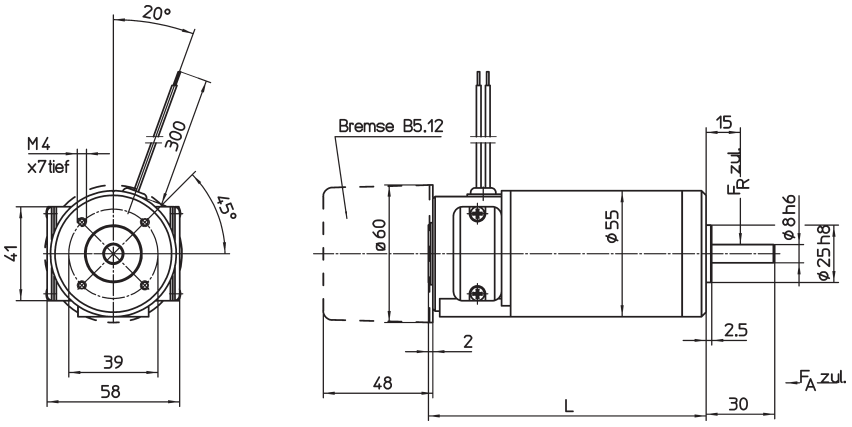


GNM 31

Gleichstrom-Motoren

mit permanentem Magnetfeld

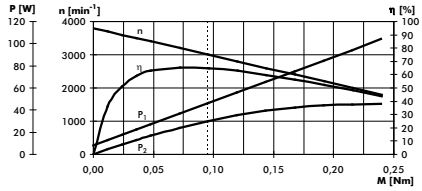
Motoren Baureihe GNM 31
bis 90 Watt Leistungsabgabe
mit + ohne Haltebremse



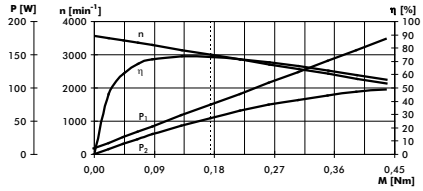
Motor-Typ	Maß L
GNM 3125	96,5
GNM 3150	121,5
GNM 3175	147,5

Betriebskurven: n - Drehzahl; P_1 - Leistungsaufnahme; η - Wirkungsgrad; P_2 - Leistungsabgabe

