

## Gleichstrom-Hochleistungs- Umkehrhubmagnet

# 1

Produktgruppe

## G TU W

### Funktion

- Waagrechte Magnetkraft-Hub-Kennlinie
- Ausführung ziehend und drückend

### Bauweise

- Robuste geschlossene, zylindrische Bauweise
- Befestigung über 3 stirnseitige Gewindebohrungen
- 6 Größen  $\varnothing$  (mm) 40, 50, 60, 70, 80, 90
- Anker in wartungsfreien Lagern geführt. Hohe Lebensdauer
- Isolierstoffe der Erregerwicklung entsprechen der Thermischen Klasse F
- Elektrischer Anschluss über Gerätesteckdose Typ Z KB nach DIN EN 175301-803 oder Klemmkasten mit Kabelverschraubung (4x90° drehbar)
- Schutzart nach DIN VDE/DIN EN 60529 bei ordnungsgemäßer Montage IP54

### Einsatzbeispiele

- Werkzeug-, Verpackungs-, Textilmaschinen
- Regel- und Steuerungstechnik

### Optionen

- Bitte fragen Sie uns nach anwendungsbezogenen Lösungsvorschlägen oder Funktionseinheiten

### Normen

- Design und Prüfung nach DIN VDE 0580
- Qualitätsmanagement nach ISO 9001



Bild 1: Typ G TU W 070 T43 A01

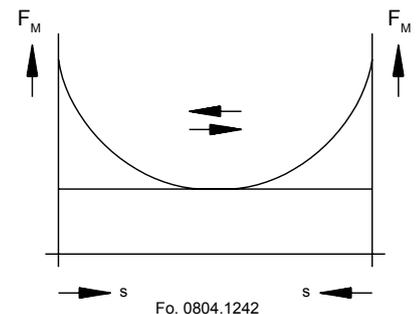


Bild 2: Magnetkraft-Hub-Kennlinie für Umkehr-Hub-Magnete GTUW

## Technische Daten

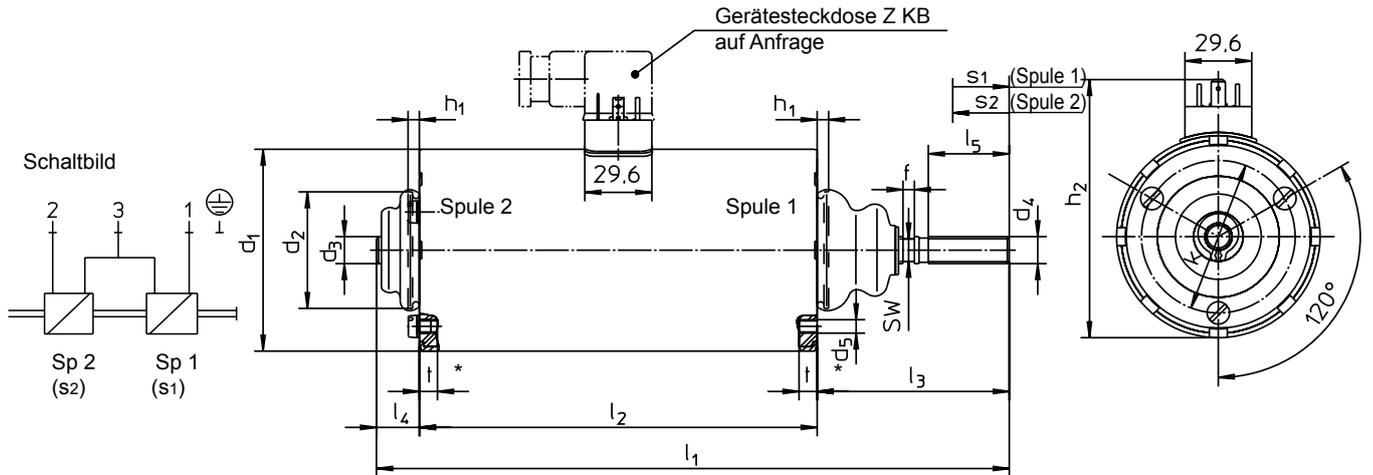
<b>G TU W</b>	<b>40</b>					<b>50</b>				
Betriebsart	S1 100%	S3 40%	S3 25%	S3 15%	S3 5%	S1 100%	S3 40%	S3 25%	S3 15%	S3 5% <sup>1)</sup>
Hub s (mm)	8					10				
Haltekraft (N)	47	83	103	128	190	117	183	204	262	350
Magnetkraft F <sub>M</sub> (N)	12,4	21	26	31,5	54,5	20,4	35	41	57	97
Nennhubarbeit A <sub>N</sub> Ncm)	9,9	16,8	20,8	25,2	43,6	20,4	35	41	57	97
Nennleistung P <sub>20</sub> (W)	16,5	41	66	98	262	21,2	53	60	144	335
Schalzhäufigkeit S <sub>n</sub> (1/h)	30000	16000	10000	6000	2000	27000	13000	8000	5000	1900
Anzugszeit t <sub>1</sub> (ms)	120	85	75	70	70	130	110	106	100	91
Abfallzeit t <sub>2</sub> (ms)	120	85	75	70	70	130	110	106	100	91
Zeitkonstante τ										
Induktivität L = τ x R (τ x 10 <sup>-3</sup> )										
Anker in Hubanfangslage (ms)	7					11				
Anker in Hubendlage (ms)	5					9				
Ankergewicht m <sub>A</sub> (kg)	0,13					0,2				
Magnetgewicht m <sub>M</sub> (kg)	0,75					1,3				

