

Lochbild : ISO 4401 - NG 6

$Q_{\max}$: 90 l/min

$p_{\max}$: 315 bar



Inhalt

Allgemeine Kenngrößen	2
Schaltverhalten	3
Bestellschlüssel	4
Gleichspannungsventil	5
Wechselspannungsventil	6
Ex-Schutz-Ventil	7
Übersicht Schaltzeichen	8
Ventil mit Handbetätigung	10
Ventil mit Rollenhebel	10
Ventil hydraulisch betätigt	11
Ventil pneumatisch betätigt	11
Anschlussplatten	12

Kenngrößen

Allgemein

Bauart : Schieberventil; anflanschbar
Lochbild : NG 6 – ISO 4401 (DIN 24340-A6; CETOP R 35 H)
Einbaulage : beliebig
Umgebungstemperatur : -25 ... +50° C

Hydraulisch

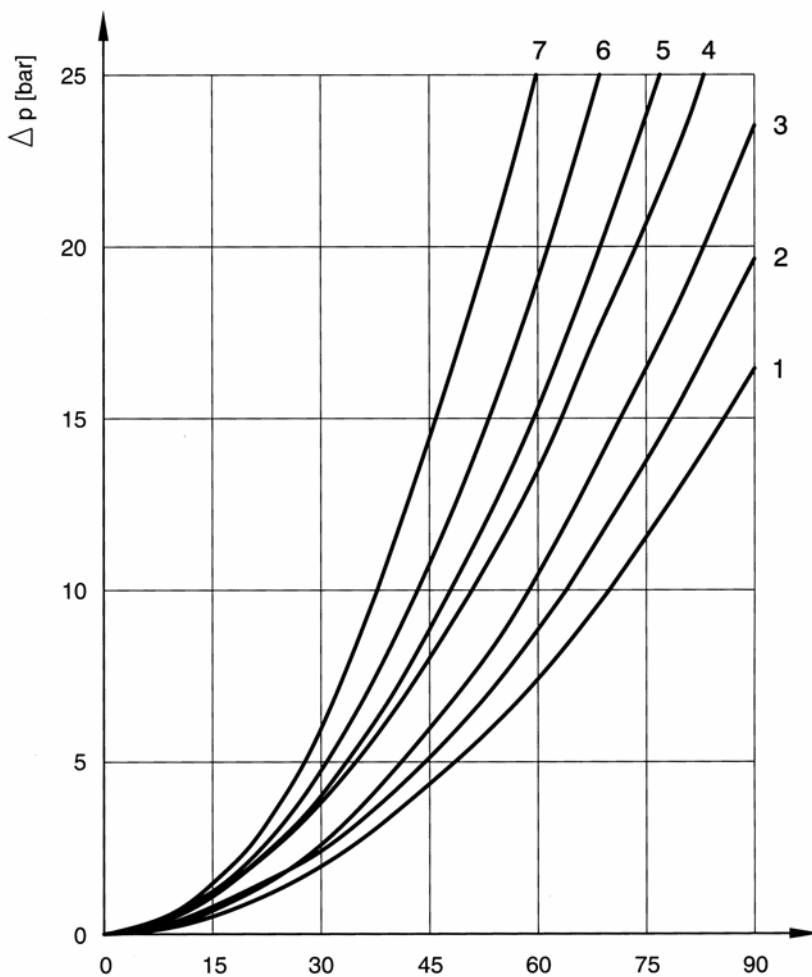
Betriebsdruck : Anschluss P; A; B = 315
Anschluss T bei DC = 210
AC = 160
Ex = 210 bar

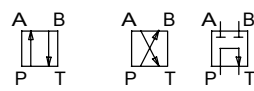
Viskositätsbereich : 10 ... 500 mm²/s
Druckflüssigkeiten : Hydrauliköle auf Mineralölbasis nach DIN 51524
Druckmitteltemperatur : -20 ... +80° C
Filterung : Ölverschmutzung Klasse 10 nach NAS 1638
zu erreichen mit Filter $\beta_{25} = 75$

Nenndurchfluss : siehe Durchflusskennlinie
Maximaler Durchfluss : bis 90 l/min
siehe Schaltleistungsgrenzen Seite 3
Elektrische Kenngrößen : siehe Seite 5, 6 und 7

Durchflusskennlinie

$\Delta p / Q$ – Kennlinien
 $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$



Schalt- zeichen					
	PA	BT	AT	PB	PT
000	1	1	3	1	2
001	2	3	3	2	-
002	7	7	7	7	6
004	2	1	3	2	-
005	4	1	1	4	-
006	5	3	2	3	6
010	2	4	5	3	-
011	4	3	3	4	-
012	3	5	4	2	-
014	7	7	-	-	6
016	2	3	-	-	-
017	-	-	1	4	-
018	2	3	3	2	-
019	4	3	3	4	-
022	-	3	-	2	-
024	2	-	3	-	-
026	2	3	3	2	-
027	3	3	-	-	-
028	2	1	-	-	-
032	2	-	-	3	-
033	-	-	3	1	2
036	Nur als Vorsteuerventil einsetzbar $Q_{\max} = 5 \text{ l/min}$				
039					
038	-	-	1	1	1
040	2	-	3	3	-
042	2	3	3	2	-
045	-	-	3	2	-
052	3	3	-	-	-
061	5	4	4	1	-
062	4	1	-	1	-
064	2	3	-	-	-
068	3	-	-	2	-
070	-	3	3	2	-
071	-	4	5	3	-
072	2	3	3	3	-
078	5	3	-	-	6
080	2	-	-	2	-
083	-	-	3	2	-
085	1	-	3	2	-
087	2	-	3	3	-
089	1	4	-	1	-
090	2	1	3	-	-
091	6	2	4	5	-
905	-	-	5	5	-
911	5	-	-	2	-
920	3	3	5	-	-

