



# Bedienungsanleitung

## Steuergeräte

Art. 77 40 34

Einhebel-Monoblock Steuergerät, doppeltwirkend

Anschlüsse: A + B 3/8" IG – P + T 1/2" IG

Arbeitsdruck max. 250 bar

Art. 80 13 53

Einhebel-Monoblock Steuergerät, doppeltwirkend 80l/min.

Anschlüsse: A + B 1/2" IG – P + T 3/4" IG

Arbeitsdruck max. 310 bar

Art. 93 73 34

Zweihebel-Monoblock Steuergerät, doppeltwirkend

Anschlüsse: A + B 3/8" IG – P + T 1/2" IG

Arbeitsdruck max. 250 bar

Art. 80 13 54

Zweihebel-Monoblock Steuergerät, doppeltwirkend 80l/min.

Anschlüsse: A + B 1/2" IG – P + T 3/4" IG

Arbeitsdruck max. 310 bar

Art. 93 73 67

Dreihebel-Monoblock Steuergerät, doppeltwirkend

Anschlüsse: A + B 3/8" IG – P + T 1/2" IG

Arbeitsdruck max. 250 bar

Art. 80 13 52

Vierhebel-Monoblock Steuergerät, doppeltwirkend

Anschlüsse: A + B 1/2" IG – P + T 3/4" IG

Arbeitsdruck max. 310 bar

---



## Sicherheitshinweise



**Beachten Sie bitte zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und gesundheitlichen Beeinträchtigungen folgende Hinweise:**

- Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Legen Sie die Anleitung dem Produkt bei, wenn Sie es an Dritte weitergeben!
- Setzen Sie das Gerät keiner Feuchtigkeit, Öl, Staub/Schmutz, keinen hohen Temperaturen und zu hoher Vibration aus.
- Bei Beschädigungen darf das Gerät auf keinen Fall weiter benutzt werden und muss von einer Fachkraft repariert werden.
- Wenn Muffen in den Anschlüssen A und B verwendet werden, dann sollten diese nicht kegelförmig sein, sonst können Risse und Brüche an den Öffnungen entstehen.
- Die Anschlüsse dürfen nicht zu sehr angezogen werden, da dies sonst zu Spannungen an den Spulenachsen führt.
- Das Steuergerät muss innerhalb der Arbeitswerte verwendet werden, die in der Tabelle aufgeführt sind.
- Fremdstoffe im Ölsystem können nachteilige Wirkungen auf die Spule haben. Deshalb kann es bei Kratzern und Beschädigungen an der Spule zu Undichtigkeit kommen. Nicht geeignete Betriebstemperaturen und hohe Beanspruchungen können die Dichtungen im Ventil beschädigen. Dies kann zu Öl-Undichtigkeit am Ventil führen.
- Wenn das Steuergerät über die Werte des Arbeitsdrucks betrieben wird, können Brüche auf dem Ventilkörper entstehen, was zu Öl-Undichtigkeit führen kann.
- Das Steuerventil darf nicht unter extrem schmutzigen Gegebenheiten betrieben werden.
- Zum Verbinden der Anschlüsse P1 und P2 beachten Sie die entsprechende Tabelle (Table 9).
- Der Druck für den Tankanschluss darf 50 bar nicht übersteigen. Die Verbindung zum Tank sollte so kurz wie möglich sein.
- Wenn zwei Steuergeräte miteinander verbunden werden, beachten Sie die Angaben in der entsprechenden Tabelle (Table 11). Beachten Sie, dass der Tankanschluss des zweiten Steuergerätes offen ist.



## Technische Daten

Hydraulische Steuergeräte werden eingesetzt, um den Flüssigkeitsdurchfluss in Hydraulikleitungen zu kontrollieren und, um die Drehrichtung von Zylindern und Motoren zu starten oder zu ändern. Die Steuergeräte können manuell oder automatisch betrieben werden.

Arbeitskapazität: 40, 80, 120 l/min.

