

Sicherungsloser Motorschutz

Benutzerfreundlichkeit auf kleinem Bauraum

Bereits im November vergangenen Jahres stellte der oberfränkische Hersteller Wöhner seine neue Generation von Motorstartern »Motus C14« vor. Dort ist man sich sicher, dass damit Kurzschlüsse ihren Schrecken verlieren. Warum das so ist und welche Vorzüge der Anwender noch in Anspruch nehmen kann, erörterten wir im Gespräch mit Philipp Steinberger, CEO bei Wöhner.



Damit die Aussage über Kurzschlüsse auch Hand und Fuß bekommt, muss der Motorstarter natürlich schneller schalten als jede Sicherung. So beschreibt die Produktinformation einen Wert von 10µs, was wiederum deutlich unter den Abschaltwerten einer Schmelzsicherung (ca. 2ms) oder eines Leistungsschalters (5ms) liegt und dies bei einem niedrigen I²t-Wert. Die weiteren Vorteile im Überblick:

- Der Motorstarter kann als Direkt-, Wende- oder optional als Softstarter für Motoren bis 5,5kW oder zum Schalten von ohmschen Lasten eingesetzt werden
- außer den schnellen Abschaltzeiten sind ein geringer Platzbedarf und umfassende Funktionen für Kommunikation, Diagnose und das »Data-Logging« für den Motus C14 zu nennen und

- hinzu kommen das intuitive, interaktive Bedienkonzept und eine Kommunikationsschnittstelle sowie die Einsetzbarkeit in allen Wöhner-Basissystemen (durch Crosslink-Schnittstelle). Sie ist auf dem Crossboard direkt kontaktierbar und mit Basissystem-Adapter auch in den weiteren Systemen »30Compact«, »60Classic«, »185Power« und »Panel«.

Einfache Inbetriebnahme

Die Produktfamilie Motus C14 ist mit einem Inbetriebnahme-Assistenten ausgestattet, der über eine interaktive Menüführung verfügt. Dies erleichtert es dem Nutzer, die entsprechenden Parameter für die Inbetriebnahme einzugeben und verhindert Fehlergaben. Besonders komfortabel ist die Eingabe mithilfe von Pfeiltasten in der Variante

»Connect Plus« mit OLED-Display. Alternativ dazu können Nutzer die Parameter auch über die Benutzeroberfläche des »ServiceTools« oder die Kommunikationsschnittstelle eingeben.

Es sind unterschiedliche Motorkennlinien einstellbar und der Motorstarter verfügt über ein interaktives und LED-geführtes Wartungs- und Störungsmanagement. Zudem stellt Motus C14 umfassende Diagnose- und Data-Logging-Funktionen zur Verfügung. Die Daten lassen sich über eine USB- oder IO-Link-Schnittstelle auslesen. Tritt ein Fehler auf, zeigt ein Lösungsassistent auf dem Display mögliche Fehlerursachen auf (**Bild 1**) und verkürzt dadurch die Stillstandzeiten. Durch das Auslesen der Daten ist das Gerät auch für Predictive-Maintenance-Anwendungen gut geeignet.

Zwei Varianten auf dem Markt

- »Connect« – diese Basis-Variante kann als Direkt-, Wende- und optional auch als Softstarter angewendet werden und ist in den Ausführungen 2,6A und 6,6A verfügbar. Sie lässt sich 3-polig als Motorstarter (IE2, IE3, IE4) oder zum Schalten ohmscher Lasten einsetzen. Ebenso wie beim »Connect Plus« (s. nächster Abschnitt) ist eine IO-Link-Schnittstelle für eine SPS und die Messwert-Ausgabe vorhanden.
- »Connect Plus« – ist die Premium-Variante und in drei Stromstärken verfügbar: 2,6A, 6,6A und in Zukunft auch für 12A (s. Kasten). Die Geräte lassen sich für Motoren der Effizienzklassen IE2, IE3 und IE4 3-polig als Direkt- und Wendestarter oder optional als Softstarter einsetzen. Außerdem kann man sie auch für das Schalten ohmscher Lasten nutzen. Über das Display und die Pfeiltasten wird die Parametrierung direkt am Gerät oder über die USB-Schnittstelle mittels »ServiceTool« vorgenommen. Zudem ist eine Schnittstelle



Bild 1: Ein Lösungsassistent zeigt auf dem Display mögliche Fehlerursachen auf – hier die Abschaltung nach einem Kurzschluss im Motoranschlusskabel



Quelle: alle Bilder Wöhner GmbH & Co. KG

Bild 2: Philipp Steinberger, CEO bei Wöhner

le für die Anbindung über IO-Link an eine SPS und die Ausgabe von Messdaten vorhanden.

