sitzventil mit elektronischer Drucküberwachung und in Normalstellung von Anschluss 2 → 1 gesperrt. Bei nicht bestromter Magnetspule ist das Ventil von Anschluss von 2 → 1 gesperrt. Von Anschluss 1 → 2 kann es entgegen der Federkraft durchströmt werden. Bei bestromter Magnetspule kann das Ventil von Anschluss 2 → 1 durchströmt werden. Von Anschluss 1 → 2 darf das Ventil im bestromten Zustand nicht durchströmt werden.

Durch einen Druckaufnehmer wird der Verbraucherdruck an Anschluss 2 bei geschlossenem Ventil ermittelt. Bei durchströmtem Ventil entspricht der gemessene Druck, aufgrund des Druckabfalls, nicht dem tatsächlichen Druck an Anschluss 2. Der Druckaufnehmer ist dabei als Druckschalter oder Druckmessumformer wählbar.

#### Hinweis:

Schaltverhalten und Schaltzeiten hängen u.a. stark von der Druckdifferenz und dem Volumenstrom während des Schaltvorgangs ab.

## KENNGRÖSSEN<sup>1)</sup>

Betriebsdruck	max. 350 bar
Volumenstrom	max. 38 l/min
Interne Leckage	leckagefrei, max. 5 Tropfen/min (0,25 cm <sup>3</sup> /min) bei Betriebsdruck, $v = 34 \text{ mm}^2/\text{s}$
Druckflüssigkeit	Hydrauliköl nach DIN 51524 Teil 1, 2 und 3
Umgebungstemperaturbereich	min. -20 °C bis max. +60 °C
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	NBR: min. -20 °C bis max. +100 °C FKM: min. -20 °C bis max. +120 °C
Druckflüssigkeit	Hydrauliköl nach DIN 51524 Teil 1, 2 und 3
Viskositätsbereich	min. 4 mm <sup>2</sup> /s bis max. 420 mm <sup>2</sup> /s
Filterung	Zulässiger Verschmutzungsgrad der Betriebsflüssigkeit nach ISO 4406: $p \leq 210 \text{ bar}$ : min. Klasse 20/18/15 $p > 210 \text{ bar}$ : min. Klasse 18/16/13
MTTF <sub>D</sub>	150-1200 Jahre, Bewertung nach DIN EN ISO 13849-1:2016; Tabelle C.1, Bestätigung von ISO 13849-2:2013; Tabellen C.1 und C.2
Einbaulage	beliebig
Werkstoffe	Ventilkörper: Stahl Kolben: Stahl, gehärtet und geschliffen Dichtungen: NBR (Standard) FKM (optional) Stützringe: PTFE
Einbauraum	FC08-2
Gewicht	0,15 kg 0,49 kg mit Spule