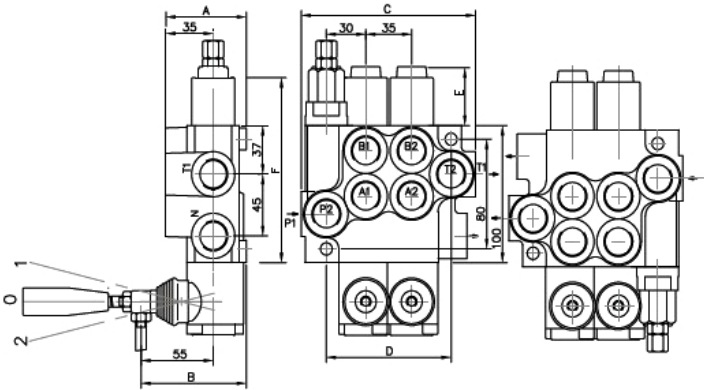
Standardtypen und Abmessungen

Typ	Höhe (mm)	Breite (mm)
P40	60	85
02P40	60	129
03P40	60	164
04P40	60	199
05P40	60	234
06P40	60	269
07P40	60	304
P80	65	107
2P80	80	160
3P80	80	198
4P80	80	242
5P80	80	280
6P80	80	318

Technische Daten	P40	P80
Umgebungstemperatur	-40°C...+60°C	-40°C...+60°C
	12 ...800 mm <sup>2</sup> /s	12 ...800 mm <sup>2</sup> /s
Flüssigkeitstemperatur	-15°C...+80°C	-15°C...+80°C
Filtration	10 bis NAS 1638	10 bis NAS 1638
Max. Betriebsdruck	P=250 bar / T=50 bar / A, B=300 bar	315 bar
Leckage (A, B-T)	15 cm <sup>3</sup> /min bei 120 bar	18 cm <sup>3</sup> /min bei 120 bar
Nominal Fluss	40 l/min	80 l/min
Kolbenhub	6 mm	+/- 7 mm
Betätigungskraft	< 200 N	< 220 N
Änderung/Spulen	von 1 bis 7	von 1 bis 6



# Zeichnung P40



## ORDERING CODES

- 0** Table / Table 3  
 block with common check valve
- 2**  
 number of spools
- P40**  
 directional control valve type...
- R**  
 inlet high pressure - right
- 1** Table / Table 4  
 way of distribution / parallel or.../
- A** Table / Table 5  
 first spool distribution type
- 1** Table / Table 6  
 spool control / dedant and etc./
- A**  
 second spool distribution type
- 1**  
 spool control / dedant and etc./
- G** Table / Table 9  
 ports / treads /
- KZ1** Table / Table 10  
 general operation feature
- T**  
 with "teton"
- H** Table / Table 8  
 operation feature / pneumatic,.../
- E** Table / Table 7  
 with electric switch
- C2** Table / Table 11  
 high pressure carry over
- 11** Table / Table 12  
 connection ports in use

Table / Table 1

	A	B	C	D	P1	P2	T1	T2
P40	60	80	85	60	+	-	+	-
02P40	60	80	129	97	+	+	+	+
03P40	60	80	164	132	+	+	+	+
04P40	60	80	199	167	+	+	+	+
05P40	60	80	234	202	+	+	+	+
06P40	60	80	269	237	+	+	+	+
07P40	60	80	304	272	+	+	+	+
2P40	60	80	129	97	+	+	+	+
3P40	60	80	164	132	+	+	+	+
4P40	60	80	199	167	+	+	+	+

Table / Table 2

spool control	E	F
1; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;	40	193
2; 3;	72	225
16	+	+

Table / Table 3

code	Number of spools
	1
02, 2	2
03, 3	3

Table / Table 4

code	way of distribution
1	parallel
2	tandem(series parallel)



# Zeichnung P40

Table / Tablo 5

code	spool type
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
M	
N	
O	
P	
Q	
R	
S	
T	
* K	
** L	

Table / Tablo 6

code	spool control
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

* 13	
* 16	

** 13R	
** 12	

Table / Tablo 7

code	incorporated microswitch	
E		microswitch type Omron-V 165 I C5

Table / Tablo 8

code	operation feature	
P		on-off pneumatic control, 5-10 bar; ports G1/4
H		on-off hydraulic control, pn = 5-20 bar; ports G1/4

Table / Tablo 9

code	Ports (threads)			
	P	A ; B	T	N
M	M22x1.5	M18x1.5	M22x1.5	M22x1.5
G	G1/2	G3/8	G1/2	G1/2
S	7/8-14UNF	3/4-16UNF	7/8-14UNF	7/8-14UNF

