



Sorgt für Bewegung in
Ihren Maschinen:
Neues Schutzschaltrelais
E-1071-623 von E-T-A.



Intelligenter Steuerbaustein hält Ihre Maschinen in Bewegung

Die neue Maschinenrichtlinie 2006/42/EG tritt Ende 2009 in Kraft. Dies bedeutet, dass die verbindlichen Anforderungen der angegliederten Norm EN 60204-1 »Sicherheit von Maschinen, Elektrische Ausrüstung von Maschinen« schon jetzt bei der Elektrokonstruktion berücksichtigt werden müssen.

Im Abschnitt 9.4.3.1 »Erdschlüsse« ist festgelegt, wie in ungeerdeten Systemen (IT-Systemen) das 2-polige Schalten von Lasten wie Magnetventile und der Schutz dieser Komponenten inklusive deren Zuleitungen gewährleistet sein muss. Und genau hier setzt das neue Stromhalbleiterrelais E-1071-623 von E-T-A an.

Fitmacher für die Stahlverarbeitung

Das Elektronik-Schutzschaltrelais E-1071-623 für direkte Hutschienenmontage ist mit Schraub- (E-1071-623) oder mit Käfigzugfederklemmen (-627) ausgestattet. Es beinhaltet einen elektronischen Steuerbaustein zum Schalten von induktiven DC 24 V-Magnetventilen, Hubmagneten

oder Magnetkupplungen. In den Anlagen für die Stahlerzeugung und -verarbeitung (z. B. Walzstraßen) werden elektrisch gesteuerte Ventile sehr häufig eingesetzt, um die Dicke eines Warmbandes einzustellen. Und zwar über eine hydraulische Anlage im Walzgerüst.



Der E-1071-623 sorgt für intelligente Absicherung in der Stahlindustrie.

Das Gerät wird eingesetzt, um

- die Lasten sicher und schnell zweipolig zu schalten,
- die elektrische Funktionsfähigkeit der Verbraucher zu überwachen,
- Betriebs- und Störmeldung an die Steuerung weiterzuleiten,
- unterschiedliche Leitungslängen und -querschnitte im Lastkreis zu kompensieren.

Der zweipolige elektronische Schaltausgang verhindert dabei den unbeabsichtigten Anlauf oder die Möglichkeit der gefährbringenden Bewegung einer Maschine. Dies könnte bei einem Erdschluss in einer Anlage mit erdfreiem Stromversorgungsnetz auftreten. Der Typ E-1071-623 muss mit



Auf einen Blick – die Features des E-1071-623

- Ermöglicht eine professionelle Elektrokonstruktion gemäß Maschinenrichtlinie und der EN 60204-1.
- Senkt den Leistungsverbrauch und damit die Spulentemperatur von Magnetventilen/Magnetbremsen mit Nennspannung DC 24 V.
- Lastkreisüberwachung über integrierten Microcontroller schafft Transparenz bei allen Betriebszuständen (O. K., Kurzschluss, Drahtbruch usw.).
- Sichere Diagnose bei Störungen im Lastkreis unterstützt die Fehlersuche und Instandhaltung der Anlage.

einer höheren Spannung (DC 28...60 V) als die Verbraucher-Nennspannung (= DC 24 V) betrieben werden, da der Laststrom elektronisch geregelt wird (getaktete Betriebsart). Dadurch wird in großen Industrieanlagen mit unterschiedlichen Leitungslängen und -querschnitten jedem Verbraucher eine erhöhte Anzugsleistung zur Verfügung gestellt. Im Haltebetrieb wird der Laststrom dann auf einen kleineren Wert (ca. 60 % des Nennstromes) zurückgeregelt. Die Betriebstemperatur des Verbrauchers verringert sich dadurch. Gleichzeitig steigt dessen Lebensdauer.

Fehlererkennung spielt eine große Rolle

Um eine individuelle Anpassung an unterschiedliche Magnetventile zu erreichen,

kann der Nennstrom zwischen 0,1 A... 3,1 A bzw. von 10 mA bis 310 mA eingestellt werden. Der zweipolige elektronische Schaltausgang ist kurzschlussfest und bietet nach EN 60204-1 eine zusätzliche galvanische Trennung. Das Gerät wird über integrierte Optokoppler direkt von der SPS oder einer dezentralen Peripheriebaugruppe wie ET200 angesteuert. Sowohl der Einschaltstrom, als auch der Haltestrom und die zusätzlich integrierte Schnellabschaltung des Magnetventils werden über eine integrierte Elektronik geregelt und über einen Microcontroller überwacht. Damit kann im ein- und ausgeschalteten Zustand des Magnetventils zu jeder Zeit detektiert werden, ob es sich bei der angeschlossenen Last tatsächlich

um ein Magnetventil handelt, ob ein Kurzschluss oder ob ein kompletter Drahtbruch im Lastkreis vorliegt. Das Gerät erkennt sogar, ob der Ventilstecker korrekt montiert wurde oder ob sich nur noch die LED-Beschaltung des Magnetventilsteckers im Lastkreis befindet. Die Meldungen der verschiedenen Betriebs- und Fehlerzustände werden über vier LEDs optisch angezeigt und über zwei Optokoppler-Ausgänge an die Steuerung zurückgemeldet.

Mit diesen einmaligen Features ausgestattet, ist der E-1071-623 ein »Maßstab für Sicherheit«, wenn es um die Ansteuerung und Überwachung von Magnetventilkreisen in Produktionsanlagen geht.