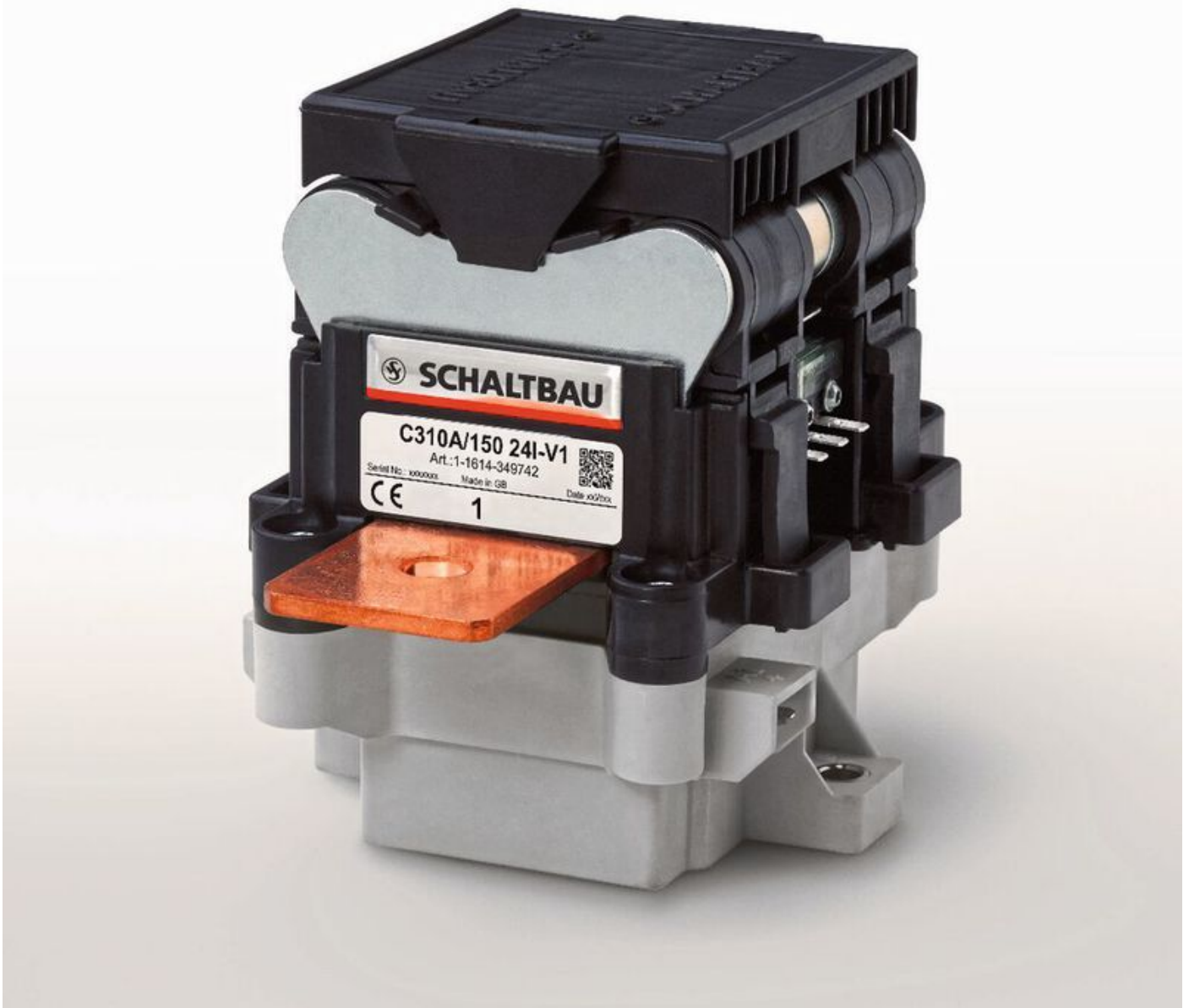


Elektronik

Mit Spiegelkontakten Schütze sicher schalten

27.05.2020 | Redakteur: Kristin Rinortner

In Anwendungen wie DC-Ladesäulen oder Elektromobilität muss sichergestellt sein, dass eine elektrische Last ein- oder ausgeschaltet ist. Geeignet sind dafür Schütze mit sogenannten Spiegelkontakten.



Als bidirektionales DC-Schütz schaltet das C310 hohe Leistungen, sein Einschaltvermögen bis 2.500 A wird benötigt, um Zwischenkreise über einen Widerstand zu entladen.

(Bild: Schaltbau)

Wenn Fehler in einer Maschine oder Anlage nicht sofort erkannt werden, kann das je nach Aufbau Personen gefährden. Zum Beispiel muss ein Antrieb auch tatsächlich abgeschaltet sein, bevor Personen den Bereich betreten können. Um das sicherzustellen, werden die Schütze, die den Antrieb schalten, überwacht.

So genannte Spiegelkontakte in Schützen sind gemäß der Norm IEC 60947-4-1, Anhang F, Hilfsöffner, **die niemals gleichzeitig mit einem Schließer-Hauptkontakt geschlossen sein können**. Diese Funktion muss durch die mechanische Konstruktion des Schützes

gewährleistet sein. Der minimale Abstand zwischen den Kontakten des Spiegelkontakts darf 0,5 Millimeter nicht unterschreiten.

Öffnet der Hauptkontakt also nicht, weil beispielsweise der Kontakt verschweißt ist, so schließt der Spiegelkontakt nicht. Der Spiegelkontakt wird dann über den Rückführkreis abgefragt und kann in einer entsprechenden Sicherheitsschaltung verwendet werden – um zum Beispiel das Öffnen einer Schutztür zu verhindern.

Hilfsschalter mit Spiegelkontaktfunktion

Die Schütze der Serie C310 von Schaltbau sind mit solchen Hilfsschaltern mit Spiegelkontaktfunktion ausgestattet. Sie lassen sich also zur sicheren Überwachung der Schaltzustände von elektromechanischen Schaltgeräten in elektrischen Anlagen einsetzen. Die Serie umfasst einpolige AC- und bidirektionale DC-Schließerschütze für thermische Dauerströme von 150, 300 und 500 Ampere. Die Bemessungs-Isolationsspannung beträgt 1.500 V.

Da die DC-Schütze in beide Stromrichtungen schalten können, sind sie für Anwendungen mit Energierückspeisung geeignet. Typisches Beispiel hierfür sind Speicher, in denen Batterien geladen und wieder entladen werden. Andere Anwendungsbereiche umfassen DC-Ladesäulen, Photovoltaik-Anlagen, Elektro- und Hybridfahrzeuge und Prüfstände für die Automobilindustrie.

Dieser Beitrag ist urheberrechtlich geschützt. Sie wollen ihn für Ihre Zwecke verwenden? Kontaktieren Sie uns über: support.vogel.de (ID: 46610731)