<b>G TU W</b>	<b>60</b>					<b>70</b>				
Betriebsart	S1 100%	S3 40%	S3 25%	S3 15%	S3 5% <sup>1)</sup>	S1 100%	S3 40%	S3 25%	S3 15%	S3 5% <sup>1)</sup>
Hub s (mm)	12					15				
Haltekraft (N)	200	300	365	410	595	236	450	485	580	765
Magnetkraft F <sub>M</sub> (N)	45,5	67	82	96	162	52	84	105	130	195
Nennhubarbeit A <sub>N</sub> Ncm)	54,6	80,4	98	115	194	78	126	158	195	293
Nennleistung P <sub>20</sub> (W)	35	77	106	148	550	32,5	85	142	230	500
Schalzhäufigkeit S <sub>n</sub> (1/h)	19000	9500	6000	4000	1600	16000	85000	5500	3600	1400
Anzugszeit t <sub>1</sub> (ms)	185	145	140	126	108	215	165	160	145	120
Abfallzeit t <sub>2</sub> (ms)	185	145	140	126	108	215	165	160	145	120
Zeitkonstante τ										
Induktivität L = τ x R (τ x 10 <sup>-3</sup> )										
Anker in Hubanfangslage (ms)	15					20				
Anker in Hubendlage (ms)	13					18				
Ankergewicht m <sub>A</sub> (kg)	0,35					0,5				
Magnetgewicht m <sub>M</sub> (kg)	2,25					3,5				

<b>G TU W</b>	<b>80</b>					<b>90</b>				
Betriebsart	S1 100%	S3 40%	S3 25%	S3 15%	S3 5% <sup>1)</sup>	S1 100%	S3 40%	S3 25%	S3 15% <sup>1)</sup>	S3 5% <sup>1)</sup>
Hub s (mm)	20					25				
Haltekraft (N)	340	535	630	725	850	307	520	630	765	1080
Magnetkraft F <sub>M</sub> (N)	55	87	110	135	194	73,5	124	145	173	276
Nennhubarbeit A <sub>N</sub> Ncm)	110	174	220	270	388	184	310	362	433	690
Nennleistung P <sub>20</sub> (W)	45	102	159	250	590	52	131	202	318	824
Schalzhäufigkeit S <sub>n</sub> (1/h)	14500	7500	4500	3200	1300	11000	5500	4000	2600	1100
Anzugszeit t <sub>1</sub> (ms)	240	190	180	160	130	310	240	220	195	155
Abfallzeit t <sub>2</sub> (ms)	240	190	180	160	130	310	240	220	195	155
Zeitkonstante τ										
Induktivität L = τ x R (τ x 10 <sup>-3</sup> )										
Anker in Hubanfangslage (ms)	25					31				
Anker in Hubendlage (ms)	23					30				
Ankergewicht m <sub>A</sub> (kg)	0,67					0,8				
Magnetgewicht m <sub>M</sub> (kg)	4,7					7,4				

