

VERBINDUNGSKLEMMEN FÜR DIE ELEKTROINSTALLATION

Zertifizierte Wartungsfreiheit

■ In der Elektroinstallation sind Verbindungsklemmen ein häufig eingesetztes Hilfsmittel, um Leiter miteinander zu verbinden. Besonders schnell lassen sich Verbindungsklemmen installieren, die auf dem Prinzip der Federanschlussstechnik beruhen – bei denen also kein Werkzeug benötigt wird. Eine solche Verbindung ist dauerhaft und stabil. Die Verbindungsklemmen der Serie 222 hat WAGO jetzt als erste weltweit gemäß der britischen Norm BS 5733 mf als wartungsfrei zertifiziert.

Die Verbindungsklemmen der Serie 222 sind bei vielen Installateuren das Mittel der Wahl, wenn es darum geht, schnell und einfach eine zuverlässige elektrische Verbindung herzustellen. Einer der größten Vorteile der Serie 222 besteht darin, dass sich damit auch feindrähtige Leiter kontaktieren lassen, ohne dass man zuvor die Leiterenden vorbehandeln muss. Ein Verlöten oder das Aufpressen einer Aderendhülse kann also entfallen, was im praktischen Einsatz zu deutlicher Zeitersparnis führt.

■ Hohe Zuverlässigkeit bei der Installation und im Betrieb

Die Verbindungsklemmen eignen sich für Leiterquerschnitte bis zu 4 mm² und sind für Nennströme von bis zu 32 A ausgelegt. Damit lassen sich beispielsweise auch Niedervoltbeleuchtungen verdrahten, bei denen ein relativ hoher Strom fließt. Die Klemmen der Serie 222 bieten außerdem sowohl bei der Montage als auch im Betrieb einen 100%-igen Berührungsschutz. Da die Leiterisolation relativ tief in die Klemme eintaucht, ist ein Mindestabstand von 4 mm zwischen berührbarer Oberfläche und stromführenden Teilen sichergestellt. Eine Gefährdung des Anwenders ist dadurch sicher ausgeschlossen.

Besonders wichtig bei einer Verbindungsklemme ist die Qualität der elektrischen Kontaktierung. Je nach Stromstärke führt eine schlechte Kontaktierung – also ein hoher Widerstand – im schlimmsten Fall dazu, dass das Gehäuse anfängt zu brennen. Die trichterförmige Einführung der Verbindungsklemmen der Serie 222 sorgt dafür, dass auch bei feindrähtigen Leitern alle Einzelleitungen in die Kontaktstelle eingeführt und damit zuverlässig kontaktiert werden. Nachdem die Federklemmtechnik die Kontaktierung sicher hergestellt hat, soll dieser Kontakt natürlich auch dauerhaft bestehen bleiben. Dabei können viele Faktoren, wie zum Beispiel Temperaturschwankungen, Luftfeuchtigkeit oder Industriemilieu, einen Einfluss auf die Kontaktierung haben. Bei der Entwicklung der Serie 222 hat WAGO ein besonderes Augenmerk auf diese Einflüsse gelegt. So setzt WAGO qualitativ hochwertige und zusätzlich veredelte Materialien ein.

■ Wartungsfreiheit erstmals in einer Norm definiert

Verbindungsklemmen, wie die der Serie 222, unterliegen einer Vielzahl normativer Anforderungen, wie beispielsweise den Normenreihen UL 486C und IEC 60998. In Großbritannien sind innerhalb der Norm BS 5733 Bedingungen für wartungsfreie elektrische Verbindungen beschrieben. Diese Spezifizierung von sogenannten „Maintenance free“-Komponenten ist weltweit einzigartig. Da WAGO bei der Entwicklung der Serie 222 gerade auf die Langzeitstabilität der Klemmverbindung großen Wert gelegt hat, hat man sich dazu entschlossen, die Zertifizierung gemäß der Norm BS 5733 für die Verbindungsklemmen durchzuführen. In der Norm sind neben der Langzeitstabilität der elektrischen Verbindung auch verschiedene andere Einflüsse beschrieben, welchen die elektrische Verbindung standhalten muss. Dazu zählen Vibrationen, thermische Belastungen und kurzfristige Überlast.

■ Gemäß BS 5733 als „maintenance free“ von Dekra zertifiziert
Mit der Zertifizierung der Serie 222 beauftragte WAGO das niederländische Prüfinstitut der Dekra in Arnheim. Dort wurden die Prüfungen, wie sie in der Norm BS 5733 vorgeschrieben sind, durchgeführt. Dabei wurden die Langzeitstabilität, die Vibrationsfestigkeit sowie das Verhalten bei Überstrom und thermischer Überlastung getestet. Sämtliche Prüfungen konnten die Verbindungsklemmen der Serie 222 problemlos absolvieren. Die Dekra bestätigt dadurch, dass die Verbindungsklemmen die Norm BS 5733 erfüllen und damit im Anwendungsbereich dieser Norm wartungsfrei sind.

Durch die Zertifizierung der Verbindungsklemmen der Serie 222 gemäß der Norm BS 5733 ergeben sich für die Installation entscheidende Vorteile. So können die Verbindungsklemmen nun auch an solchen Stellen zum Einsatz kommen, die nach Abschluss der Installation nicht mehr für Wartungsarbeiten zugänglich sind, in sogenannten nicht zugänglichen Bereichen. Typisches Beispiel hierfür sind Stellen in der elektrischen Gebäudeinstallation, die später verputzt oder durch Wandverkleidungen verdeckt sind. An solchen Stellen erlaubt die britische Norm BS 5733 nur den Einsatz von Komponenten, die die „Maintenance free“-Zertifizierung aufweisen. Bisher waren dort daher nur

Löt- oder Crimp-Verbindungen erlaubt, die bei der Installation einen deutlich höheren Zeitbedarf haben. Mit der Zertifizierung der Serie 222 gemäß BS 5733 hat der Anwender jetzt die Möglichkeit, auch bei solchen Installationen die einfach und schnell zu installierende Verbindungsklemme einzusetzen.

Auch wenn die Norm nur für den britischen Markt gilt, zeigt die Zertifizierung der Verbindungsklemmen der Serie 222 von WAGO doch, dass die Qualität und Zuverlässigkeit der Verbindung sehr hoch ist. Und davon können schließlich alle Anwender weltweit profitieren.

Text: Andreas Brettschneider, WAGO

Photo: WAGO



- Geeignet für alle Leiterarten
- Hohe Zuverlässigkeit bei der Installation und im Betrieb
- Zertifizierte Wartungsfreiheit gemäß BS 5733