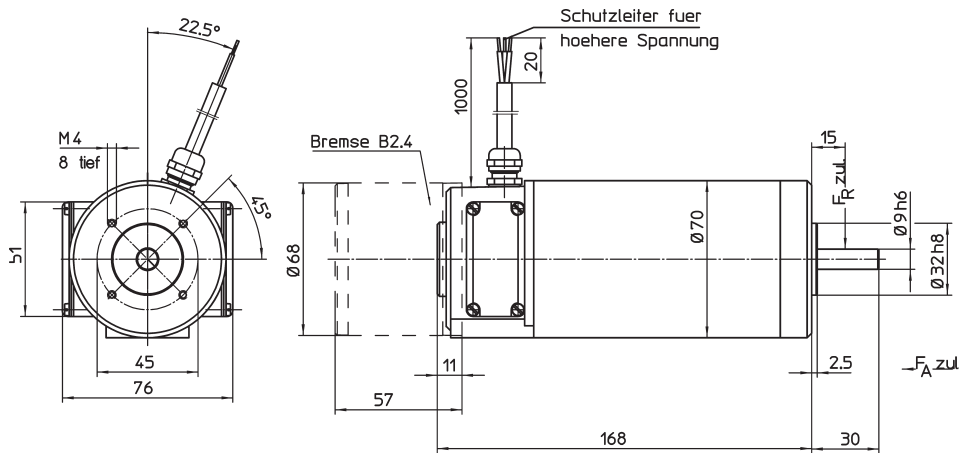




## GNM 4175

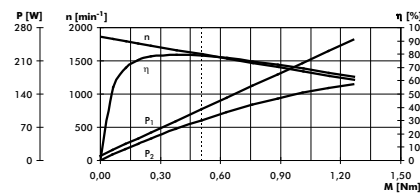
### Gleichstrom-Motoren mit permanentem Magnetfeld

Motoren Baureihe GNM 4175  
bis 140 Watt Leistungsabgabe  
mit + ohne Haltebremse

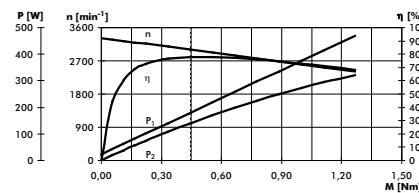


**Betriebskurven:** n - Drehzahl  
 $\eta$  - Wirkungsgrad  
 $P_1$  - Leistungsaufnahme  
 $P_2$  - Leistungsabgabe

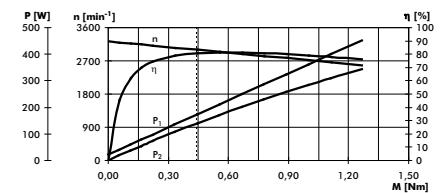
GNM4175, 24V, 1600min<sup>-1</sup>



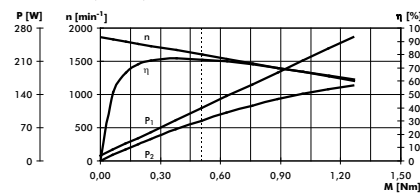
GNM4175, 24V, 3000min<sup>-1</sup>



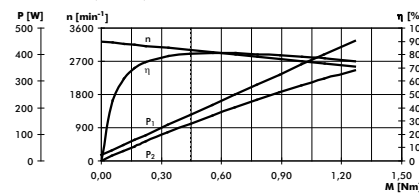
GNM4175, 42V, 3000min<sup>-1</sup>



GNM4175, 180V, 1600min<sup>-1</sup>

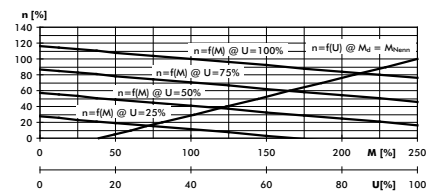


GNM4175, 180V, 3000min<sup>-1</sup>

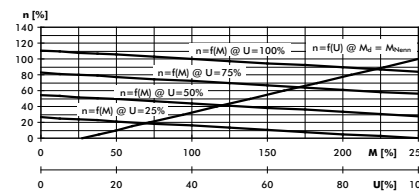


**Regelkennlinien:** n=f(M) - Drehzahl als Funktion des Drehmomentes  
n=f(U) - Drehzahl als Funktion der Anschlußspannung

