

# GLEICHSTROM-STEUERMAGNETEN FÜR MR-HYDRAULIK

- Schnelle und leichte Installation.
- Zuverlässiger Betrieb in jeder Position.
- Lange Lebensdauer.
- Steuermagnet wird in den Ventilblock geschraubt.
- Herausnehmbare Spule.
- Gemäß VDE 0580 Empfehlungen.
- Steckverbinder gemäß EN 175301-803 Standards.
- MR - 045 erfüllt EMC (89/336/EEC).
- Steuermagnet IP65 Schutz nach EN 50529 / IEC 60529 für Verbindertyp AMP.  
Steuermagnet IP69 Schutz für Verbindertyp DEUTSCH.



MR - 060, MR - 045, MR - 045/1

## Funktionsweise

Ein Kolben, der in Längsrichtung frei beweglich ist, befindet sich in einem öldichten Kern (1). Eine Windung (2), geschützt durch ein Gehäuse, umgibt den Kern. Der Steckverbinder (4) ist an dem Gehäuse befestigt. Die Windung wird durch eine Haltemutter (3) an den Kern befestigt und durch einen Stift (5) vor Drehung geschützt.

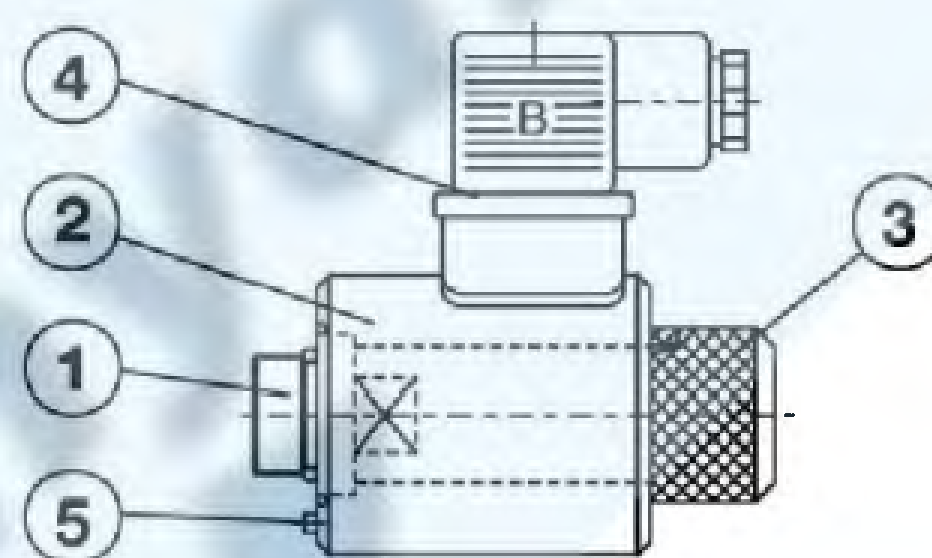
Diese Art Steuermagnet wird zur Steuerung eines Wegeventilschiebers eingesetzt.

Sie werden durch Senden elektrischen Stroms durch die Windung des Steuermagneten aktiviert. Für manuellen Betrieb des Steuermagneten gibt es einen Notschalter hinten am Steuermagnet. Die Steuermagneten funktionieren nach dem «push-design». Wenn der Steuermagnet aktiviert wird, drückt der Kolben die Kolbenstange aus sich heraus. Die Kraft, mit der der Kolben an verschiedenen Punkten des Hubs drückt (Bewegung des Steuermagneten), ist in den Tabellen angegeben. Die Steuermagneten sind auf Gleichstrom ausgelegt. Wenn eine Gleichrichterbrücke eingebaut wird, kann auch Wechselstrom benutzt werden. Diese sind für Spannungen von 12, 24, 48, 110 und 230 V geeignet. Die erlaubte Abweichung von der Nennspannung liegt bei -10 bis +5%. Die Unterbrechung liegt bei 100% bei einer Umgebungstemperatur von 40°C [104°F]. Wenn die Umgebungstemperatur steigt, ist die Unterbrechung entsprechend geringer.

Auf Wunsch des Käufers haben die Steuermagneten die Gehäuse Schutzklasse IP 65.

Sie werden bei einem Druck von 250 bar getestet [3 626 PSI].

Unter normalen Arbeitsbedingungen liegt ihre Lebensdauer bei 10<sup>7</sup> Vorgängen.