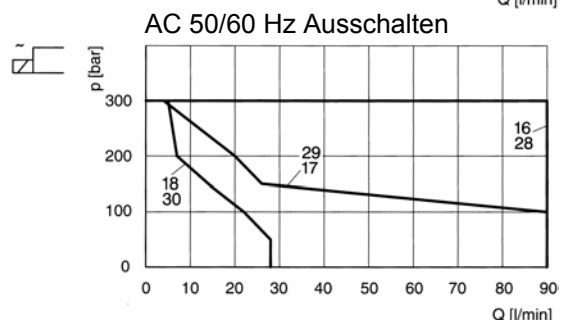
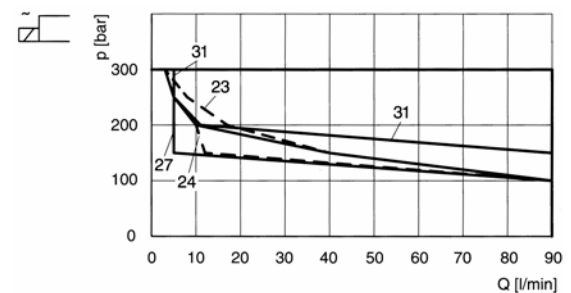
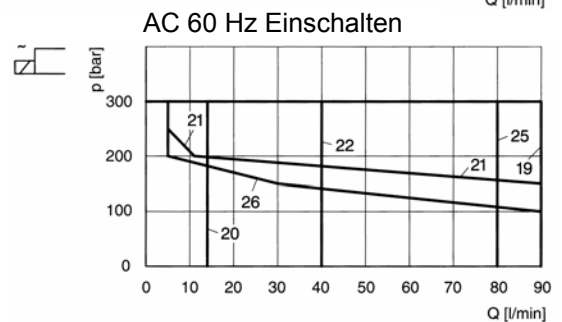
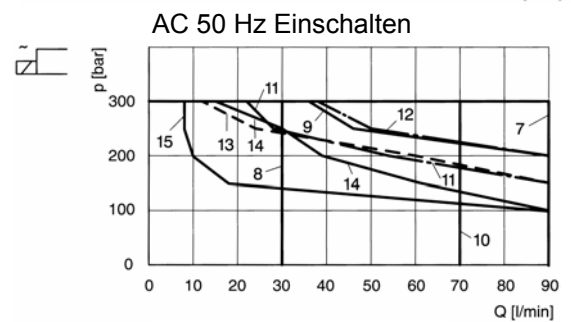
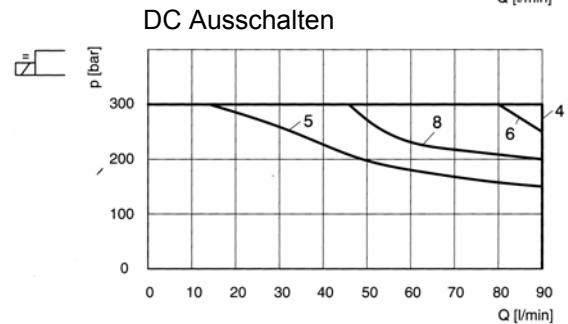
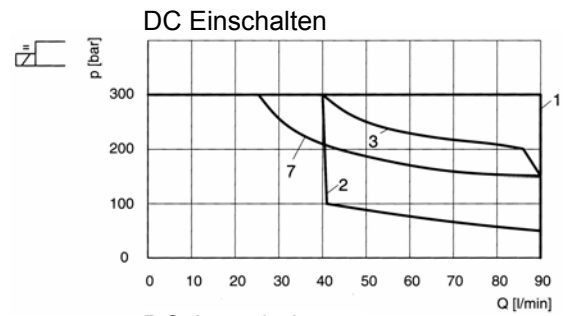
Schaltleistungsgrenzen

für Ventile mit Standard-Magneten

Die Kurven beziehen sich auf Anwendungen mit symmetrischer Durchströmung des Ventils.

Bei unsymmetrischer Durchströmung (z.B. ein Durchgang nicht benutzt) können sich reduzierte Werte ergeben.

Schaltzeichen	DC Einschalten	DC Ausschalten	50 Hz Einschalten	50 Hz Ausschalten	60 Hz Einschalten	60 Hz Ausschalten
000	1	4	7	16	19	28
001	1	4	7	16	19	28
002	2	5	8	17	20	29
004	7	6	9	16	21	28
005	1	4	7	16	19	28
006	-	-	10	16	22	28
010	1	4	7	16	19	28
011	-	-	14	16	26	28
012	1	4	7	16	19	28
014	2	5	8	17	20	28
016	1	4	7	16	19	28
017	1	4	7	16	19	28
018	1	4	11	16	31	28
020	1	4	-	-	-	-
024	7	6	12	16	23	28
026	3	4	13	16	24	28
027	-	-	7	16	19	28
028	7	6	9	16	21	28
032	-	-	7	18	25	30
033	1	4	7	16	19	28
042	3	4	13	16	24	28
045	1	4	7	16	19	28
061	1	4	14	16	26	28
064	1	4	11	16	21	28
068	-	-	7	18	25	30
070	3	4	13	16	24	28
078	-	-	10	16	22	28
083	1	4	11	16	21	28
086	-	-	10	16	22	28
091	7	8	15	16	27	28



Änderungen vorbehalten

40-501-09/01

Bestellschlüssel

W 4 A – 6 M 001 R – DC 24 EEXEM K – NBR

Betätigungsart

M = elektrisch
X = hydraulisch
L = pneumatisch
H = manuell durch Handhebel
RN = mechanisch durch Rollenhebel

Schaltzeichen

000
001 Schaltzeichen siehe Tabelle Seite 8 und 9
002 usw.