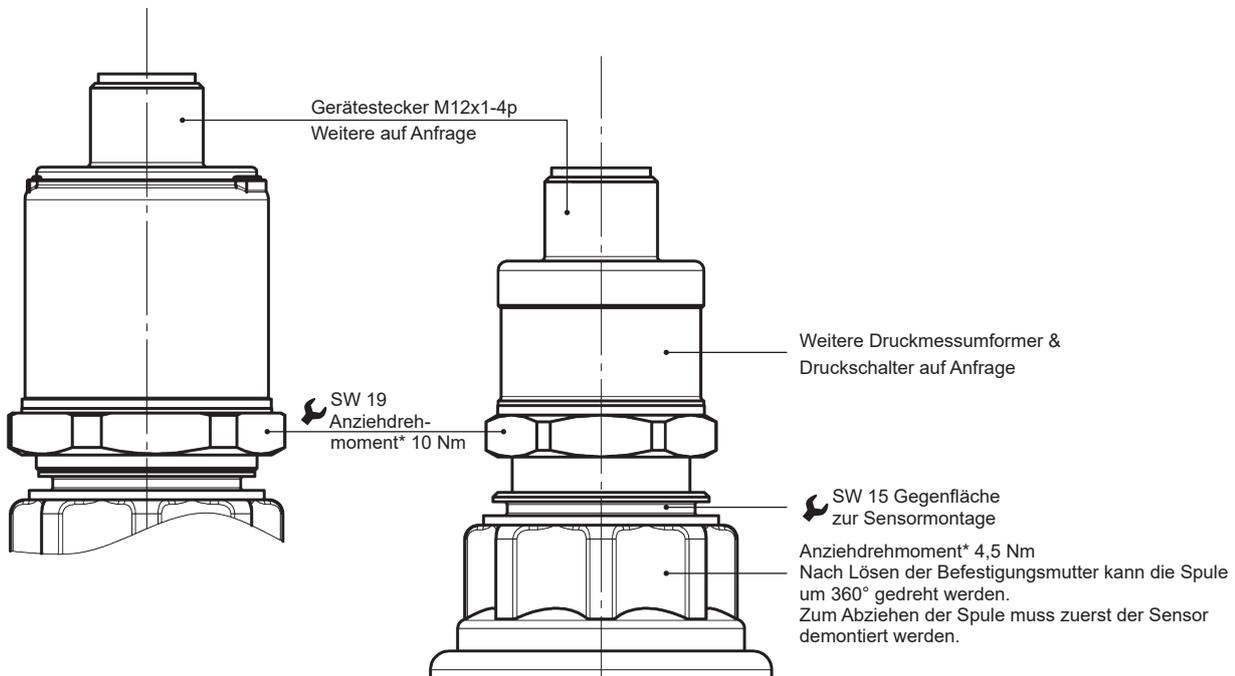
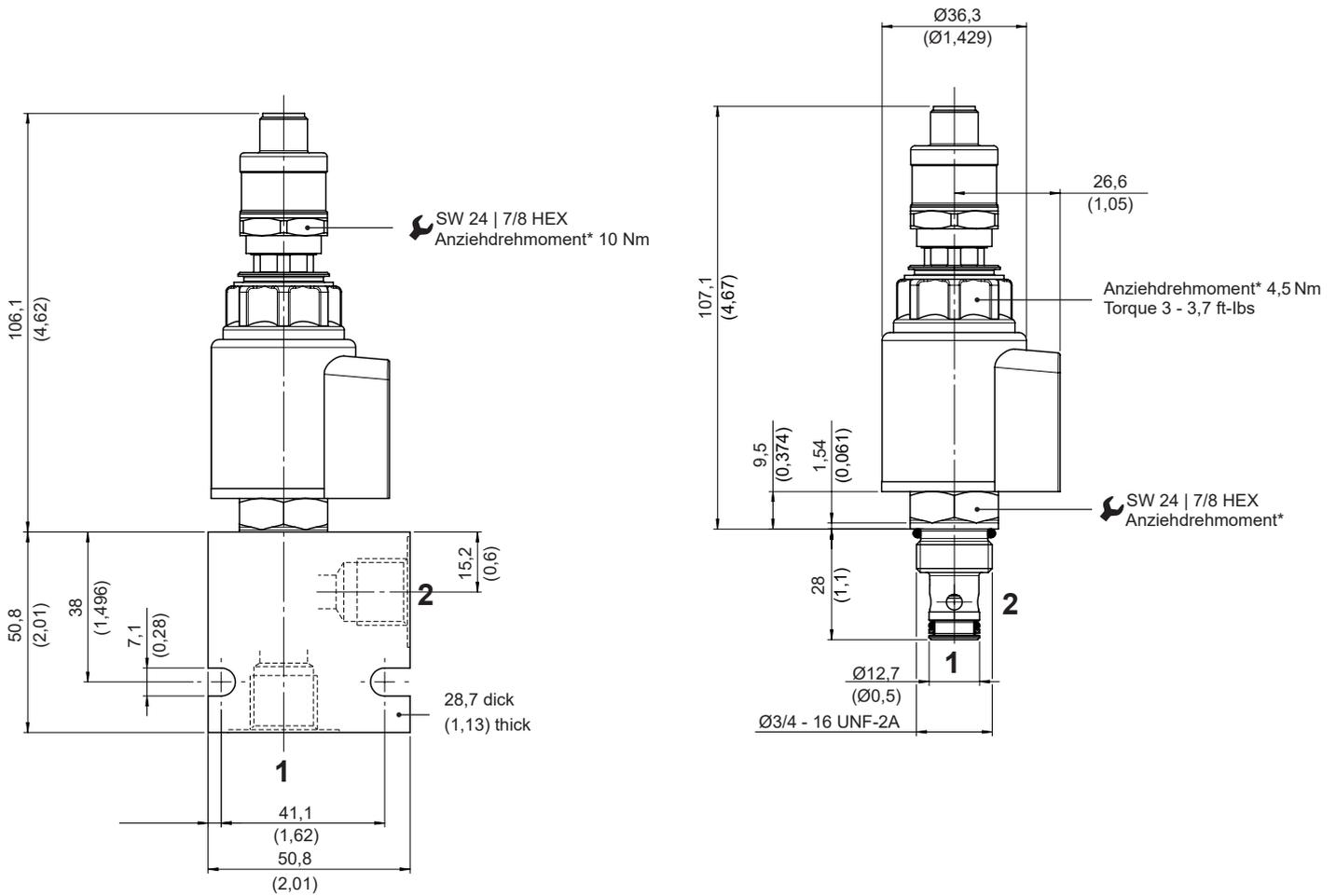
<b>Elektrik</b>	
Schaltzeit (bei $p_{\text{max}}$ , $Q_{\text{max}}$ , $v = 34 \text{ mm}^2/\text{s}$ )	bestromt: ca. 40 ms unbestromt: ca. 60 ms Bei anderen Betriebsbedingungen stark verlängerte Schaltzeiten möglich.
Spannungsart	DC: Gleichspannungsmagnet AC: Wechsellspannungsmagnet mit in der Spule integriertem Gleichrichter.
Spannungstoleranz	$\pm 15 \%$ der Nennspannung
Nennstrom bei 20 °C	1,5 A bei 12 V DC 0,8 A bei 24 V DC
Einschaltdauer	100 % ED (Dauerbetrieb) Bis zu max. 115 % der Nennspannung bei 60 °C Umgebungstemperatur.
Magnetspulenausführung	40-1836