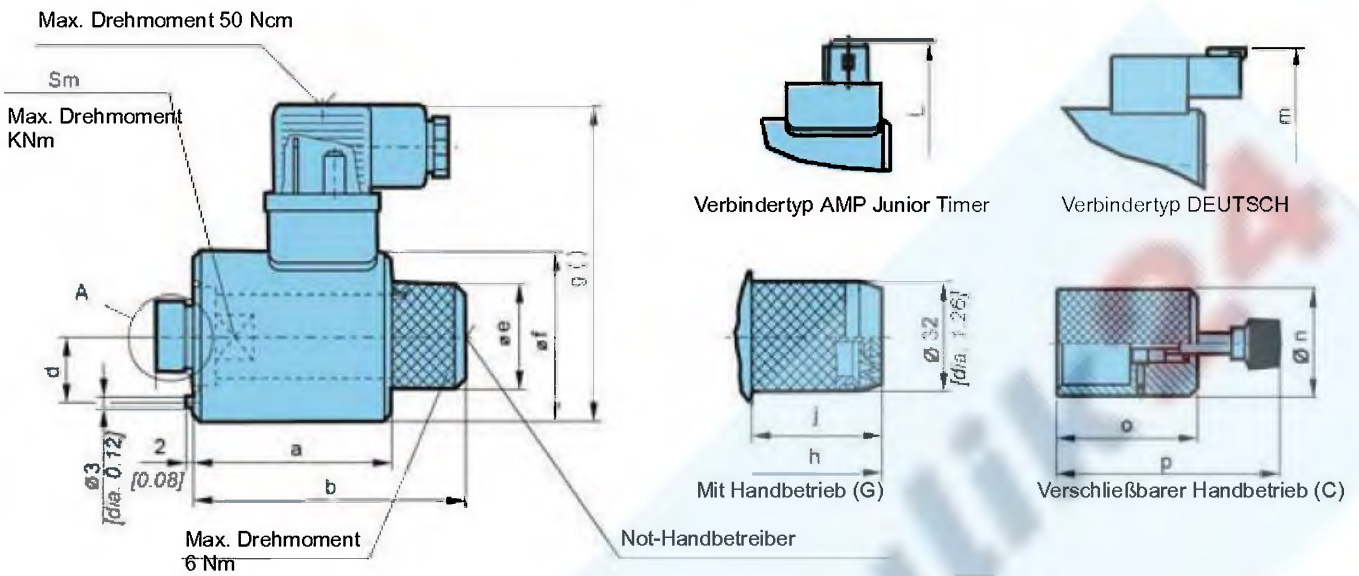
## Merkmale

Drossel mm [Zoll]		MR-045	MR-045/1	MR-060	
		for NG6 5KO	for NG6 3KO	for NG10	
0 [0]		100 [22.5]	90 [20.2]	240 [53.9]	
1 [0.04]		75 [16.9] / 70* [15.7]*	50 [11.2]	130 [29.2]	
2 [0.08]		60 [13.5] / 50* [11.2]*	35 [7.9]	140 [31.5]	
3 [0.12]		30 [6.7] / 20* [4.5]*	20 [4.5]		
4 [0.16]	N [lbf]	20 [4.5] / 10* [2.2]*	10 [2.2]	85 [19.1]	
5 [0.20]		8 [1.8] / 5* [1.1]*	5 [1.1]	50 [11.2]	
6 [0.24]		5 [1.1] / 3* [0.7]*	3 [0.7]	35 [7.9]	
7 [0.28]		-	-	23 [5.2]	
8 [0.31]		-	-	18 [4.0]	
9 [0.35]		-	-	13 [2.9]	
<b>Energieversorgung</b> (** 12V Spannungsversorgung - 36W)		W	29**	26	45
<b>Druck</b>		Bar [PSI]	250 [3 626]		
<b>Unterbrechung</b>		%	100		
<b>Masse</b>	kg [lbs]	0,6 [1.32]	0,45 [0.99]	1,6 [3.52]	

**Kraft F bei 90% Un und Arbeitstemperatur wenn ED 100%**

(\* 230 V AC Netzspannung)