Beeinflussung des Steuerkolbens

R = mit Rasterung (Angabe nur bei Betätigungsart H)

Betriebsspannung

DC 12 AC 115-50/60
DC 24 AC 230-50/60
DC 110
DC 205

Magnet – Sonderausführung

EEXEM= Magnet explosionsgeschützt (nur für Gleichstrom)
C = ohne Handnotbetätigung
G = Handnotbetätigung mit Gummikappe abgedeckt

K = Steuerkolben mit Feinsteuerkerben (auf Anfrage)

Dichtungswerkstoff

Angabe entfällt bei FPM = Viton® (Standardausführung)
NBR = Perbunan® (auf Anfrage)

Ab Lager lieferbare Ventile

Schaltzeichen	Magnetspannung	Typ	Bestell-Nr.
	24 V=	W 4A-6M001-DC24	350-1340-034-001
	230 V 50/60 Hz	W 4A-6M001-AC230-50/60	351-1340-024-001
	24 V=	W 4A-6M004-DC24	350-1340-034-004
	230 V 50/60 Hz	W 4A-6M004-AC230-50/60	351-1340-024-004
	24 V=	W 4A-6M002-DC24	350-1340-024-002
	230 V 50/60 Hz	W 4A-6M002-AC230-50/60	351-1340-024-002
	24 V=	W 4A-6M012-DC24	350-1340-024-012
	230 V 50/60 Hz	W 4A-6M012-AC230-50/60	351-1340-024-012
	24 V=	W 4A-6M045-DC24	350-1340-024-045
	230 V 50/60 Hz	W 4A-6M045-AC230-50/60	351-1340-024-045
	24 V=	W 4A-6M024-DC24	350-1340-024-024
	230 V 50/60 Hz	W 4A-6M024-AC230-50/60	351-1340-024-024
	24 V=	W 4A-6M020-DC24	350-1340-024-020
	230 V 50/60 Hz	W 4A-6M020-AC230-50/60	351-1340-024-020

Ersatzdichtungen aus FPM (Viton®)

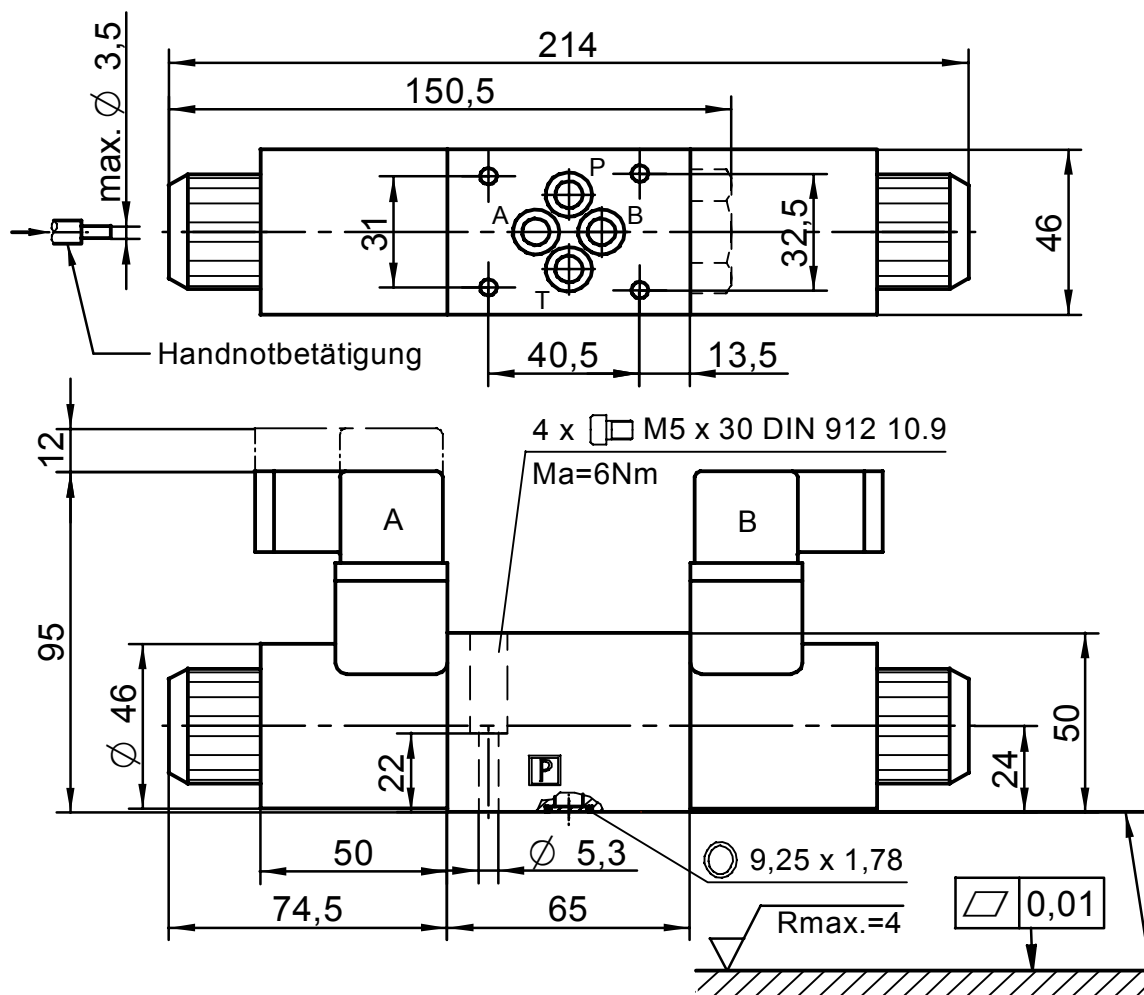
Dichtungssätze für	Bestell-Nr.
W 4A-6M	309-1340-069-009
W 4A-6H	309-1340-079-009
W 4A-6X	309-1340-089-009
W 4A-6L	309-1340-099-009
W 4A-6RN	309-1340-109-009
O-Ring in der Anflanschfläche	
1 Stück 9,25x1,78	009-2250-201-018
4 Stück erforderlich	

Typ : W4A-6M...-DC

elektrisch betätigt (Gleichspannung)

Magnetspulen um 3x90° drehbar montierbar (bei Betriebsdruck)

Spannung	: siehe Bestellschlüssel Seite 8 und 9
Spannungstoleranz	: $U_{\text{Nenn}} \pm 10\%$
Leistungsaufnahme	: 33 W (Sonderspulen mit 8W oder 18 W auf Anfrage)
Relative Einschaltdauer	: ED 100 %
Schutzart	: IP 65 nach IEC 529 und DIN 40 050
Isolationsgruppe	: nach VDE 0110 Teil 1 und 2; Verschmutzungsgrad 3
Stromzuführung	: Steckverbindung DIN 43 650/ISO 4400, Pg 11
Schaltzeiten	
Einschaltzeiten	: 15 ... 50 ms (Abhängig von der hydraulischen Leistung)
Ausschaltzeiten	: 10 ... 30 ms sind längere Schaltzeiten möglich.)
Schalzhäufigkeit	: max. 18 000/h
Umgebungstemperatur	: -25 ... +50° C
Gewicht	
Betätigung einseitig	: 1,5 kg
Betätigung beidseitig	: 1,9 kg
Weitere Kenngrößen	: siehe Seite 2