<b>Sensordaten Druckmessumformer</b>	
Versorgungsspannung	09 ... 35 V DC
Verpolungsschutz der Versorgung	ja
Kurzschlusschutz	dauerfest gegen Lastkurzschluss
Steckverbinder	Rundsteckverbinder M12 x 1 (4-polig / 5-polig)
Schutzart	IP67 nach DIN EN 60529
CE-Konformität	DIN EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4
Weitere Informationen	Siehe Prospekt Druckmessumformer HPT1400S

<b>Sensordaten Druckschalter</b>	
Versorgungsspannung	10 ... 32 V DC
Verpolungsschutz der Versorgung	ja
Ausgangsbelastung	$\leq 250 \text{ mA}$ , 100 % ED
Kurzschlusschutz	dauerfest gegen Lastkurzschluss
Steckverbinder	Rundsteckverbinder M12 x 1 (4-polig)
Schutzart	IP67 nach DIN EN 60529
CE-Konformität	DIN EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4
Weitere Informationen	Siehe Prospekt Druckschalter EDS820

<sup>1)</sup> siehe "Einsatzbedingungen und Hinweise für Ventile" in Prospekt 53.000.

# ABMESSUNGEN

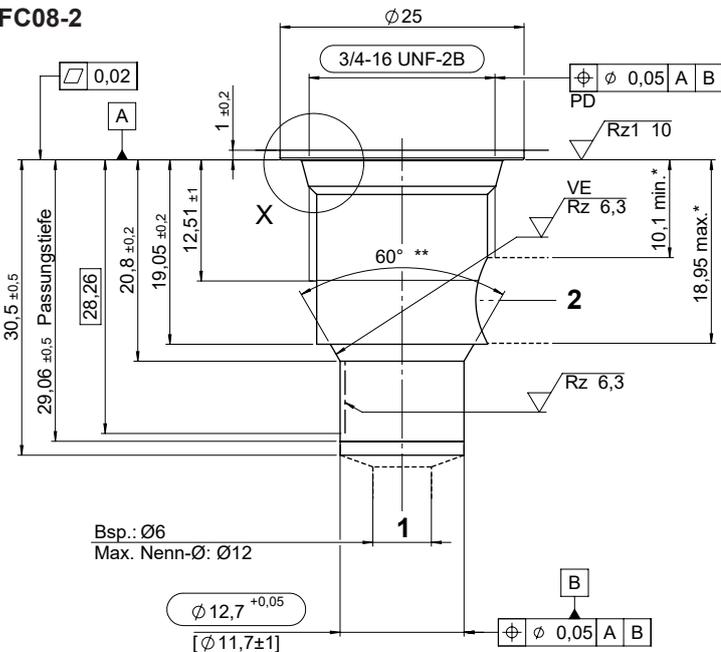


**Hinweis:** Der Druckaufnehmer ist nachträglich nicht austauschbar.

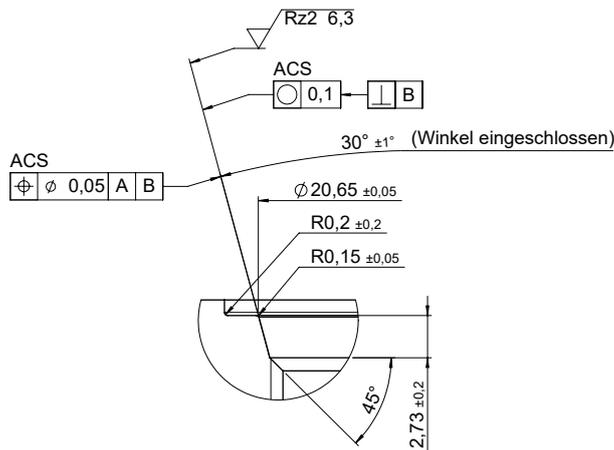
\* Anziehdrehmoment:  
Stahlgehäuse (Zugfestigkeit > 360 N/mm<sup>2</sup>): 40 Nm  
Aluminiumgehäuse (Zugfestigkeit > 330 N/mm<sup>2</sup>): 35 Nm  
(Mit Drehmomentwerkzeug gem. DIN EN ISO 6789, Werkzeug Typ II Klasse A oder B).

# EINBAURAUM

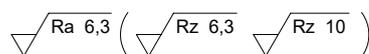
FC08-2



X 4 : 1



VE = Optische Prüfung



- \* Zulässige Anbohrzone (für Blockkonstruktion).
- \*\* Scharfe Kanten sollten durch einen Radius von 0,1 mm bis 0,2 mm vermieden werden.

Millimeter  
Technische Änderungen vorbehalten.

## TYPENSCHLÜSSEL

**WS08Z - 01P - C - N - 24 DN - U01 - A - 400**

### Benennung

2/2-Wege-Sitzventil, normal geschlossen

### Ausführung

01P = mit elektronischer Drucküberwachung

### Anschlussart

C = Einschraubventil (Cartridge)

### Dichtungswerkstoff

N = NBR (Standard)

V = FKM (optional)

### Nennspannung

12 = 12 V DC

24 = 24 V DC

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

### Magnetspulenausführung (Typ 40-1836)

DC:

DC:	Polzahl	Anschluss	Schutzart
DG = Bauform A nach DIN EN 175301-803	3-polig	radial	IP65
DK = KOSTAL Stecker M27x1	2-polig	radial	IP65 / IP67
DL = 2 freie Litzen 0,75 mm <sup>2</sup> x 457 mm (18")	2-polig	radial	IP65 / IP67
DN = DEUTSCH Stecker DT04-2P	2-polig	axial	IP67 / IP69
DO = M12 Stecker	4-polig	radial	IP65
DT = AMP Junior Timer	2-polig	radial	IP65 / IP67
DU = AMP Junior Timer	2-polig	axial	IP65 / IP67

### Ausführung Druckaufnehmer

U01 = HPT1400S (Druckmessumformer)

S01 = EDS820 (Druckschalter)