Fragen an Philipp Steinberger

»de«: Herr Steinberger (Bild 2), was war die Hauptmotivation bei Wöhner, den Motus C14 zu entwickeln?

P. Steinberger: Der Motus C14 ist für mich schon mehr als nur eine Neuentwicklung, sondern da wird das Ganze recht emotional. Man beschäftigt sich bei Wöhner seit langer Zeit mit der Frage, wie sich eine noch bessere Absicherung einer Anlage hinbekommen lässt. Frank Wöhner übernahm 1994 nicht nur die Firma von seinem Vater, sondern auch dieses Anliegen.

So gab es zunächst eine sehr aufwendige rein elektromechanische Lösung, mit der

man aber schnell an die Grenzen stieß und niemals eine höhere Auslösegeschwindigkeit gegenüber einer Sicherung erreichen konnte. Das war erst durch die Nutzung elektronischer Komponenten möglich, die wiederum erst seit kurzer Zeit am Markt verfügbar sind. Wir haben somit bei Wöhner eine massive Veränderung erlebt – der Wechsel vom Hersteller reiner Elektromechanik hin zum Anbieter elektronisch ausgerüsteter Geräte. So wollen wir in Zukunft auch wahrgenommen werden. Wir bieten nicht nur elektromechanische Produkte, sondern wir können auch Elektronik und das mit dem Qualitäts-, Design- und Innovationsanspruch, der Wöhner stark gemacht hat.

»de«: Heißt das auch, dass der Motus C14 mit seinen Features ein Alleinstellungsmerkmal am Markt hat?

P. Steinberger: Ja, zum ersten Mal in der Historie von Motorstartern können wir einen so großen Strom in dieser kurzen Zeit abschalten und dazu noch mit einem Gerät in dieser Baubreite. Hinzu kommen die Wiedereinschalt- und Quittierbarkeit. Man muss allerdings unterscheiden zwischen dem Produkt, in dem diese Technologie zum ersten Mal eingesetzt wird, also dem Motorstarter und seinen vielen Zusatzfunktionen und der Technologie, die dahintersteckt.

Die C14-Technologie ist nämlich noch mehr. Sie bedeutet einen elektronischen Kurzschluss- und Überlastschutz. Die Anlagen werden im Fall eines Kurzschlusses viel

weniger belastet. Das können Sie sich so vorstellen, dass mit der Absicherung einer Anlage mittels herkömmlicher Sicherung, für mehrere Millisekunden womöglich weit über 1000 A fließen. Mit unserem Produkt sind es ca. 100 A über einige Mikrosekunden. Zusammengefasst: Diese Technologie mit diesen Features hat derzeit kein anderer am Markt.

»de«: Hat die Sicherung in Ihren Augen dann ausgedient?

P. Steinberger: Nein, denn wir sehen den Motorstarter mit der C14-Technologie als Ergänzung und nicht als Ersatz. Eine Sicherung hat immer ihre Berechtigung. Es gibt unterschiedliche Märkte mit unterschiedlichen Anforderungen. Wir bieten sowohl sicherungsbehaftete als auch sicherungslose Technologie. Wir streben aber an, diese Technologie auch in andere Bauteile migrieren zu lassen, seien es Netzteile oder ähnliches, denn sie kann schließlich auch andere Geräte und Bauteile absichern. Letztendlich wollen wir Alternativen zur Sicherung bieten.

»de«: Herr Steinberger, herzlichen Dank für das Gespräch. ●

Technische Daten des Motus C14

- Bemessungsbetriebsspannung: 130...500V (IEC), 130...480V (UL)
- Bemessungsbetriebsstrom: 2,6A/1,1 kW; 6,6A/3 kW und 12,0A/5,5 kW (nur »Connect Plus«)
- Kurzschlussfestigkeit: 100 kA, Zuordnungsart 1 und 2
- Steuerspannung: 24V
- Elektrische Schaltspiele: > 30 Mio.
- Anschlüsse: Steuer- und Lastkreis steckbar.

Detaillierte Informationen zu Motus C14 finden Sie unter:

<https://www.motus-c14.de/>



Autor:
Marcel Diehl, Redaktion »de«