Ersatzmagnetspulen

Spannung	Magnet - Typ	Bestell - Nr.	Spannung	Magnet - Typ	Bestell - Nr.
DC 12 / 00	1 837 001 226	012-1205-104-000	DC 110 / 00	1 837 001 233	110-1205-104-000
DC 24 / 00	1 837 001 227	024-1205-104-000	DC 205 / 00	1 837 001 305	205-1205-104-000

Änderungen vorbehalten

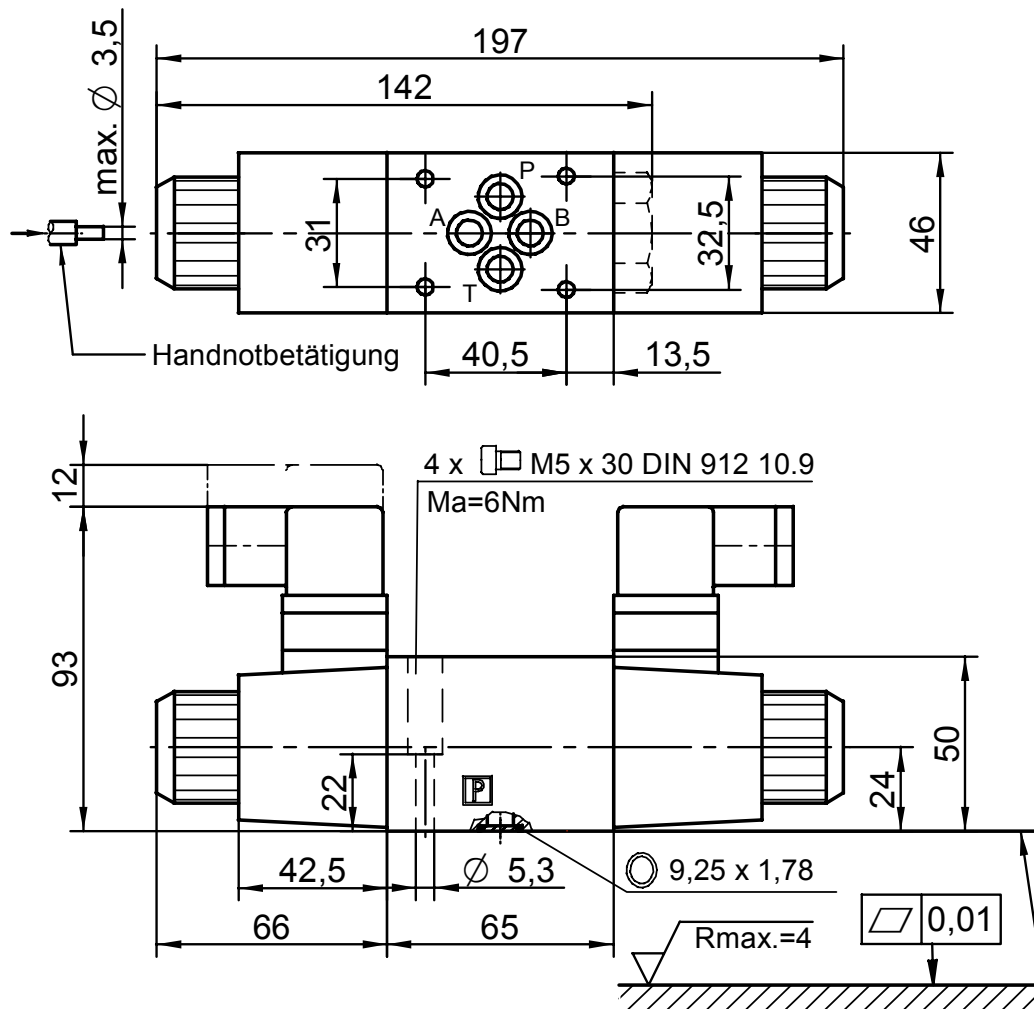
40-501-09/01

Typ : W4A-6M...-AC

elektrisch betätigt (Wechselspannung)

Magnetspulen um 3 x 90° drehbar montierbar (bei Betriebsdruck)

Spannung und Frequenz	: siehe Bestellschlüssel Seite 8 und 9
Spannungstoleranz	: $U_{\text{Nenn}} \pm 10 \%$
Leistungsaufnahme	
Anziehen	: 128 VA
Halten	: 45 VA
Relative Einschaltdauer	: ED 100 %
Schutzart	: IP 65 nach IEC 529 und DIN 40 050
Isolationsgruppe	: nach VDE 0110 Teil 1 und 2; Verschmutzungsgrad 3
Stromzuführung	: Steckverbindung DIN 43 650/ISO 4400, Pg 11
Schaltzeiten	
Einschaltzeiten	: 10 ... 25 ms (Abhängig von der hydraulischen Leistung sind längere Schaltzeiten möglich)
Ausschaltzeiten	: 10 ... 25 ms
Schalzhäufigkeit	: max. 18 000/h
Umgebungstemperatur	: -25 ... +50°C
Gewicht	
Betätigung einseitig	: 1,5 kg
Betätigung beidseitig	: 1,9 kg
Weitere Kenngrößen	: siehe Seite 2



Ersatzmagnetspulen

Spannung	Magnet - Typ	Bestell - Nr.	Spannung	Magnet - Typ	Bestell - Nr.
AC 230-50 / 60	1 837 001 256	230-1205-144-100	AC 115-50 / 60	1 837 001 255	115-1205-144-100