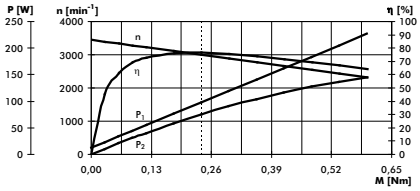
GNM3125, 24V, 3000min^{-1}



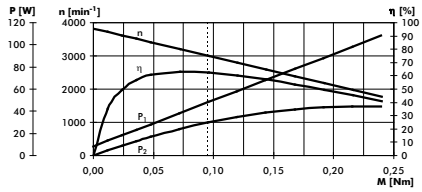
GNM3150, 24V, 3000min^{-1}



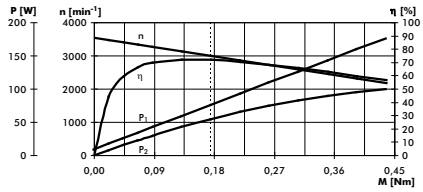
GNM3175, 24V, 3000min^{-1}



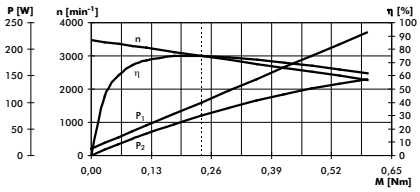
GNM3125, 42V, 3000min^{-1}



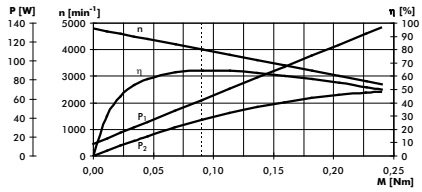
GNM3150, 42V, 3000min^{-1}



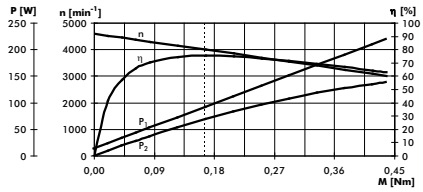
GNM3175, 42V, 3000min^{-1}



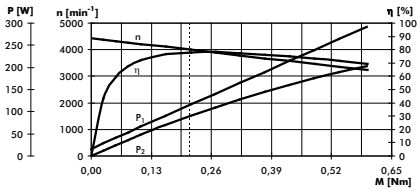
GNM3125, 24V, 4000min^{-1}



GNM3150, 24V, 4000min^{-1}

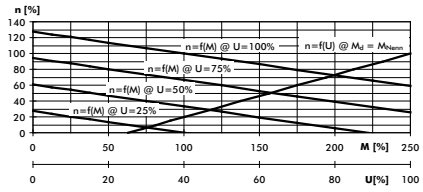


GNM3175, 24V, 4000min^{-1}

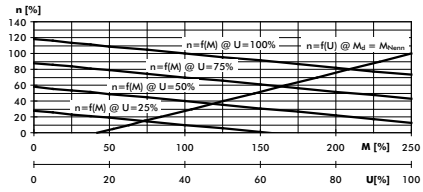


Regelkennlinien: n=f(M) - Drehzahl als Funktion des Drehmomentes; n=f(U) - Drehzahl als Funktion der Anschlußspannung

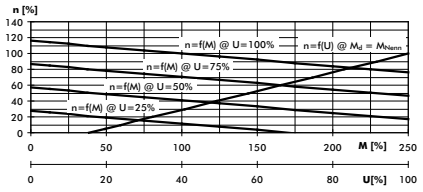
GNM3125, 24V, 3000min^{-1}
GNM3125, 42V, 3000min^{-1}
GNM3125, 24V, 4000min^{-1}



GNM3150, 24V, 3000min^{-1}
GNM3150, 42V, 3000min^{-1}
GNM3150, 24V, 4000min^{-1}



GNM3175, 24V, 3000min^{-1}
GNM3175, 42V, 3000min^{-1}
GNM3175, 24V, 4000min^{-1}



Ausgabe 01.11

ENGEL ElektroMotoren AG · Am Klingenweg 7 · D-65396 Walluf
Telefon: +49 (0) 6123 994400 · Telefax: +49 (0) 6123 994410 · E-Mail: kontakt@engel-elektromotoren.de · www.engel-elektromotoren.de