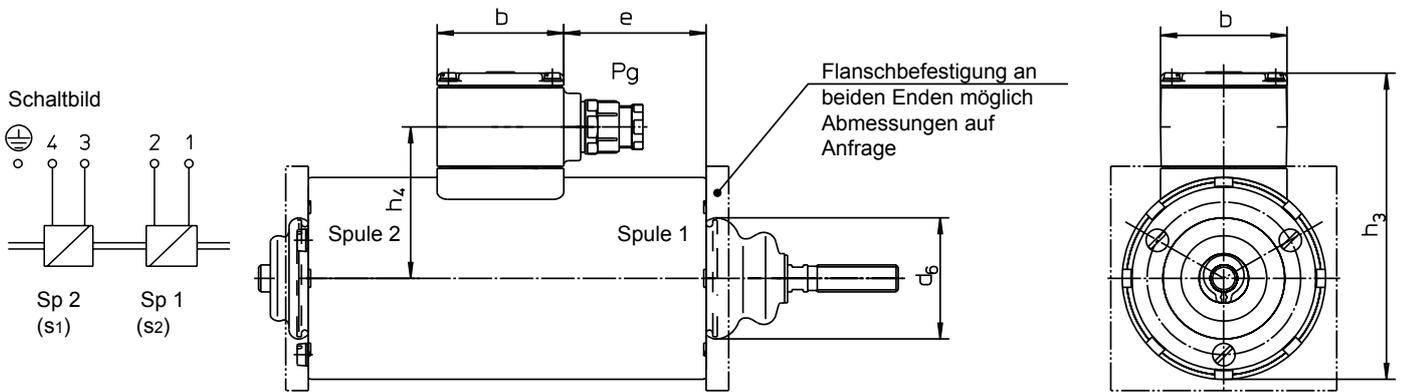
<sup>1)</sup> Für die Ausführung mit Gerätestecker in Nennspannung 24 V wegen max. Strombelastung von 10 A nicht lieferbar.

## Maßbilder



**Bild 3:** Typ G TU W 040 T 43 A01 bis  
G TU W 090 T 43 A01

Anziehmoment  $M_A$  der Flansch-Befestigungsschrauben: siehe Tabelle



**Bild 4:** Typ G TU W 040 T 43 A02 bis  
G TU W 090 T 43 A02

GTUW													
Größe	40	50	60	70	80	90	Größe	40	50	60	70	80	90
Maß	Maße in mm						Maß	Maße in mm					
b	40	40	40	56	56	56	$h_4$	38,5	43,5	48,5	57,5	62,5	67,5
$d_1$	40	50	60	70	80	90	k	30	34	45	52	62	68
$d_2$	22	25	32	38	42	52	$l_1$	134	156	181	210	233	278
$d_3$	5	5	6	8	10	12	$l_2$	85	104	124	142	148	176
$d_4$	M5	M5	M6	M8	M10	M12	$l_3$	37	40	45	54	70	85
$d_5$	M3	M4	M5	M5	M6	M6	$l_4$	12	12	12	14	15	17
$d_6$	24	27	34	40	44	54	$l_5$	15	15	18	20	30	40
e	25,5	35	45	46	49	63	s	8	10	12	15	20	25
f	3	3	4	5	5	5	$t^*$	4	5	6	6	8	8
$h_1$	4	4	4	5	5	5	sw	4,5	4,5	5	7	9	10
$h_2$	51,5	61,5	71,5	81,5	91,5	101,5	Pg	11	11	11	11	11	11
$h_3$	75	85	95	116,5	126,5	136,5	$M_q$ (inMn)	1,6	2,3	4,4	4,4	7,7	7,7

\* Wir bitten die Einschraubtiefe  $t$  nicht zu überschreiten, dies könnte eine Beschädigung der Spule zur Folge haben.

Nennspannung  $\approx 24$  V, auf Wunsch ist eine Wicklungsanpassung an eine Nennspannung von max.  $\approx 250$  V möglich.

Standardwerte für Spannung und Betriebsart: 24 V, S1 (100%).