Table / Tablo 10

code	feature	code	feature	code	feature
KZ		KY		KI	
KZ1		KY1		KI1	
KZ0		KY0		KI0	
KZ01		KY01		KI01	
-	without hand control				

Table / Tablo 11

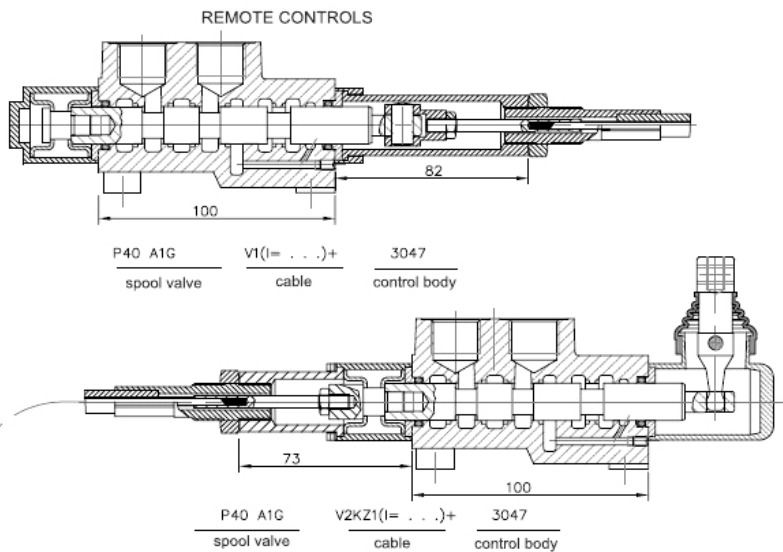
code		
C	Closed center	
C1	Part for power beyond sleeve (carry over)	M22x1.5
C2	Part for power beyond sleeve (carry over)	M22x1.5
-	Without part for pressure carry over	G 1/2
X	Power beyond ever to tank	

Table / Tablo 12

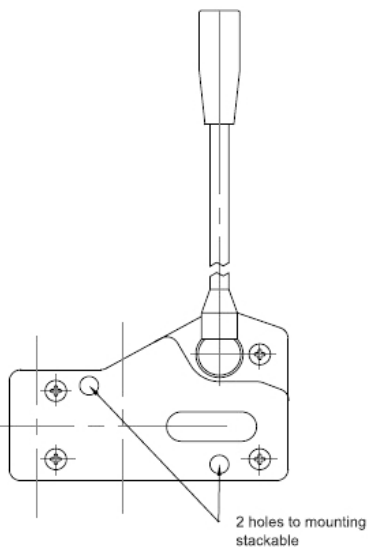
code	Used connection ports	
11	P1 ; T1	
12	P1 ; T2	
21	P2 ; T1	
22	P2 ; T2	



## Zeichnung P40



Technical specifications			
	3047	3076	3077
Stroke	13+13 mm	13+13 mm	13+13 mm
Max. load	45 kg	45 kg	45 kg
Level ratio	10:1	10:1	10:1
Lock in neutral	No	No	Yes
Antireverse lock	No	Yes	No
Body colour	Black	Black	Black
Cables type	Heavy Duty	Heavy Duty	Heavy Duty
Operating temperature	-40/+80C	-40/+80C	-40/+80C

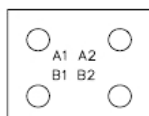
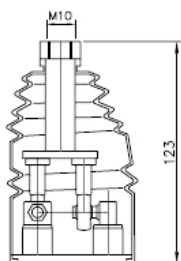




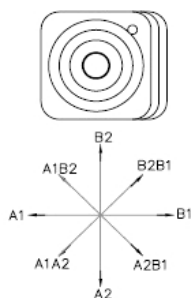
## Zeichnung P40

### JOYSTICK "++"

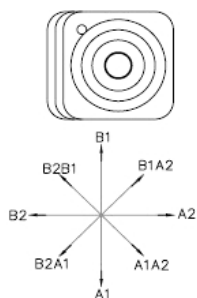
this control gives the possibility to operate, at the same time two spool with a "++" movement