Typ		GNM 3125			GNM 3150			GNM 3175		
Serie		-			-			-		
Nenndrehzahl	min^{-1}	3000	3000	4000	3000	3000	4000	3000	3000	4000
Nennspannung	V	24	42	24	24	42	24	24	42	24
Nennstrom	A	2	1,15	2,5	3,1	1,8	3,9	4,1	2,4	4,8
Nennleistung	W	30	30	38	55	55	70	75	75	90
Betriebsart nach VDE 0530			S1			S1			S1	
Schutzart nach VDE 0530			IP 41			IP 41			IP 41	
Anschlußart			freie Anschlusslitzen			freie Anschlusslitzen			freie Anschlusslitzen	
Drehrichtung			reversibel			reversibel			reversibel	
Bauform			B 14			B 14			B 14	
Mechanische Daten:										
Massenträgheitsmoment	kgm^2		$0{,}0177*10^{-3}$			$0{,}0296*10^{-3}$			$0{,}0421*10^{-3}$	
Nenndrehmoment	Nm	0,096	0,096	0,091	0,175	0,175	0,167	0,239	0,239	0,215
Anlaufmoment	Nm	0,4	0,39	0,48	0,96	1,04	1,1	1,5	1,52	1,9
Max. Dauerdrehmoment im Stillstand	Nm	0,105	0,105	0,105	0,2	0,2	0,2	0,27	0,27	0,27
Drehzahländerung pro Moment	$N^{-1}\ cm^{-1}\ min^{-1}$	83	86	87	33	31	36	19	20	20
Mechanische Zeitkonstante	ms	15,4	16	16,1	10,1	9,5	11,2	8,4	8,6	9
Reibungsmoment	Nm	0,02	0,02	0,025	0,025	0,025	0,03	0,035	0,035	0,035
Ankergewicht	kg		0,19			0,3			0,42	
Motorgewicht	kg		0,77			1,15			1,5	
Motorgewicht mit Muster Bremse			1,17			1,55			1,9	
Kugellager			608/608			608/608			608/608	
F_R (Zulässige radiale Wellenbelastung)			100			100			100	
F_A (Zulässige axiale Wellenbelastung)			40			40			40	
Elektrische Daten:										
Ankerwiderstand	Ω	2,6	8,6	1,5	1,05	3,4	0,68	0,69	2,16	0,42
Ankerinduktivität	mH	3	8,5	2,2	1,4	3,9	0,98	0,94	2,8	0,6
Anschlußwiderstand	Ω	3,13	9,2	2	1,4	3,9	0,98	0,9	2,7	0,58
Spannungskonstante	$V/1000\ min^{-1}$	6,27	10,6	4,9	6,69	11,6	5,3	7,06	12	5,48
Drehmomentkonstante	Nm/A	0,06	0,101	0,047	0,064	0,11	0,051	0,067	0,115	0,052
Anlaufstrom	A	7,7	4,5	12	17,1	10,8	24	26	15	41
Max. Spitzenstrom [1]	A	16	9,5	20	31	17	38	43	25	54
Elektrische Zeitkonstante	ms	0,96	0,92	1,1	1	1	1	1,04	1,04	1,04
Thermische Daten:										
Max. Umgebungstemperatur	°C		40			40			40	
Isolationsklasse nach VDE 0530			F			F			F	
Thermische Zeitkonstante	min		32			32			32	
Temperaturanstieg ohne Kühlung	K/W	4,7	4,7	3,8	3,9	3,9	3,2	3,3	3,3	3,1
Haltebremse B5.12										
Nennspannung	V		24			24			24	
Nennstrom	A		0,3			0,3			0,3	
Stat. Bremsmoment (Motorwelle)	Nm		0,5			0,5			0,5	
Max. Schaltzahl/h			2000			2000			2000	

Toleranzen nach VDE 0530. Für nicht nach VDE 0530 angegebene Toleranzen ± 10 %

Die in der Tabelle angegebenen Daten gelten bei Speisung der Motoren mit Gleichstrom, mit zulässigem Oberwellenanteil bis 5 %. Bei Mischstrom mit größerem Oberwellenanteil wie z.B. bei Gleichstrom aus Einphasen-Brückengleichrichter müssen die Motor-Nenndaten mit Faktor 0,7 multipliziert werden.

[1] Werte gelten nur für den Einsatz im Temperaturbereich von 0 bis 40°C und dürfen nicht, auch nicht kurzzeitig, überschritten werden, da sonst die Gefahr einer Magnetschwächung besteht.

- Motoren auch mit Gleichstrom-Tachogenerator und/oder Inkrementalgeber lieferbar.
- Motoren auch in Schutzart IP 54 und/oder mit Gerätestecker DIN 43650 lieferbar.
- Ausführung mit Bremse in Schutzart IP 54 und mit Anschlusskabel.

Motoren-Aufbau:
Bürstenbehafteter Gleichstrommotor mit permanentem Magnetfeld in 2-poliger Ausführung.
Kohlebürstenhalteröffnung ist durch Abnahme der Abdeckung zugänglich.
Flanschbefestigung mit 4 Gewinden, siehe Maßbild.

Drehrichtung:
Änderung der Drehrichtung durch Umtauschen der Anschlüsse.

1. Bestell-Beispiel
   Motor
   GNM 3125
   24 V, 3000 min^{-1}, 30 W

2. Bestell-Beispiel
   Motor - Gleichstrom-Tachogenerator
   GNM 3150 - T 17.05
   42 V, 3000 min^{-1}, 55W - 5 V / 1000 min^{-1}

Sonderausführungen auf Anfrage.

Konstruktionsänderung vorbehalten.