## Abmessungen



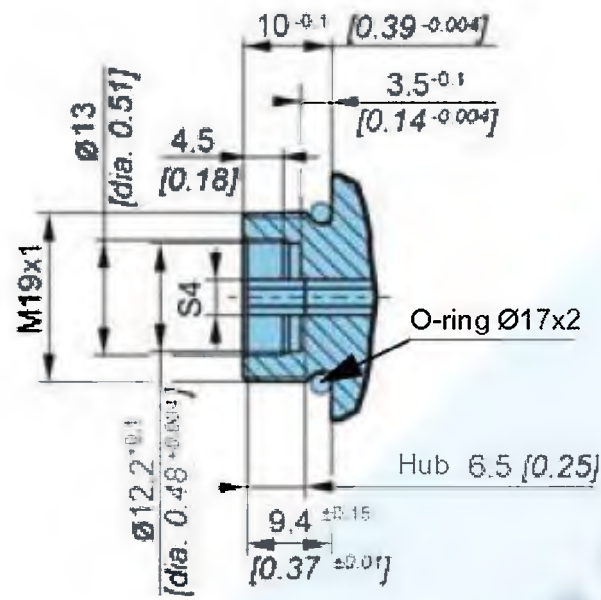
	a	b	D <sup>+0,1</sup>	Øe	Øf**	g	h	j
MR-045	53 [2.08]	73 [2.87]	17,5 [0.69]	30 [1.18]	45 [1.77]	85 [3.35] / 91* [3.58]*	87 [3.42]	34 [1.34]
MR-045/1	38 [1.49]	58 [2.28]					72 [2.83]	
MR-060	72 [2.83]	108 [4.25]	23,9 [0.94]	40 [1.57]	62 [2.44]	103 [4.05] / 109* [4.29]*	122 [4.80]	50 [1.97]

\* Wechselstrom Netzspannung

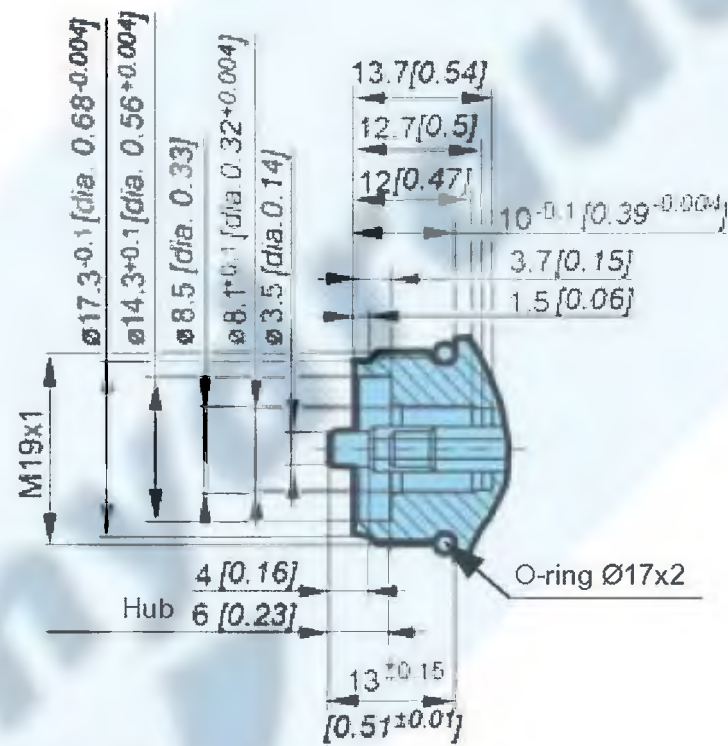
	k	L	Sm	m	n	o	p
MR-045	30 [1.18]	69 [2.72]	20 [0.78]	67 [2.64]	28 [1.10]	35 [1.38]	61 [2.40]
MR-045/1							
MR-060	50 [1.97]	86 [3.38]	27 [1.06]	82 [3.23]	40 [1.57]	54 [2.13]	79,5 [3.13]



