

DIN V 42962-1

DIN

ICS 29.160.01

Ersatz für
DIN 42962-1:1978-08**Vornorm****Klemmenanordnungen für drehende elektrische Maschinen –
Teil 1: 6,6 kV Bemessungsspannung**Arrangement of terminals for rotating electrical machines –
Part 1: Rated voltage 6,6 kVConfiguration des bornes pour machines électriques tournantes –
Partie 1: Tension assignée 6,6 kV

Gesamtumfang 9 Seiten

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Maße, Bezeichnung Form A und Form B.....	6
4 Ausführung	7
Literaturhinweise.....	9
Bild 1 – Anordnung der Klemmen im Anschlusskasten.....	6
Bild 2 – Lage des Anschlusskastens an der Maschine	7
Bild 3 – Gehäuseöffnungen	8
Tabelle 1	7

Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN 42962-1:2005-06.

Diese Vornorm ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das mit Rücksicht auf die europäischen Rahmenbedingungen vom DIN nicht als Norm herausgegeben wird.

Für diese Vornorm ist das nationale Arbeitsgremium UK 311.1 „Elektrische Maschinen, Leistungen und Abmessungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die Festlegung der Klemmenanordnung soll einheitliche Abstände zur Ausbildung des Kabelendverschlusses sicherstellen, damit beim Auswechseln verschiedener Maschinen der Endverschluss des Kabels nicht geändert bzw. erneuert zu werden braucht. In der Ausgabe Juli 1957 war die Lage der 3 Klemmen zueinander und zur Kabeleinführungsöffnung für den genormten Anschlussbolzen M12 maßlich festgelegt. Für Maschinen mit größeren Leistungen werden mit Rücksicht auf die zulässige Strombelastung größere Anschlussquerschnitte mit größerem Platzbedarf und ebenso auch Anschlussbolzen M16 benötigt. In der Fassung vom Januar 1967 war dies durch Festlegung der entsprechenden Maße berücksichtigt.

Der Anschlusskasten selbst kann frei gestaltet werden. Seine Lage an der Maschine muss aber so sein, dass das einzuführende Kabel mit Sicherheit am Maschinengehäuse vorbeikommt (gegebenenfalls Schräglage am Maschinengehäuse 10° bis 15°). Normal ist die Verwendung eines Anschlusskastens auf der rechten Seite der Maschine (auf die Antriebsseite gesehen). Für den Anbau auf der linken Seite der Maschine ist nach der Neufassung bei Bedarf auf dieser Seite des Gehäuses achssymmetrisch ein gleicher Anschlusskasten-Anbaufansch vorzusehen, der bei Bedarf auch für den Aufbau eines Sternpunkt Kastens verwendet werden kann. Da bei den in Betracht kommenden Maschinen die inneren Verbindungen mit flexiblen Kabeln ausgeführt werden, kann eine Verdrehbarkeit des Anschlusskastens gefordert werden, was dem Betreiber den Anschluss erleichtert. Im Falle der Änderung der Lage der Einführungsöffnung muss die Klemmenplatte mit gedreht werden, um den einwandfreien Kabelanschluss zu ermöglichen. Die Festlegung der Gehäuse-Flanschöffnung und damit der Hauptabmessungen des Flansches am Anschlusskasten soll die Austauschbarkeit bzw. die Nachrüstung von Maschinen mit Anschlusskasten für höhere Anforderungen (Kurzschlussleistung, Dichtheit, Vergrößerung des Leiterquerschnittes z. B. bei Verwendung von Kabeln mit Aluminiumleitern anstelle von Kabeln mit Kupferleitern, Einleiterkabel usw.) bzw. nachträglichen Anbau standardisierter Anschluss- oder Sternpunkt Kästen erlauben.

In der Zwischenzeit hat sich gezeigt, dass bei der Wahl des Querschnittes des Anschlussbolzens auch die anstehende Kurzschlussleistung neben dem Bemessungsstrom beachtet werden muss. Dies kann auch bei Bemessungsströmen unter 250 A die Verwendung eines Anschlussbolzens M16 erfordern, ohne dass deswegen die bisher für Bolzen M16 vorgesehene Vergrößerung der Abstände ebenfalls notwendig wird – die Anschlussquerschnitte werden ja nicht vergrößert. Unter Umständen kann eine sehr hohe Kurzschlussleistung zusätzlich eine Vergrößerung der Abstände erfordern. Das UK 311.1 hat daher beschlossen, in der vorliegenden Neufassung nach Stromstärken für den Anschlussstrom zu unterteilen, wobei für den kleineren Stromwert sowohl M12- als auch M16-Anschlussbolzen erforderlich werden können. Die Werte beziehen sich alle auf Kabel mit Kupferleitern. Bei Verwendung von Kabeln mit Aluminiumleitern kann, wegen der im Vergleich zu Kabeln mit Kupferleitern für gleichen Bemessungsstrom erforderlichen größeren Querschnitte, bereits bei Strömen < 250 A die Ausführung mit den größeren Abständen (Form B) erforderlich werden; in diesem Fall darf dann für die Form B der Bolzen M12 verwendet werden, wenn die Kurzschlussleistung < 200 MVA ist. Dabei ist zu beachten, dass durch Zwischenlegen geeigneter Druckstücke eine ausreichende Auflage für den großen Aluminiumkabelschuh auf der kleinen Mutter M12 gewährleistet wird.

Die für den jeweils vorliegenden Bedarfsfall benötigte Form ist bei der Bestellung anzugeben. Dabei ist zu beachten, dass der Werkstoff der Durchführungsbolzen und der Isolatoren in Zukunft zu vereinbaren ist.

Nach Vereinbarung kann diese Klemmenanordnung auch für eine kleinere Bemessungsspannung als 6,6 kV verwendet werden. Bei fehlenden Angaben wird der Anschlusskasten vom Hersteller nach dem Maschinenbemessungsstrom dimensioniert.