

11-12/2017

www.ke-next.de

Einzelpreis 30,- €

Nov./Dez. 2017

30484

KONSTRUKTION & AUTOMATISIERUNG

Schwerpunkt Elektrotechnik

Trendreport: Wie die
Elektrotechnik Industrie 4.0
interpretiert. Predictive
Maintenance im Fokus

36

40 Wie fit ist der deutsche
Maschinenbau in elektro-
technischen Normen? Ein
Experte gibt Auskunft

Energiezuführungen sind in
der Robotik extremen
Kräften ausgesetzt. Die
sechs Anforderungen

43



„3D-gedruckte Tribokunststoffe...

...sind verschleißfester als aus
POM gefräste Teile.“ Wie das geht,
erklärt Tom Krause von Igus
auf Seite

22



Keine kritischen Momente

Mico Pro überwacht Last- und Steuerströme

Das Stromüberwachungssystem von Murrelektronik ist modular aufgebaut. Dies ermöglicht es, Systeme exakt auf die konkrete Anwendung anzupassen.

Das Mico-Pro-System ist modular aufgebaut und kommt ohne Kabel oder Leitungen an der Vorderseite aus.

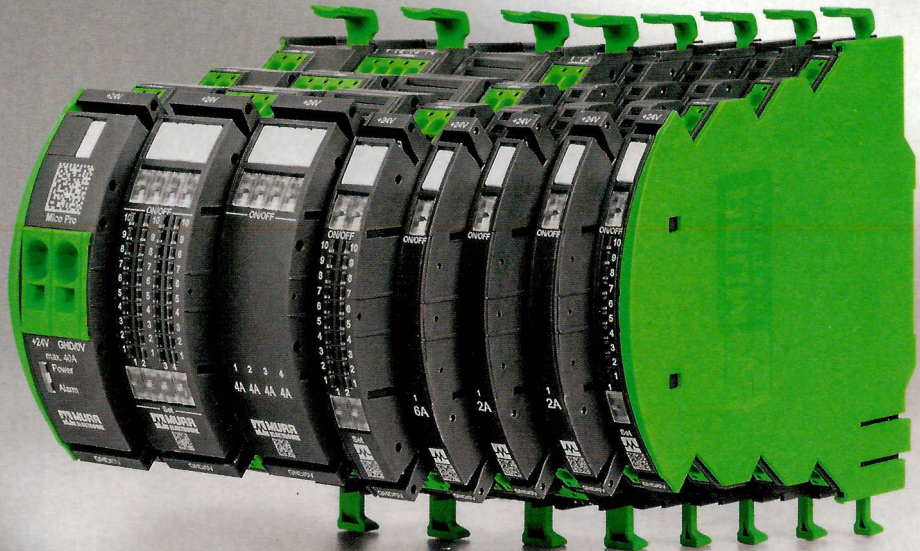


Bild: Murrelektronik

Das Stromüberwachungssystem Mico Pro ist platzsparend. Sein patentiertes Auslöseverhalten sorgt für hohe Maschinenverfügbarkeit. Zusätzlicher Vorteil ist ein integriertes Konzept zur Potenzialverteilung, das die Schaltschrankverdrahtung entflechtet. Stromversorgungssysteme sind das Herz von Maschinen und Anlagen. Ihre Zuverlässigkeit muss so groß wie möglich sein. Dieses System überwacht alle Last- und Steuerströme und erkennt kritische Momente rechtzeitig. Es signalisiert Grenzlaster und schaltet fehlerhafte Kanäle zielgerichtet ab. Das Auslöseverhalten ist patentiert und verfolgt den Grundsatz: „so spät wie möglich, so früh wie nötig.“ Dabei erkennt das System auch flüchtige Fehler.

Mico Pro ist ein modulares System für 12- und 24-VDC-Betriebsspannungen. Aus zahlreichen Modulen werden die passenden Komponenten ausgewählt und mit einem Powermodul werkzeuglos zu einem geschlossenen System zusammengesteckt. Dabei kann zwischen Modulen mit einem, zwei oder vier Ausgangskanälen gewählt werden. Diese sind nur 8, 12 oder 24 Millimeter breit und ermöglichen damit erhebliche Platzeinsparungen.

Bei den Fix-Modulen sind die Auslöseströme (2, 4, 6, 8, 10 und 16 A) fest eingestellt. Bei den Flex-Modulen kann der Auslösestrom von 1 bis 10 A beziehungsweise 11 bis 20 A eingestellt werden. Das erhöht die Flexibilität und reduziert den Variantenbedarf. Dabei ist es möglich, einzelne Module des Systemverbunds unkompliziert auszutauschen.

Das System verfügt über ein integriertes Potenzialverteilungskonzept für +24 (beziehungsweise +12) sowie 0 V und vereinfacht die Schaltschrankverdrahtung. An jedem Kanal gibt es Anschlussmöglichkeiten für +24 V und 0 V. Mit zusätzlichen Potenzialverteilern können an jedem Kanal bis zu 2×12 Potentiale angeschlossen werden. Das Brückensystem besteht aus zwei Stromschienen und seitlichen Federkontakten für die Kontaktierung von Diagnose-

und Steuersignalen und ist einfach zu handhaben. Es ist für einen Gesamtstrom von bis zu 40 A ausgelegt. Alle Ein- und Ausgänge des Systems sind mit Push-In-Federkraftklemmen ausgestattet. Die Vorderseite wird zu keiner Zeit von Kabeln oder Leitungen verdeckt; der Bediener kann Kennzeichnungen und Status der LEDs mit einem Blick erfassen.

Diagnosefunktionen genießen hohen Stellenwert

Jeder Kanal ist mit einer LED zur Statusanzeige am Gerät ausgestattet, außerdem können digitale Meldesignale an die Steuerung übergeben werden. Das Powermodul stellt eine Sammeldiagnose für den gesamten Systemverbund zur Verfügung, die einstellbaren Flex-Module liefern zusätzlich kanalgenaue Diagnosesignale. Die LEDs an den einzelnen Kanälen zeigen – in grün und rot – die Zustände an. Werden 90 Prozent des Auslösestroms erreicht, dann blinkt die LED grün und es wird ein digitales Meldesignal abgesetzt.

Wird der Auslösestrom überschritten, schaltet das System umgehend und zielgerichtet den betroffenen Kanal ab. Die LED blinkt rot. In diesem Fall wird ein Meldesignal gesendet. Der Kanal kann per Steuersignal oder Tastendruck wieder aktiviert werden. Für Instandhaltungszwecke können Kanäle auch manuell ausgeschaltet werden. Eine kanalgenaue Schaltfunktion über ein SPS-Signal macht es bei den Flex-Modulen möglich, Anlagenteile ohne zusätzliche Schütze, Relais oder Optokoppler ein- und auszuschalten. Kurze Schaltfrequenzen (bis zu 10 Hz) können hier ebenso realisiert werden wie längere Zeiten.

Das System kann kaskadiert aufgebaut werden. Das bedeutet, dass an einem Mico-Kanal eine weitere Station angeschlossen werden kann. Vor allem bei Anwendungen mit einem dezentralen Schaltschrankkonzept ist das ein Kosten- und Installationsvorteil. **eh**

Autoren

Alexander Hornauer und Manuel Senk, Murrelektronik