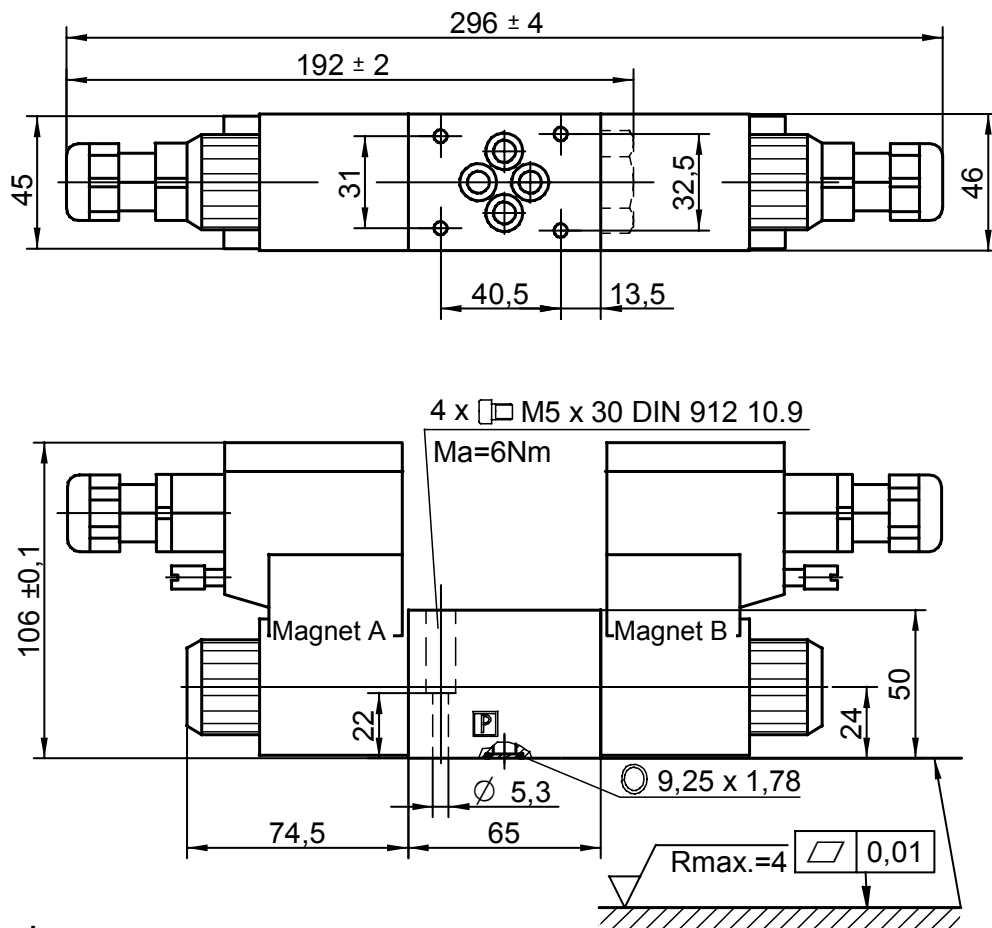
Änderungen vorbehalten

40-501-09/01

Typ : W4A-6M...-EEXEM

Magnet mit Explosionsschutz
Magnetspulen um 90° drehbar montierbar

Explosionsschutz	: EEx em II T4 nach DIN EN 50014/ ... 019; EN-Nr. Ex-95.D.2047X
Schutzart	: IP 65 nach ICE 529 und DIN 40 050
Isolationsgruppe	: nach VDE 0110; Überspannungskategorie III; Verschmutzungsgrad 3
Schutzklasse	: I
Relative Einschaltdauer	: ED 100 %
Umgebungstemperatur	: -20 ... +50° C
Spannungen	: siehe Seite 8 und 9
Nennspannungstoleranz	: ± 10%
Stromzuführung	: PG 13,5 DIN 22 419 für Kabel Ø 6 ... 12 mm
Leistungsaufnahme	: 18 W
Schaltzeiten nach ISO 6403	
Einschaltzeiten	: 20 ... 50 ms
Ausschaltzeiten	: 30 ... 70 ms
Max. Schalthäufigkeit	: 18 000/h
Gewicht	
Betätigung einseitig	: 2,3 kg
Betätigung beidseitig	: 4,0 kg
Weitere Kenngrößen	: siehe Seite 2



Ersatzmagnetspulen

Spannung	Magnet - Typ	Bestell - Nr.
DC 12 EEX em II T4	1 837 001 379	012-1205-134-000
DC 24 EEX em II T4	1 837 001 380	024-1205-134-000
DC 48 EEX em II T4	1 837 001 381	048-1205-134-000

Spannung	Magnet - Typ	Bestell - Nr.
DC 110 EEX em II T4	1 837 001 382	110-1205-134-000
DC 205 EEX em II T4	1 837 001 383	205-1205-134-000