### Ausgangssignal

A = 4 ... 20 mA, 2-Leiter

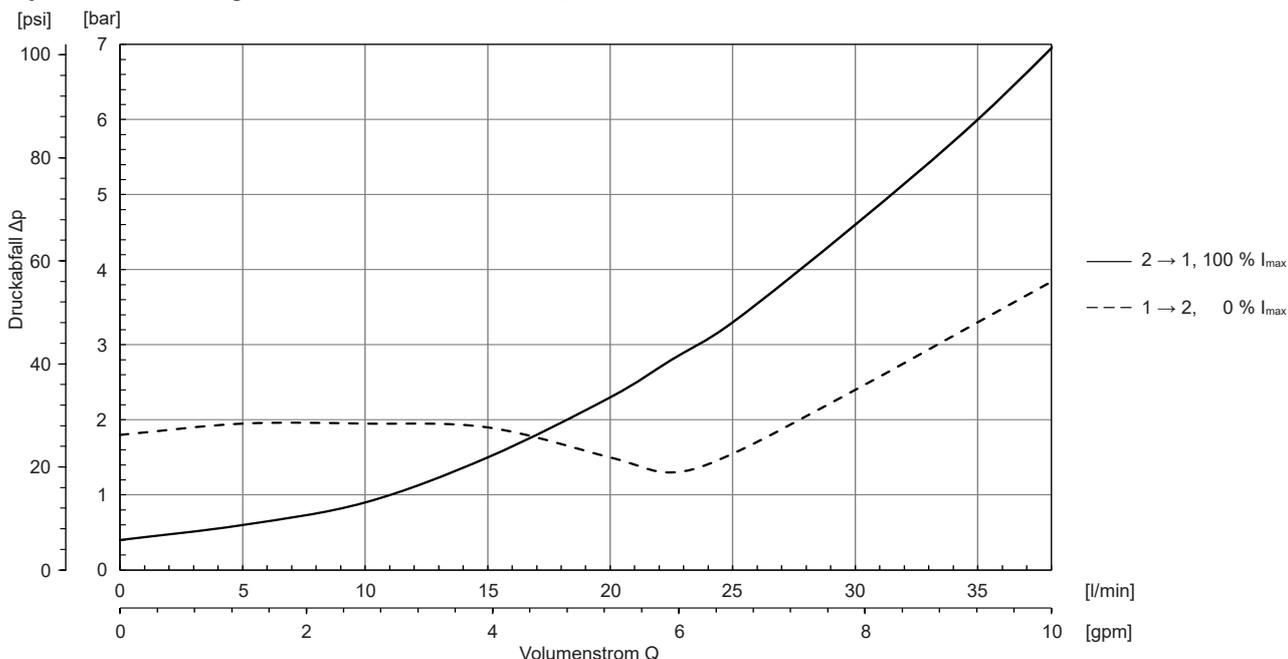
B = 0 ... 10 V, 3-Leiter

### Druckbereich

400 = 400 bar

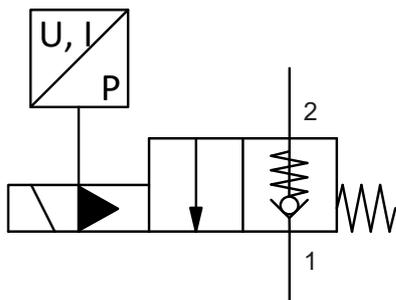
## BEISPIELHAFTE KENNLINIE

$\Delta p/Q$  - Kennlinien gemessen bei  $v = 34 \text{ mm}^2/\text{s}$ ,  $T_{01} = 46 \text{ }^\circ\text{C}$

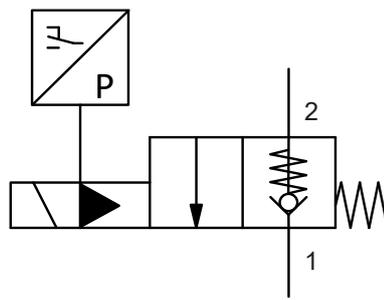


## SYMBOLLE

Symbol mit Druckmessumformer



Symbol mit Druckschalter



## MATERIALÜBERSICHT

### Standardausführungen

Bezeichnung	Mat.-Nr.
WS08Z-01P-C-N-12DN-U01-A-400	4526904
WS08Z-01P-C-N-24DN-U01-A-400	4527002

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

### Ersatzteile Dichtsätze

Bezeichnung	Material	Code	Mat.-Nr.
Dichtsatz FC08-2	NBR	FS UNF 08/N	3651385
Dichtsatz FC08-2	FKM	FS UNF 08/V	3651356

### Gehäuse

Bezeichnung	Material	Code	Druck max.	Anschlüsse	Gewicht	Mat.-Nr.
Rohranschlussgehäuse	Stahl, verzinkt	FH082-SB3	350 bar	G3/8"	0,45 kg	560919
Rohranschlussgehäuse	Aluminium, eloxiert	FH082-AB3	210 bar	G3/8"	0,16 kg	3011423

### Werkzeuge Einbauraum

Bezeichnung	Mat.-Nr.
Stufensenker (Schaft MK3)	175473
Reibahle	175474

## ANMERKUNG

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen wenden Sie sich bitte an die entsprechenden Fachabteilungen.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

Nur aktuell über die Webseite bezogene Dokumente besitzen Gültigkeit.

**HYDAC FLUIDTECHNIK GMBH**  
 Justus-von-Liebig-Str.  
**66280 Sulzbach/Saar**  
**Deutschland**  
 Tel: +49 6897 509-01  
 E-Mail: valves@hydac.com  
 Internet: www.hydac.com