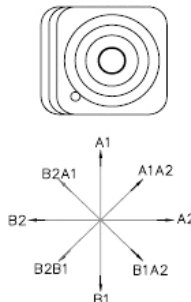
standard version 1



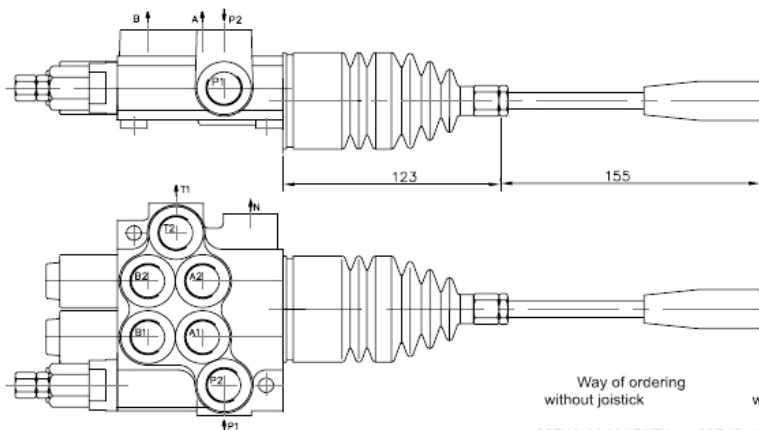
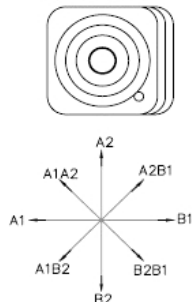
standard version 2



standard version 3



standard version 4



Way of ordering  
without joystick

with joystick

02P40 1A1A1GKZ1

02P40 1(A1A1)(js+3)G





# Zeichnung P80

Table / Tablo 5

code	spool type
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
M	
N	
O	
P	
Q	
R	
S	
T	
L	

Table / Tablo 6

code	spool control
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

Table / Tablo 7

code	incorporated microswitch
E	<div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <p>microswitch type Omron-V 16S I C5</p> </div>

Table / Tablo 8

code	operation feature
P	<div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <p>on-off pneumatic control; 5-10 bar; ports G1/4</p> </div>
H	<div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <p>on-off hydraulic control; pn = 5-20 bar; ports G1/4</p> </div>

Table / Tablo 9

code	Ports (threads)			
	P	A ; B	T	N
M	M22x1.5	M22x1.5	M26x1.5	M26x1.5
G	G1/2	G1/2	G3/4	G3/4
S	7/8-14UNF	7/8-14UNF	1 1/16-14UNF	1 1/16-14UNF

Table / Tablo 10

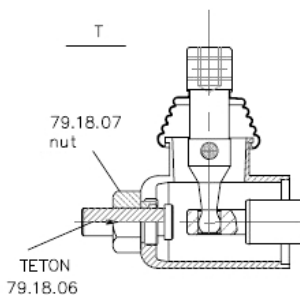
code	feature	code	feature	feature	
KZ		KY		KI	
KZ1		KY1		KI1	
KZ0		KY0		KI0	
KZ01		KY01		KI01	
-	without hand control				

Table / Tablo 11

code	feature	feature
C	Closed center / Kapalı merkez	
C1	Part for power beyond sleeve (carry over)	
C2	Part for power beyond sleeve (carry over)	
-	Without part for pressure carry over	
X	Power beyond ever to tank	

Table / Tablo 12

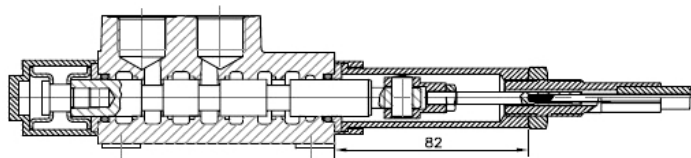
code	Used connection ports
11	P1 ; T1
12	P1 ; T2
21	P2 ; T1
22	P2 ; T2