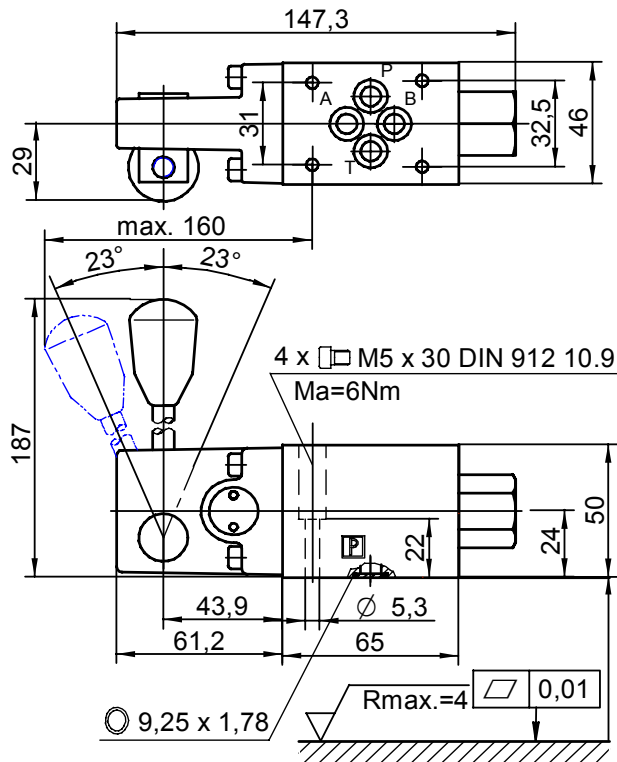
Schaltzeichen			Bestellnummern		
			Gleichstrom DC 12 DC 24 DC 205	Wechselstrom AC 115-50 AC 230-50	Gleichstrom Ex-geschützt DC 24 Ex DC 48 Ex DC 205 Ex
	Nr.	mit Übergangsposition			
	001		350-1340-035-001 350-1340-034-001 350-1340-031-001	351-1340-028-001 351-1340-024-001	352-1340-034-001 352-1340-036-001 352-1340-031-001
	091	Leckölabführung intern von A, B nach T			
	016		350-1340-025-016 350-1340-024-016 350-1340-021-016	351-1340-028-016 351-1340-024-016	
	027		350-1340-025-027 350-1340-024-027 350-1340-021-027	351-1340-028-027 351-1340-024-027	352-1340-034-027 352-1340-036-027 352-1340-031-027
	045		350-1340-025-045 350-1340-024-045 350-1340-021-045	351-1340-028-045 351-1340-024-045	352-1340-034-045 352-1340-036-045 352-1340-031-045
	040		350-1340-015-040 350-1340-014-040 350-1340-011-040		
	080				
	004		350-1340-035-004 350-1340-034-004 350-1340-031-004	351-1340-028-004 351-1340-024-004	352-1340-034-004 352-1340-036-004 352-1340-031-004
	018		350-1340-025-018 350-1340-024-018 350-1340-021-018	351-1340-028-018 351-1340-024-018	
	024		350-1340-025-024 350-1340-024-024 350-1340-021-024	351-1340-028-024 351-1340-024-024	
	061		350-1340-025-061 350-1340-024-061 350-1340-021-061	351-1340-028-061 351-1340-024-061	
	064				
	072		350-1340-025-072 350-1340-024-072 350-1340-021-072	351-1340-028-072 351-1340-024-072	
	083		350-1340-025-083 350-1340-024-083 350-1340-021-083	351-1340-028-083 351-1340-024-083	
	090		350-1340-025-090 350-1340-024-090 350-1340-021-090		
	002		350-1340-025-002 350-1340-024-002 350-1340-021-002	351-1340-028-002 351-1340-024-002	352-1340-034-002 352-1340-036-002 352-1340-031-002
	014		350-1340-025-014 350-1340-024-014 350-1340-021-014	351-1340-028-014 351-1340-024-014	
	000		350-1340-025-000 350-1340-024-000 350-1340-021-000	351-1340-028-000 351-1340-024-000	
	033		350-1340-025-033 350-1340-024-033 350-1340-021-033	351-1340-028-033 351-1340-024-033	
	038		350-1340-025-038 350-1340-024-038 350-1340-021-038	351-1340-028-038 351-1340-024-038	
	005		350-1340-025-005 350-1340-024-005 350-1340-021-005	351-1340-028-005 351-1340-024-005	

Schaltzeichen			Bestellnummern		
	Nr.	mit Übergangsposition	Gleichstrom DC 12 DC 24 DC 205	Wechselstrom AC 115-50 AC 230-50	Gleichstrom Ex-geschützt DC 24 Ex DC 48 Ex DC 205 Ex
	017		350-1340-025-017 350-1340-024-017 350-1340-021-017	351-1340-028-017 351-1340-024-017	
	006		350-1340-025-006 350-1340-024-006 350-1340-021-006	351-1340-028-006 351-1340-024-006	
	078				
	010		350-1340-425-010 350-1340-424-010 350-1340-421-010	351-1340-028-010 351-1340-024-010	352-1340-084-010 352-1340-086-010 352-1340-081-010
	011				
	012		350-1340-025-012 350-1340-024-012 350-1340-021-012	351-1340-028-012 351-1340-024-012	352-1340-034-012 352-1340-036-012 352-1340-031-045
	020		350-1340-025-020 350-1340-024-020 350-1340-021-020	351-1340-028-020 351-1340-024-020	352-1340-034-020 352-1340-036-020 352-1340-031-020
	052		350-1340-015-052 350-1340-014-052 350-1340-011-052	351-1340-028-052 351-1340-024-052	
	039				
	026		350-1340-025-026 350-1340-024-026 350-1340-021-026	351-1340-028-026 351-1340-024-026	
	087				
	042		350-1340-025-042 350-1340-024-042 350-1340-021-042	351-1340-028-042 351-1340-024-042	
	070		350-1340-025-070 350-1340-024-070 350-1340-021-070	351-1340-028-070 351-1340-024-070	
	071		350-1340-025-071 350-1340-024-071 350-1340-021-071	351-1340-028-071 351-1340-024-071	
	085		350-1340-015-085 350-1340-014-085 350-1340-011-085	351-1340-018-085 351-1340-014-085	
	081				
	032		350-1340-025-032 350-1340-024-032 350-1340-021-032	351-1340-028-032 351-1340-024-032	
	905				
	068		350-1340-025-068 350-1340-024-068 350-1340-021-068	351-1340-028-068 351-1340-024-068	
	089				
	911				

Typ : W4A-6H ...

manuell
betätigt durch
Handhebel

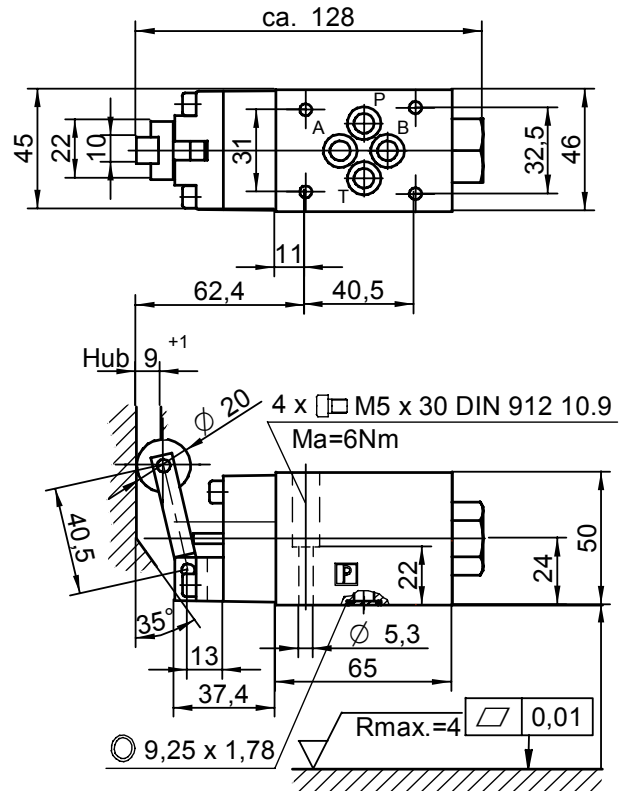
Betätigungskraft : 35 N
Schwenkwinkel : $\pm 23^\circ$
Gewicht : 2 kg