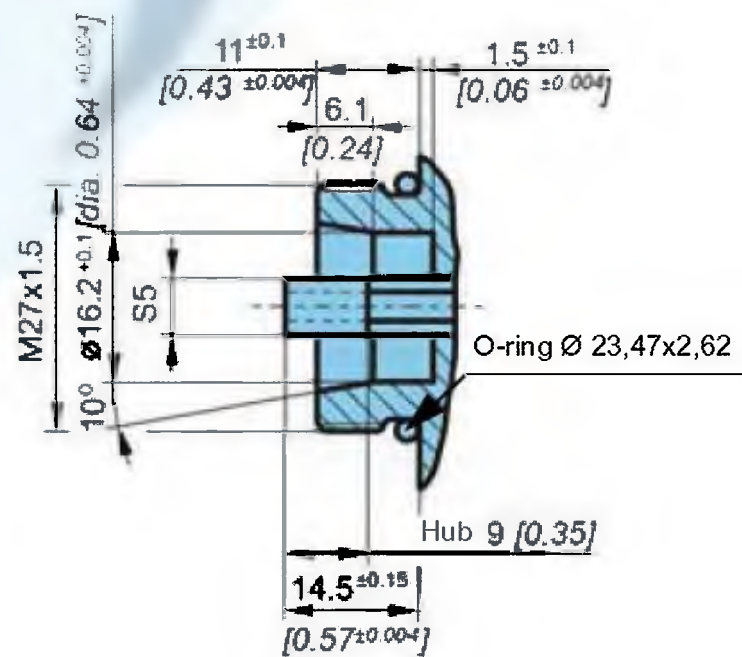
A MR-045



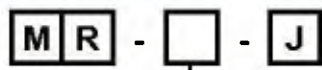
A MR-045/1



A MR-060



### Kern



#### Größemmm [Zoll]

Ø 45 [1.77 dia] / Länge 73 [2.87]	045
Ø 45 [1.77 dia] / Länge 58 [2.28]	045/1
Ø 60 [2,36 dia] / 108 [4,25]	060

Gleicher Kern für DC und AC Netzspannung.

### Haltemutter



#### Größemmm [Zoll]

Ø 45 [1.77 dia] / Länge 73 [2.87]	045
Ø 45 [1.77 dia] / Länge 58 [2.28]	045/1
Ø 60 [2,36 dia] / Länge 108 [4,25]	060

#### Handbetrieb des Steuermagneten

Ohne Handbetrieb	ohne Bezeichnung
Mit Handbetrieb	G
Lockable manual override	C

### Windung



#### Größemmm [Zoll]

Ø 45 [1.77 dia] / Länge 73 [2.87]	045
Ø 45 [1.77 dia] / Länge 58 [2.28]	045/1
Ø 60 [2,36 dia] / Länge 108 [4,25]	060

#### Versorgungsspannung

	Gleichspannung	Wechselspannung
12V	12 DC	12 AC
24V	ohne Bezeichnung	24AC
48V	48DC	48AC
110 V	110DC	110AC
230V	230DC	230AC*

\* Zur Erfüllung der EMV-Norm (89/336/EWG) muss ein Kondensator eingebaut werden.

#### Verbindertyp

EN 175301-803	ohne Bezeichnung
AMP Junior Timer	AMP
DEUTSCH	DEU

#### Überspannung

Ohne Überspannungsschutz	ohne Bezeichnung
Mit Überspannungsschutz	T

### Steckverbinder

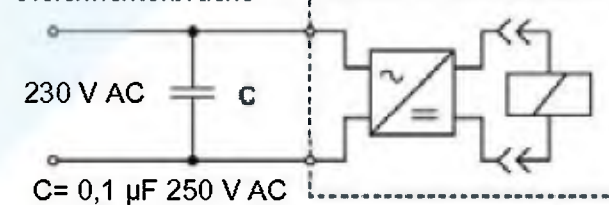


#### Versorgungsspannung

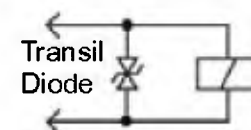
	Gleichspannung	Wechselspannung
12V	12 DC	12 AC
24V	ohne Bezeichnung	24AC
48V	48DC	48AC
110 V	110DC	110AC
230V	230DC	230AC*

\* Zur Erfüllung der EMV-Norm (89/336/EWG) muss ein Kondensator eingebaut werden.

Steuermagnet mit eingebauter Gleichrichterbrücke



Steuermagnet mit Überspannungsschutz



#### Farbsignallampe

Grau ohne Signallampe	A**
Schwarz ohne Signallampe	B
Transparenz mit Signallampe	L**

#### Kabelverschraubung\*\*

S. 9	ohne Bezeichnung
S. 11	11

\*\* nicht für AMP and DEUTSCH