

EINFACH SICHER

24V-Steuerspannungen bedarfsgerecht absichern und dabei immer die Verbraucher im Blick haben. Das ist bei der Entwicklung vieler Anlagen unter dem Gesichtspunkt Industrie 4.0 das erklärte Ziel der Konstrukteure – mit den richtigen Komponenten ein Kinderspiel.

TEXT: Kai Heinemann, Block Transformatoren-Elektronik

BILDER: Wavebreakmedia, iStock; Block Transformatoren-Elektronik

Nahezu 90 Prozent aller Anlagen werden mit 24V-Steuerspannung betrieben. Für die Verfügbarkeit und Betriebssicherheit dieser Anlagen ist eine zuverlässige und selektive Absicherung der 24V-Steuerspannungsebene eine Grundvoraussetzung. Schließlich kann eine dauerhaft anstehende Überlast Leitungsisolierungen schädigen und einen Stillstand der Anlage hervorrufen. Wichtig ist auch, dass sich das Absicherungskonzept flexibel den jeweiligen Gegebenheiten anpassen lässt und sich bestmöglich in das Gesamtsystem integriert. Je nach Anwendung ist eine unterschiedliche Anzahl abzusichernder Kanäle erforderlich – gegebenenfalls sind auch einzelne Kanäle im Nachhinein hinzuzufügen. Wenn auch noch detailliert der Zustand der einzelnen Verbraucher aus der Ferne kontrolliert werden soll kommen heute am Markt befindliche Produkte schnell an ihre Grenzen. Dass es auch anders geht zeigt das neue 1-Kanal-Schutzschaltersystem EasyB von Block Transformatoren-Elektronik.

Flexibler 24V-Schutzschalter

Wie der Name EasyB bereits andeutet, wurde bei der Entwicklung des Absicherungssystems auf einfache Handhabung, gleichzeitig aber auch auf hohe Flexibilität Wert gelegt. Die Schutzschaltermodule lassen sich einzeln betreiben oder bilden durch Aneinanderreihen sowohl elektrisch als auch mechanisch eine funktionale Einheit. Die 24V-Versorgung kann mit bis zu 40A am Einspeisekontakt eines beliebigen Schutzschalterkanals erfolgen. Sind größere Ströme notwendig, können weitere Einspeisekontakte verwendet werden. Die Aufteilung des Stromes an die einzelnen Absicherungskanäle erfolgt durch den durchgängigen Querverbinder, der bis zu 60A tragen kann. Der entstehende Verbund eignet sich so zum Schutz von kleinen Einheiten mit nur wenigen Lastkreisen, aber auch für Großanlagen, in denen bis zu 40 Kreise abzusichern sind.



Wissen was läuft

Beim Anreihen eines Schutzschalterkanals werden die Signalkontakte automatisch mit dem Vorgängerkanal gebrückt. Die einzelnen Kanäle können so wichtige Informationen austauschen und an ein verbundenes Koppelmodul weitergeben. Das Modul kann diese Informationen im Rahmen von Industrie 4.0 an eine übergeordnete Steuerung übertragen. Daten wie der aktuelle Kanalstatus inklusive dem momentan fließenden Strom und die anliegende Ein- und Ausgangsspannung sind so einfach und schnell verfügbar.

Die Kanäle adressieren sich beim Einschalten mittels eines von Block zum Patent angemeldeten Verfahrens automatisch. Ein zusätzlicher und zeitraubender Arbeitsschritt zur manuellen Adressvergabe entfällt – gerade bei Anlagenstillstand und erforderlichem Austausch von Komponenten ein



Beim EasyB wurde auf einfache Handhabung und auf hohe Flexibilität Wert gelegt.

entscheidender Vorteil. Weitere auslesbare Daten haben das kritische Thema Anlagenmanipulation im Blick. Damit ist es dem Anlagenbetreiber oder Hersteller möglich, mittels Fernüberwachung den eingestellten Auslösestrom und den genauen Schutzschaltertyp zu ermitteln.

Auslösestrom einstellen

Als erster Einkanal Schutzschalter bietet EasyB auch die Möglichkeit den Auslösestrom über den Kommunikationsbus einzustellen. Die Lagerhaltung kann stark vereinfacht

werden, weil nur noch ein Schutzschalter für alle Anwendungen erforderlich ist. Insbesondere für Serienmaschinenbauer ermöglicht die automatische Einstellung des Auslösestromes darüber hinaus noch ein hohes Einsparpotenzial bei der Anlageninbetriebnahme. Die digitale Einstellung des Auslösestromes ist jedoch keine Notwendigkeit. Varianten mit fest eingestellten Auslöseströmen oder mechanischem Einstellrädchen stehen ebenfalls zur Verfügung. □



SPS IPC Drives: Halle 4, Stand 311