

Werksbescheinigung 2.1

Hersteller: Siemens AG
Automation and Drives
Standard Drives

Anschrift: Frauauracherstr. 80
D-91056 Erlangen
Germany

Produktbezeichnung: Antriebe mit explosionsgeschützten Drehstrommotoren der
Gerätekategorie 3 für Gas (Zone 2):
Gerätekategorie 2 und 3 für Staub (Zone 21 und 22):

Motortypen: 1LA5/6/7/9 ...-, 1LG4/6 ...-
der BG 56 M – 315 L; 2 – 8 polig

Umrichtertypen: Vector MC SK.../1FCT; MC SK.../3FCT;
SK 3..E; SK 5..E; SK 7..E;

Wir bestätigen die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen Anhang II der Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95), wenn:

- eingebaute Kaltleiter in Verbindung mit einem geeigneten Auslösegerät verwendet werden (siehe „Überwachungseinrichtung“)
- die auf dem Motor-Leistungsschild angegebene höchste Frequenz nicht überschritten wird.
- die Zuordnung Motor-Umrichter und die notwendigen Momentenreduzierungen in Abhängigkeit vom Frequenzstellbereich entsprechend dem Projektierungsdokument 001: „Zulässige thermische Motorendrehmomente bei Betrieb am Umrichter“ erfolgt ist.
Die Motorendrehmomente ergeben sich wie folgt: Auswahl Umrichtertyp „NORDAC“ und Ex-Bereich „Ex-Zone 2 bzw. 21/22“.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

IEC 60079-15: 2005 EN 60079-15: 2005

Die Kennzeichnung des Motors muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 3 G EEx nA II T1, T2 oder T3 bzw. Ex nA II T1, T2 oder T3

EN 50281-1-1: 1998

Die Kennzeichnung des Motors muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2D IP6X T 125 °C oder II 3D IP5X T 125 °C

Bad Neustadt, den 29.05.2006



H.-J. Friese, Leitung Quality Management



J. Schapawalow, Ex-Sachverständige

Anlage

Werksbescheinigung 2.1 für umrichter gespeiste explosionsgeschützte Motoren

Beschreibung des Gerätes:

Drehstrommotoren, deren Drehzahl über die Frequenz einstellbar ist, werden über Spannungszwischenkreis-Umrichter zum Anschluss an ein Wechselstromnetz im Bereich von $0,9 \times U_N$ bis $1,1 \times U_N$, 50 Hz oder 60 Hz betrieben.

Bemessungsgrößen und Daten des Motors/Umrichters :

Motoren / Baugröße	BG 56 M – BG 315 L
Leistung P_2	≤ 200 kW (bezogen auf 50 Hz)
Spannung U_{Netz}	200 – 500 V
Frequenz f	5 – 100 Hz ¹⁾
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich T_A	- 20 bis + 60 °C* (gültig für Motor) *: ab $T_A > 40$ °C und Aufstellungshöhe > 1000 m ist Leistungsreduzierung zu beachten
Betriebsart	S9

¹⁾: aus mechanischen Gründen sind die Begrenzungen der Frequenzen zu beachten:
ab BG 100 bei 2pol. Motoren, ab BG 315 bei 4 pol. Motoren.

Hinweise:

Motor und Umrichter sind hinsichtlich Leistung und Spannung geeignet auszuwählen, Gruppenantrieb, IT-Spannungsnetze sowie Betrieb mit AFE (active front end) ist **nicht** zulässig. Generatorischer Betrieb ist zu vermeiden. Motorspannung, -strom und -drehzahl können sich mit der Umrichtereingangsspannung ändern. Der höchste auf dem Leistungsschild gestempelte Strom im festgelegten Frequenzbereich ist als Dauerstrom I_D des Umrichters einzustellen. Für Beschleunigungsvorgänge kann kurzzeitig (< 60 s) dieser Strom um 50 % erhöht werden. Auf richtige Einstellung der U/f-Kennlinie ist zu achten. Die auf dem Motor-Leistungsschild angegebene höchste Frequenz darf nicht überschritten werden. Durch eine interne Begrenzung (z. B. Parametrierung) ist dies zu verhindern.

Um Schäden durch Lagerströme zu vermeiden, werden isolierte Lager von BG 225 S bis 315 L empfohlen. Bei Betrieb mit Frequenzen oberhalb 50 Hz reduziert sich die Schmiermittelgebrauchsdauer. Stillstandheizung darf nur eingeschaltet werden, wenn die Drehstrommotoren nicht in Betrieb sind. Hinsichtlich Motorkabel-Längen und -Ausführungen sind die Hinweise (z. B. EMV) der entsprechenden Umrichter-Betriebsanleitungen/Kataloge zu beachten.

Überwachungseinrichtung:

Gegen unzulässige Erwärmungen infolge Überlast werden die Motoren durch eine Einrichtung zur direkten Temperaturüberwachung, verbunden mit fest eingestellten Einstellwerten des Umrichters, überwacht. Diese besteht aus drei in der Wicklung eingebauten Temperaturfühlern und einem Auslösegerät, wobei die Anforderungen an die Schutzsysteme nach der Richtlinie 94/9/EG, Anhang II, zu beachten sind.

Für Zone 21 werden prüfstellenbescheinigte Auslösegeräte benötigt, für Zone 2 und 22 werden diese empfohlen.

Alle übrigen Einstellwerte sind den Erfordernissen des Antriebes entsprechend zu wählen. Der Betreiber hat die jeweiligen Errichtungsbestimmungen zu beachten.