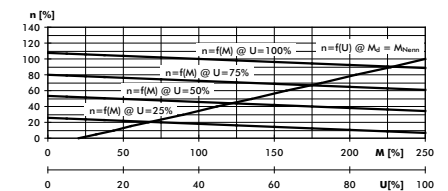
GNM4175, 24V, 1600min<sup>-1</sup>



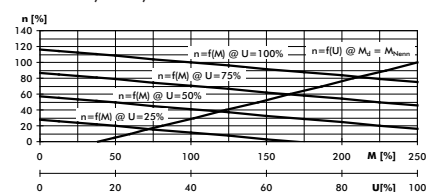
GNM4175, 24V, 3000min<sup>-1</sup>



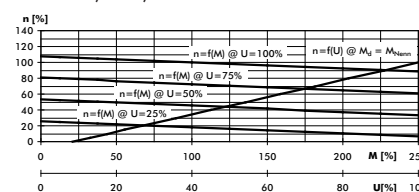
GNM4175, 42V, 3000min<sup>-1</sup>



GNM4175, 180V, 1600min<sup>-1</sup>



GNM4175, 180V, 3000min<sup>-1</sup>



|  |  | <b>GNM 4175</b> |        |                        |       |       |
|--|--|-----------------|--------|------------------------|-------|-------|
| Typ  |  | A               |        |                        |       |       |
| Serie  |  | 1600            | 3000   | 3000                   | 1600  | 3000  |
| Nennzahl   | min <sup>-1</sup>                                  | 24              | 24     | 42                     | 180   | 3000  |
| Nennspannung   | V  | 4,5             | 7,5    | 4,15                   | 0,63  | 180   |
| Nennstrom  | A  | 85              | 140    | 140                    | 85    | 1     |
| Nennleistung   | W  |                 |        |                        |       | 140   |
| Betriebsart nach VDE 0530  |  |                 |        | S1                     |       |       |
| Schutzart nach VDE 0530  |  |                 |        | IP 54                  |       |       |
| Anschlußart  |  |                 |        | Mantelleitung          |       |       |
| Drehrichtung   |  |                 |        | reversibel             |       |       |
| Bauform  |  |                 |        | B 14                   |       |       |
| <b>Mechanische Daten:</b>  |  |                 |        |                        |       |       |
| Massenträgheitsmoment  | kgm <sup>2</sup>                                   | 0,507           | 0,446  | 0,133*10 <sup>-3</sup> | 0,507 | 0,446 |
| Nenn Drehmoment  | Nm   | 3               | 3,7    | 3,7                    | 3,1   | 3,7   |
| Anlaufmoment   | Nm   | 0,57            | 0,57   | 0,57                   | 0,57  | 0,57  |
| Max. Dauerdrehmoment im Stillstand   | Nm   | 5,1             | 7,2    | 5,1                    | 5,2   | 5,3   |
| Drehzahländerung pro Moment  | N <sup>-1</sup> cm <sup>-1</sup> min <sup>-1</sup> | 7,2             | 10     | 7,2                    | 7,2   | 7,4   |
| Mechanische Zeitkonstante  | ms   | 0,05            | 0,065  | 0,065                  | 0,055 | 0,065 |
| Reibungsmoment   | Nm   |                 |        | 0,77                   |       |       |
| Ankergewicht   | kg   |                 |        | 2,65                   |       |       |
| Motorgewicht   | kg   |                 |        | 3,05                   |       |       |
| Motorgewicht mit Haltebremse   | kg   |                 |        | 629/629                |       |       |
| Kugellager   |  |                 |        | 130                    |       |       |
| F <sub>r</sub> (Zulässige radiale Wellenbelastung)   |  |                 |        | 52                     |       |       |
| F <sub>a</sub> (Zulässige axiale Wellenbelastung)  |  |                 |        |                        |       |       |
| <b>Elektrische Daten:</b>  |  |                 |        |                        |       |       |
| Ankerwiderstand  | Ω  | 0,72            | 0,24   | 0,72                   | 44,5  | 15,2  |
| Ankerinduktivität  | mH   | 1,5             | 0,56   | 1,5                    | 90    | 30    |
| Anschlußwiderstand   | Ω  | 0,83            | 0,35   | 0,83                   | 45    | 15,7  |
| Spannungskonstante   | V/1000 min <sup>-1</sup>                           | 13              | 7,15   | 13                     | 95    | 55,8  |
| Drehmomentkonstante  | Nm/A   | 0,124           | 0,0683 | 0,124                  | 0,91  | 0,53  |
| Anlaufstrom  | A  | 27              | 61     | 45                     | 3,9   | 10,8  |
| Max. Spitzenstrom <sup>1)</sup>  | A  | 34              | 62     | 34                     | 4,6   | 7,9   |
| Elektrische Zeitkonstante  | ms   | 1,8             | 1,6    | 1,8                    | 2     | 1,9   |
| <b>Thermische Daten:</b>   |  |                 |        |                        |       |       |
| Max. Umgebungstemperatur   | °C   |                 |        | 40                     |       |       |
| Isolationsklasse nach VDE 0530   |  |                 |        | F                      |       |       |
| Thermische Zeitkonstante   | min  |                 |        | 40                     |       |       |
| Temperaturanstieg ohne Kühlung   | K/W  | 3,9             | 2,6    | 2,6                    | 3,9   | 2,6   |
| <b>Haltebremse B 2:</b>  |  |                 |        |                        |       |       |
| Nennspannung   | V  |                 |        | 24                     |       |       |
| Nennstrom  | A  |                 |        | 0,35                   |       |       |
| Stat. Bremsmoment (Motorwelle)   | Nm   |                 |        | 0,8                    |       |       |
| Max. Schaltzahl/h  |  |                 |        | 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-Nennwerten mit Faktor 0,7 multipliziert werden. |  |                 |        |                        |       |       |
| <sup>1)</sup> 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.  |  |                 |        |                        |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Motoren auch mit Gleichstrom-Tachogenerator und/oder Inkrementalgeber lieferbar.</li> <li>● Motoren auch mit Gerätestecker DIN 43650 lieferbar.</li> </ul>  |  |                 |        |                        |       |       |
| Konstruktionsänderung vorbehalten.   |  |                 |        |                        |       |       |

**Motoren-Aufbau:**  
 Bürstenbehalteter Gleichstrommotor mit permanentem Magnetteil 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 4175A  
 24 V, 1600 min<sup>-1</sup>, 85 W

2. Bestell-Beispiel  
 Motor  
 GNM 4175A  
 42 V, 3000 min<sup>-1</sup>, 140W  
 - Gleichstrom-Tachogenerator  
 - T 10.05  
 - 5 V / 1000 min<sup>-1</sup>

Sonderausführungen auf Anfrage.