Die in den Tabellen aufgeführten Magnetkraftwerte beziehen sich auf die Baureihen G TU W ... T 43 A01 bei 90 % der Nennspannung ( $U_N = \approx 24$  V, bei anderen Spannungen können Magnetkraftabweichungen auftreten) und auf den betriebswarmen Zustand.

Die Magnetkraftwerte können infolge natürlicher Streuung um ca.  $\pm 10$  % von den Tabellenwerten abweichen.

Dem betriebswarmen Zustand liegen zugrunde:

- a) Ausführungen mit Flansch und mit Klemmkasten: Montage auf schlecht wärmeleitender Unterlage. Ausführungen ohne Flansch und ohne Klemmkasten: Montage auf gut wärmeleitender Unterlage.
- b) Nennspannung  $\approx 24$  V
- c) Betriebsart S1 - S3 5 %
- d) Bezugstemperatur 35° C

Bei Anschluß über Gerätesteckdose Z KB X und Z KB G beachten Sie bitte den max. Dauerstrom des Steckers.

### Strombelastung Gerätestecker

Für die Ausführungen mit Gerätestecker (G TU W ...T43 A01) ist zu beachten, dass der maximal zulässige Nennstrom bei 10 A liegt. Der Nennstrom errechnet sich aus der Nennspannung und der in den Tabelle auf Seite 2 angegebenen Nennleistung  $P_{20}$ :

Beispiel :

Nennspannung: 12V  
Nennleistung GTUW 090 5%ED: 824W  
Berechnung des Nennstromes:

$$I_{20} = \frac{P_{20}}{U_N} = \frac{824W}{12V} = 68,66 \text{ A}$$

In diesem Fall wird der für den Gerätestecker zulässige Strom überschritten, es ist auf eine Ausführung mit Klemmkasten auszuweichen.

### Typenschlüssel

Beispiel	G TU W	090	T43 A01	Beschreibung	zulässige Einschaltdauer für Nennspannung 24V bei Ausführung ... T43 A01 (mit Gerätestecker)				
					100	40	25	15	5
Typ	G TU W								
Baugröße = Hauptdurchmesser (mm)		040			X	X	X	X	X
		050			X	X	X	X	
		060			X	X	X	X	
		070			X	X	X	X	
		080			X	X	X	X	
		090			X	X	X		
Kennzeichen für Ausführung & Schutzart			T43 A01	Gerätestecker					
			T43 A02	Klemmkasten					

**Hinweise und Informationen zu Europäischen Richtlinien**  
entnehmen Sie bitte gleichnamigem Informationsblatt, welches im Internet unter [Produktinfo.Magnet-Schultz.com](http://Produktinfo.Magnet-Schultz.com) abrufbar ist.

**Vergewissern Sie sich, dass sich die beschriebenen Geräte für Ihre Anwendung eignen. Unsere Angebote hierfür setzen in einer FMEA-Schweretabelle eine Bewertung von maximal 8 voraus, d. h. im Falle einer Fehlfunktion der angebotenen Geräteausführung ist damit unter anderem keine Gefahr für Leib und Leben verbunden. Ergänzende Informationen zum ordnungsgemäßen Einbau finden Sie u. a. in den -Technischen Erläuterungen, der gültigen DIN VDE0580 sowie den einschlägigen Vorschriften.**

Diese Teilliste ist eine Unterlage für technisch geschultes Fachpersonal.

Diese Veröffentlichung dient nur zur Information und ist nicht als verbindliche Darstellung der Produkte anzusehen, es sei denn dies wird von uns ausdrücklich bestätigt.

### Bestellbeispiel

Typ G TU W 090 T43 A01  
Spannung  $\approx 24$  V DC  
Betriebsart S1 (100 %)

### Sonderausführungen

Gerne helfen wir Ihnen bei der Lösung Ihrer anwendungsbezogenen Aufgabenstellung. Es beschleunigt eine zuverlässige Lösungsfindung, wenn Sie uns möglichst genaue Angaben über die Einsatzbedingungen in Übereinstimmung mit den einschlägigen -Technischen Erläuterungen zur Verfügung stellen.

Bitte fordern Sie bei Bedarf die Unterstützung unseres zuständigen Technischen Büros an.