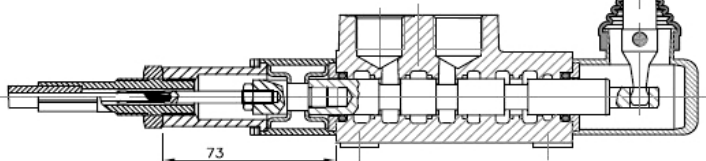


## Zeichnung P80

### REMOTE CONTROLS

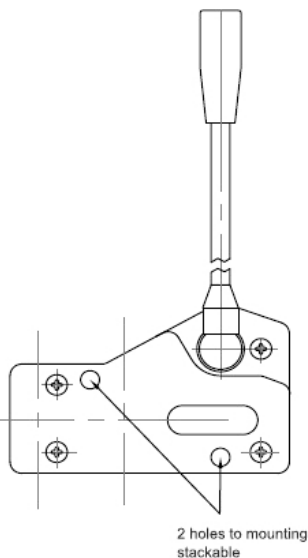


P80 A1G      V1(l= . . .)+      3047  
 spool valve      cable      control body



P80 A1G      V2KZ1(l= . . .)+      3047  
 spool valve      cable      control body

Technical specifications			
	3047	3076	3077
Stroke	13+13 mm	13+13 mm	13+13 mm
Max. load	45 kg	45 kg	45 kg
Level ratio	10:1	10:1	10:1
Lock in neutral	No	No	Yes
Antireverse lock	No	Yes	No
Body colour	Black	Black	Black
Cables type	Heavy Duty	Heavy Duty	Heavy Duty
Operating temperature	-40/+80C	-40/+80C	-40/+80C

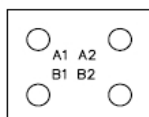
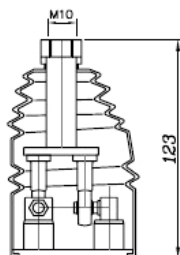




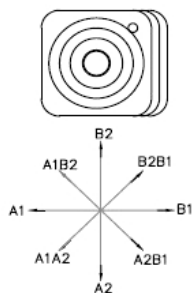
## Zeichnung P80

### JOYSTICK "++"

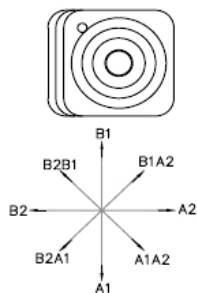
his control gives the possibility to operate, at the same time two spool with a "++" movement



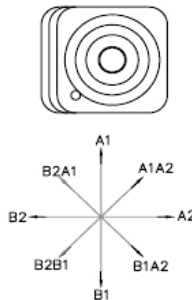
standard version 1



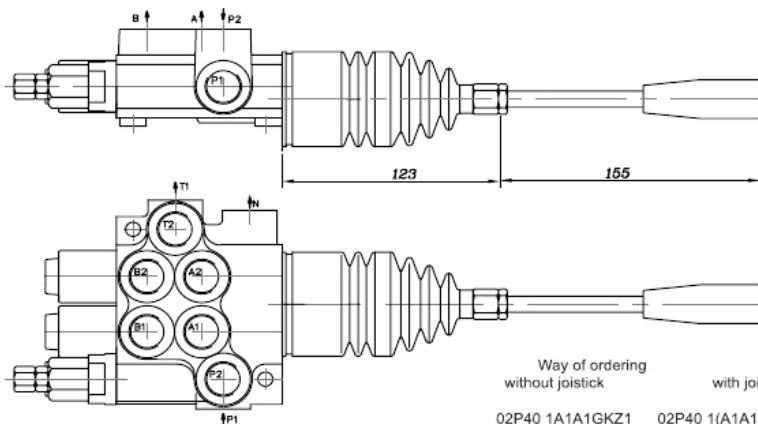
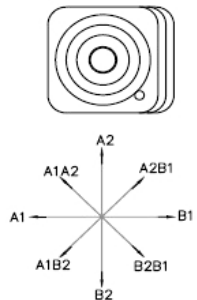
standard version 2



standart versiyon 3  
standard version 3



standard version 4





## Reinigung

- Zur äußeren Reinigung benutzen Sie nur ein leicht befeuchtetes Tuch. Benutzen Sie keine aggressiven Chemikalien oder Scheuermittel, um die Oberflächen nicht zu beschädigen.



## Entsorgung

### Werter Kunde,

bitte helfen Sie mit, Abfall zu vermeiden.

Sollten Sie sich einmal von diesem Artikel trennen wollen, so bedenken Sie bitte, dass viele seiner Komponenten aus wertvollen Rohstoffen bestehen und wiederverwertet werden können.

Entsorgen Sie ihn daher nicht in die Mülltonne, sondern führen Sie ihn bitte Ihrer Sammelstelle für Wertstoffe zu.