Typ : W4A-6RN 012

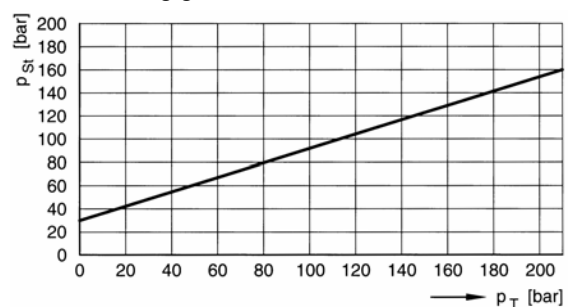
mechanisch
betätigt durch
Rollenhebel

Betätigungskraft : min. 30 / max. 160 N
Hub : 9^{+1} mm
Nockenwinkel : max. 35°
Gewicht : 1,5 kg



Schaltzeichen	Nr.	mit Übergangsposition	Bestell-Nr.
	000R		
	001		310-1340-024-001
	001R		311-1340-024-001
	002		310-1340-024-002
	002R		311-1340-024-002
	004		310-1340-024-004
	004R		311-1340-024-004
	012		310-1340-024-012
	012R		311-1340-024-012

Erforderliche Betätigungskraft F (N) in
Abhängigkeit vom Rücklaufdruck P_T



Schaltzeichen	Nr.	mit Übergangsposition	Bestell-Nr.
	012		340-1340-024-012

Typ : W4A-6X ... hydraulisch betätigt

Steuerdruck p_{St} : min. 20 bar + 0,4 p_T
max. 210 bar

Steuervolumen
pro Ventilseite : 0,3 cm³

Schaltzeiten : $p_{St} = 50$ bar $p_{St} = 200$ bar

Einschaltzeit ¹⁾ : 50 ... 100 ms 15 ... 30 ms

Ausschaltzeit ^{1) 2)} : 60 ... 150 ms 60 ... 150 ms

Gewicht

Betätigung einseitig : 1,3 kg

Betätigung beidseitig : 1,5 kg

¹⁾ bei Steuerdruck > 100 bar Drosselbohrung
1 mm in Steuerleitung erforderlich.

Typ : W4A-6L ... pneumatisch betätigt

Steuerdruck p_{St} : siehe Diagramm
min. 2 bar, max. 10 bar

Steuervolumen
pro Ventilseite : 2 cm³

Schaltzeiten

Einschaltzeit : 20 ... 200 ms

Ausschaltzeit ²⁾ : 30 ... 300 ms

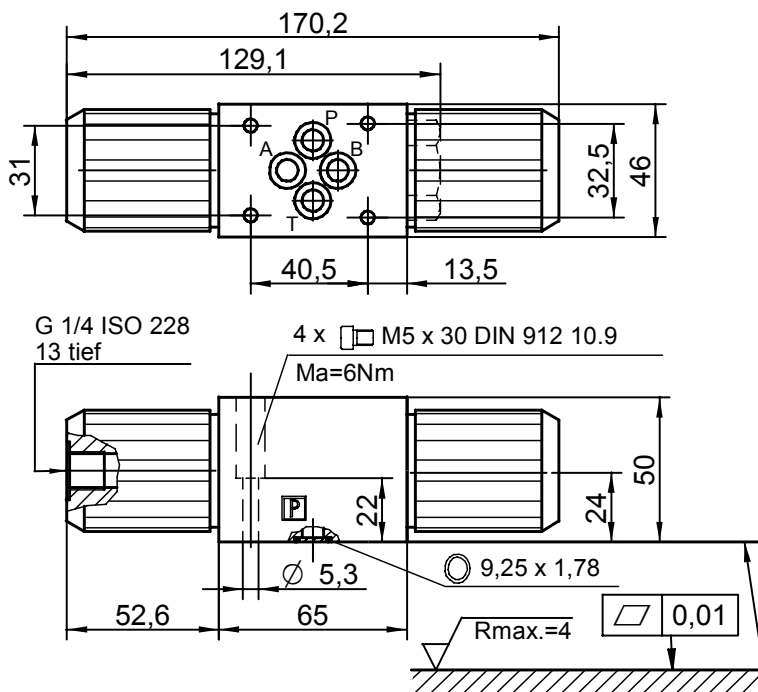
Gewicht

Betätigung einseitig : 1,3 kg

Betätigung beidseitig : 1,5 kg

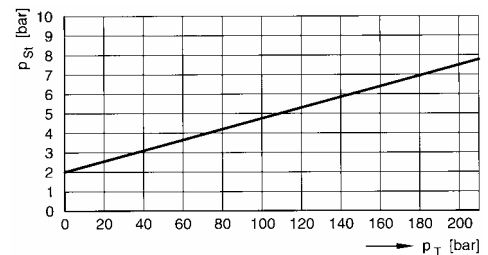
²⁾ abhängig von Steuerdruck und Leitungslänge

W4A-6X ...
W4A-6L ...

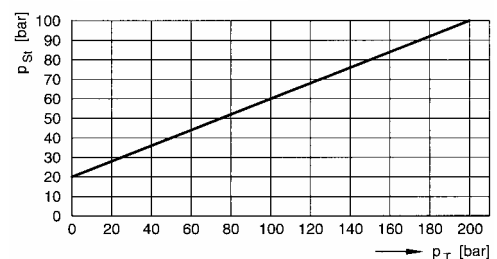


Erforderlicher Steuerdruck p_{St} in
Abhängigkeit vom Rücklaufdruck p_T

W4A-6L ...



W4A-6X ...



W4A-6X ...

Schaltzeichen	Nr.	mit Übergangsposition	Bestell-Nr.
	004		330-1340-024-004
	012		330-1340-024-012
	020		330-1340-024-020
	027		330-1340-024-027
	045		330-1340-024-045

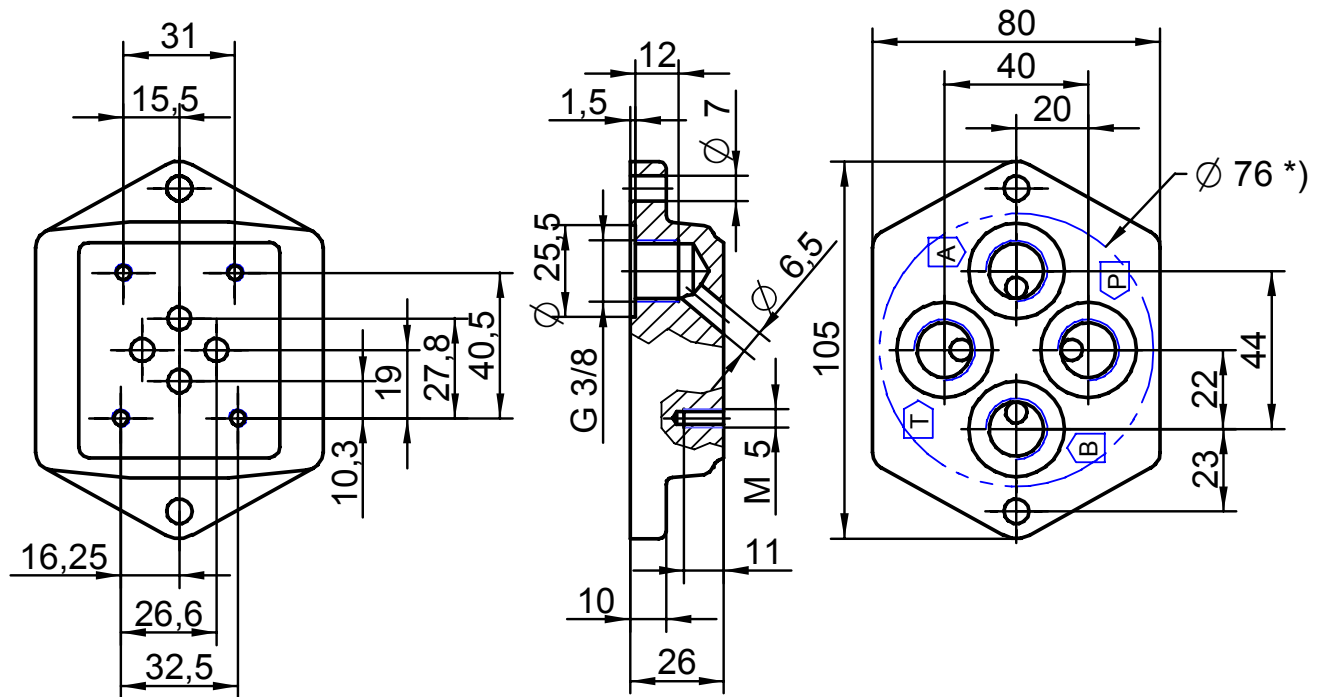
W4A-6L ...

Schaltzeichen	Nr.	mit Übergangsposition	Bestell-Nr.
	001		370-1340-024-001
	004		370-1340-024-004
	012		370-1340-024-012
	020		370-1340-024-020

Anschlussplatten

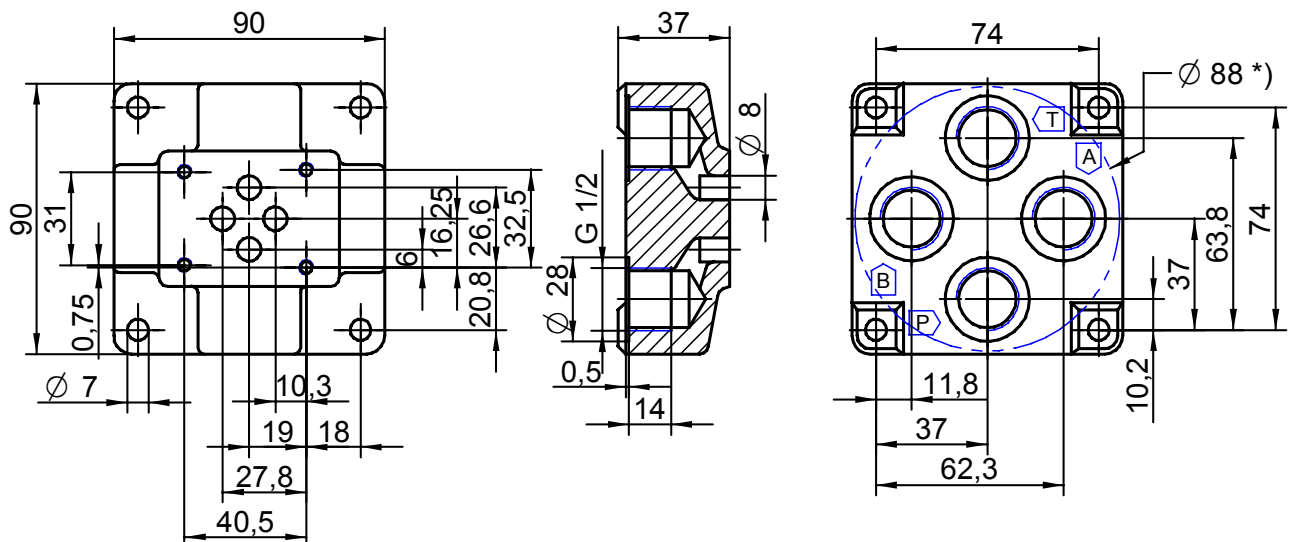
Anschlussgewinde G $\frac{3}{8}$ (geeignet für Q < 20 l/min)

Best.-Nr.: 309-1340-014-900 Gewicht: 0,7 kg



Anschlussgewinde G $\frac{1}{2}$

Best.-Nr.: 309-1340-014-901 Gewicht: 0,9 kg



*) Aussparung für
Rohrverschraubungen
in der Montagewand